Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И. Т. Трубилина»

В. Н. Лаптев, Г. М. Меретуков, Е. В. Луценко,
В. Г. Третьяк, И. Л. Наприев

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ СИСТЕМНО-КОГНИТИВНЫЙ АНАЛИЗ И СИСТЕМА «ЭЙДОС» В ПРАВООХРАНИТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ

Монография

Под общей научной редакцией Е. В. Луценко

Краснодар
КубГАУ
2017

УДК 004.8:005.521
ББК 32.813
Л-24

Р е ц е н з е н т ы :

Ф. Г. Хисамов - ректор Кубанского института информзащиты (КИИЗ), д-р техн. наук, профессор ;

В. В. Степанов - профессор кафедры информатики и вычислительной техники Кубанского государственного технологического университета д-р техн. наук, профессор

К о л л е к т и в а в т о р о в :

В. Н. Лаптев, Г. М. Меретуков, Е. В. Луценко, В. Г. Третьяк, И. Л. Наприев

Л-24 Автоматизированный системно-когнитивный анализ и система «Эйдос» в правоохранительной сфере : монография / В. Н. Лаптев, Г. М. Меретуков, Е. В. Луценко, В. Г. Третьяк, И. Л. Наприев; под научной редакцией проф. Е. В. Луценко. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 634 с.

ISBN 978-5-00097-226-7

Монография посвящена применению автоматизированного системно-когнитивного анализа (АСК-анализа) и его программного инструментария – интеллектуальной системы «Эйдос» в правоохранительной сфере. Показано применение АСК-анализа в управлении качеством подготовки сотрудников правоохранительных органов, исследовании типологии учебной активности и индивидуальных особенностей, образа-Я и стилевых особенностей деятельности личности в экстремальных условиях для их применение в учебном процессе.

Предназначена для студентов, аспирантов, преподавателей и научных работников, интересующихся современными инновационными технологиями и перспективами их применения в научных и прикладных исследованиях, а также в качественном обучении специалистов силовых структур.

УДК 004.8:005.521
ББК 32.813

© Лаптев В. Н., введение, заключение, главы 3, 6 - 7, 2017
© Меретуков Г. М., глава 3, 2017
© Луценко Е. В. введение, заключение, главы 1 - 2, редакция, 2017
© Третьяк В. Г., глава 4, 2017
© Наприев И. Л., глава 5, 2017
© ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.Трубилина», 2017

ISBN 978-5-00097-226-7

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4

ГЛАВА 1. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ СИСТЕМНО- КОГНИТИВНЫЙ АНАЛИЗ 20

1.1 Перспективная когнитивная концепция 20
1.2. Базовая когнитивная концепция и синтез когнитивного конфигуратора 37
1.3 Формализация базовых когнитивных операций системного анализа 48
1.4. Системная теория информации – математическая модель системы «Эйдос» 92

ГЛАВА 2. БАЗОВАЯ СИСТЕМА «ЭЙДОС» И ЕЕ ОКРУЖЕНИЕ 123

2.1. Базовая система «Эйдос» 123
2.2. Система окружения «Эйдос-фонд» 171
2.3. Система окружения «Эйдос-Ψ» 172
2.4. Система окружения «Эйдос-астра» 182
2.5. Система «Эйдос-X++» – инструментарий автоматизированного системно-когнитивного анализа 193

ГЛАВА 3. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЮРИДИЧЕСКОГО ВУЗА МВД 219

3.1 Вводные замечания 219
3.2 Некоторые теоретические аспекты постановки задачи 219
3.3 Характеристика источников информации, исходных данных и организационно-юридических форм их получения 224
3.4 Мониторинг качества подготовки специалистов 230
3.5 Изучение влияния факторов на качество подготовки специалистов и прогнозирование .. 235
3.6 Анализ результатов и перспективы развития предложенной технологии 237

ГЛАВА 4. ТИПОЛОГИЯ УЧЕБНОЙ АКТИВНОСТИ И ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧАЕМЫХ ЮРИДИЧЕСКОГО ВУЗА МВД 240

4.1. Введение 240
4.2. Типология учебной активности обучаемых юридического института МВД РФ 247
4.3. Характеристика интегральной индивидуальности обучаемых юридического института МВД РФ с различными типами учебной активности 273
4.4. Выводы 335

ГЛАВА 5. ОБРАЗ-Я И СТИЛЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛИЧНОСТИ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ 342

5.1. Введение 342
5.2. Анализ теоретических подходов к рассмотрению образа-Я как интегративной личностной характеристики 344
5.3. Экстремальные условия и профессиональная деятельность личности 382
5.4. Теоретический и технологический аппарат исследования образа-Я и стилевых особенностей профессиональной деятельности 400
5.5. Динамика структурно-содержательных характеристик образа-Я в экстремальных условиях 417
5.6. Стили профессиональной деятельности в экстремальных условиях 445
5.7 Выводы 481

ГЛАВА 6. ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ «ЭЙДОС» В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ 483

6.1. Учебные дисциплины, при преподавании которых используется система «Эйдос» 483
6.2. Дисциплина: «Информационные технологии в юридической деятельности» 484

ГЛАВА 7. ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ «ЭЙДОС» 491

7.1. Некоторые перспективы применения системы «Эйдос» в психологии 491
7.2. Некоторые перспективы применения системы «Эйдос» в правоохранительной сфере 509

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 510

ПРИЛОЖЕНИЯ 513

ЛИТЕРАТУРА 594

ВВЕДЕНИЕ

Системы искусственного интеллекта
позволяют решать сложнейшие проблемы,
которые не возникали, пока этих систем не было
(IT-фольклор)

Книга, которая перед Вами, уважаемый читатель, представляет собой своеобразный итоговый отчет о довольно длительном периоде исследований и разработок, в результате которого:

1. Созданы теория автоматизированного системно-когнитивного анализа (АСК-анализ) и ее программный интсрументарий – универсальная когнитивная аналитическая система «Эйдос», системы окружения и ряд приложений.

2. АСК-анализ и система «Эйдос» весьма результативно применены при проведении ряда научно-пркладных исследований в правоохранительной сфере, отраженных в данной работе.

Ниже кратко описаны обобщенная теория АСК-анализа, ее обобщенная математическая модель и новейшие средства практической реализации – компьютерная система «Эйдос», адаптированная к деятельнбости правоохранительных органов.

Что же такое АСК-анализ?

Автоматизированный системно-когнитивный анализ (АСК-анализ) – это новый универсальный метод искусственного интеллекта, представляющий собой единственный в настоящее время вариант автоматизированного системного анализа, а именно, системный анализ, структурированный по базовым когнитивным операциям.

Известно, что системный анализ является одним из общепризнанных в науке методов решения проблем и многими учеными рассматривается вообще как методология научного познания. Однако как впервые заметил еще в 1984 году проф. И. П. Стабин[1] практическое применение системного анализа

[1] Стабин И.П., Моисеева В.С. Автоматизированный системный анализ.- М.: Машиностроение, 1984. –309 с.

наталкивается на **проблему,** суть котрой состоит в том, что методология системного анализа успешно применяется в сравнительно простых случаях, в которых в принципе можно обойтись и без нее, тогда как в реальных сложных ситуациях, она чрезвычайно востребован и у нее нет альтернатив, сделать это удается очень редко. Проф. И. П. Стабин первым предложил и путь решения этой проблемы, состоящий в автоматизации системного анализа, он же ввел и термин: «Автоматизированный системный анализ» (АСА).

Работы каких ученых сыграли большую роль в создании АСК-анализа?

Автора идеи АСА мы упомянули выше.

Теперь необходимо отметить отечественных классиков методологии системного анализа проф. Ф. И. Перегудова и проф. Ф. П. Тарасенко, которые в своих фундаментальных работах[2] подробно рассмотрели математические методы, которые могли бы быть успешно применены для автоматизации отдельных этапов системного анализа. Однако даже самые лучшие математические методы не могут быть использованы на практике без эффективно реализующих их программных средств, а путь от научного метода, реализуемого с помощью математики к его эффективной программной системе долог и сложен. Обусловлено это тем обстоятельством, что ЦЭВМ – это дискретный автомат, работающий только в рамках дискретной математики. Для использования ЦЭВМ необходимо разработать численные методы или методики их реализации на компьютере. А затем реализовать и отладить компьютерную программу, основанную на этом численном методе.

В числе первых попыток реального использования автоматизированного системного анализа следует отметить монографию [6][3] и докторскую диссертацию проф.

---

[2] Перегудов Ф.И., Тарасенко Ф.П. Введение в системный анализ. М.: Высшая школа, 1989. - 320 с., Перегудов Ф. И., Тарасенко Ф. П.. Основы системного анализа. Томск Изд-во науч.-техн. лит. 1997. 389с.

[3] Симанков В.С., Луценко Е.В., Лаптев В.Н. Системный анализ в адаптивном управлении: Монография (научное издание). /Под науч. ред. В.С.Симанкова. – Краснодар: ИСТЭК КубГТУ, 2001. – 258с.

В. С. Симанкова (2002). В этих работах идея автоматизации системного анализа была основана на высокой детализации этапов системного анализа и подборе уже существующих программных систем, автоматизирующих эти этапы. Эта попытка была реализована проф.В.С.Симанковым, однако лишь для специального случая исследования в области возобновляемой энергетики, где использовались системы разных разработчиков, созданные с помощью различного инструментария и не имеющие программных интерфейсов друг с другом, т.е. не образующие единой автоматизированной системы. Эта попытка, безусловно, была большим шагом по пути, предложенному проф. И.П.Стабиным, но ее нельзя признать обеспечившей достижение поставленной им цели: создание работающего автоматизированного системного анализа. Эта работа не привела к созданию единой универсальной программной системы, автоматизирующий системный анализ, которую можно было бы успешно применять в различных предметных областях.

Кем и когда создан АСК-анализ?

Автоматизированный системно-когнитивный анализ, как реально работающий АСА, предложен и разработан проф. Е. В. Луценко в 2002 году[4] и получил детальное и всестороннее развитие в 23 монографиях [3-25] и в 324 статях: [3-327].

Основная идея Е. В. Луценко, позволившая сделать это, состоит в рассмотрении автоматизированного системного анализа как метода познания (отсюда и использование термина: «когнитивный» от «*cognitio*» – знание, познание, лат.).

Эта идея позволила структурировать автоматизированный системный анализ не по этапам, как это пытались сделать другие ученые, а по конкретным базовым когнитивным операциям (БКОСА), т.е. таким операциям, из комбинаций которых конструируются всевозможные операции системного анализа. Таких базовых операций оказалось 10 и они образуют когнитивный конфигуратор:

[4] Луценко Е.В. Автоматизированный системно-когнитивный анализ в управлении активными объектами (системная теория информации и ее применение в исследовании экономических, социально-психологических, технологических и организационно-технических систем): Монография (научное издание). – Краснодар: КубГАУ. 2002. – 605 с., личный сайт: http://lc.kubagro.ru/

1) присвоение имен;
2) восприятие;
3) обобщение (синтез, индукция);
4) абстрагирование;
5) оценка адекватности модели;
6) сравнение, идентификация и прогнозирование;
7) дедукция и абдукция;
8) классификация и генерация конструктов;
9) содержательное сравнение;
10) планирование и принятие решений об управлении.

Каждая из этих операций достаточно элементарна для формализации и программной реализации.

Что включает в себя АСК-анализ?

АСК-анализ Е. В. Луценко представляет собой единственный существующий в настоящее время реально работающий вариант автоматизированного системного анализа. Но, конечно, это совершенно не исключает того, что в будущем, возможно, будут разработаны и другие его варианты.

Автоматизированный системно-когнитивный анализ включает: формализуемую когнитивную концепцию, математическую модель, методику численных расчетов и реализующий их программный инструментарий, в качестве которого в настоящее время выступает постоянно совершенствуемая автором универсальная когнитивная аналитическая система "Эйдос".

Компоненты АСК-анализа:

– формализуемая когнитивная концепция и следующий из нее когнитивный конфигуратор;

– теоретические основы, методология, технология и методика АСК-анализа;

– обобщенная и частные математические модели АСК-анализа, основанная на системном обобщении теории информации;

– методика численных расчетов, в универсальной форме реализующая математическую модель АСК-анализа на компьютерах, включающая иерархическую структуру данных и 24 детальных алгоритма 10 БКОСА;

– специальное инструментальное программное обеспечение, реализующее математическую модель и численный метод АСК-анализа – Универсальная когнитивная аналитическая система "Эйдос".

Этапы АСК-анализа:

1) когнитивно-целевая структуризация предметной области;

2) формализация предметной области (конструирование классификационных и описательных шкал и градаций и подготовка обучающей выборки);

3) синтез системы обобщенных и частных моделей предметной области (в настоящее время система «Эйдос» поддерживает 3 статистические модели и 7 системно-когнитивных моделей);

4) оценка достоверности (верификация) системы моделей предметной области;

5) повышение достоверности системы моделей, в т.ч. адаптация и пересинтез этих моделей;

6) решение задач идентификации, прогнозирования и поддержки принятия решений;

7) исследование объекта моделирования (процесса, явления) путем исследования его моделей: кластерно-конструктивный анализ классов и факторов; содержательное сравнение классов факторов; изучение системы детерминации состояний моделируемого объекта, нелокальные нейроны и интерпретируемые нейронные сети прямого счета; построение классических когнитивных моделей (когнитивных карт); построение интегральных когнитивных моделей (интегральных когнитивных карт).

Какие ученые принимали и сейчас принимают участие в развитии АСК-анализа?

Необходимо отметить, что в развитии различных теоретических основ и практических аспектов АСК-анализа приняли участие многие ученые: д.э.н., к.т.н., проф. Луценко Е.В., Засл. деятель науки РФ, д.т.н., проф. Лойко В.И., к.ф.-м.н., Ph.D., проф., Трунев А.П. (Канада), д.э.н., д.т.н., к.ф.-м.н., проф. Орлов А.И., к.т.н., доц. Коржаков В.Е., д.э.н., проф. Барановская Т.П., д.э.н., к.т.н., проф. Ермоленко В.В., к.пс.н. Наприев И.Л.,

к.пс.н., доц. Некрасов С.Д., к.т.н., доц. Лаптев В.Н., к.пс.н, доц. Третьяк В.Г., к.пс.н., Щукин Т.Н., д.т.н., проф. Симанков В.С., д.э.н., проф. Ткачев А.Н., д.т.н., проф. Сафронова Т.И., д.э.н., доц. Горпинченко К.Н., к.э.н., доц. Макаревич О.А., к.э.н., доц. Макаревич Л.О., к.м.н. Сергеева Е.В. (Лаптева Е.В.), Бандык Д.К. (Белоруссия), Чередниченко Н.А., к.ф.-м.н. Артемов А.А., д.э.н., проф. Крохмаль В.В., д.т.н., проф. Рябцев В.Г., к.т.н., доц. Марченко А.Ю., д.т.н., проф. Фролов В.Ю., д.ю.н, проф. Швец С.В., Засл. деятель науки Кубани, д.б.н., проф. Трошин Л.П., Засл. изобр. РФ, д.т.н., проф. Серга Г.В., Сергеев А.С., д.б.н., проф. Стрельников В.В. и другие.

Каков индекс цитирования ученых, принимающих участие в развитии АСК-анализа?

Работы по АСК-анализу вызывают большой интерес у научной общественности. Это подтверждается высокими индексами цитирования этих ученых (например, проф. Е. В. Луценко занимает ***1-ю позицию в России*** среди ученых в области кибернетики, к которой относится искусственный интеллект по индексу Хирша).

Докторские и кандидатские диссертации защищенные с применением АСК-анализа в различных областях науки

Метод системно-когнитивного анализа и его программный инструментарий интеллектуальная система "Эйдос" были успешно применены при проведении ряда кандидатских и докторских диссертационных работ в ряде различных предметных областей по экономическим, техническим, психологическим и медицинским наукам. С применением АСК-анализа проведены исследования и защищены диссертации:

- доктора экономических наук – 4:

Е.В.Луценко: http://ej.kubagro.ru/a/viewaut.asp?id=11

А.Н.Ткачев: http://ej.kubagro.ru/a/viewaut.asp?id=20

В.В.Крохмаль: http://ej.kubagro.ru/a/viewaut.asp?id=22

К.Н.Горпинченко: http://ej.kubagro.ru/a/viewaut.asp?id=646

доктора технических наук – 2:

В.С.Симанков:http://www.yandex.ru/yandsearch?text=профессор Симанков Владимир Сергеевич

Т.И.Сафронова: http://ej.kubagro.ru/a/viewaut.asp?id=111

кандидата психологических наук – 4:

С.Д.Некрасов: http://manag.kubsu.ru/index.php/ofup/kafedry/174-nekrasov

В.Г.Третьяк: http://law.edu.ru/person/person.asp?persID=1345265

Т.Н.Щукин: http://ej.kubagro.ru/a/viewaut.asp?id=94 http://2045.ru/expert/27.html

И.Л.Наприев: http://ej.kubagro.ru/a/viewaut.asp?id=573

- кандидат технических наук – 1:

Е.В.Луценко: http://ej.kubagro.ru/a/viewaut.asp?id=11

- кандидат экономических наук – 1:

Л.О.Макаревич: http://www.mesi.ru/upload/iblock/b5a/Автореферат%20Макаревич%20ЛО.pdf http://ej.kubagro.ru/a/viewaut.asp?id=1377

- кандидат медицинских наук – 1:

Сергеева Е.В. (Лаптева Е.В.): http://ej.kubagro.ru/a/viewaut.asp?id=1034

На текущий момент времени в процессе выполнения и выхода на защиту находится еще несколько диссертаций на соискание ученых степеней кандидатов и докторов экономических наук.

Сколько грантов РФФИ и РГНФ выполнено и выполняется с применением АСК-анализа?

С применением АСК-анализа с использованием системы "Эйдос" были выполнены (или находятся в процессе выполнения) следующие гранты РФФИ и РГНФ (пронумерованы только одобренные проекты):

РФФИ:

№	Номер проекта	Название проекта	Начало - окончание
	02-01-00035-а	Разработка компьютерных методов изучения эмерджентных свойств плодовых культур с дальнейшим использованием их для оптимизации выращивания	2002 -2004
1	02-05-64234-а	Разработка теории многокритериальной оценки ландшафтных и метеорологических характеристик юга России для увеличения продуктивности плодовых культур на основе создания системы банков данных и компьютерного моделирования.	2002 - 2003

2	03-04-96771-р2003юг_а	Разработка новой методологии районирования сортов сельскохозяйственных культур на основе системного подхода при анализе и математическом прогнозе их жизнеобеспечения и продуктивности	2003 - 2005
3	03-07-96801-р2003юг_в	Создание системы мониторинга, прогнозирования, анализа и поддержки управленческих решений по продуктивности плодовых культур на основе электронных баз данных	2003- 2005
	06-06-96644-р_юг_а	Семантические информационные модели управления агропромышленным комплексом	2006 - 2008
	07-07-13510-офи_ц	Инвестиционное управление АПК на основе методологии системно-когнитивного анализа	2007 - 2008
	08-06-99005-р_офи	Управление в АПК исходя из критерия качества жизни	2008 - 2009
	09-06-13509-офи_ц	Системно-когнитивные основы инвестиционного управления региональным агропромышленным комплексом	2009 - 2010
4	11-06-96508-р_юг_ц	Системно-когнитивные основы инвестиционного управления региональным агропромышленным комплексом	2011 - 2012
	13-07-96507	Принципы создания облачного сервиса по курсу математики с визуализацией понятийного аппарата, процесса доказательств теорем и выполнения практических заданий	2013 - 2014
5	15-06-02569	Когнитивные модели прогнозирования развития многоотраслевой корпорации	2015 - 2017
6	16-06-00114	Разработка интеллектуальной технологии исследования влияния экологических факторов на различные аспекты качества жизни населения региона	2016 – 2018
	15-29-02530	Управление генресурсами семейства Rosaceae и Juglandacea для сохранения и использования биорарнообразия культурных растений на основе информационной системы, включая оцифровку коллекций	2015 - 2017
	15-29-02545	Ампелографическое и молекулярно-генетическое изучение происхождения, структуры, динамики генетических ресурсов рода Vitis (Tournef) L., их систематизация и оцифровка для эффективного управления биоресурсами	2015 - 2017

РГНФ:

№	Номер проекта	Название проекта	Начало - окончание
1	13-02-00440а	Методологические основы управления экономической устойчивостью перерабатывающего комплекса	2013 - 2015

		региона с применением технологий искусственного интеллекта	
	16-02-00185а	Управление качеством жизни населения региона через объемы и направленность инвестиций в АПК на примере Краснодарского края	2018 – 2018
2	17-02-00064а	Системно-когнитивный анализ в управлении номенклатурой и объемами закупки-реализации продукции в торговой агрофирме	2017 – 2019

Сколько монографий, патентов, публикаций, входящих в Перечень ВАК есть по АСК-анализу?

По проблематике АСК-анализа издано 22 монографии (еще одна в стадии подготвки к печати), получено 29 патентов на системы искусственного интеллекта, их подсистемы, режимы и приложения, издано около 228 статей в изданиях, входящих в Перечень ВАК РФ. В одном только Научном журнале КубГАУ (входит в Перечень ВАК РФ с 26-го марта 2010 года) автором АСК-анализа и разработчиком системы «Эйдос» проф.Е.В.Луценко опубликовано 204 статьи по различным теоретическим и практическим аспектам АСК-анализа общим объёмом 359,809 у.п.л., в среднем 1,764 у.п.л. на одну статью.

В каких областях уже применялся АСК-анализ?

Анализ приведенных выше грантов, диссертаций и публикаций [3-327] позволяет констатировать, что АСК-анализ успешно применяется в следующих предметных областях и научных исследованиях:

- региональная экономика;
- отраслевая экономика;
- экономика предприятий;
- технические науки – интеллектуальные системы управления в возобновляемой энергетике;
- технические науки – мелиорация и управление мелиоративными системами;
- психология личности;
- психология экстремальных ситуаций;
- психология профессиональных и учебных достижений;
- медицинская диагностика;
- прогнозирование результатов применения агротехнологий;

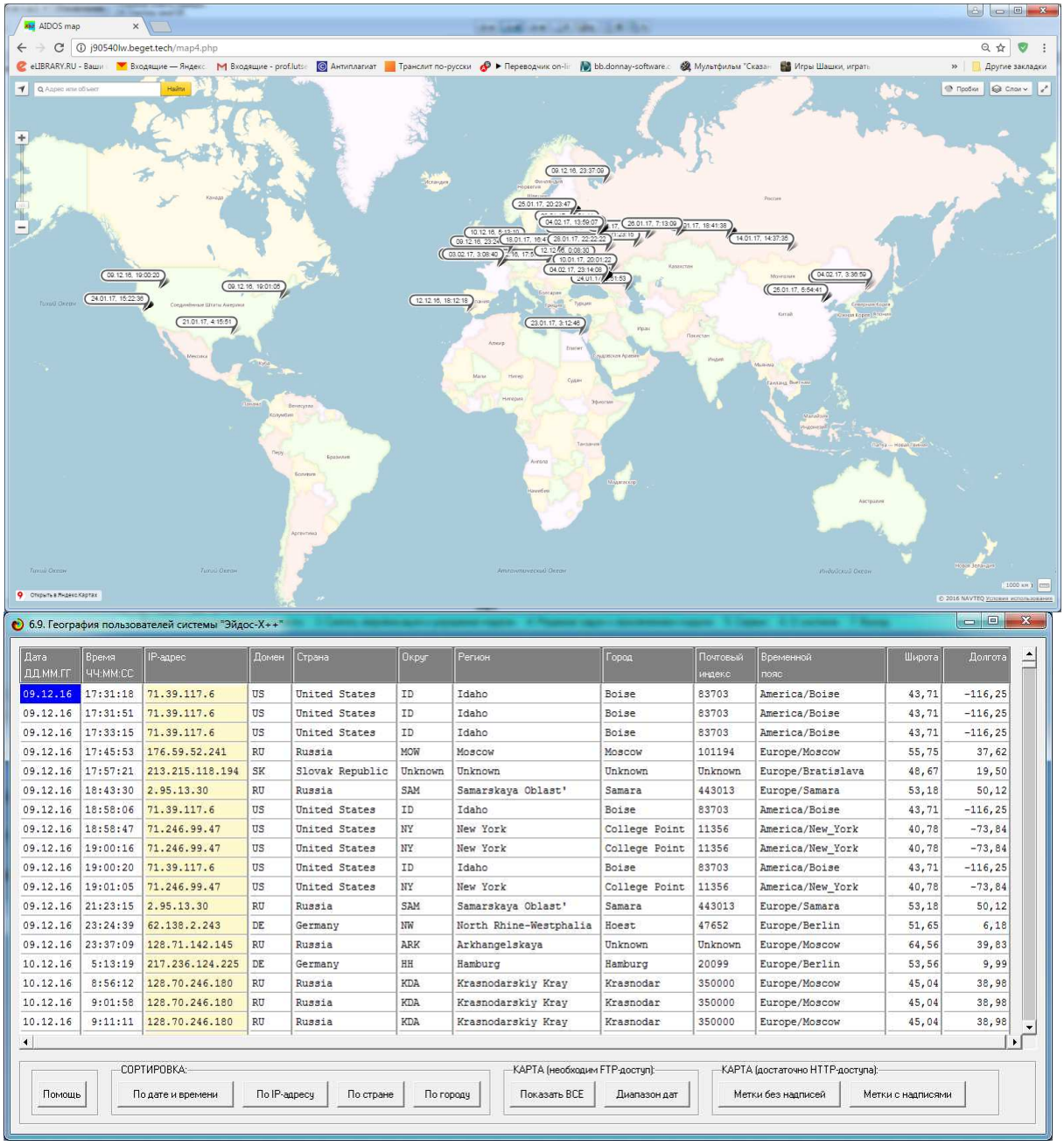
- принятие решений по выбору рациональных агротехнологий;

- геофизика: прогнозирование землетрясений;

- геофизика: прогнозирование параметров магнитного поля Земли;

- геофизика: прогнозирование движения полюсов Земли.

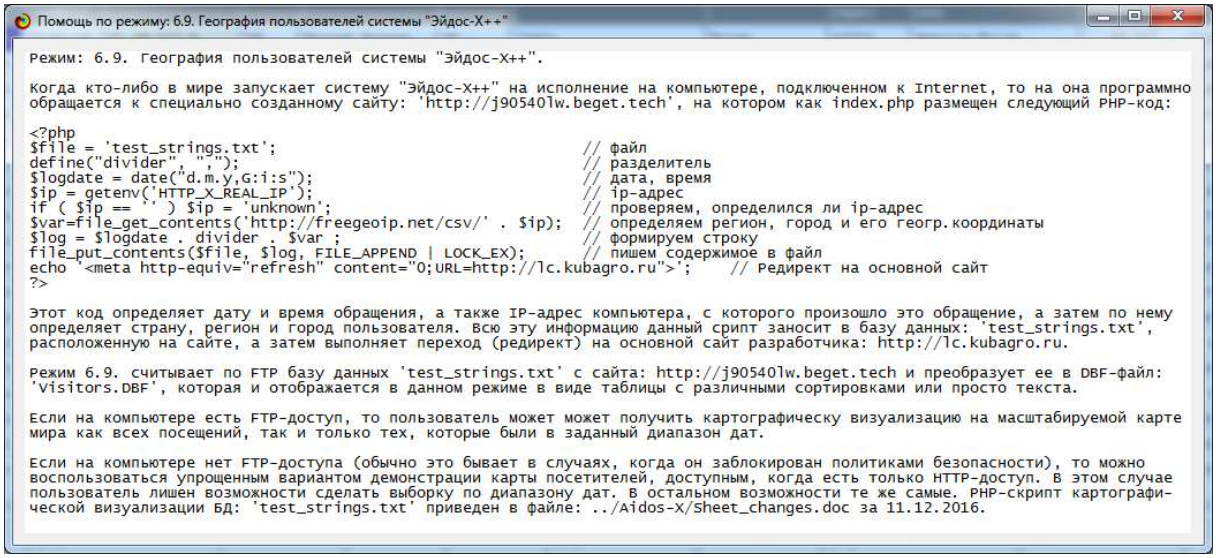
На рисунке ниже представлены использование системы «Эйдос» в различных странах мира, причем в основном, к сожалению, не в России:



Дата ДД.ММ.ГГ	Время ЧЧ:ММ:СС	IP-адрес	Домен	Страна	Округ	Регион	Город	Почтовый индекс	Временной пояс	Широта	Долгота
09.12.16	17:31:18	71.39.117.6	US	United States	ID	Idaho	Boise	83703	America/Boise	43,71	-116,25
09.12.16	17:31:51	71.39.117.6	US	United States	ID	Idaho	Boise	83703	America/Boise	43,71	-116,25
09.12.16	17:33:15	71.39.117.6	US	United States	ID	Idaho	Boise	83703	America/Boise	43,71	-116,25
09.12.16	17:45:53	176.59.52.241	RU	Russia	MOW	Moscow	Moscow	101194	Europe/Moscow	55,75	37,62
09.12.16	17:57:21	213.215.118.194	SK	Slovak Republic	Unknown	Unknown	Unknown	Unknown	Europe/Bratislava	48,67	19,50
09.12.16	18:43:30	2.95.13.30	RU	Russia	SAM	Samarskaya Oblast'	Samara	443013	Europe/Samara	53,18	50,12
09.12.16	18:58:06	71.39.117.6	US	United States	ID	Idaho	Boise	83703	America/Boise	43,71	-116,25
09.12.16	18:58:47	71.246.99.47	US	United States	NY	New York	College Point	11356	America/New_York	40,78	-73,84
09.12.16	19:00:16	71.246.99.47	US	United States	NY	New York	College Point	11356	America/New_York	40,78	-73,84
09.12.16	19:00:20	71.39.117.6	US	United States	ID	Idaho	Boise	83703	America/Boise	43,71	-116,25
09.12.16	19:01:05	71.246.99.47	US	United States	NY	New York	College Point	11356	America/New_York	40,78	-73,84
09.12.16	21:23:15	2.95.13.30	RU	Russia	SAM	Samarskaya Oblast'	Samara	443013	Europe/Samara	53,18	50,12
09.12.16	23:24:39	62.138.2.243	DE	Germany	NW	North Rhine-Westphalia	Hoest	47652	Europe/Berlin	51,65	6,18
09.12.16	23:37:09	128.71.142.145	RU	Russia	ARK	Arkhangelskaya	Unknown	Unknown	Europe/Moscow	64,56	39,83
10.12.16	5:13:19	217.236.124.225	DE	Germany	HH	Hamburg	Hamburg	20099	Europe/Berlin	53,56	9,99
10.12.16	8:56:12	128.70.246.180	RU	Russia	KDA	Krasnodarskiy Kray	Krasnodar	350000	Europe/Moscow	45,04	38,98
10.12.16	9:01:58	128.70.246.180	RU	Russia	KDA	Krasnodarskiy Kray	Krasnodar	350000	Europe/Moscow	45,04	38,98
10.12.16	9:11:11	128.70.246.180	RU	Russia	KDA	Krasnodarskiy Kray	Krasnodar	350000	Europe/Moscow	45,04	38,98

Карта и база данных системы системы «Эйдос» с информацией о запусках системы «эйдос » в мире с 09.12.2016 по 04.02.2017

Вместо объяснения приведем на рисунке ниже экранную форму помощи по режиму, обеспечивающему отображение на карте мира и в базе данных информации о запусках системы «Эйдос»:



Экранная форма Help по режиму 6.9 системы «Эйдос»:

Исследования по некоторым из перечисленных направлений мы постараемся отразить в данной монографии.

Две монографии проф. Е. В. Луценко размещены в библиотеке конгресса США [5, 18]:

– Симанков В.С., Луценко Е.В. Адаптивное управление сложными системами на основе теории распознавания образов. Монография (научное издание). – Краснодар: ТУ КубГТУ, 1999. - 318с. http://elibrary.ru/item.asp?id=18828433.

– Трунев А.П., Луценко Е.В. Автоматизированный системно-когнитивный анализ влияния факторов космической среды на ноосферу, магнитосферу и литосферу Земли: Под науч. ред. д.т.н., проф. В.И.Лойко. Монография (научное издание). – Краснодар, КубГАУ. 2012. – 480 с. ISBN 978-5-94672-519-4. http://elibrary.ru/item.asp?id=21683737.

В каких областях может применяться АСК-анализ?

По мнению авторов АСК-анализ, как метод искусственного интеллекта, может успешно применяться во всех областях, в которых для решения своих профессиональных задач специалист использует свой естественный интеллект, при этом АСК-анализ

выступает в качестве инструмента, многократно увеличивающего возможности естественного интеллекта.

АСК-анализ может применяться во всех предметных областях, где ученый или практики решает свои профессиональные задачи и проблемы, постоянно развивает свои знания, используя новейшие достижения в сфере искусственного интеллекта.

Главный вывод: автоматизированный системно-когнитивный анализу присущи все основные признаки нового перспективного междисциплинарного научного направления в рамках автоматизированного системного анализа.

Internet-ссылки по АСК-анализу

Интернет-ссылки по АСК-анализу лучше всего представлены на сайте проф. Е.В.Луценко: http://lc.kubagro.ru/. Данный сайт посетило уже около 500000 посетителей с уникальными IP-адресами.

Страничка проф. Е.В.Луценко имеется на сайте Научного журнала КубГАУ: http://ej.kubagro.ru/a/viewaut.asp?id=11. В расчете на фамилию автора приходится более 270000 прочтений статей.

О плагиаторах, использующих работы по АСК-анализу, находящиеся в Internet в открытом доступе

Все авторы научных работ по АСК-анализу всегда размещали и размещают их в свободном открытом бесплатном доступе, чем не преминули воспользоваться плагиаторы. Лучше всего их деятельность описана в статье «Групповой плагиат: от студента до министра»[5]. Чтобы найти многочисленные «труды» плагиаторов, включая диссертации, достаточно в любой поисковой системе Internet сделать запрос, например: «Коэффициенты эмерджентности Хартли, Харкевича, Шеннона», которые автор системной теории информации (СТИ) проф. Е.В.Луценко назвал так в честь этих выдающихся ученых в области теории информации. При этом автор следовал

[5] Вяткин В.Б. Групповой плагиат: от студента до министра. - Троицкий вариант — Наука - http://trv-science.ru - [Электронный ресурс]. Адрес доступа: http://trv-science.ru/2011/11/08/gruppovojj-plagiat-ot-studenta-do-ministra/ или: http://trv-science.ru/2011/11/08/gruppovojj-plagiat-ot-studenta-do-ministra/print/

сложившейся научной традиции называть единицы измерения и математические выражения в честь указанных выдающихся ученых. Причем часто *плагиаторы даже не понимают, что сами основоположники и классики теории информации не предлагали этих коэффициентов, а предложены они были в работах проф. Е.В.Луценко [7]*[6]. Наверное, поэтому они и не считают нужным делать ссылки и пишут, например:

1. «По Харкевичу коэффициент эмерджентности определяет степень детерменированности ситемы…» (подчеркнуто нами, авт., в цитате сохранены орфографические ошибки плагиатора).

2. «Отсюда строится системная численная мера количества информации в ИС на основе оценки **эмерджентности системы** (**по** Хартли и Харкевичу)» (выделено плагиатором).

Эти фразы легко найти в Internet. Здесь автор не считает нужным уделять вопросу о плагиате большего внимания. Отметим лишь, что эта плагиаторская деятельность не просто продолжается, а даже набирает обороты.

О возможностях применения АСК-анализа для сопоставимой оценки эффективности вузов

Недавно все Российское профессиональное научно-педагогическое сообщество стало свидетелем того, как Министерство образования и науки России начало работу по формированию рейтинга эффективности российских вузов. В этой связи возникает ряд вопросов, аргументированные ответы на которые представляют большой интерес.

Прежде всего, возникает вопрос о том, **что понимается под *эффективностью* вузов**? Ведь ясно, что прежде чем оценивать эффективность вузов было бы неплохо, а точнее совершенно необходимо, разобраться с тем, что же это такое. Ясно, что по этому поводу существует много различных мнений, которые в различной степени аргументированы или не аргументированы и отражают позиции руководителей образования и науки, профессионального научно-педагогического сообщества и различных слоев населения. По мнению авторов, с научной точки зрения некорректно и неуместно говорить о каких-то критериях

6 См., также: Луценко Е.В. Подборка публикаций по вопросам системного обобщения математики, теории множеств и теории информации: http://www.twirpx.com/file/780491/

оценки эффективности вузов, если не определено понятие эффективности. Это значит, что отсутствует консенсус в профессиональной среде по поводу того, что же это такое. Очевидно, для достижения такого консенсуса в наше время необходимо широкое обсуждение этого вопроса в научной печати, Internet и СМИ.

Когда консенсус профессионального научно-педагогического сообщества по вопросу о том, что такое «эффективность вуза» будет достигнут, на первый план выступит вопрос о том, с ***как*** **оценивать эту эффективность, с помощью какого метода**? Авторам очевидно, что эффективность вузов можно оценивать только с помощью метода многокритериальной оценки. Обусловлено это просто тем, что такие сложные и многофакторные системы как вузы в принципе невозможно оценивать по одному показателю или критерию. Чтобы обоснованно выбрать метод оценки эффективности вузов необходимо сначала научно обосновать требования к нему, а затем составить рейтинг методов по степени соответствия обоснованным требованиям и выбрать метод, наиболее удовлетворяющий обоснованным требованиям.

Когда метод оценки эффективности вузов выбран, необходимо ответить на вопрос о том, **на основе каких *критериев* оценивать эффективность вузов и какой исходной информацией о вузах для этого необходимо располагать**? Ясно, что эти критерии в общем случае могут иметь как количественную, так и качественную природу и могут измеряться в различных единицах измерения. Кроме того эти критерии могут иметь различную силу и направление влияния на оценку эффективности вузов. Конечно, возникают вопросы как **о способе определения системы критериев эффективности вуза**, так и **о способе определения силы и направления влияния критериев на оценку эффективности вузов.** Но еще более существенным является вопрос: «**О способе сопоставимого сведения разнородных по своей природе и измеряемых в различных единицах измерения частных критериев эффективности в один количественный интегральный критерий эффективности вуза**».

Автоматизированный системно-когнитивный анализ является одним из современных методов, который предоставляет научно обоснованные ответы на все эти вопросы, но самое существенное, что он оснащен широко и успешно апробированным [3-327] универсальным программным инструментарием, позволяющим решить эти вопросы не только на теоретическом концептуальном уровне, но и практически. Очень важно, что этот инструментарий и методики его использования для решения сформулированных задач могут быть доступны всем заинтересованным сторонам не только на федеральном уровне, но в самих вузах, что позволит им осуществлять аудиторскую самооценку и видеть свое место и динамику среди других вузов. Это позволит руководителям вузов принимать более осознанные и научно обоснованные решения, направленные на повышение эффективности и рейтинга их вуза. Конечно, для реализации на практике регулярного рейтингового анализа вузов необходимо создание соответствующей достаточно разветвленной инфраструктуры. Однако более подробное и конкретное рассмотрение связанных с этим вопросов далеко выходит за рамки данной работы.

Главы 1-2 содержат краткое описание результатов научных исследований и разработок Е.В.Луценко в области АСК-анализ и его программного инструментария – интеллектуальной системы «Эйдос». Все главы монографии объединены тем, что АСК-анализ и система «Эйдос» были применены при проведении исследований, описанных в поледующих главах: глава 3 – Г. М.Меретуков, главы 3, 67 В.Н. Лаптев, глава 4 В. Г.Третьяк, глава 5 И. Л. Наприев.

Авторы выражают благодарность всем ученым, на научные публикации и материалы которых, размещенных на сайтах [203-221], они ссылаются в данной работе. Все они были использованы нами при написании данной монографии. Авторы особо отмечают роль полковников в отставке доктора юридических наук, профессора Меретукова Гайсы Мосовича и кандидата технических наук, доцента Лаптева Владмира Николаевича, без которых проведение исследований, отраженных в монографии, были бы просто невозможны. Они занимали в это время соответственно должности заместителя

начальника Краснодарского юридического института (КЮИ) МВД РФ по науке и начальника кафедры информационных технологий и спецтехники и реально обеспечили их выполнение, стимулировали результативное занятие наукой бывшего директора научно-производственного предприятия «Эйдос» Луценко Е. В., начальника кафедры психологии КЮИ МВД РФ полковника Третьяка В. Г. и майора МВД Наприева И. Л., ставшими впоследствии доктором экономических наук, кандидатом технических наук, профессором и кандидатами психологических наук.

ГЛАВА 1. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ СИСТЕМНО-КОГНИТИВНЫЙ АНАЛИЗ

1.1 Перспективная когнитивная концепция

Перспективная когнитивная концепция была предложена проф.Е.В.Луценко в работе [4] в 1996 году.

Выявление сходств и различий между обобщенными образами различных видами объектов Реальности позволяет выявить среди них образы двух основных "крайних" или "полярных" типов, - это образы, которые с некоторой степенью условности можно назвать "жесткие" ("детерминистские") и "аморфные" ("статистические").

Жесткие (детерминистские) образы - это четко оформленные образы, практически совершенно не связанные (не имеющие сходства или антисходства - различия) с другими образами, описанные в основном детерминистскими признаками с очень высокой информативностью. Детерминистские признаки являются таковыми, т.к. практически не встречаются у остальных образов. Поэтому обнаружение таких признаков у некоторого объекта позволяет без труда и практически однозначно отнести данный объект к соответствующему обобщенному образу (классу).

Аморфные (статистические, вероятностные) образы - это расплывчатые, слабо сформированные образы, которые сильно связаны с другими такими же аморфными образами, т.е. имеют с ними высокий уровень сходства или антисходства (различия). Аморфные образы описываются статистическими признаками, которые встречаются и у них, и у других образов с различными вероятностями: у одних чаще, чем в среднем по всем образам, а у других реже, чем в среднем, но также встречаются. Поэтому, естественно, статистические признаки имеют значительно меньшую информативность, чем детерминистские.

Реально формируемые в процессе познания обобщенные образы различных видов объектов реальности, их состояний и различных явлений всегда находятся где-то между этими крайними полюсами, по своей степени "жесткости" или

“аморфности”, как и их признаки, которые, соответственно, в различной степени близки к детерминистским - высокоинформативным или к практически бесполезным для идентификации “всегда встречающимся” признакам.

Исходя из этого может показаться, что в системе признаков, описывающих некоторую предметную область желательно иметь как можно больше детерминистских и как можно меньше статистических признаков. Если ставить перед собой только задачу идентификации (различения друг от друга, распознавания) объектов этой предметной области, то это верно. Однако существуют и другие важные задачи, например задача объективной классификации объектов, которая сводится к определению степени их сходства и различия, объединению наиболее сходных друг с другом объектов в кластеры, определение наиболее непохожих друг на друга кластеров и формирование конструктов.

Конструктом называется понятие, имеющее противоположные смысловые полюса и спектр промежуточных смысловых значений, расположенных по некоторой шкале [127]. Например, понятие “температура” имеет полюса “горячее” и “холодное” с промежуточными значениями “теплое” и “прохладное” и шкалой Цельсия для количественного измерения температуры. Другие примеры конструктов: “вес”, “размер”, “возраст”, “цвет”, “нота” и т.д. Часто бывает, что конструкт четко выражен своими полюсами и спектром, но не имеет своего конструктивного названия. Например: “Дух-материя”, “добро-зло”. Свойство человеческого интеллекта мыслить бинарными конструктами (т.е. конструктами с двумя полюсами) является одним из наиболее фундаментальных его свойств. Как правило, люди мыслят именно полюсами конструктов, а не промежуточными смысловыми оттенками.

Очевидно, без наличия общих, т.е. статистических признаков все объекты будут максимально непохожими друг на друга и вообще не будут иметь какого-либо сходства. Следовательно, задача классификации будет иметь очень неинтересное тривиальное решение: в каждом кластере будет по одному объекту, а конструкты вообще не образуются.

Итак:

– создание обобщенных образов без некоторой вариабельности признаков у входящих в эти образы объектов и наличия статистических признаков невозможно;

– только наличие статистических признаков позволяет решить задачу формирования кластеров и конструктов.

Роль жестких и аморфных образов в процессе познания реальности можно сравнить, соответственно, с ролью ствола и крупных ветвей, как опоры “древа познания жизни”, и мелких веточек и листьев - как его бесконечного многообразия, “которое вечно цветет и зеленеет”.

“Драма идей”, ареной которой является сам процесс становления и развития процесса познания, является предметом рассмотрения в нашей “когнитивной концепции”, так как имеет самое непосредственное отношение к проблемам принципиальной распознаваемости (идентифицируемости) и теме данной работы в целом. Рассмотрим “эту драму” подробнее.

Упрощенное (естественнонаучное, формально-логическое) мышление, сосредотачивающееся на наиболее фундаментальных (базовых) закономерностях познаваемой предметной области, стремится освободится от аморфных образов и свести все многообразие этой предметной области к минимальному количеству детерминистских, “жестких” образов. Этот процесс освобождения от аморфных образов по существу является процессом абстрагирования и может быть назван также процессом ВЫЯВ-ЛЕНИЯ БАЗИСНЫХ ВЗАИМНО ОРТОНОРМИРОВАННЫХ ПОНЯТИЙ.

Значение этого процесса невозможно переоценить. Например известно, что осознание А.Лобачевским независимости (ортогональности) образа аксиомы о параллельности прямых от системы образов остальных аксиом геометрии привело к созданию неевклидовой геометрии. Дальнейшим развитием по пути “неевклидовости” явилась геометрия Римана, ставшая основой теории гравитации А.Эйнштейна.

Другим ярким примером такого естественно-научного формально-логического подхода является классическая механика, которая сводит невообразимо громадное многообразие по-видимому различных явлений к небольшому числу таких

фундаментальных понятий, как трехмерное пространство (три координаты которого взаимно перпендикулярны, т.е. ортогональны), время, масса и энергия. Очень важно заметить, что в рамках классической механики возможно два по существу эквивалентных и взаимноодназначно получающихся одно из другого описания любого явления: пространственно-временное и импульсно-энергетическое. Это означает, что в действительности взаимно ортогональными являются с одной стороны, только понятия трех измерений пространства и времени, а с другой стороны, энергии и импульса. Это в дальнейшем развитии познания нашло отражение в создании четырехмерного формализма Г.Минковского и “геометродинамике” общей теории относительности А.Эйнштейна, в которой существует только четыре взаимно ортогональных измерения единого пространства-времени, а гравитационные силы и энергия сводятся к искривлениям пространства-времени.

Успехи данного направления развития познания породили своеобразную “ЭЙФОРИЮ ДЕТЕРМИНИЗМА И ДЕДУКЦИИ”, которой “отдали дань” Лейбниц и Конан-Дойль, но которую лучше всего (по мнению автора) выразил Пьер Лаплас в своем знаменитом высказывании: “Мы должны рассматривать существующее состояние Вселенной как следствие предыдущего состояния и как причину последующего. Ум, который в данный момент знал бы все силы, действующие в природе, и относительное положение всех составляющих ее сущностей, если бы он был еще столь обширным, чтобы ввести в расчет все эти данные, охватил бы единой формулой движения крупнейших тел Вселенной и легчайших атомов. Ничего не было бы для него недостоверным, и будущее, как и прошлое, стояло бы перед его глазами.”

В этом высказывании есть очень много “если”, т.е. предположений, которые должны быть истинными, чтобы все высказывание было истинным. Они заслуживают того, чтобы рассмотреть их по порядку:

Во-первых, Лаплас абсолютно убежден в жесткой и ничем не ограниченной детерминированности явлений самой природы.

Однако, квантовая теория открыла “многослойность” явлений и объектов Реальности, а также фазовые переходы

объектов между этими слоями из нередуцированного состояния в редуцированное и обратно, которые имеют принципиально вероятностный характер. Таким образом, с точки зрения современной науки свойства Реальности таковы, что строгого логического алгоритма, описывающего наблюдаемые явления, не может существовать даже в принципе. В современной теории физического вакуума (из которой как частные случаи вытекают ОТО и КТП), вводится также понятие “кручения” пространства-времени и связанные с этим разновидность гравитационных полей, которая называется торсионными полями. С этими последними видами физических полей связываются надежды на физическое объяснение ряда психологических явлений.

Во-вторых, Лаплас представлял себе эту всеобъемлющую теорию как теорию такого же типа, какие ему были известны, т.е. наподобие классической механики И.Ньютона. В качестве языка, на котором должна быть изложена эта теория, предполагалось использовать язык математики, прежде всего дифференциальное и интегральное исчисление, язык дифференциальных уравнений.

Само по себе это предположение выглядит чрезвычайно странным и даже наивным, т.к. в развитии науки мы видим, что изменяется не только “содержание”, но и сами принципы построения научных теорий, эволюционируют сами “научные парадигмы”. Кроме того, это “очень сильное” предположение, что Вселенная-в-целом, а также все процессы и явления в ней протекающие, могут быть описана ограниченным (счетным, или даже “небольшим”) числом фундаментальных, т.е. независимых друг от друга (физических?) законов, из “суперпозиции” которых строятся все остальные закономерности Реальности.

В-третьих, Лаплас ВЕРИТ в принципиальную возможность создания, а может быть даже существование, такой ЛОГИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ, которая абсолютно точно отражает процессы ВСЕЛЕННОЙ В ЦЕЛОМ, т.е. теории, которая представляет собой логически полную знаковую модель, абсолютно изоморфную Реальности.

Очевидно, что если бы такая теория даже и была бы возможна, то пользоваться ей мог бы только разум, либо имеющий доступ к бесконечным вычислительным ресурсам, либо сам обладающий ими. Допускать существование такой

всеобъемлющей теории практически тоже самое, что допускать существование такого разума или компьютера с бесконечными возможностями. Естественно, в их существование можно только верить (или не верить), но доказательство их существования - это задача не для логики.

Но что можно сказать сегодня о Вселенной-в-целом, т.е. о предмете всеобъемлющей теории? По-видимому, только то, что она существует. Очевидно, также, что существуют ее части. Почти очевидным является и то, что Вселенная-в-целом состоит из своих частей. Эти части образуют системы, различного уровня иерархии. Но как отразить в теории Вселенную-в-целом? По-видимому, всеобъемлющая теория должна описывать как взаимодействуют части Вселенной-в-целом друг с другом и с самой Вселенной-в-целом.

Однако даже самый первый вопрос о логическом понимании существования частей Вселенной-в-целом наталкивается на непреодолимые логические трудности. В теории множеств существует парадокс “О множестве всех множеств”, которое может быть простейшей логической моделью Вселенной-в-целом. Если такое множество существует, то оно является одновременно и целым, которое включает все множества, а значит включает и самого себя, а также частью, которое входит в состав этого целого, т.е. является частью самого себя. Следовательно (с точки зрения логики), либо Вселенная-в-целом вообще не является множеством, включающем части, т.е. является “пустым” множеством, либо она не существует.

Читателю предоставляется решить, существование чего для него более достоверно установлено:

– существование частей (но тогда неизвестно частей чего, но уж точно не Вселенной-в-целом),

– либо существование целого, т.е. Вселенной-в-целом (но тогда неизвестно, что же мы все наблюдаем, как мир многообразия),

а также подумать, как совместить по крайней мере все это в рамках логически непротиворечивой и полной действительно всеобъемлющей теории. Эти проблемы имеют непосредственное отношению к семейству логических парадоксов, построенных по

принципу парадокса Рассела (более того, само это высказывание также является парадоксом Рассела).

Примечание: автором предложена следующая система вложенных парадоксов Рассела. “Нет правил без исключений. Предыдущее высказывание является правилом. Следовательно и у него существует исключение. Этим исключением является само это правило”.

Современная наука не предлагает решения всех этих проблем, - она просто доказывает принципиальную некорректность самой постановки вопроса о логическом познании Вселенной-в-целом, т.к. эта задача, по-видимому, значительно более сложная, чем построение карты рельефа Солнца путем ползания по нему и ощупывания пальцами. Здесь, по мнению автора, естественным образом возникают следующие вопросы:

о совершенствовании самой логики, разработки многозначной (даже “бесконечно-значной”) и “нечеткой” логики;

о возможном выходе науки за пределы логической формы познания;

об использовании учеными исследователями других форм сознания, которые могут более адекватными для познания (и “освоения”) других “слоев” или форм Реальности.

Начиная с XIX века логика была математизирована, а математика логизирована. Понятие логического рассуждения и вывода приобрело математически четкий смысл. Появился шанс решить уже возникшие в науке логические проблемы (дать определение понятия “проблема”) на новом уровне. И вот в числе 23-х наиболее актуальных математических проблем, провозглашенных Гильбертом на 2-м Международном конгрессе математиков была сформулирована и следующая: “Математическое изложение аксиом физики”. Если бы это удалось сделать, то появилась бы надежда на принципиальную достижимость идеала Лапласа. Это был бы триумф логической формы познания, доказательство бесконечной ничем не ограниченной силы логики, перед которой не только практически, даже в принципе не может быть никаких преград.

Однако в 1931 году выдающийся логик и математик современности Курт Гедель доказал свою знаменитую первую

теорему - “теорему о неполноте”, согласно которой утверждение о непротиворечивости формальной логической системы невозможно доказать в рамках самой этой системы, если эта логическая система непротиворечива. Если же формальная логическая система противоречива, то в ней можно доказать ЛЮБОЕ утверждение, в том числе и утверждение, что она непротиворечива.

Таким образом, попытка построения формально-логической системы, в которой было бы доказано, что она является логически полной и непротиворечивой, может привести к тому, что все грандиозное здание логики рухнет, как карточный домик, когда него вытаскивают “не ту карту”. Может показаться, что этого делать не следует, однако по мнению автора (и последователей Зен) как раз это и является “прямым и кратчайшим путем наверх”. Формальная система либо непротиворечива и неполна, либо противоречива и полна. Может быть поэтому не стоит особенно выискивать логические противоречия в Библии и других эзотерических текстах. Похоже что Истина не может быть выражена непротиворечивым способом, т.е. действительно, “гений - парадоксов друг”.

В последующем было доказано существование в любой формально-логической системе неограниченного количества таких корректно сформулированных на ее языке утверждений, которые в рамках данной системы нельзя ни доказать, ни опровергнуть. Включение любого из этих утверждений (вместе с определенным утверждением о ее истинности или ложности) в качестве аксиомы в систему аксиом данной формально-логической системы, “порождает” новую логически непротиворечивую формально-логическую систему.

Аналогично, системе распознавания всегда может быть предъявлен объект, который имеет практически нулевое сходство с образами всех сформированных в данной системе классов распознавания. Добавление данного объекта в качестве образца нового класса распознавания принципиально расширяет предметную область применимости данной системы распознавания.

Теорема Геделя доказана для всех формальных логических систем достаточно развитых, чтобы включать в себя формальную

арифметику. Работа Геделя была первым строгим исследованием ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДЕДУКТИВНОГО МЕТОДА ПОЗНАНИЯ ВООБЩЕ, и важнейшим и полностью обоснованным результатом этого исследования является вывод о том, процедуры дедуктивного и вычислительного характера обладают определенной внутренней ограниченностью, вследствие которой достаточно развитый процесс познания (начиная с математики) не может быть представлен в форме завершенной формальной системы, т.е. не может быть сведен к системе аксиом и правил вывода заключений из них. Проще говоря, ПРОЦЕСС ПОЗНАНИЯ НЕ СВОДИТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО К ФОРМАЛЬНО ЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЦЕССУ. О том, какие еще способы познания, кроме формально-логического, необходимы для полноценного развития достаточно сложного процесса познания, об этом в теореме Геделя содержательной информации не содержится, т.е. “она об этом говорит в отрицательной форме”. Автор предполагает, что в данном случае в теореме Геделя, “речь идет” о таких формах познания как интуиция и вдохновение, которые играют исключительно большую, часто решающую роль в творчестве всех выдающихся и гениальных ученых, особенно на первых этапах создания ими своих новаторских концепций.

Возникает также вопрос о способности формально-логической системы адекватно отражать всю полноту Реальности не только в целом, но даже в каком-либо из ее аспектов. Одно из следствий теоремы Геделя состоит в том, что по-видимому, Реальность по своей природе несводима к формально-логической схеме и в принципе не может быть полно и адекватно отражена формально-логическим средствами, т.е. в принципе невозможно построить логически полную знаковую модель, абсолютно изоморфную Реальности.

Автор считает, что теорема К.Геделя является одним из наивысших в принципе возможных достижений интеллекта, и весьма удивительным и закономерным, преисполненным глубочайшего смысла является то обстоятельство, что именно в этом своем непревзойденном взлете интеллект отчетливо увидел границы своих собственных возможностей и возможностей интеллектуальной формы познания вообще.

По мнению автора, чтобы “компенсировать” принципиальную неполноту формально-логических систем необходима другая форма познания Реальности, основанная на совершенно иных принципах (если о ней вообще уместно говорить, что она основана на каких-то “принципах”).

Это гуманитарное, образное мышление, которое видит в богатстве ассоциаций и связей аморфных образов возможность для более тонкого изучения таких проблем, в которых применение “жестких” образов выглядит грубым, даже вульгарным, и совершенно неприемлемым. Сердце и интуиция с успехом ведут нас к таким высотам, где слова и логика бессильно замолкают.

Очевидно, оба эти способа мышления (формально-логический, то есть вербальный, и образный, то есть. невербальный) функционально дополняют друг друга в смысле принципа дополнительности Н.Бора, то есть. полноценное познание Реальности невозможно с использованием только одного из этих способов познания.

Интересно и очень важно, что эти два способа познания поддерживаются у большинства людей различными полушариями головного мозга, то есть. существует функциональная (и даже морфологическая) асимметрия полушарий. Распределение функций по полушариям отличается у правшей и левшей, но это различие более сложное, чем просто противоположность. Нейрофизиология изучила функции полушарий используя данные о больных с поражением одного из полушарий, нарушением их взаимодействия. Но основной объем данных получен с использованием метода электрошокового торможения деятельности, который позволяет “выключить” заданное полушарие на определенное время как бы “усыпив” его, оставив при этом второе полушарие активно действующим, “бодрствующим”. При этом выявились интереснейшие и очень глубокие закономерности, основные из которых приведены ниже в таблице 2 «Функциональная асимметрия полушарий».

Грамотные китайцы, корейцы и японцы (но, конечно, не только они) пользуются одновременно иероглификой - понятийным словесным письмом, в котором каждое значение передается определенным иероглифом, и слоговой азбукой,

записывающей звучание слов, но не их смысл. При поражении левого полушария у представителей этих народов страдает слоговое письмо (хиригана и катакана), но совершенно не страдает иероглифика.

Таблица 1.1 - Функциональная асимметрия полушарий

№	ЛЕВОЕ ПОЛУШАРИЕ	ПРАВОЕ ПОЛУШАРИЕ
1	2	3
2	Левое, мужское, ЯН	Правое, женское, ИНЬ
3	Звуковая оболочка, т.е. звучание слов	Содержание, т.е. смысл слов
	Логическая структура речи	Интонация, “выражение” речи, смысл речи
4	Абстрактное	Конкретное
5	Знак	Значение
6	Синтаксис, грамматика	Семантика
7	Вербальное	Невербальное
8	Формальное, логическое	Наглядное, образное
9	Абстрактно-логическое “Истинное” и “ложное”, формальная “Истинность”	Конкретное “Истинное”, практическое соответствие действительности
10	Сознательное критическое мышление, все подвергающее сомнению (действие “цензора”)	Подсознание, некритическое восприятие информации “как данного”, внушение
11	Математическое (естественно-научное)	Гуманитарное
	Объект рассматривается как состоящий из частей. Анализ, изучение состава, признаков и свойств объектов	Объект рассматривается как нечто целостностное. Изучение сходств и различий объектов
12	Свойства и признаки рассматриваются как “метки”, “указатели” на определенные объекты. Синтез объектов по их свойствам и признакам, распознавание и идентификация объектов	Признак (свойство) рассматривается как нечто самостоятельное от объекта (например: “улыбка Чеширского кота”). Изучение смысловых сходств и различий между признаками
13	Фонетическое (звуковое) письмо	Иероглифы
14	Текст, числа	Пиктограммы, графика
15	Музыкальные ритмы	Музыкальные мелодии
16	Звуки высокого тона (женская речь)	Звуки низкого тона (мужская речь)
17	Формальный анализ и планирование будущего	Эмоциональное переживание настоящего (“здесь и теперь”, вечное “сейчас”)
18	Грамматический порядок слов и знаков в тексте	Индивидуальные особенности почерка (аналог интонации)
	Звуковое чтение “по слогам”, смысл извлекается из слов только после их звукового воспроизведения, хотя бы в форме внутренней речи. Скорость извлечения смысла ограничена скоростью звукового воспроизведения (350-500 слов в минуту)	Семантическое чтение по словам - “скорочтение”, слова рассматриваются как иероглифы, непосредственно несущие смысл без необходимости их звукового воспроизведения даже в форме внутренней речи. Скорость чтения не ограничена скоростью внутренней речи и достигает до 20000 слов в минуту.
19	Глагольные предложения, формально-логическое отражение движения	Именные предложения, “телеграфный стиль” (Например: “Ночь. Улица. Фонарь. Аптека. Бессмысленный и тусклый свет.” А.Блок). Движения нет, есть вечное “здесь и сейчас”

Каждому целостному наглядному образу объекта в правом полушарии соответствует его представление в левом полушарии в виде последовательности дискретных символов (свойств - признаков). Процесс познания и понимания состоит в установлении связи (тождества) между этими двумя альтернативными формами отражения объекта. Глубинный структура языка образуется рядом наглядных чувственно-эмоциональных образов которые облекаются во внешнюю дискретную языковую оболочку, построенную по правилам логики и грамматики, которая образует внешнюю структуру языка. В естественном языке далеко не каждое грамматически правильное сочетание слов является осмысленным предложением. Свободная генерация левым полушарием при неработающем правом грамматически правильных но бессмысленных предложений называется “вербальным бредом”. И наоборот, свободная манифестация подсознания, например в сновидениях, представляет собой осмысленный ряд образов не выраженных в языковой форме. Символы подсознания имеют, по-видимому, иероглифический характер. Здесь уместно заметить, что психоанализ, по нашему мнению, представляет собой попытку выразить содержание подсознания в форме речи, и, таким образом, осознать его. С помощью языка человек освобождается от той власти, которую имеют над ним неосознаваемые явления внутреннего и внешнего мира. И наоборот, того, чья власть признается, избегают называть по имени.

По соотношению и относительной роли соответствующих форм познания действительности вполне можно говорить о “левополушарных” и “правополушарных” культурах (цивилизациях). Так Европейская - “Западная”, а также африканская культура являются ярко выраженными “левополушарными” культурами, а Азиатская - “Восточная”, прежде всего китайская, японская, а также Русская и Индийская культура являются “правополушарными”. Люди с доминантностью левого или правого полушария, т.е. истинные “правши” или “левши” соответственно, отличаются друг от друга доминирующим типом мышления (формально-логическое или образное), а также очевидными различиями в своей ориентацией

в пространстве, а также очень интересными различиями в ориентации во времени. Последнее проявляется в особенностях музыки, которая нравится правшам или левшам (ритмичная - или мелодичная соответственно), а также в том, что правши к прошлому относятся чувственно-эмоционально (переживают о нем), а к будущему формально-логически (“строят планы”), тогда как левши - наоборот: живут будущим, а к прошлому относятся “по-философски”. Во второй половине XX века стала заметной тенденция к синтезу обоих этих видов культур. Известно также, что при переходе в высшие формы сознания функции правого и левого полушарий изменяются таким образом, что преодолевается ярко выраженная доминантность какого-либо одного из них.

Необходимо также отметить, что основное отличие напечатанного (на машинке, принтере или в типографии) текста и рукописного состоит в том, что рукописный текст содержит невербальную информацию, характеризующую самого писавшего, а не то, о чем он пишет. Информация о самом писавшем, содержащаяся в почерке, обычно рассматривается как помеха для восприятия смысла написанного (почерк может быть и “неразборчивый”), однако это верно только в том случае, если мы стремимся воспринять только этот чисто формальный смысл. Если же представляет интерес не только то что написано, но и кем написано, т.е. интересен сам автор, то рукопись имеет очевидное преимущество перед напечатанным текстом. Один лист подлинной рукописи Пушкина стоит значительно дороже, чем целый том его стихов, отпечатанный в типографии. Психографология (изучение автора по почерку) невозможна по шрифтам пишущих машинок или принтеров. Искусство каллиграфии сродни искусству писать иероглифы. Японские стихи, написанные поэтом иероглифами не могут быть напечатаны фонетической азбукой без потери очень существенной своей части, более того, сами иероглифы должны быть воспроизведены не в своем “типичном”, т.е. типографском начертании, а именно в начертании поэта, т.к. в этом содержится важный компонент его творчества и искусства.

Попытка адекватно и корректно отобразить движение логическими средствами по-видимому является исторически

первой задачей при решении которой человечество впервые столкнулось с принципиальной ограниченностью самой логики (необходимо отметить, что в эзотерических учениях это было известно ВСЕГДА). Известные парадоксы (апории) Зенона, которые логически доказывают “невозможность движения вообще, а также невозможность движения с разными скоростями” в действительности доказывают лишь невозможность адекватно отразить сущность движения средствами, которые принадлежат самому миру движения, т.е. средствами субъективной относительной логики. Логика, собственными средствами осознала собственную принципиальную ограниченность в тереме Курта Геделя “О неполноте” - и это является наивысшим возможным достижением ограниченной относительной субъективной логики.

Существование этого достижения позволяет поставить задачу такого логического анализа апорий Зенона, который вскрыл бы в самой логике причины невозможности логического отражения движения. Эту же проблему можно сформулировать и в более общей и глубокой форме. Известно, что язык как таковой является не просто средством общения между людьми и людьми, но и между людьми и самой Реальностью. Поэтому с необходимостью язык является не только средством отображения Реальности, например в науке, но и сам является отображением Реальности. Очевидно, без этого он не мог бы выполнять и других своих функций. Поэтому, вообще говоря, все объекты и явления Реальности можно рассматривать как некоторые тексты на некотором языке. Вспомним самые первые слова Библии: “В Начале было Слово...”. Ясно, конечно, что это было не совсем такое слово, какие мы произносим много раз за день. То есть, в самой структуре языка отражены самые глубокие закономерности Реальности. Каждый язык отражает специфический исторический опыт познания Реальности того народа, который создал этот язык.

Фокусом логических проблем, связанных с адекватностью логического отражения движения, очевидно является логический статус глагола. Логическое мышление о движении локализовано в левом полушарии. Глагол образуется из столкновения двух результатов, двух образов - начального и конечного. Сцепление

двух образов передает отношение между ними, т.е. соответствует по смыслу глаголу. Сами образы локализуются в правом полушарии и в языке отображаются существительными. Когда два существительных ставится рядом, то между ними может быть вставлен глагол, отображающий трансформацию первого существительного во второе. Например: “Зерно. Земля. Вода. Цветок.” приводит к: “Возьми зерно. Посади зерно в землю. Полей землю водой. Тогда из зерна вырастет цветок”. Однако глагол представляет собой лишь обозначение и констатацию факта процесса трансформации, но не вскрывает ***механизма*** этой трансформации. Очевидно, для отображения механизма движения необходимо представить глагол в форме цепочки существительных. Однако это требует осознания времени в форме, в которой мы сейчас осознаем пространство. Условия, при которых это возможно, требуют специального исследования и не являются общедоступными. *Поэтому логика позволяет отобразить лишь результат движения, т.е. перемещение, но не позволяет ухватить сам механизм движения.* Самая глубокая причина этой ситуации состоит в том, что сущность механизма движения и самого времени не принадлежит тому миру, в котором родилась и существует относительная субъективная логика.

До доказательства Куртом Геделем своей знаменитой теоремы “О неполноте” господствовало мнение, что парадоксы и антиномии указывают на незавершенность здания логики. Считалось, что в корректно работающем логическом аппарате парадоксов не должно быть. Гедель доказал, что формальная система либо непротиворечива и неполна, либо противоречива и полна. В то время как одни математики и логики как-то сразу смирились с принципиальной неполнотой развиваемых ими логических систем, другие начали исследования естественных и формальных языков с целью локализовать и выявить те языковые конструкции, которые и приводят к логическим парадоксам (являющимся конкретным проявлением неполноты). В этих исследованиях были выявлены так называемые “ЭГОцентрические слова” - которые имеют различный смысл, зависящий от того, кто их употребляет. В числе таких слов на первом месте без сомнения нужно назвать слово “Я” и его

производные, затем все местоимения: “ОН”, “ОНА”, “ОНО”, “ОНИ”, слова “ЭТО”, “ЗДЕСЬ”, “СЕЙЧАС”, а также производные от этих слов и некоторые другие. В известном “парадоксе лжеца”: “Это утверждение, которое я здесь и сейчас делаю, ложно” эгоцентрические слова, выделенные жирным шрифтом, буквально взрывают смысл всего высказывания. В естественном языке парадокс вызывается СУБЪЕКТИВНОСТЬЮ языка, благодаря которой в самом высказывании содержаться отсылки к нему самому - в эгоцентрических словах. По мнению Бертрана Рассела, который и ввел термин “эгоцентрические слова”, “Целью как науки, так и обыденного здравого смысла является замещение изменчивой субъективности эгоцентрических слов нейтральными общественными терминами... в этом процессе нашего избавления от субъективности истолкование эгоцентрических слов представляет собой один из существенных шагов”. Исследования речи людей с “выключенным” с помощью электрошока правым полушарием показало, что в речи таких людей резко возрастает количество “эгоистических слов”, в частности личных местоимений первого лица. Этот признак сближает продукты субъективной логики с “вербальным бредом”. Из работ автора по измененным, в частности высшим формам сознания, следует, что процесс развития сознания можно рассматривать как процесс последовательного преодоления ЭГО. Само ЭГО имеет сложную структуру, модель которой также была предложена автором. Исходя из всего вышеизложенного автор предполагает, что в принципе возможна объективная логика, не содержащая никаких эгоцентрческих слов, но это логика не может быть логикой какого-либо существа, которое считает, что “Я есть ЭТО”, или “Я есть ТО”, таким образом неэгоцентрическая логика - это логика Вселенной-в-целом. Это не означает, что она недоступна никакому конечному существу, а означает лишь, что это существо должно иметь такую ФОРМУ СОЗНАНИЯ, при которой оно не отождествляет себя с какой-либо конечной материальной структурой, например структурой типа физического тела. Мышление такого существа может быть в принципе не отличается от самой Реальности (в индийском эзотеризме есть глубочайшая идея, что весь Мир - это сон

Шивы). Роберт Г.Джан и Бренда Дж.Данн, наиболее выдающиеся исследователи микротелекинеза и других Ψ-явлений современными научными методами, высказывают глубокую мысль, что поскольку физическая реальность зависит от сознания (а именно это доказано ими с небывалой надежностью и убедительностью), то строго говоря не существует непреодолимого барьера между физической и психической реальностью. Из этого вытекают очень значительные мировоззренческие выводы, которые далеко выходят за границы данной монографии.

В этой связи представляет интерес глубокая аналогия между задачей Учителя (такого как И.А.Соколянский), который обучает слепо-глухо-немых и делает их полноценными членами нашего общества (видящих, слышащих и говорящих на физическом уровне Реальности), и задачей Гуру - который ведет нас - слепых, глухих и немых на высших уровнях Реальности к высшим формам сознания. Мы все действительно являемся слепыми, глухими и немыми с точки зрения человека, у которого раскрыты центры высшего сознания (чакры). Действительно можно с полным основанием ожидать, что преодолев физическое ЭГО и перейдя в ментальное сознание человек овладеет абсолютной объективной логикой, лишенной в своей структуре тех причин неполноты, которые имеются в относительной субъективной логике и которые с наивысшей убедительностью вскрыты в теореме Курта Геделя и последовавшими за ней исследованиях Бертрана Рассела и Х.Рейхенбаха.

Что же можно сегодня сказать об этой абсолютной логике? Некоторое представление о ней можно получить, если в предельно обостренной форме поставить человека перед логическими проблемами, принципиально неразрешимыми средствами субъективной логики. Если человек решает эти проблемы - он переходит в высшую форму сознания. Такие ситуации, из которых существует только один выход, а именно выход вверх, называются в Дзен-буддизме коанами. Внешне с формальной точки зрения коаны чаще всего являются неразрешимыми парадоксами. Таким образом парадокс если и не выражает саму истину, то во всяком случае прозрачно намекает на ее существование и в определенном смысле указывает на

истину. Традиция выражать некоторые высшие знания в форме парадоксов или системы взаимно исключающих высказываний (антиномий), о которых утверждается что они оба верны, глубоко укоренилась в эзотерической традиции. Учитывая результаты Геделя очевидно, что такой подход до основания разрушает субъективную логическую машину, делая её полной, но и внутренне противоречивой. Абсолютная объективная логика выходит за пределы как непротиворечивой и неполной субъективной логики, так и ее абсолютного отрицания - полной и противоречивой субъективной логики.

Рассмотрим подробнее два момента в предложенной нами концепции, имеющие с нашей точки зрения особое значение: это адаптивность и семантический анализ.

1.2. Базовая когнитивная концепция и синтез когнитивного конфигуратора

1.2.1. Понятие когнитивного конфигуратора и необходимость естественнонаучной (формализуемой) когнитивной концепции

В данном разделе приводится когнитивная концепция, разработанная автором исследования в 1998 году, с учетом двух основных требований:

1. Адекватное отражение в когнитивной концепции реальных процессов, реализуемых человеком в процессах познания.

2. Высокая степень приспособленности когнитивной концепции для формализации в виде достаточно простых математических и алгоритмических моделей, допускающих прозрачную программную реализацию в автоматизированной системе.

Определение понятия конфигуратора

Понятие конфигуратора, по-видимому, впервые предложено В.А.Лефевром, хотя безусловно это понятие использовалось и раньше, но, во-первых, оно не получало самостоятельного

названия, а, во-вторых, использовалось в частных случаях и не получало теоертического обобщения.

Под конфигуратором В.А.Лефевр понимал минимальный полный набор понятийных шкал или конструктов, достаточный для адекватного описания предметной области.

Примеры конфигураторов:

1. Декартова система координат является исторически первым *геометрическим конфигуратором*, позволяющим построить аналитическую геометрию реального 3-х мерного пространства. Позже были предложены сферические, цилиндрические и другие системы координат, также позволяющие решать эту задачу.

2. Фундаментальные понятия классической механики (координаты в пространстве-времени, скорость, ускорение, перемещение, вращение, масса, энергия, импульс, сила) образуют *"классический механический конфигуратор"*, обеспечивающий адекватное описание макроскопических классических механических явлений. Обобщениями классического механического конфигуратора являются квантовый и релятивистский конфигураторы.

3. Профессиограммы, включающие качества личности с количественной оценкой их важности для успешности профессиональной деятельности по тем или иным направлениям. При этом качества, не играющие роль в профессиограмму не входят. Таким образом, *профессиограмму можно определить как "профессиональный конфигуратор личности"*.

Понятие когнитивного конфигуратора

В исследованиях по когнитивной психологии изучается значительное количество различных операций, связанных с процессом познания. Однако, насколько известно из литературы, психологами не ставился вопрос о выделении из всего множества когнитивных операций такого минимального (базового) набора наиболее элементарных из них, из которых как составные могли бы строится другие операции. Ясно, что для выделения таких базовых когнитивных операций (БКО) необходимо построить их иерархическую систему, в фундаменте которой будут находится наиболее элементарные из них, на втором уровне – производные

от них, и т.д. Таким образом, ***под когнитивным конфигуратором будем понимать минимальный полный набор базовых когнитивных операций, достаточный для представления различных процессов познания.***

Когнитивные концепции и операции

Проведенный анализ когнитивных концепций показал, что они разрабатывались ведущими психологами (Пиаже, Солсо, Найсер) без учета требований, связанных с их дальнейшей формализацией и автоматизацией. Поэтому имеющиеся концепции когнитивной психологии слабо подходят для этой цели; в когнитивной психологии не ставилась и не решалась задача конструирования когнитивного конфигуратора и, соответственно, не сформулировано понятие базовой когнитивной операции.

1.2.2. Предлагаемая когнитивная концепция

Ставить цель автоматизировать процесс познания в целом в настоящее время не вполне реалистично, но вполне возможно автоматизировать отдельные операции, выполняемые человеком в процессе познания, т.е. когнитивные операции.

Оптимальной системой когнитивных операций (когнитивным конфигуратором) будем называть такую систему, которая одновременно удовлетворяет требованиям полноты и минимальной избыточности. Когнитивные операции, образующие оптимальную систему, будем называть базовыми когнитивными операциями.

Соответственно, возникает *задача* выявления и определения базовых когнитивных операций, сделать это предлагается на основе когнитивной концепции.

Средство труда (компьютер и программная система) для автоматизации когнитивных операций будем обозначать вслед за Фукушимой термином "Когнитрон" (хотя и будем вкладывать в этот термин другой смысл, чем в теории нейронных сетей).

Автоматизация оптимальной системы когнитивных операций обеспечивает новое перераспределение функций в процессах познания и труда между человеком и средством труда в пользу последнего. Такое перераспределение функций между

человеком и средством труда вполне закономерно и очень перспективно с точки зрения предложенных автором еще в 1980 году "Информационно-функциональной теории развития техники" и "Закона повышения качества базиса" и знаменуют собой новый этап развития технологий.

В данном исследовании не ставится задача рассматривать концепции, принятые в философской теории познания (гносеологии) и в психологии процессов познания (когнитивной психологии). Отметим лишь следующее:

– весь процесс возникновения наук путем последовательного "отслаивания" их предмета от предмета интегральной сверх и преднауки философии в определенной последовательности по мере усложнения предмета исследования (физика, химия, биология, история) и применения естественнонаучного метода, говорит о том, что этот метод в перспективе должен быть применен к *диалектике*, логике и *теории по*знания, а в конце концов – и к постановке и решению основного вопроса философии (автор, 1979, 1990, 1994).

– *системный анализ*, как неоднократно заявляли классики системного анализа [2], *по сути дела представляет собой современное естественнонаучное воплощение диалектики*. В этом контексте учение о развитии систем путем чередования детерминистских и бифуркационных состояний представляет собой ничто иное, как естественнонаучное трактовку закона диалектики "Перехода количественных изменений в качественные". Иначе говоря, детерминистские этапы – это этапы количественного, эволюционного изменения объекта управления, а бифуркационные – этапы его качественного, революционного преобразования.

Поэтому *системный анализ рассматривается в данной работе как теоретический метод познания детерминистско-бифуркационной динамики систем*. Таким образом, ***логически системный анализ можно считать результатом выполнения программы естественнонаучного развития диалектики, хотя исторически он и возник иначе.*** Саму когнитивную психологию также в определенной мере можно рассматривать как результат выполнения программы естественнонаучного развития гносеологии.

Автоматизировать процесс познания в целом безусловно значительно сложнее, чем отдельные операции процесса познания. Но для этого прежде всего необходимо выявить эти операции и найти место каждой из них в системе или последовательности процесса познания.

Сделать это предлагается в форме когнитивной концепции, которая должна удовлетворять следующим *требованиям*:

– адекватность, т.е. точное отражение сущности процессов познания, характерных для человека, в частности описание процессов вербализации, семантической адаптации и семантического синтеза (уточнения смысла слов и понятий и включения в словарь новых слов и понятий);

– высокая степень детализации и структурированности до уровня достаточно простых базовых когнитивных операций;

– возможность математического описания, формализации и автоматизации.

Однако приходится констатировать, что даже концепции когнитивной психологии, значительно более конкретные, чем гносеологические, разрабатывались без учета необходимости построения реализующих их математических и алгоритмических моделей и программных систем. Более того, в когнитивной психологии из всего многообразия различных исследуемых когнитивных операций не выделены базовые, к суперпозиции и различным вариантам сочетаний которых сводятся различные процессы познания.

Поэтому *для достижения целей данного исследования* концепции когнитивной психологии мало применимы. В связи с этим в данном исследовании предлагается когнитивная концепция, удовлетворяющая сформулированным выше требованиям. Эта концепция достаточно проста, иначе было бы невозможно ее формализовать, многие ее положения интуитивно очевидны или хорошо известны. Тем ни менее эта концепция должна быть вербализована, чтобы образовать систему, позволяющую продвинуться еще на шаг к решению поставленной в данной работе проблемы: выявить базовые когнитивные операции, их содержание и последовательность. Положения когнитивной концепции приведены в определенном порядке, соответствующем реальному ходу процесса познания

"от конкретных эмпирических исходных данных к содержательным информационным моделям, а затем к их верификации, адаптации и, в случае необходимости, к пересинтезу".

Системный анализ представляет собой теоретический метод познания, т.е. сложный многоступенчатый, итерационный, иерархически организованный *когнитивный процесс*.

Исходные данные для системного анализа поставляются из нескольких *независимых* информационных источников, имеющих *качественно* различную природу, которые мы будем условно называть "*органы чувств*". Данные от органов чувств также имеют качественно различную природу, обусловленную конкретным видом информационного источника. Для обозначения этих исходных данных будем использовать термин "*атрибут*". В результате выполнения когнитивной операции "присвоение имен" атрибутам могут быть присвоены уникальные имена, т.е. они могут быть отнесены к некоторым градациям номинальных шкал. Получение информации о предметной области в атрибутивной форме осуществляется когнитивной операцией "восприятие".

Исходные данные содержат внутренние закономерности, объединяющие качественно разнородные исходные данные от различных информационных источников.

После восприятия предметной области может быть проведен ее первичный анализ путем выполнения когнитивной операции: **"сопоставление опыта, воплощенного в модели, с общественным",** т.е. с результатами восприятия той же предметной области другими. Это делается с целью исключения из дальнейшего анализа всех наиболее явных расхождений, как сомнительных.

Однако, закономерности в предметной области могут быть выявлены путем выполнения когнитивной операции **"обобщение"** только после накопления в результате мониторинга достаточно большого объема исходных данных в *памяти*.

Наличие этих закономерностей позволяют предположить, что:

– существуют некие интегративные структуры, не сводящиеся ни к одному из качественно-различных аспектов исходных данных и обладающие по отношению к ним системными, т.е. эмерджентными свойствами, которые не могут быть предметом прямого восприятия с помощью органов чувств, но могут являться предметом для других форм познания, например логической формы. Для обозначения этих структур будем использовать термин "*объект*";

– "объекты" считаются причинами существования взаимосвязей между атрибутами.

Объектам приписывается объективное существование, в том смысле, что любой объект обнаруживается несколькими независимыми друг от друга способами с помощью различных органов чувств (этот критерий объективного существования в физике называется "принцип наблюдаемости").

После обобщения возможны когнитивные операции: ***"определение значимости шкал и градаций атрибутов"*** *и* ***"определение степени сформированности шкал и градаций классов"***.

Путем выполнения когнитивной операции ***"присвоение имен"*** конкретным объектам могут быть присвоены уникальные имена, т.е. они могут быть отнесены к некоторым градациям номинальной шкалы, которые мы будем называть "*классами*". В данном случае класс представляет собой отображение объекта шкалу, т.е. это своего рода целостный образ объекта. После этого возможно выполнение когнитивной операции ***"идентификация"*** объектов, т.е. их "узнавание": при этом по атрибутам объекта определяется класс, к которому принадлежит объект. *При этом все атрибуты, независимо от их качественно различной природы, рассматриваются с одной-единственной точки зрения: "Какое количество информации они несут о принадлежности данного объекта к каждому из классов".*

Кроме того возможно выполнение когнитивной операции: ***"дедукция и абдукция, обратная задача идентификации и прогнозирования",*** имеющей очень важное значение для управления, т.е. вывод всех атрибутов в порядке убывания содержащегося в них количества информации о принадлежности к данному классу.

Аналогично, может быть выполнена когнитивная операция: ***"семантический анализ атрибута",*** представляющий собой список классов, в порядке убывания количества информации о принадлежности к ним, содержащейся в данном атрибуте.

Таким образом возможно два взаимно-дополнительных способа отображения объекта: в форме принадлежности к некоторому классу (целостное, интегральное, экстенсиональное); в форме системы атрибутов (дискретное, интенсиональное).

Дальнейшее изучение атрибутов позволяет ввести понятия "*порядковая шкала*" и "градация". Порядковая шкала представляет собой способ классификации атрибутов одного качества, обычно по степени выраженности (интенсивности). Градация – это конкретное положение или диапазон на шкале, которому ставится в соответствие конкретный атрибут, соответствующее определенной степени интенсивности. Каждому виду атрибутов, информация о которых получается с помощью определенного "органа чувств", ставится в соответствие одна шкала. Таким образом, если при анализе в номинальных шкалах, можно было в принципе ввести одну шкалу для всех атрибутов, то в порядковых шкалах каждому атрибуту будет соответствовать своя шкала.

После идентификации уникальных объектов с классами возможна их классификация и присвоение *обобщающих имен* группам похожих классов. Для обозначения группы похожих классов используем понятие "*кластер*". Формирование кластеров осуществляется с помощью когнитивной операции "классификация". Кластер представляет собой своего рода "объект, состоящий из объектов", т.е. объект 2-го порядка. Если объект выполняет интегративную функцию по отношению к атрибутам, то кластер – по отношению к объектам.

Необходимо подчеркнуть, что термин "класс" используется не только для обозначения образов уникальных объектов, но и для обозначения их кластеров, т.е. *классу может соответствовать не уникальное, а обобщающее имя, в этом случае мы имеем дело с обобщенным классом*. Да и кластеры могут быть не только кластерами уникальных объектов, но и обобщенных классов.

Если объективное существование уникальных объектов мало у кого вызывает сомнение, то вопрос об объективном существовании интегративных структур 2-го и более высоких порядков остается открытым. В некоторых философских системах подобным объектам приписывался даже более высокий статус существования, чем самим объектам, например обычные объекты рассматриваются лишь как "тени" "Эйдосов" (Платон). Известны и другие понятия для обозначения объектов высоких порядков, например "архетип" (Юм), "эгрегор" (Андреев) и др. Нельзя не отметить, что в современной физике (специальной и общей теории относительности) есть подобное понятие пространственно-временного интервала, который проявляется как *движение* объекта. По-видимому, статус существования структур реальности, отражаемых когнитивными структурами тем выше, чем выше интегративный уровень этих структур.

Являясь объектами 2-го порядка сами кластеры в результате выполнения когнитивной операции "генерация конструктов" могут быть классифицированы по степени сходства друг с другом. Для обозначения системы двух противоположных кластеров, с "спектром" промежуточных кластеров между ними, будем использовать термин "*бинарный конструкт*", при этом сами противоположные кластеры будем называть "*полюса бинарного конструкта*". Таким образом конструкт представляет собой объект 3-го порядка.

Словом "бинарный" определяется, что в данном случае полюсов у конструкта всего два, но этим самым подчеркивается, что в принципе их может быть 3, 4 и больше. Бинарный конструкт можно формально представить в виде порядковой шкалы или даже шкалы отношений, на которой градациям соответствуют кластеры, а значит и сами классы и соответствующие объекты. Конструкты с количеством полюсов больше 2 могут быть представлены графически в форме семантических сетей в которых полюса являются вершинами, а дуги имеют цвет и толщину, соответствующие степени сходства-различия этих вершин. Семантические сети можно считать также просто графической формой представления результатов кластерного анализа.

Аналогично кластерам и конструктам классов формируются кластеры и конструкты атрибутов. В кластеры объединяются атрибуты, имеющие наиболее сходный смысл. В качестве полюсов конструктов выступают кластеры атрибутов, противоположных по смыслу.

Бинарные конструкты классов и атрибутов представляет собой когнитивные структуры, играющие огромную роль в процессах познания. Не будет преувеличением сказать, что познание представляет собой процесс генерации, совершенствования и применения конструктов. Будем считать, что конструкт тем более совершенен и тем выше его качество, чем сильнее отличаются его полюса, т.е. чем больше диапазон его области значений.

В кластерном анализе определялась степень сходства или различия классов, а не то, чем конкретно сходны или отличаются. При выполнении когнитивной операции ***"содержательное сравнение"*** двух классов определяется вклад каждого атрибута в их сходство или различие. Результаты содержательного сравнения выводятся в наглядной графической форме когнитивных диаграмм, в которых изображаются информационные портреты классов с наиболее характерными и нехарактерными для них атрибутами и атрибуты разных классов соединяются линиями, цвет и толщина которых соответствуют величине и знаку вклада этих атрибутов в сходство или различие данных классов.

Результаты идентификации и прогнозирования, осуществленные с помощью модели, путем выполнения когнитивной операции ***"верификация"*** сопоставляются с опытом, после чего определяется выполнять ли когнитивную операцию "обучение", состоящую в том, что параметры модели могут изменяться количественно, и тогда мы имеем дело с адаптацией, или качественно, и тогда идет речь о переформировании модели.

1.2.3. Предлагаемый когнитивный конфигуратор

Таким образом из предложенной когнитивной концепции вытекает существование по крайней мере 10 базовых

когнитивных операций к которым сводятся процедуры системного анализа (таблица 3):

Таблица 1.2 - Обобщенный список БКОСА (когнитивный конфигуратор)

№ п/п	Код БКОСА по схеме АСК-анализа	Полное наименование БКОСА
1.	1.	Присвоение имен классам и атрибутам (интенсиональная и экстенсиональная репрезентация)
2.	2.	Восприятие
3.	3.	Обобщение (синтез, индукция)
4.	4.	Абстрагирование классов и атрибутов
5.	5.	Оценка адекватности модели
6.	7.	Сравнение, идентификация и прогнозирование
7.	9.	Анализ (дедукция и абдукция) классов и атрибутов
8.	10.1, 10.2.	Классификация и генерация конструктов классов и атрибутов
9.	10.3, 10.4.	Содержательное сравнение классов и атрибутов
10.	11.	Планирование и принятие решений о применении системы управляющих факторов

Необходимо отметить, что классификация операций системного анализа по В.М.Казиеву ближе всего к позиции, излагаемой в данной работе, т.к. этим автором названы 6 из 10 базовых когнитивных операций системного анализа: формализация; синтез (индукция); абстрагирование; анализ (дедукция); распознавание, и идентификация образов; классификация. Вместе с тем им не приводятся математическая модель, алгоритмы и инструментарий реализации этих операций и не ставится задача их разработки, кроме того некоторые из них приведены дважды под разными названиями, например: анализ и синтез это *тоже самое*, что дедукция и индукция.

По-видимому, впервые идея сведения мышления и процессов познания к когнитивным операциям была четко сформулирована в V веке до н.э.: *"Сущность интеллекта проявляется в способностях обобщения, абстрагирования, сравнения и классификации"* (цит.по пам., Патанжали, Йога-Сутра).

Эти операции представляют собой иерархическую систему: 1-е является элементарными, 2-е используют 1-е в качестве элементов в схеме обработки информации, и т.д. Поэтому на

очередность (последовательность) выполнения этих операций существуют определенные ограничения: операции более высокого уровня иерархии (интегративности) не могут быть выполнены раньше операций предыдущих уровней иерархии.

1.3 Формализация базовых когнитивных операций системного анализа

1.3.1. Исходные теоретические положения когнитивной концепции

В этой связи нами предложена ***формализуемая когнитивная концепция, не претендующая на вклад в когнитивную психологию***, но удовлетворяющая требованиям, вытекающим из существа исследования.

Исходные положения этой когнитивной концепции:

1) процессы познания обеспечивают в целом адекватное отражение процессов природы и общества;

2) некоторые когнитивные (познавательные) операции возможно представить в виде математических и алгоритмических моделей (формализовать);

3) формализованные модели когнитивных операций допускают программную реализацию, т.е. передачу соответствующих функций, ранее выполнявшихся только человеком, интеллектуальным средствам труда. Это обеспечивает возможность выполнения данных функций вне ограничений, присущих человеку и высвобождает его ресурсы для выполнения более творческих функций.

На базе выше сформулированных положений построена целостная система взглядов на процесс познания, т.е. ***когнитивная концепция*** (рисунок 1.1):

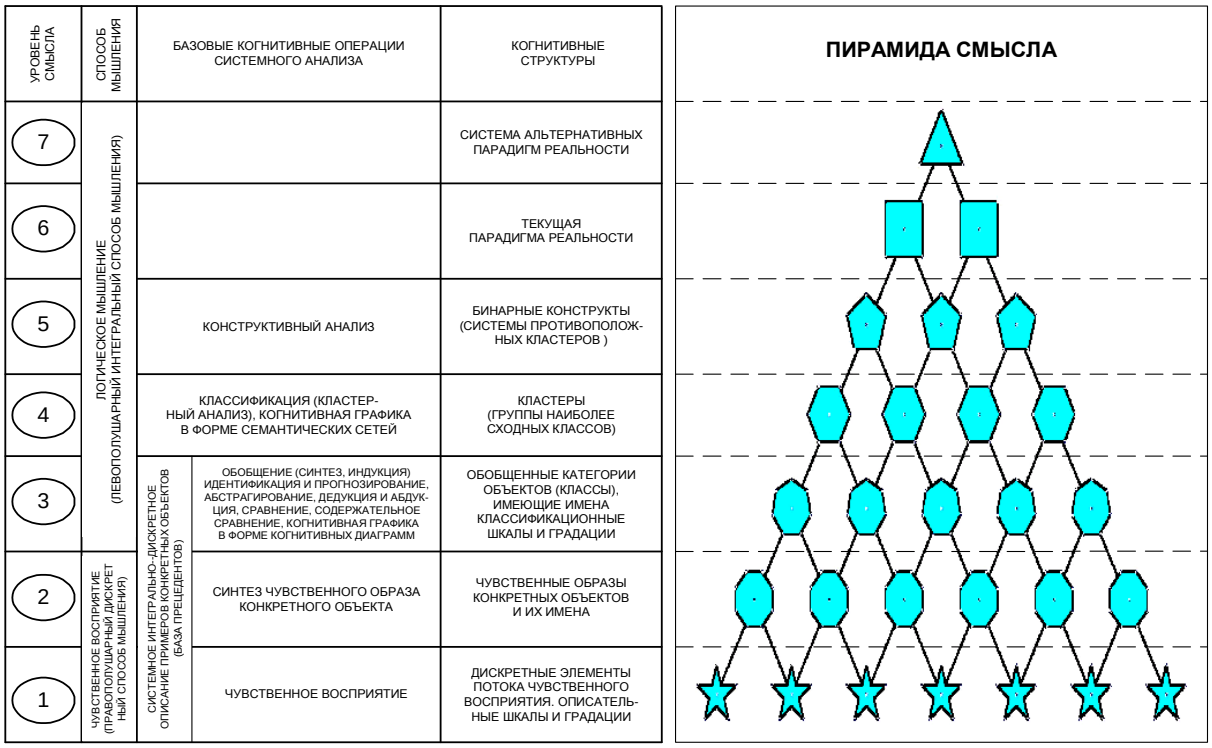


Рисунок 1.1 - Обобщенная схема предлагаемойкогнитивной концепции

Суть предложенной когнитивной концепции состоит в том, что процесс познания рассматривается как многоуровневая иерархическая система обработки информации, в которой каждый последующий уровень является результатом интеграции элементов предыдущего уровня. На 1-м уровне этой системы находятся дискретные элементы потока чувственного восприятия, которые на 2-м уровне интегрируются в чувственный образ конкретного объекта. Те, в свою очередь, на 3-м уровне интегрируются в обобщенные образы классов и факторов, образующие на 4-м уровне кластеры, а на 5-м конструкты. Система конструктов на 6-м уровне образуют текущую парадигму реальности (т.е. человек познает мир путем синтеза и применения конструктов). На 7-м же уровне обнаруживается, что текущая парадигма не единственно-возможная.

Ключевым для когнитивной концепции является понятие ***факта***, под которым понимается соответствие дискретного и интегрального элементов познания (т.е. элементов разных уровней интеграции-иерархии), обнаруженное на опыте. Факт рассматривается как квант смысла, что является основой для его

формализации. Таким образом, происхождение смысла связывается со своего рода "разностью потенциалов", существующей между смежными уровнями интеграции-иерархии обработки информации в процессах познания.

1. Процесс познания начинается с чувственного восприятия. Различные органы восприятия дают качественно-различную чувственную информацию в форме дискретного потока *элементов восприятия*. Эти элементы формализуются с помощью описательных шкал и градаций.

2. В процессе накопления опыта выявляются взаимосвязи между
элементами чувственного восприятия: одни элементы часто наблюдаются с другими (имеет место их пространственно-временная корреляция), другие же вместе встречаются достаточно редко. Существование устойчивых связей между элементами восприятия говорит о том, что они отражают некую реальность, *интегральную* по отношению к этим элементам. Эту реальность будем называть объектами восприятия. Рассматриваемые в *единстве* с объектами элементы восприятия будем называть *признаками* объектов. Таким образом, органы восприятия дают чувственную информацию о признаках наблюдаемых объектов, процессов и явлений окружающего мира (объектов). Чувственный образ конкретного объекта представляет собой систему, возникающую как результат *процесса* синтеза признаков этого объекта. В условиях усложненного восприятия синтез чувственного образа объекта может быть существенно замедленным и даже не завершаться успехом в реальном времени.

3. Человек присваивает конкретным объектам названия (имена) и сравнивает объекты друг с другом. При сравнении выясняется, что одни объекты в различных степенях сходны по их признакам, а другие отличаются. Сходные объекты объединяются в обобщенные категории (классы), которым присваиваются имена, производные от имен входящих в категорию конкретных объектов. Классы формализуются с помощью классификационных шкал и градаций и обеспечивают интегральный способ описания действительности. Путем обобщения (синтеза, индукции) информации о признаках

конкретных объектов, входящих в те или иные классы, формируются обобщенные образы классов. Накопление опыта и сравнение обобщенных образов классов друг с другом позволяет определить степень характерности признаков для классов, смысл признаков и ценность каждого признака для идентификации конкретных объектов с классами и сравнения классов, а также исключить наименее ценные признаки из дальнейшего анализа без существенного сокращения количества полезной информации о предметной области (абстрагирование). Абстрагирование позволяет существенно сократить затраты внутренних ресурсов системы на анализ информации. Идентификация представляет собой процесс узнавания, т.е. установление соответствия между чувственным описанием объекта, как совокупности дискретных признаков, и неделимым (целостным) именем класса, которое ассоциируется с местом и ролью воспринимаемого объекта в природе и обществе. Дискретное и целостное восприятие действительности поддерживаются как правило различными полушариями мозга: соответственно, правым и левым (доминантность полушарий). Таким образом именно *системное* взаимодействие интегрального (целостного) и дискретного способов восприятия обеспечивает возможность установление *содержательного смысла* событий. При выполнении когнитивной операции "содержательное сравнение" двух классов определяется вклад каждого признака в их сходство или различие.

4. После идентификации уникальных объектов с классами возможна их классификация и присвоение *обобщающих имен* группам похожих классов. Для обозначения группы похожих классов используем понятие "*кластер*". Но и сами кластеры в результате выполнения когнитивной операции "генерация конструктов" могут быть классифицированы по степени сходства друг с другом. Для обозначения системы двух противоположных кластеров, с "спектром" промежуточных кластеров между ними, будем использовать термин "*бинарный конструкт*", при этом сами противоположные кластеры будем называть "*полюса бинарного конструкта*". Бинарные конструкты классов и атрибутов, т.е. конструкты с двумя полюсами, наиболее типичны для человека и представляет собой когнитивные структуры,

играющие огромную роль в процессах познания. Достаточно сказать, что *познание можно рассматривать как процесс генерации, совершенствования и применения конструктов*. Качество конструкта тем выше, чем сильнее отличаются его полюса, т.е. чем больше диапазон его смысла.

Результаты идентификации и прогнозирования, осуществленные с помощью модели, путем выполнения когнитивной операции "***верификация***" сопоставляются с опытом, после чего определяется целесообразность выполнения когнитивной операции "обучение". При этом может возникнуть три основных варианта, которые на рисунке 1.2 обозначены цифрами:

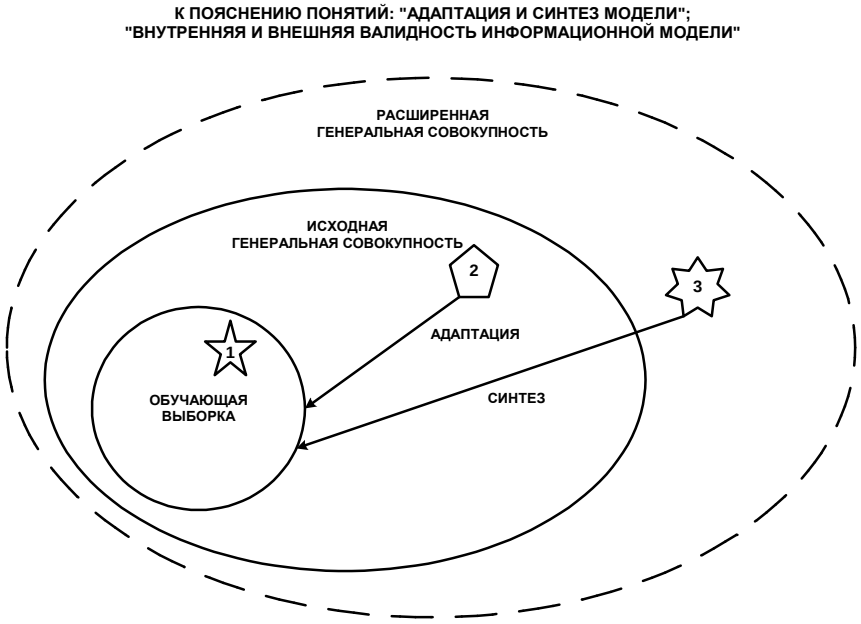


Рисунок 1.2. - К пояснению смысла понятий: "Адаптация и синтез когнитивной модели предметной области", "Внутренняя и внешняя валидность информационной модели"

1. Объект, входит в обучающую выборку и достоверно идентифицируется (внутренняя валидность, в адаптации нет необходимости).

2. Объект, не входит в обучающую выборку, но входит в исходную генеральную совокупность, по отношению к которой эта выборка репрезентативна, и достоверно идентифицируется (внешняя валидность, добавление объекта к обучающей выборке и адаптация модели приводит к количественному уточнению смысла признаков и образов классов).

3. Объект не входит в исходную генеральную совокупность и идентифицируется недостоверно (внешняя валидность, добавление объекта к обучающей выборке и синтез модели приводит к качественному уточнению смысла признаков и образов классов, исходная генеральная совокупность расширяется).

1.3.2. Когнитивный конфигуратор и базовые когнитивные операции системного анализа

Познание предметной области с одной стороны, безусловно, является ***фундаментом***, на котором строится все грандиозное здание системного анализа, а с другой стороны, процессы познания являются ***связующим звеном***, органично объединяющим "блоки" принципов и методов системного анализа в стройное здание. Более того, процессы познания буквально пронизывают все методы и принципы системного анализа, входя в них как один из самых существенных элементов.

Однако, на этом основании неверным будет представлять, что когнитивные операции являются подмножеством понятия "системный анализ", скорее наоборот: ***системный анализ представляет собой один из теоретических методов познания***, ***представимый в форме определенной последовательности когнитивных операций,*** *тогда как другие последовательности этих операций позволяют образовать другие формы теоретического познания.*

Поэтому разработка математических моделей, алгоритмов и программных систем, обеспечивающих ***автоматизацию применения когнитивной концепции в системном анализе***, является актуальной научной и технической проблемой, заслуживающей внимания и усилий, как исследователей, так и разработчиков.

Сложность решения этой важнейшей проблемы состоит в ее ярко выраженном системном, комплексном, междисциплинарном характере, что определяет необходимость для ее решения активно и нетривиально использовать знания из таких областей науки, как когнитивная психология, системный анализ, математическое моделирование, теория информации, теория распознавания образов и принятия решений, а также применить на практике технологии программной реализации систем интеллектуального анализа данных и искусственного интеллекта.

Безусловно, в решении данной проблемы существует неограниченное поле деятельности для психологов, но в данной работе внимание акцентируется на научно-техническом аспекте, а именно на разработке соответствующих математических моделей, алгоритмов, программных систем, а также методологии, технологии и методики их применения для синтеза рефлексивных АСУ активными объектами.

В данной работе предлагается разрабатывается обоснованный вариант решения этой междисциплинарной проблемы. Вместе с тем этим самым не решается глобальная проблема автоматизации системного анализа, а лишь совершается один шаг в этом чрезвычайно перспективном направлении.

Конкретно путь достижения этой цели состоит в разработке:

1. Аналитической модели, позволяющей заложить основы для автоматизации когнитивных операций.

2. Алгоритмических моделей базовых когнитивных операций, обеспечивающих уровень конкретизации, позволяющий непосредственно приступить к их программной реализации.

Поэтому далее рассмотрим базовые когнитивные операции системного анализа и возможности их применения в рефлексивном управлении активными объектами.

1.3.3. Задачи формализации базовых когнитивных операций системного анализа

Выбор единой интерпретируемой численной меры для классов и атрибутов

При построении модели объекта управления одной из принципиальных проблем является выбор формализованного представления для индикаторов, критериев и факторов (далее: факторов). Эта проблема распадается на две подпроблемы:

1. Выбор и обоснование смысла выбранной численной меры.

2. Выбор ***математической формы*** и способа определения (***процедуры***, алгоритма) количественного выражения для значений, отражающих степень взаимосвязи факторов и будущих состояний АОУ.

Рассмотрим ***требования к численной мере***, определяемые существом подпроблем. Эти требования вытекают из необходимости совершать с численными значениями факторов математи-

ческие операции (сложение, вычитание, умножение и деление), что в свою очередь необходимо для построения полноценной математической модели.

Требование 1: из формулировки 1-й подпроблемы следует, что все факторы должны быть приведены к некоторой общей и универсальной для всех факторов ***единице измерения***, имеющей какой-то смысл, причем смысл, поддающийся единой сопоставимой в пространстве и времени интерпретации.

Традиционно в специальной литературе рассматриваются следующие смысловые значения для факторов:

– стоимость (выигрыш-проигрыш или прибыль-убытки);

– полезность;

– риск;

– корреляционная или причинно-следственная взаимосвязь.

Иногда предлагается использовать безразмерные меры для факторов, однако, этот вариант не является удовлетворительным, т.к. не позволяет придать смысл факторам и получить *содержательную интерпретацию* выводов, полученных на основе математической модели.

Таким образом, возникает ключевая при выборе численной меры проблема выбора смысла, т.е. по сути единиц измерения, для индикаторов, критериев и факторов.

Требование 2: высокая степень адекватности предметной области.

Требование 3: высокая скорость сходимости при увеличении объема обучающей выборки.

Требование 4: высокая независимость от артефактов.

Что касается конкретной математической формы и процедуры определения числовых значений факторов в выбранных единицах измерения, то обычно применяется метод взвешивания экспертных оценок, при котором эксперты предлагают свои оценки, полученные, как правило, неформализованным путем. При этом сами эксперты также обычно ранжированы по степени их компетентности. *Фактически при таком подходе числовые значения факторов является не определяемой, искомой, а исходной величиной*. Иначе обстоит дело в факторном анализе, но в этом методе, опять же на основе экспертных оценок важности факторов, требуется **предварительно**, т.е. перед проведением исследования, принять решение о том, какие факторы исследовать (из-за жестких

ограничений на размерность задачи в факторном анализе). Таким образом оба эти подхода реализуемы при относительно небольших размерностях задачи, что с точки зрения достижения целей настоящего исследования, является недостатком этих подходов.

Поэтому самостоятельной и одной из ключевых проблем является обоснованный и удачный выбор математической формы для численной меры индикаторов и факторов.

Эта математическая форма с одной стороны должна удовлетворять предыдущим требованиям, прежде всего требованию 1, а также должна быть процедурно вычислимой, измеримой.

Выбор неметрической меры сходства объектов в семантических пространствах

Существует большое количество мер сходства, из которых можно было бы упомянуть скалярное произведение, ковариацию, корреляцию, евклидово расстояние, расстояние Махалонобиса и другие.

Проблема выбора меры сходства состоит в том, что при выбранной численной мере для координат классов и факторов она должна удовлетворять определенным критериям:

1. Обладать высокой степенью адекватности предметной области, т.е. высокой валидностью, при различных объемах выборки, как при очень малых, так и при средних и очень больших.
2. Иметь обоснованную, четкую, ясную и интуитивно понятную интерпретацию.
3. Быть нетрудоемкой в вычислительном отношении.
4. Обеспечивать корректное вычисление меры сходства для пространств с неортонормированным базисом.

Из требования 4 сразу следует, что *Евклидово расстояние d_{jk} между j-м и k-м классами не подходит в качестве метрики*, т.к. оно предполагает ортонормированность пространства:

$$d_{jk} = \sqrt[2]{\sum_{i=1}^{A} \left(I_{ij} - I_{ik}\right)^2} \qquad (1.0)$$

Известно, что для неортнормированного базиса может быть исполь-зовано расстояние Махаланобиса. Однако и одно не удовлетворяет сфор-мулированным требованиям, т.к. дает не

расстояние между векторами, а расстояние от некоторого центра масс (центроида).

Поэтому в данном исследовании предложено использовать в качестве меры сходства скалярное произведение векторов, а также нормированное скалярное произведение, т.е. по сути дела корреляцию. При этом координаты векторов должны представлять их проекции на оси координат неортонормированного базиса.

Определение идентификационной и прогностической ценности атрибутов

Не все факторы имеют одинаковую ценность для решения задач идентификации, прогнозирования и управления. Традиционно считается, что факторы имеют одинаковую ценность только в тех случаях (обычно в психологии), когда определить их действительную ценность не представляется возможным по каким-либо причинам.

Для достижения целей, поставленных в данном данном исследовании, необходимо решить проблему определения ценности факторов, т.е. разработать математическую модель и алгоритм, которые допускают программную реализацию и обеспечивают на практике определение идентификационной и прогностической ценности факторов.

Ортонормирование семантических пространств классов и атрибутов (Парето-оптимизация)

Если не все факторы имеют одинаковую ценность для решения задач идентификации, прогнозирования и управления, то возникает проблема исключения из системы факторов тех из них, которые не представляют особой ценности. Удаление малоценных факторов вполне оправданно и целесообразно, т.к. сбор и обработка информации по ним в среднем связана с такими же затратами времени, вычислительных и информационных ресурсов, как и при обработке ценных факторов. В этом состоит идея Парето-оптимизации. Однако это удаление должно осуществляться при вполне определенных граничных условиях, характеризующих результирующую систему:

– адекватность модели;

– количество признаков на класс;

– суммарное количество градаций признаков в описательных шкалах.

В противном случае удаление факторов может отрицательно сказываться на качестве решения задач.

Проблема состоит в том, что факторы вообще говоря коррелируют друг с другом и поэтому их ценность может изменяться при удалении любого из них, в том числе и наименее ценного. Поэтому просто взять и удалить наименее ценные факторы не представляется возможным и необходимо разработать корректный вычислительный алгоритм обеспечивающий решение этой проблемы при заданных граничных условиях.

1.3.4. Структурирование системного анализа до уровня базовых когнитивных операций

На рисунке 1.3 наглядно прослеживается сходство с когнитивным анализом.

Это естественно, т.к. системный анализ рассматриваться многими авторами, как одна из форм теоретического познания. Учитывая это и с целью создания условий для дальнейшей декомпозиции системного анализа до уровня, достаточного для разработки алгоритмов и программной реализации, предлагается структурировать системный анализ до уровня базовых когнитивных операций.

В порядке обсуждения предлагается рассматривать системный анализ, структурированный до уровня базовых когнитивных операций, как системно-когнитивный анализ (СК-анализ). Необходимо отметить, что впервые понятие "СК-анализ" предложено А.Е.Кибрик и Е.А.Богдановой в работе: "Русская лексема САМ: системно-когнитивный анализ" (Вопросы языкознания, 3, 1995). Однако этими авторами данное понятие было введено в другой предметной области, ими в это понятие не вкладывалось то содержание, которое вкладываем мы, ***но главное ими не ставилась и не решалась задача автоматизации СК-анализа***.

В связи с тем, что СК-анализ структурируется нами до уровня БКОСА, его автоматизация становится решаемой на практике задачей, в отличие от автоматизация непосредственно системного анализа или детализированного системного анализа.

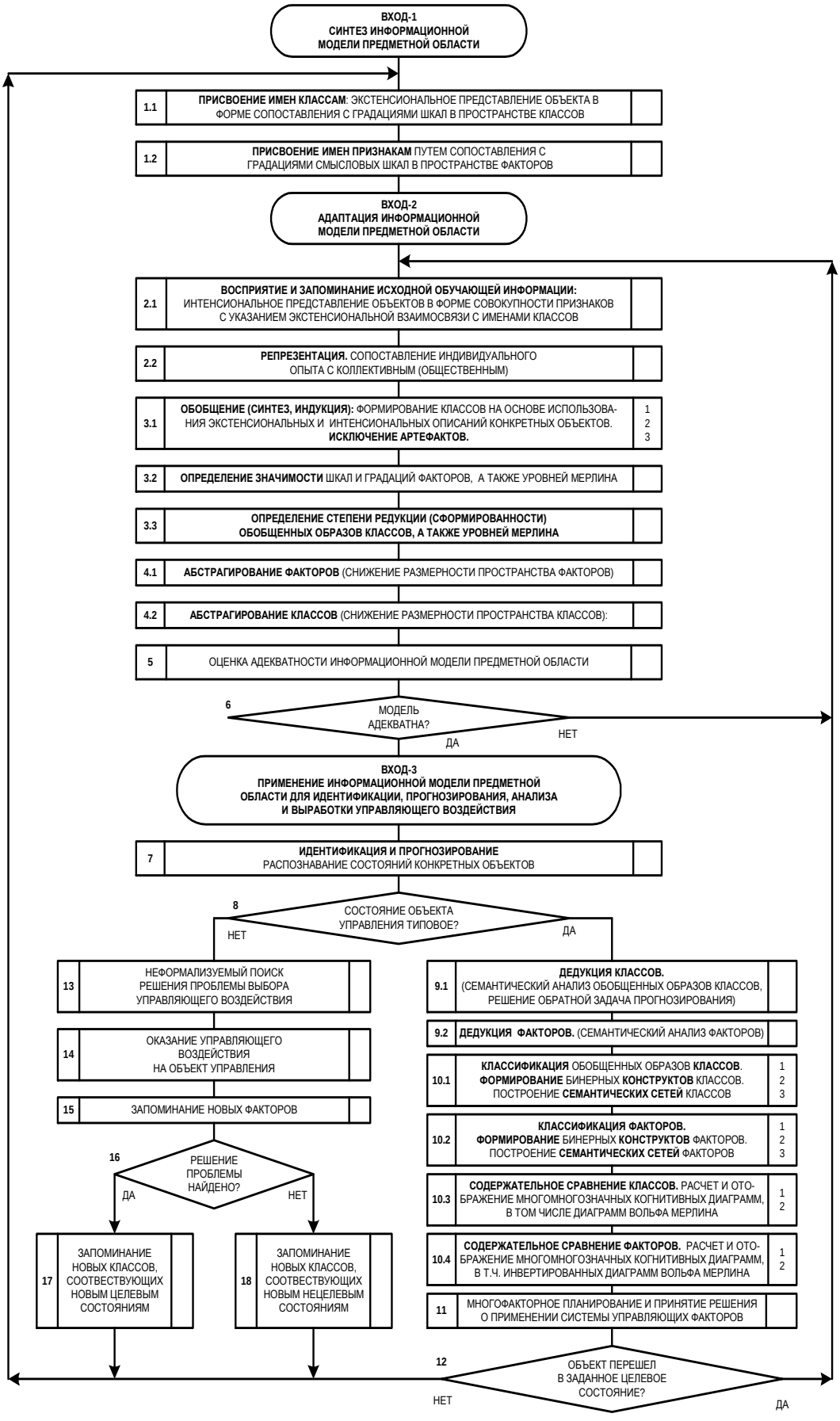


Рисунок 1.3 - Обобщенная схема этапов АСК-анализа

Отсюда органично вытекает ***2-й этап решения проблемы – структурирование системного анализа до уровня базовых когнитивных (познавательных) операций.***

Учитывая структуру когнитивного конфигуратора (таблица 4) конкретизируем обобщенную схему этапов системного анализа, ориентированного на интеграцию с когнитивными технологиями (рисунок 11), в результате чего получим обобщенную схему этапов АСК-анализа [7]. *Предложенная схема представляет собой схему системного анализа, структурированного до уровня базовых когнитивных операций (АСК-анализа).* Нумерация блоков на рисунке 11 соответствует этапам СА в таблице 5.

Схема, АСК-анализа, представленная на рисунке 1.4 определяет место каждой из базовых когнитивной операций в системном анализе.

1.3.5. Описание алгоритмов базовых когнитивных операций системного анализа

В данном разделе приведены 24 детальных алгоритма всех 10 базовых когнитивных операций системного анализа (таблицы 4 и 5), коды которых полностью соответствуют схеме АСК-анализа (рисунок 11).

Таблица 1.3 - Базовые когнитивные операции системного анализа (БКОСА)

№ п/п	Код БКОСА по схеме АСК-анализа	Полное наименование БКОСА
1.	1.	Присвоение имен классам и атрибутам (интенсиональная и экстенсиональная репрезентация)
2.	2.	Восприятие
3.	3.	Обобщение (синтез, индукция)
4.	4.	Абстрагирование классов и атрибутов
5.	5.	Оценка адекватности модели
6.	7.	Сравнение, идентификация и прогнозирование
7.	9.	Анализ (дедукция и абдукция) классов и атрибутов
8.	10.1, 10.2.	Классификация и генерация конструктов классов и атрибутов
9.	10.3, 10.4.	Содержательное сравнение классов и атрибутов
10.	11.	Планирование и принятие решений о применении системы управляющих факторов

В таблице 1.4 приведена структура каждой базовой когнитивной операции и даны наименования программных модулей и функций Универсальной когнитивной аналитической системы "Эйдос", реализующих данные когнитивные операции.

Таблица 1.4 - Соответствие БКОСА программным модулям, процедурам и функциям системы "Эйдос"

№ п/п	Код БКОСА по схеме АСК-анализа	Полное наименование БКОСА	Наименование программного модуля системы "Эйдос"	Наименование процедуры (функции)
1.	1.1.	Присвоение имен классам (интенсиональная, интегральная репрезентация)	DBE_NSI	DbeObj
2.	1.2.	Присвоение имен атрибутам (экстенсиональная, дискретная репрезентация)	DBE_NSI	DbeProb
3.	2.1.	Восприятие и запоминание исходной обучающей информации	INPOBINF1	InpObInf
4.	2.2.	Репрезентация. Сопоставление индивидуального опыта с коллективным (общественным)	AUTO_REP	GenReprWib
5.	3.1.1.	Обобщение (синтез, индукция). Накопление первичных данных	PAKOBSYS	PakObSysAbs
6.	3.1.2.	Обобщение (синтез, индукция). Исключение артефактов	PAKOBSYS	Pirs_flt
7.	3.1.3.	Обобщение (синтез, индукция). Расчет степени истинности содержательных смысловых связей между предпосылками и результатами (обобщенных таблиц решений)	PAKOBSYS	PakObSysInf
8.	3.2.	Определение значимости шкал и градаций факторов, уровней Мерлина	PAKOBSYS	PakObSysInf
9.	3.3.	Определение значимости шкал и градаций классов, уровней Мерлина	PAKOBSYS	PakObSysInf
10.	4.1.	Абстрагирование факторов (снижение размерности семантического пространства факторов)	DBEOPANK	AutoOptAnk
11.	4.2.	Абстрагирование классов (снижение размерности семантического пространства классов)	DBEOPOBJ	AutoOptObj
12.	5.	Оценка адекватности информационной модели предметной области	VALIDSYS	Valid_Sys GenValidSys
13.	7.	Идентификация и прогнозирование. Распознавание состояний конкретных объектов (объектный анализ)	PAK_RASP	PakRasp
14.	9.1.	Дедукция и абдукция классов (семантический анализ обобщенных образов классов, решение обратной задачи прогнозирования)	INF_POBJ	GenPorObj
15.	9.2.	Дедукция и абдукция факторов (семантический анализ факторов)	INF_PPRP	GenPorPrPe
16.	10.1.1.	Классификация обобщенных образов классов	KLAS_OBJ	KlastObj
17.	10.1.2.	Формирование бинерных конструктов классов	KLAS_OBJ	GenKlObj
18.	10.1.3.	Визуализация семантических сетей классов	KLAS_GR	GrKl_Obj
19.	10.2.1.	Классификация факторов	KLAS_ATT	KlastPrPe
20.	10.2.2.	Формирование бинерных конструктов факторов	KLAS_ATT	GenKlPrPe
21.	10.2.3.	Визуализация семантических сетей факторов	KLAS_GR	GrKl_Att
22.	10.3.1.	Содержательное сравнение классов	RELATOBJ	RelObjPcx
23.	10.3.2.	Расчет и отображение многомногозначных когнитивных диаграмм, в т.ч. диаграмм Мерлина	RELATOBJ	RelObjPcx
24.	10.4.1.	Содержательное сравнение факторов	RELATATT	RelAttPcx
25.	10.4.2.	Расчет и отображение многомногозначных когнитивных диаграмм, в т.ч. инвертированных диаграмм Мерлина	RELATOBJ	RelAttPcx
26.	11.	Многовариантное планирование и принятие решения о применении системы управляющих факторов	---	---

Детальные алгоритмы базовых когнитивных операций системного анализа приведены на рисунках 12-35 [7].

БКОСА-2.1. "Восприятие и запоминание исходной обучающей информации"

В базы данных вводятся двухвекторные (дискретно-интегральные) описания объектов, включающие как их описание на языке признаков, так и принадлежность к определенным классификационным категориям – классам.

БКОСА-2.2. "Репрезентация. Сопоставление индивидуального опыта с коллективным (общественным)"

В ряде случаев, особенно при проведении политологических исследований, необходимо, чтобы исследуемая выборка корректно

представляла генеральную совокупность не только в смысле традиционно понимаемой репрезентативности, но и по распределению респондентов по категориям (т.е. структурно) соответствовала ей. Добиться этого путем подбора объектов для исследования затруднительно, т.к. каждый объект может относится одновременно ко многим классификационным категориям. Данный алгоритм обеспечивает выборку из исследуемого множества объектов последовательных подмножеств, наиболее близких по частотному распределению объектов по категориям к заданному распределению. Данная операция называется также "взвешивание или ремонт данных".

БКОСА-3.1.1. "Обобщение (синтез, индукция). Накопление первичных данных"

На основе анализа обучающей выборки обеспечивается накопление в базах данных первичных элементов смысла, т.е. фактов, состоящих в том, что определенный признак встретился у объекта определенного класса.

БКОСА-3.1.2. "Обобщение (синтез, индукция). Исключение артефактов"

При отсутствии статистики невозможно отличить закономерные факты от не вписывающихся в общую складывающуюся картину и искажающих ее, т.е. артефактов. При накоплении же достаточной статистики это возможно и данный алгоритм позволяет выявить и исключить из дальнейшего анализа артефакты. Необходимо отметить, что в результате действия данного алгоритма существенно повышается качество содержательной модели предметной области, в частности ее валидность.

БКОСА-3.1.3. "Обобщение (синтез, индукция). Расчет степени истинности содержательных смысловых связей между предпосылками и результатами (обобщенных таблиц решений)"

Непосредственно на основе матрицы абсолютных частот позволяет вычислить количество информации, содержащейся в факте наблюдения у некоторого объекта определенного признака о том, что данный объект принадлежит к определенной классификационной категории.

БКОСА-3.2. "Определение значимости шкал и градаций факторов, уровней Мерлина"

Рассчитывается среднее количество информации, которое система управления получает о поведении АОУ из фактов о действии тех или иных факторов и их значений. Кроме того, если факторы классифицированы независимым способом по уровням Мерлина, то определяется и значимость этих уровней.

БКОСА-3.3. "Определение значимости шкал и градаций классов, уровней Мерлина"

Рассчитывается среднее количество информации, которое система управления получает из одного признака, если известен класс. Если классы относятся к уровням Мерлина, то определяется и их значимость.

БКОСА-4.1. "Абстрагирование факторов (снижение размерности семантического пространства факторов)"

С помощью метода последовательных приближений (итерационный алгоритм) при заданных граничных условиях снижается размерность пространства атрибутов без существенного уменьшения его объема. Критерий остановки итерационного процесса – достижение одного из граничных условий.

БКОСА-4.2. "Абстрагирование классов (снижение размерности семантического пространства классов)"

С помощью метода последовательных приближений (итерационный алгоритм) при заданных граничных условиях снижается размерность пространства классов без существенного уменьшения его объема. Критерий остановки итерационного процесса – достижение одного из граничных условий.

БКОСА-5. "Оценка адекватности информационной модели предметной области"

Осуществляется идентификация объектов обучающей выборки (классификационный вектор которых уже известен) и затем рассчитывается средневзвешенная погрешность идентификации (интегральная валидность), а также погрешность идентификации с каждым классом (дифференциальная валидность). Если модель имеет приемлемый уровень адекватности, то принимается решение о возможности ее использования в адаптивном режиме на объектах, не входящих в обучающую выборку, но относящихся к генеральной совокупности, по отношению к которой эта выборка репрезентативна. Если же модель недостаточно адекватна, то продолжаются работы по синтезу адекватной модели путем увеличения количества классов и

факторов, а также корректировки описаний объектов обучающей выборки и увеличения их количества.

БКОСА-7. "Сравнение, идентификация и прогнозирование. Распознавание состояний конкретных объектов (объектный анализ)"

Рассчитывается количество информации, содержащееся в описании идентифицируемого объекта о его принадлежности к каждому из классов. Все классы ранжируются в порядке убывания количества информации о принадлежности к ним в описании данного объекта. Таким образом, вектор объекта разлагается в ряд по векторам классов. Кроме того все объекты ранжируются в порядке убывания сходства с каждым классом. Таким образом, вектор класса разлагается в ряд по векторам объектов.

БКОСА-9.1. "Дедукция и абдукция классов (семантический анализ обобщенных образов классов, решение обратной задачи прогнозирования)"

Координаты вектора класса (т.е. факторы) ранжируются в порядке убывания их значений. Таким образом, в начале списка оказываются факторы, оказывающие наиболее сильное влияние на переход АОУ в состояние, соответствующее данному классу, а в конце списка – препятствующие этому. Это позволяет выбрать факторы для управляющего воздействия, целью которого является перевод АОУ в состояние, соответствующее данному классу. Механизм фильтрации позволяет "изолированно" рассматривать влияние различных групп факторов: например, факторов, характеризующих объект управления, управляющую систему или окружающую среду.

БКОСА-9.2. "Дедукция и абдукция факторов (семантический анализ факторов)"

Классы ранжируются в порядке убывания влияния данного фактора на переход АОУ в состояния, соответствующие этим классам. В начале списка оказываются состояния, на переход в которые данный фактор оказывает наибольшее влияние, а в конце – на переход в которые данный фактор препятствует. Этот список является развернутой характеристикой смысла фактора.

БКОСА-10.1.1. "Классификация обобщенных образов классов"

Сравниваются вектора классов и формируется диагональная матрица сходства классов, в которой по обоим осям расположены коды классов а в клетках находятся нормированные коэффициенты, численно отражающие степень сходства или различия векторов соответствующих классов.

БКОСА-10.1.2. "Формирование бинерных конструктов классов"

На основе матрицы сходства классов для каждого из них формируется ранжированный список остальных, в котором они расположены в порядке убывания сходства с данным классом. Такие списки представляют собой бинарные конструкты, а их полюса соответствуют кластерам.

БКОСА-10.1.3. "Визуализация семантических сетей классов"

На основе матрицы сходства классов визуализируются ориентированные графы, вершинам которых соответствуют классы, а ребрам – степени их сходства или различия. Знак связи обозначается цветом: красный цвет – сходство, синий – различие, толщина линии соответствует модулю (силе) связи. Необходимо отметить, что для подобных графов в литературе пока нет устоявшегося общепринятого названия: в данном исследовании, как и в предшествующих работах автора, они называются семантическими сетями, в литературе по когнитивному анализу их называют когнитивными картами, а в литературе по когнитивному анализу – когнитивными картами или схемами.

БКОСА-10.2.1. "Классификация факторов"

Сравниваются вектора факторов и формируется диагональная матрица сходства факторов, в которой по обоим осям расположены коды факторов а в клетках находятся нормированные коэффициенты, численно отражающие степень сходства или различия векторов соответствующих факторов.

БКОСА-10.2.2. "Формирование бинерных конструктов факторов"

На основе матрицы сходства факторов для каждого из них формируется ранжированный список остальных, в котором они

расположены в порядке убывания сходства с данным фактором. Такие списки представляют собой бинарные конструкты, а их полюса соответствуют кластерам.

БКОСА-10.2.3. "Визуализация семантических сетей факторов"

На основе матрицы сходства факторов визуализируются ориентированные графы, вершинам которых соответствуют заданные факторы, а ребрам – степени их сходства или различия. Знак связи обозначается цветом: красный цвет – сходство, синий – различие, толщина линии соответствует модулю (силе) связи.

БКОСА-10.3.1. "Содержательное сравнение классов"

Каждая связь между классами в семантической сети, отражающая степень их сходства или различия, имеет определенную структуру, описанную в разделе 3.2.3 исследования. Эта структура включает ряд элементов, каждый из которых соответствует одному слагаемому обобщенной меры сходства векторов классов.

БКОСА-10.3.2. "Расчет и отображение многомногозначных когнитивных диаграмм, в т.ч. диаграмм Вольфа Мерлина"

Из всех составляющих связи между классами выбираются 8 наиболее сильных и отображаются в форме линий, цвет которых означает знак, а толщина – модуль силы связи. Классы изображаются в форме наиболее значимых фрагментов их информационных портретов. При этом учитываются корреляции между факторами.

БКОСА-10.4.1. "Содержательное сравнение факторов"

Каждая связь между факторами в семантической сети, отражающая степень их сходства или различия, имеет определенную структуру. Эта структура включает ряд элементов, каждый из которых соответствует одному слагаемому обобщенной меры сходства векторов факторов.

БКОСА-10.4.2. "Расчет и отображение многомногозначных когнитивных диаграмм, в т.ч. инвертированных диаграмм Мерлина"

Из всех составляющих связи между факторами выбираются 16 наиболее сильных и отображаются в форме линий, цвет которых означает знак, а толщина – модуль силы связи. Факторы отображаются в форме наиболее значимых фрагментов их семантических портретов. При этом учитываются корреляции между классами.

БКОСА-11. "Многовариантное планирование и принятие решения о применении системы управляющих факторов"

Выполняется в несколько этапов:

1) выполняется прогноз развития АОУ в условиях отсутствия управляющих воздействий, т.е. реализуется БКОСА-7 ("движение по инерции");

2) если в соответствии с прогнозом по п.1 АОУ достигает заданного целевого состояния (т.е. прогноз "удовлетворительный"), то планирование прекращается (переход на п.6); иначе – выполняется п.3;

3) путем решения обратной задачи прогнозирования (БКОСА-9.1) определяется набор факторов, оптимальный для перевода АОУ в заданное целевое состояние;

4) если все эти факторы есть возможность использовать для управления, то на этом планирование прекращается (переход п.6); иначе переход на п.5;

5) используя результаты кластерно-конструктивного анализа факторов (БКОСА 10.2.1, 10.2.2, 10.2.3) последовательно ищется замена для факторов, которые нет возможности использовать и после каждой замены выполняется прогнозирование (БКОСА-7); если результаты прогнозирования удовлетворительные – окончание планирования (переход на п.6); иначе принятие решения о невозможности выработки корректного управляющего воздействия;

6) окончание планирования.

1.3.6 Детальные реальные алгоритмы БКОСА

Учитывая, что когнитивные диаграммы представляют собой детализацию семантических сетей, давая расшифровку структуры вершин и семантической сети и связей между ними, предлагается понятие "Семантическая когнитивная сеть", представляющая собой систему когнитивных диаграмм, объединенных в макроструктуру, соответствующую структуре семантической сети.

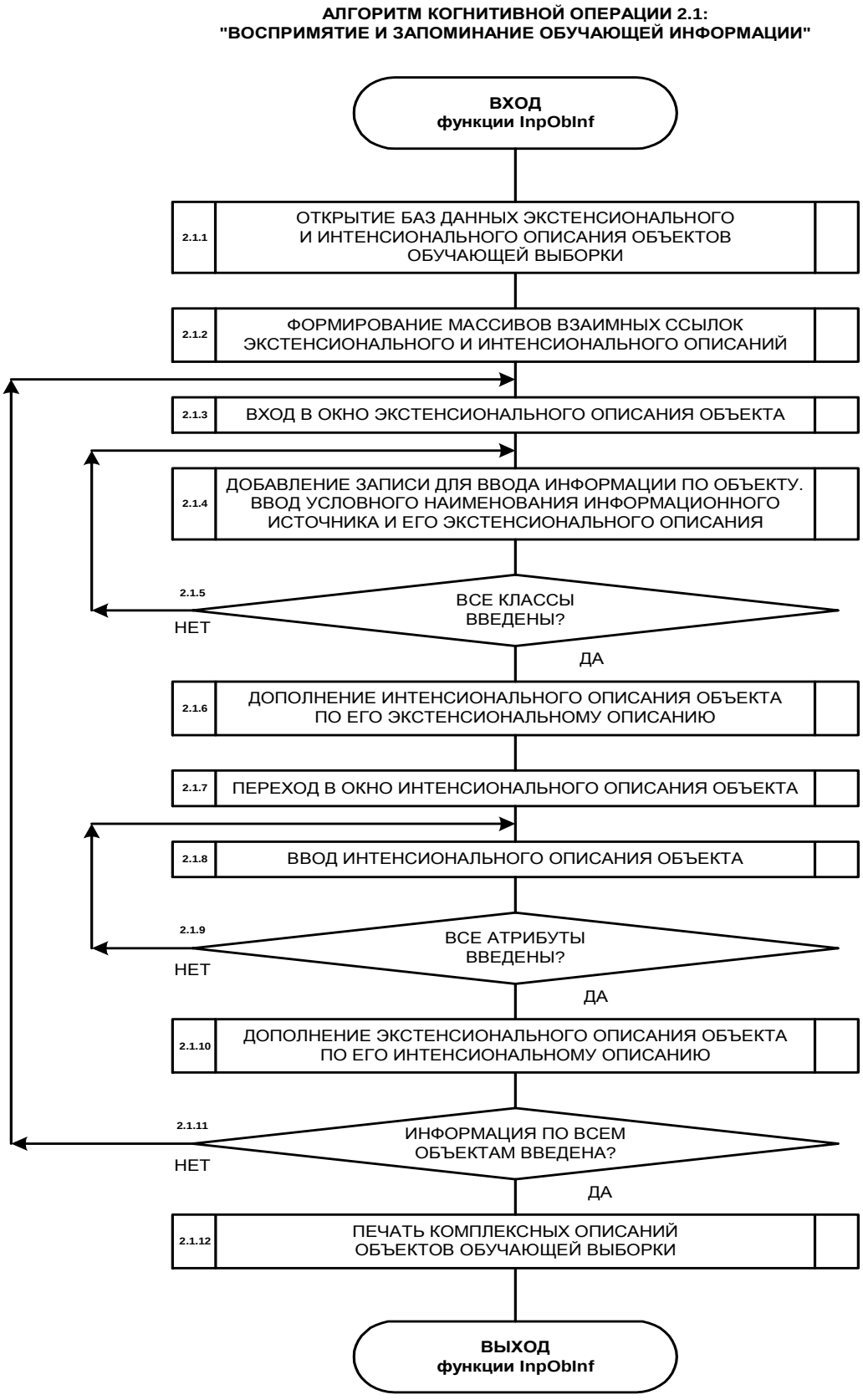


Рисунок 1.4 - Алгоритм БКОСА-2.1. "Восприятие и запоминание исходной обучающей информации"

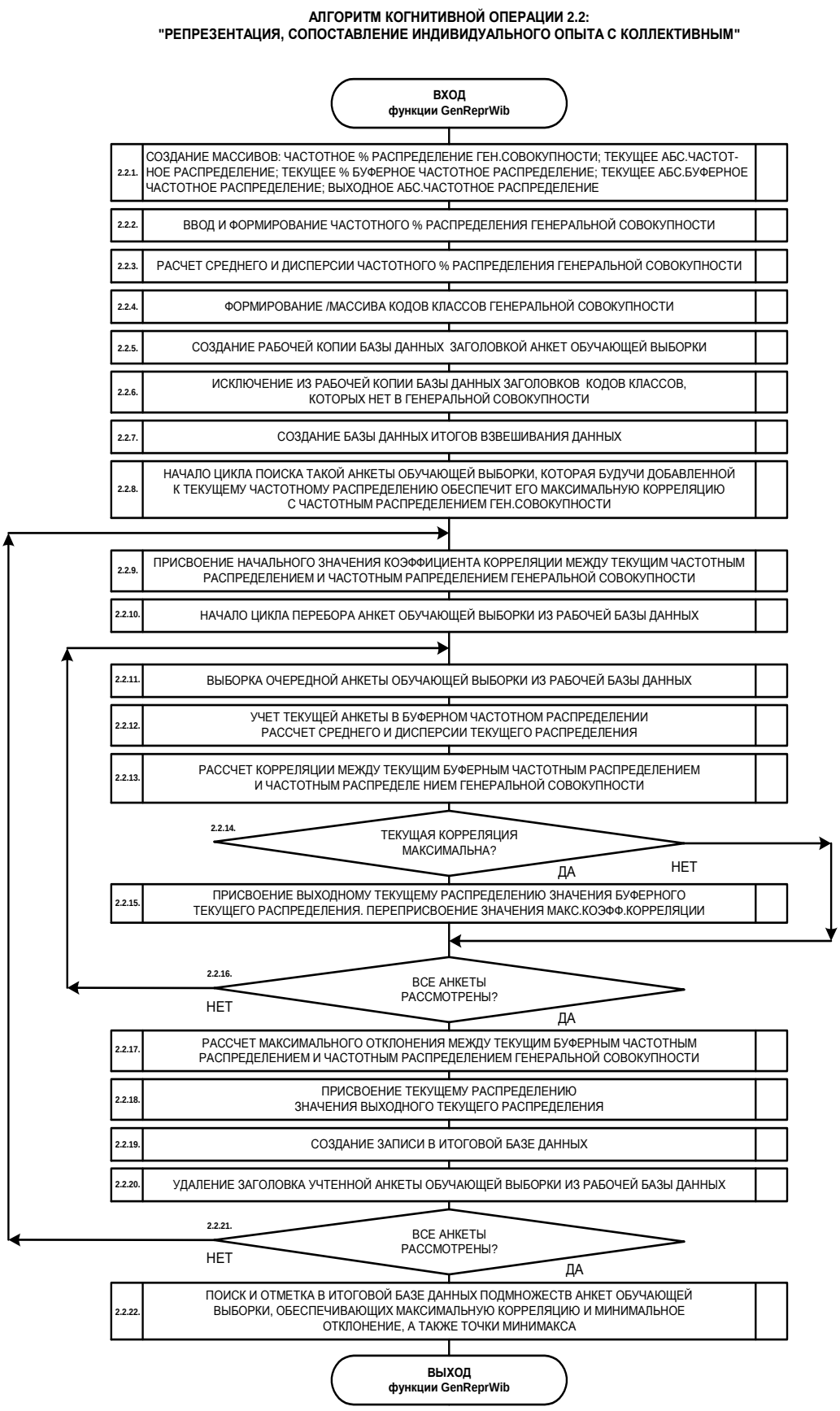


Рисунок 1.5 - Алгоритм БКОСА-2.2. "Репрезентация. Сопоставление индивидуального опыта с коллективным"

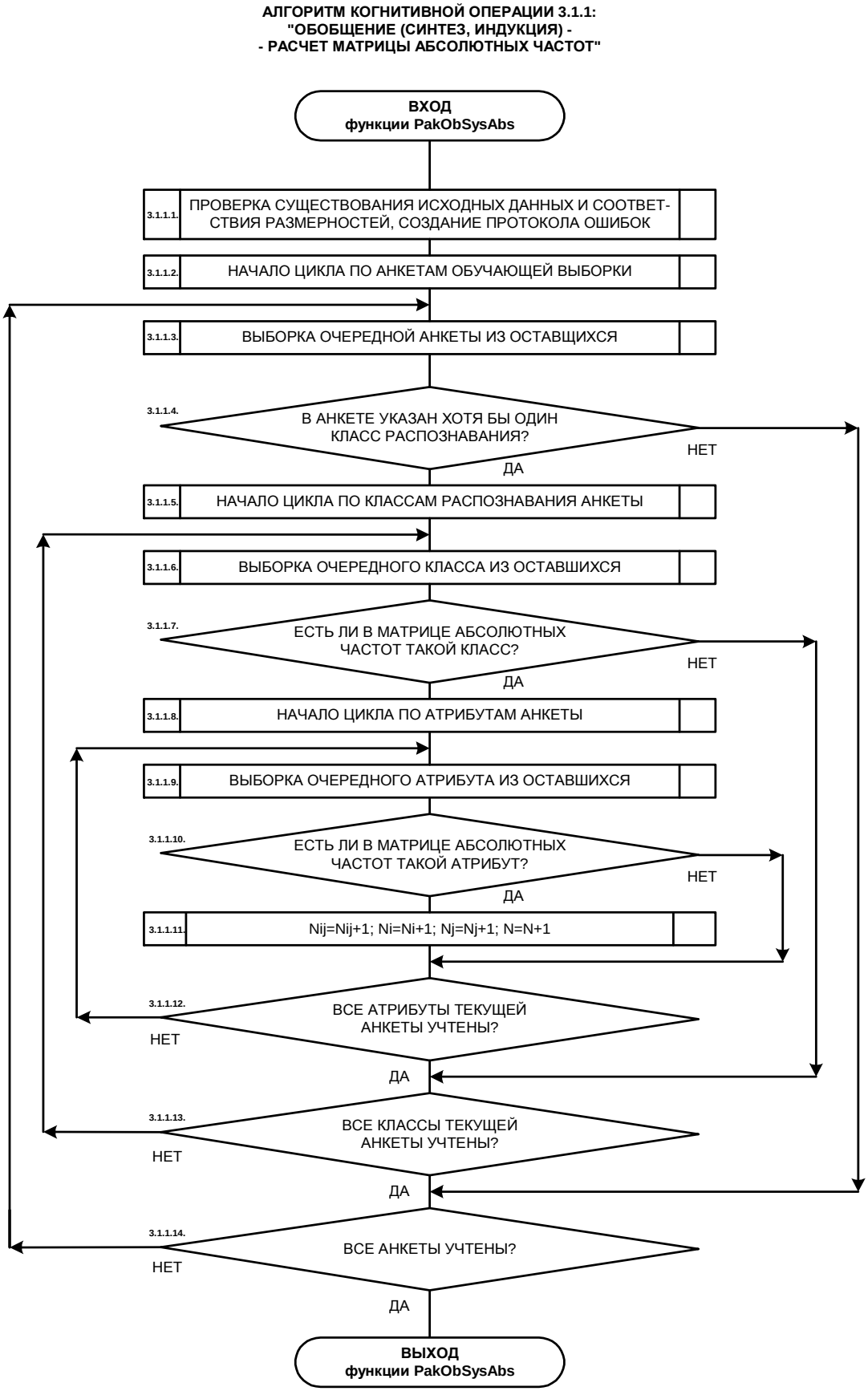


Рисунок 1.6 - Алгоритм БКОСА-3.1.1. "Обобщение (синтез, индукция). Накопление первичных данных"

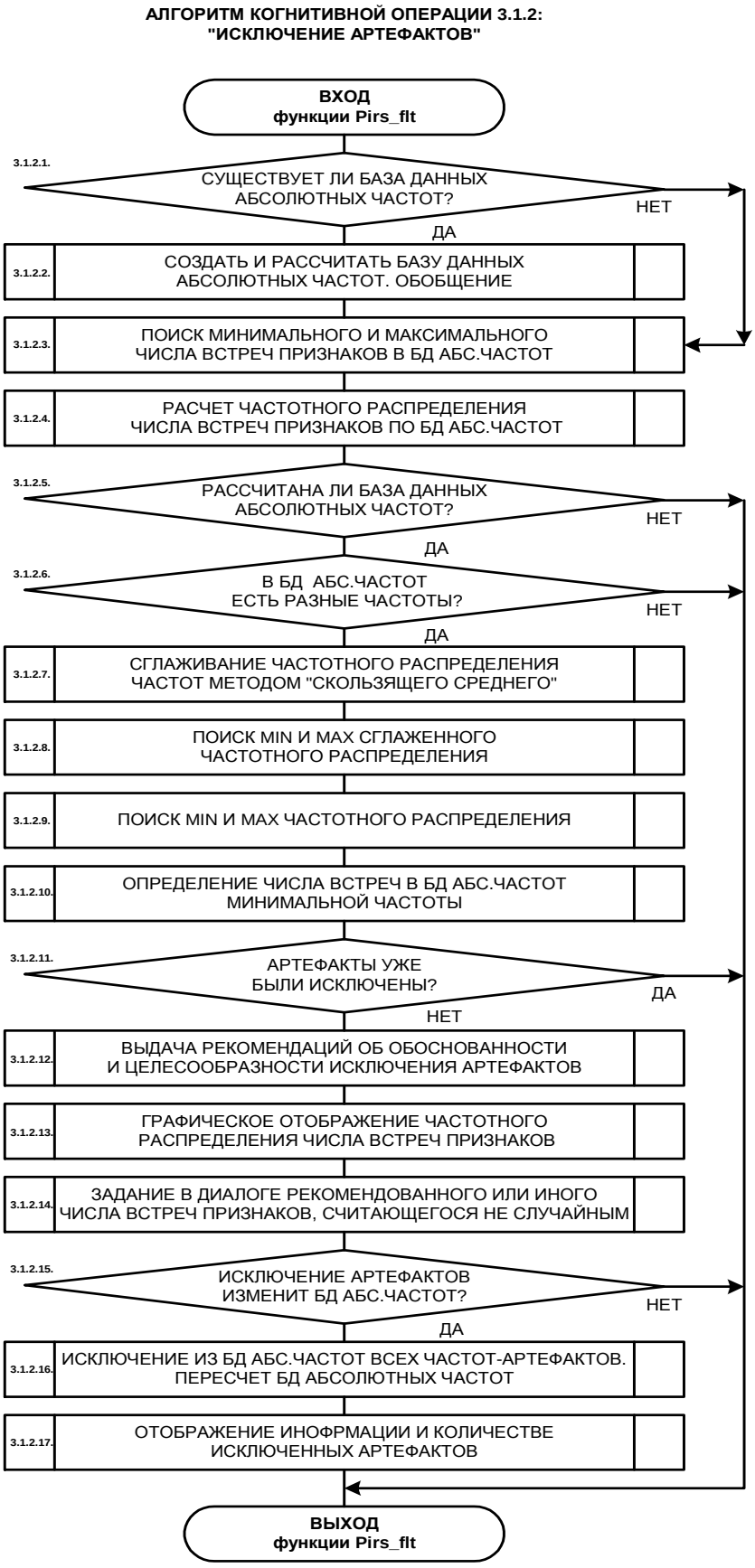


Рисунок 1.7Алгоритм БКОСА-3.1.2. "Обобщение (синтез, индукция). Исключение артефактов"

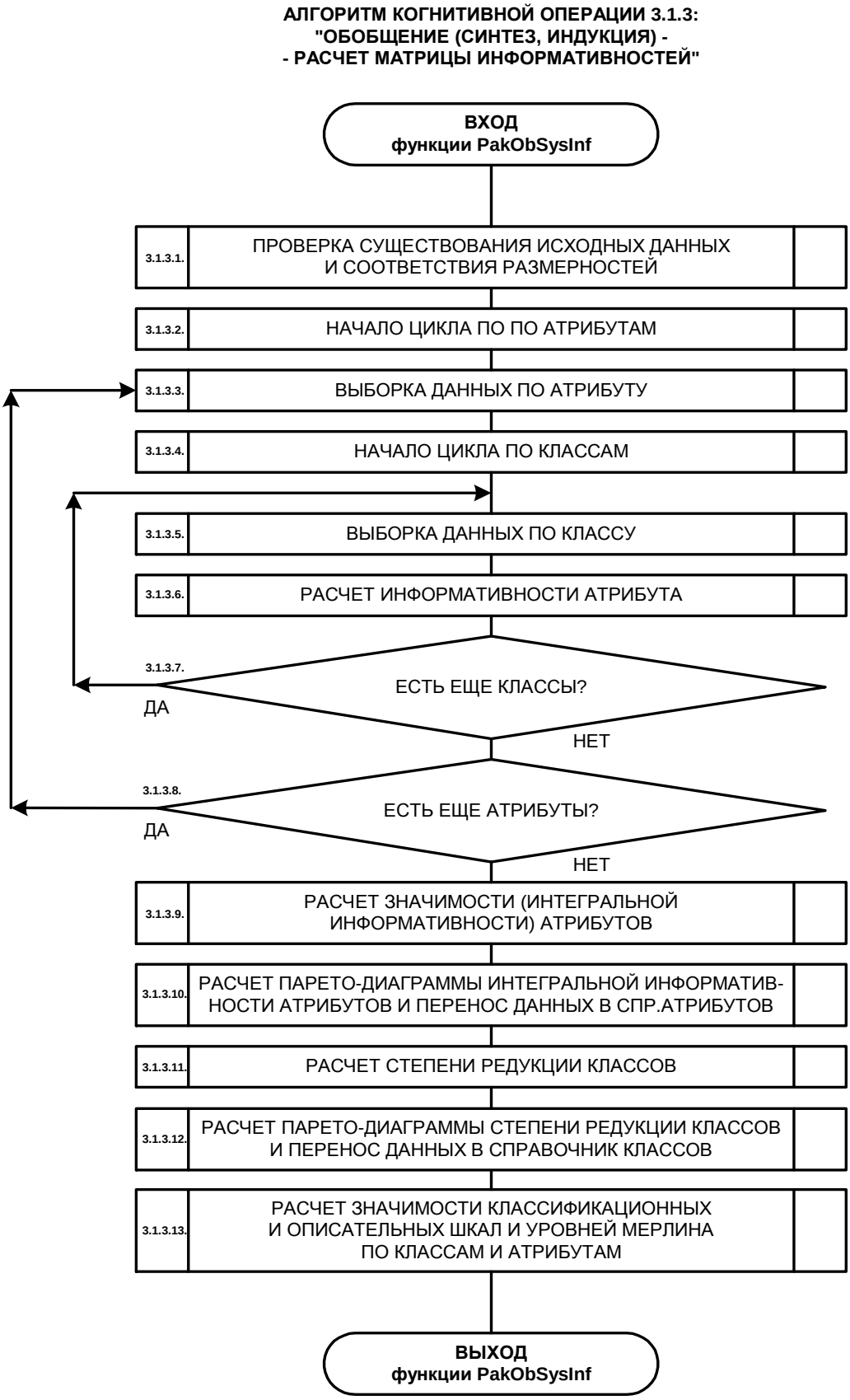


Рисунок 1.8 - Алгоритм БКОСА-3.1.3. "Обобщение (синтез, индукция). Расчет степени истинности содержательных смысловых связей между предпосылками и результатами (обобщенных таблиц решений)"

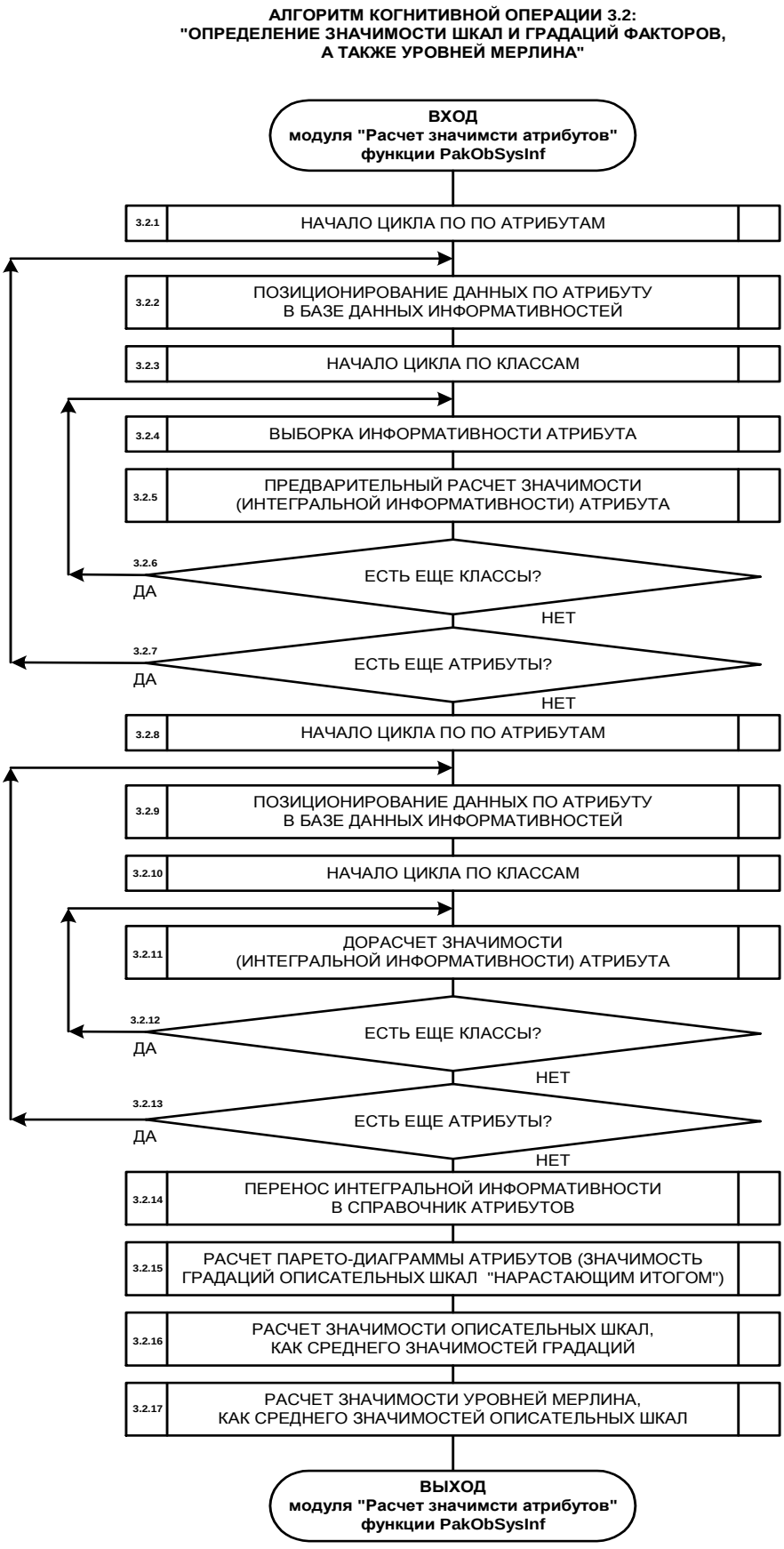


Рисунок 1.9 - Алгоритм БКОСА-3.2. "Определение значимости шкал и градаций факторов, уровней Мерлина"

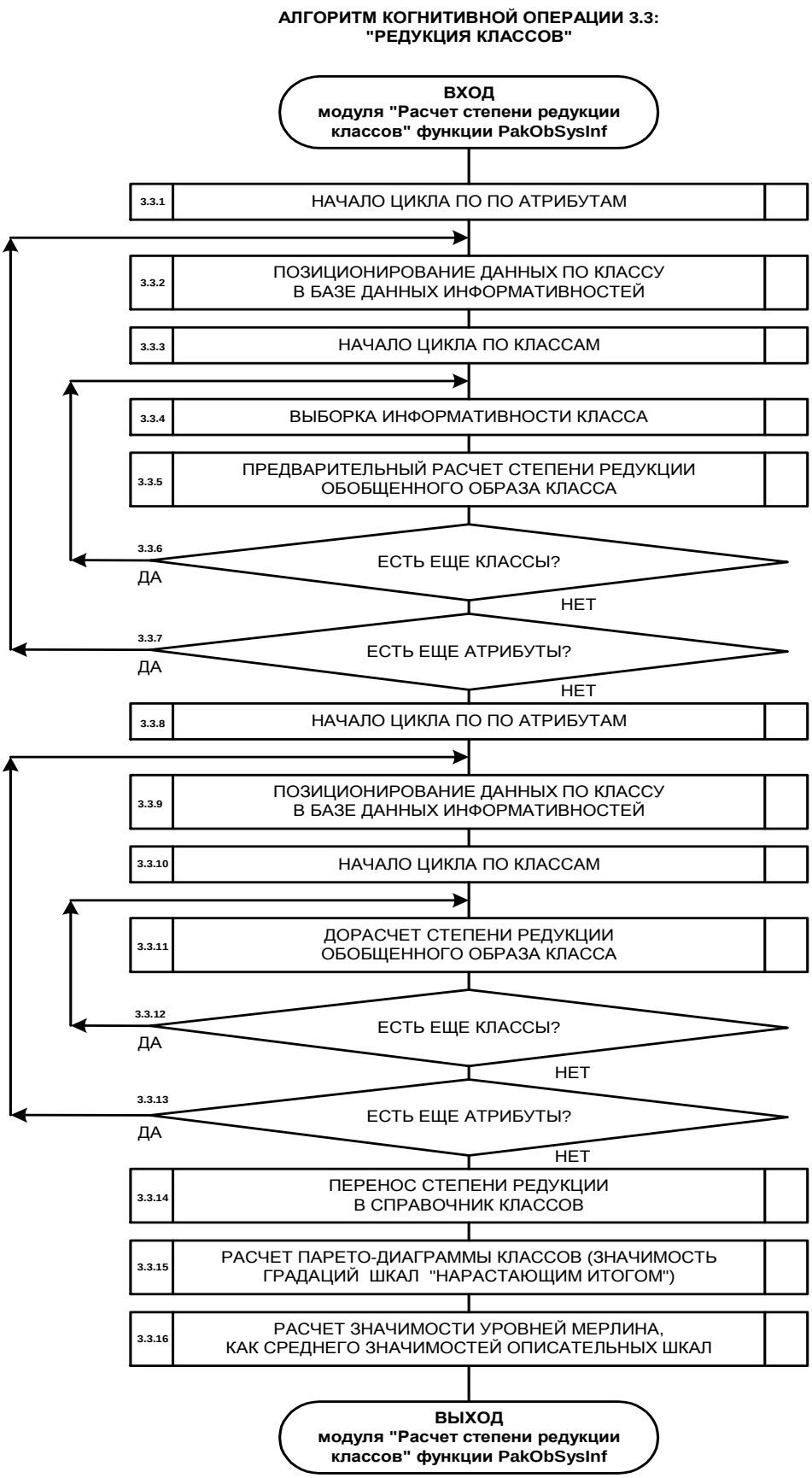


Рисунок 1.10 - Алгоритм БКОСА-3.3. "Определение значимости шкал и градаций классов, уровней Мерлина"

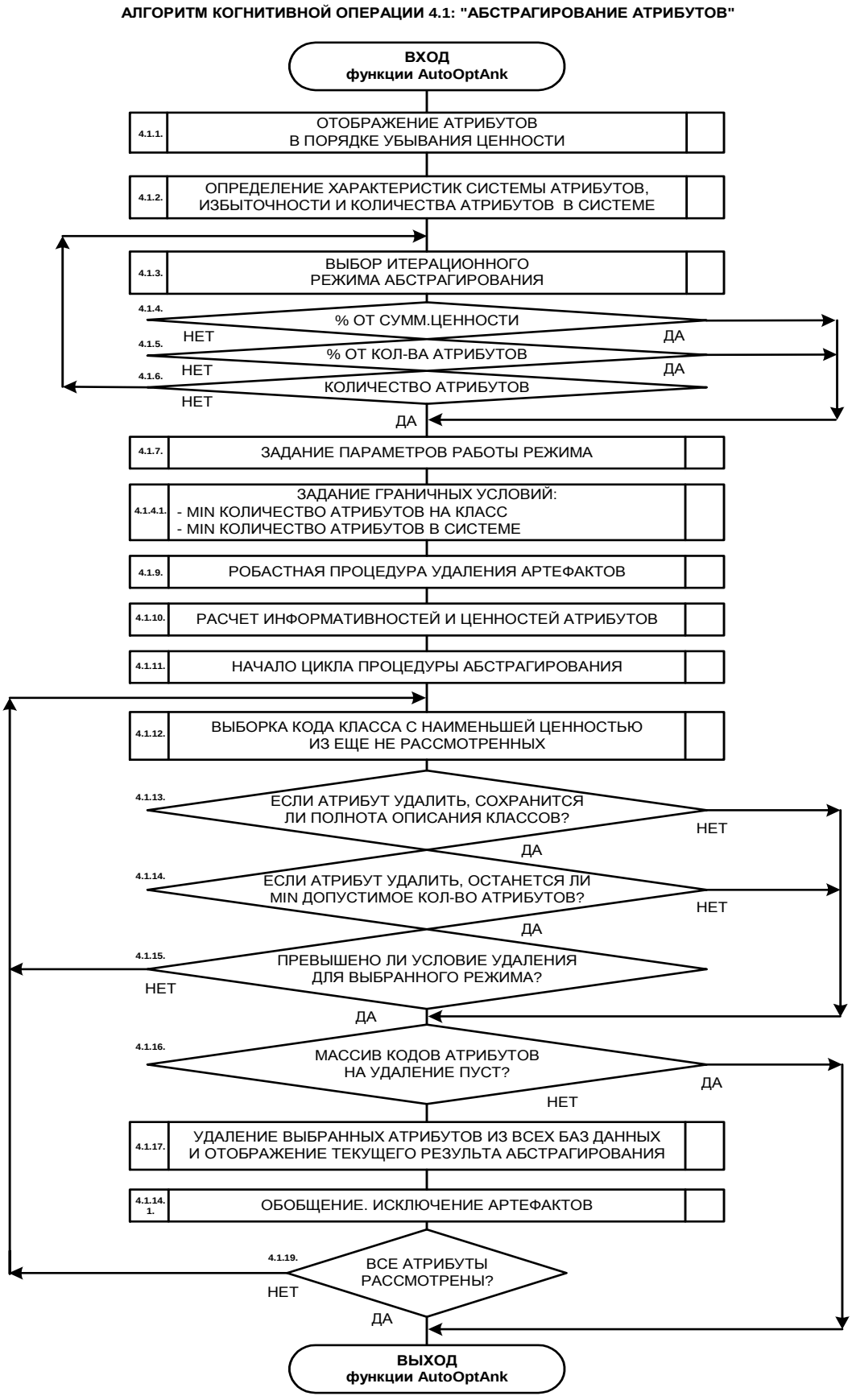


Рисунок 1.11 - Алгоритм БКОСА-4.1. "Абстрагирование факторов (снижение размерности семантического пространства факторов)"

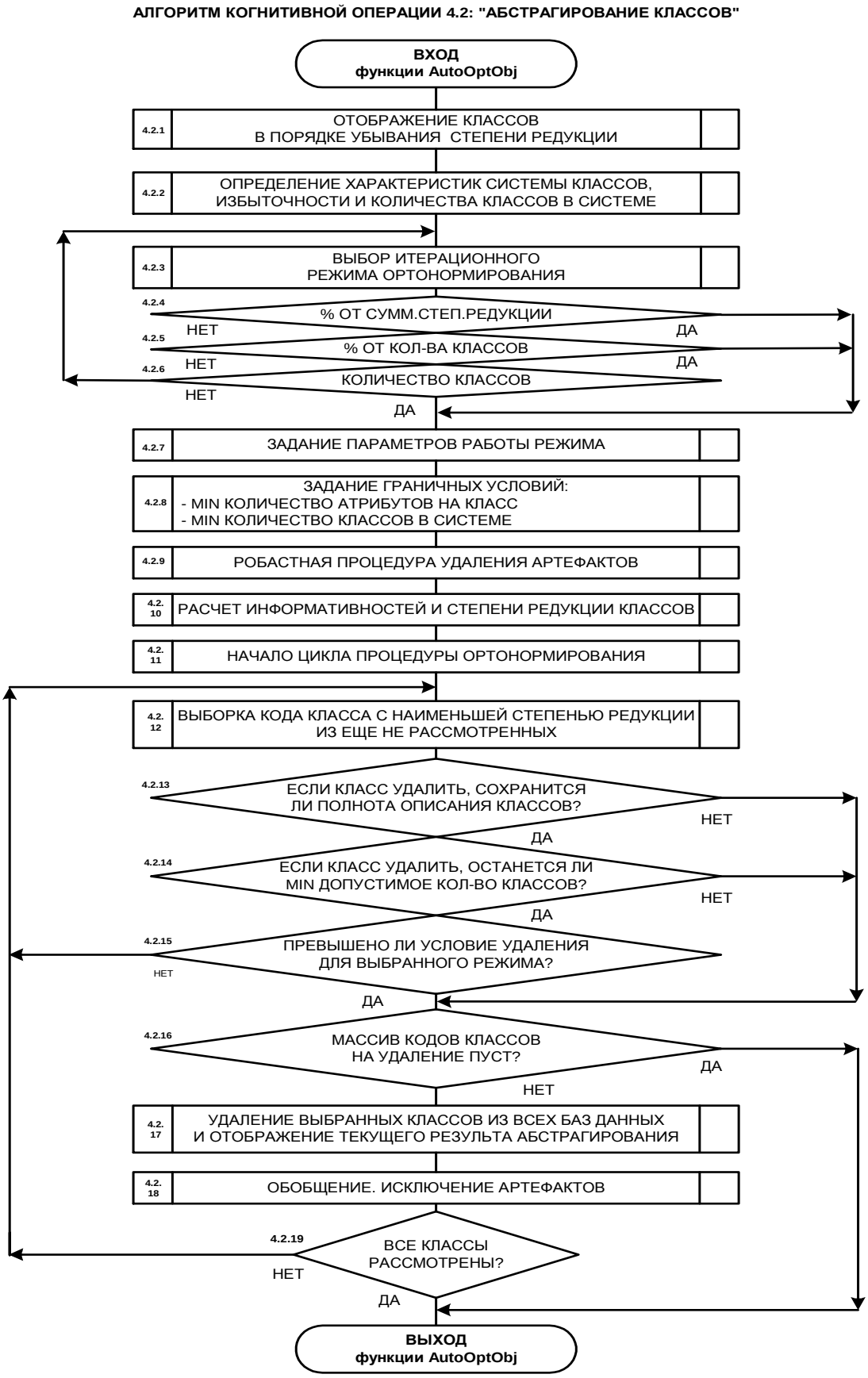


Рисунок 1.12 - Алгоритм БКОСА-4.2. "Абстрагирование классов (снижение размерности семантического пространства классов)"

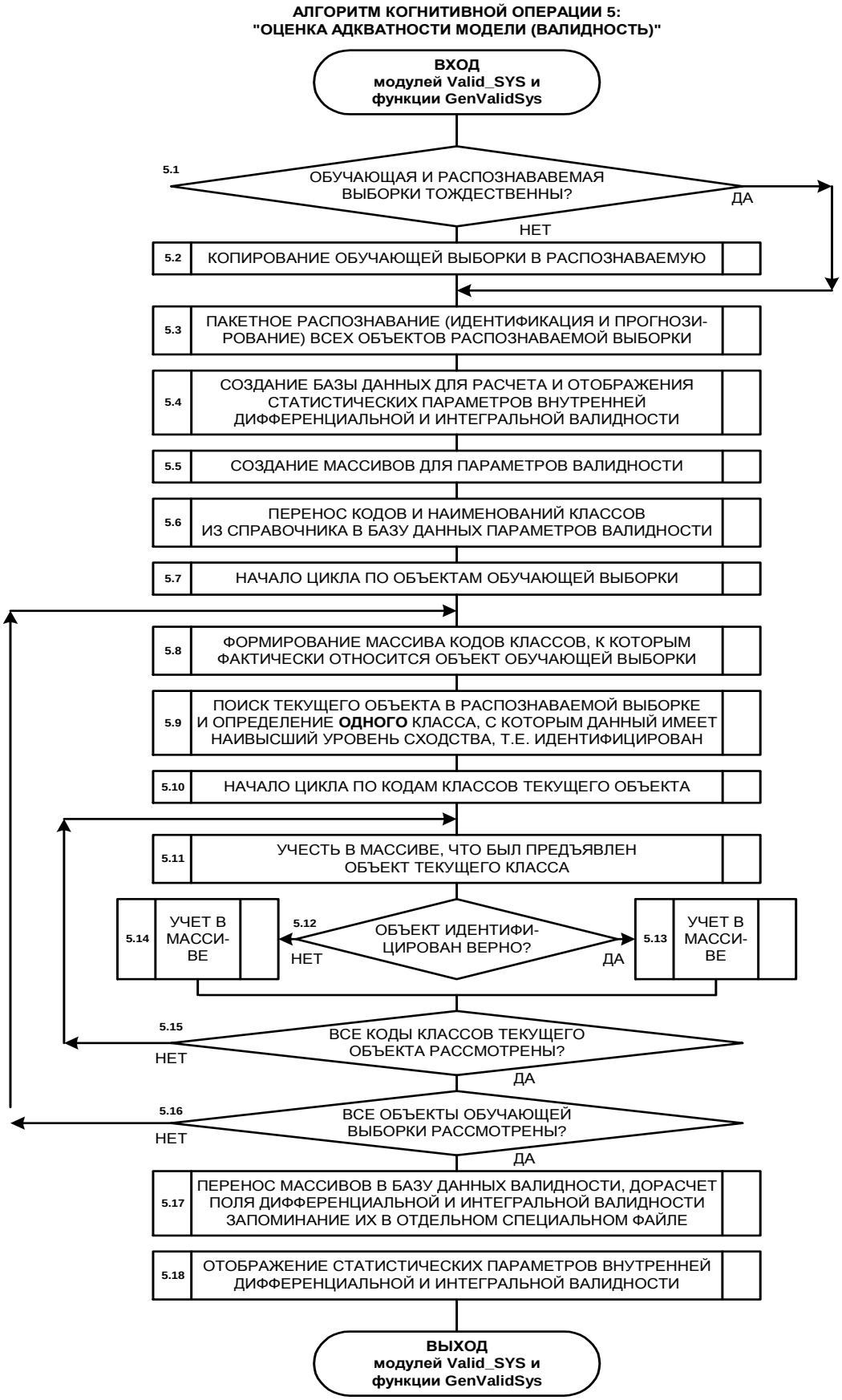


Рисунок 1.13 - Алгоритм БКОСА-5. "Оценка адекватности семантической информационной модели предметной области"

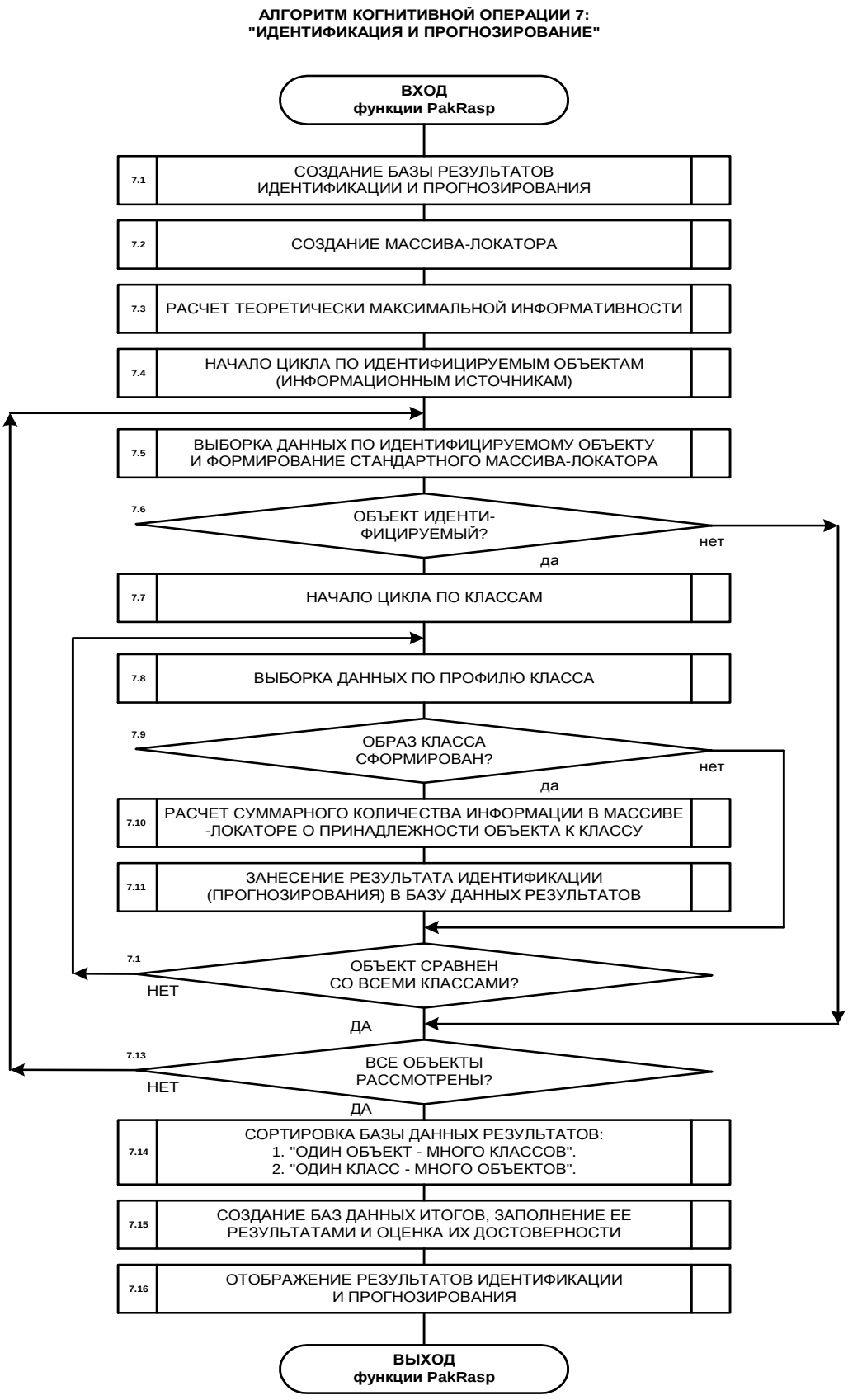


Рисунок 1.14 - Алгоритм БКОСА-7. "Идентификация и прогнозирование. Распознавание состояний конкретных объектов (объектный анализ)"

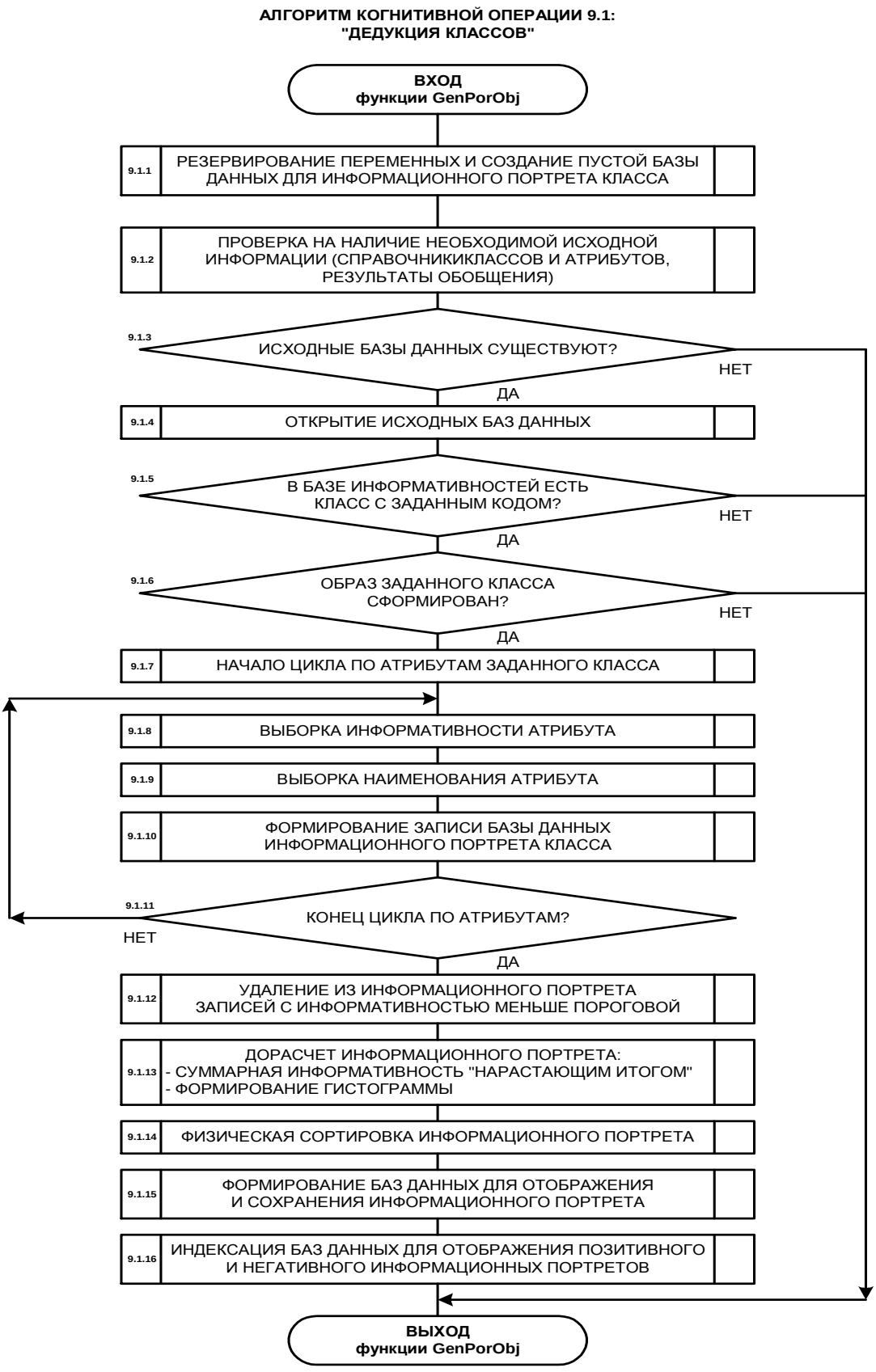


Рисунок 1.15 - Алгоритм БКОСА-9.1. "Дедукция и абдукция классов (семантический анализ обобщенных образов классов, решение обратной задачи прогнозирования)"

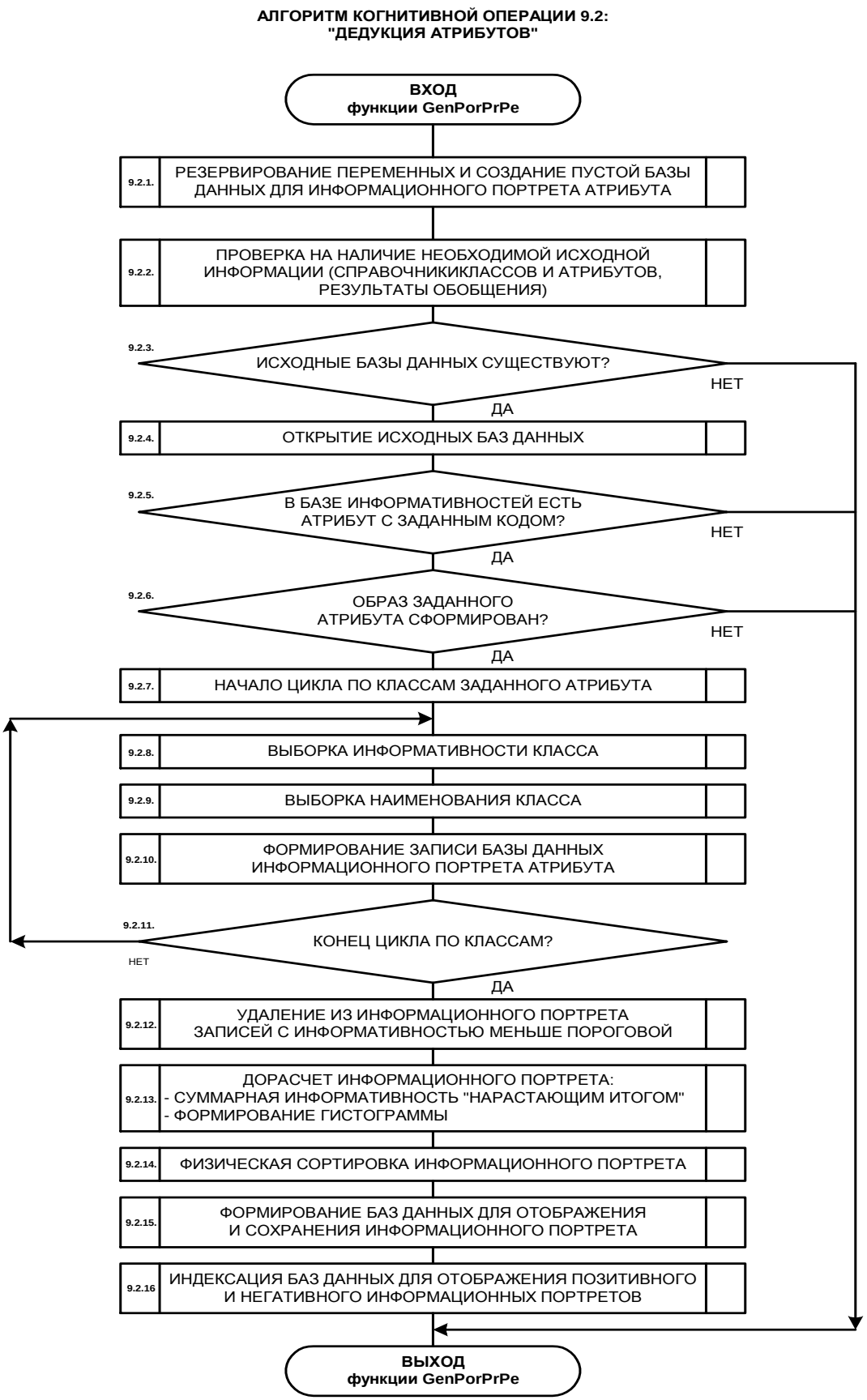


Рисунок 1.16 - Алгоритм БКОСА-9.2. "Дедукция и абдукция факторов (семантический анализ факторов)"

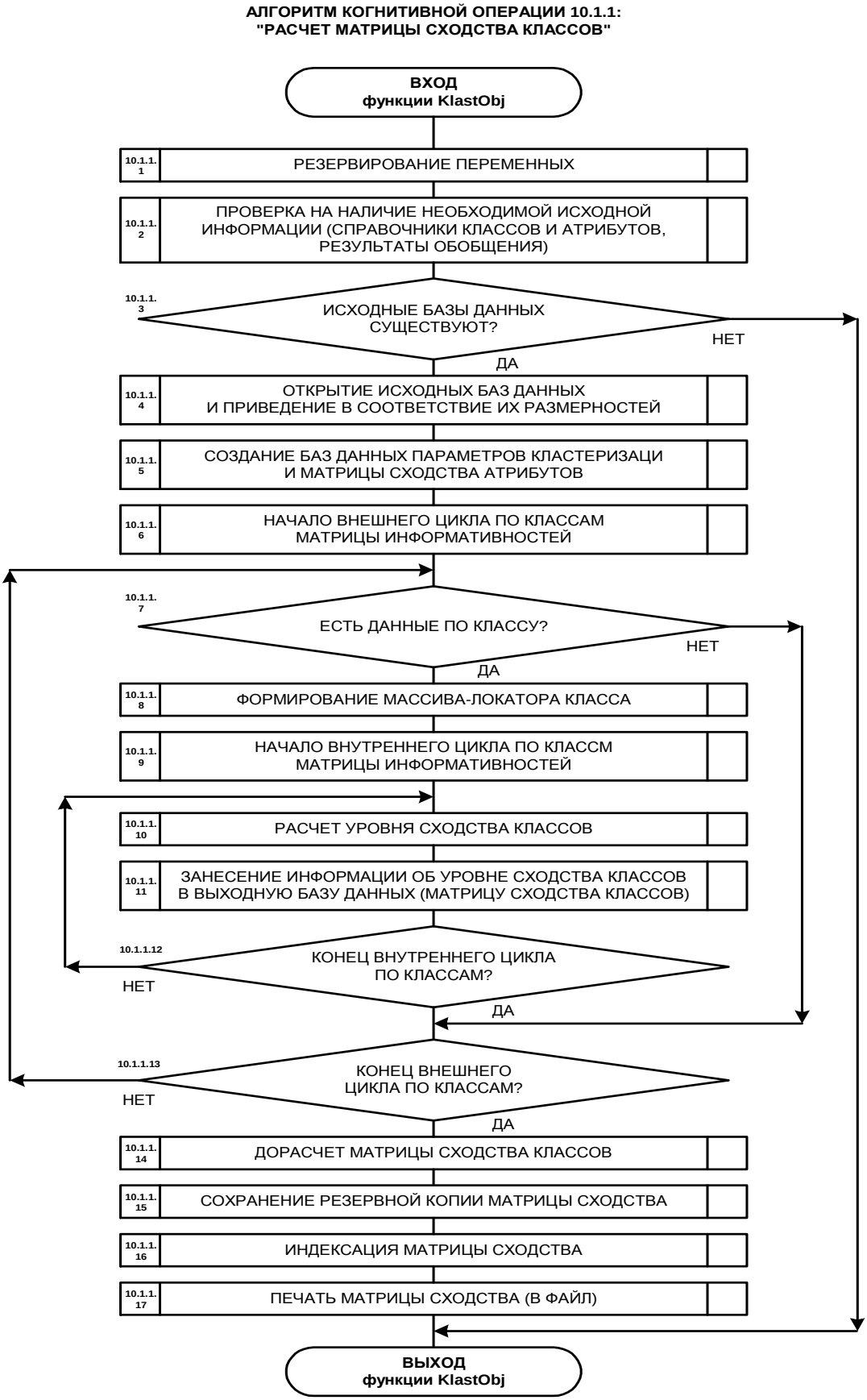


Рисунок 1.17 - Алгоритм БКОСА-10.1.1.
"Классификация обобщенных образов классов"

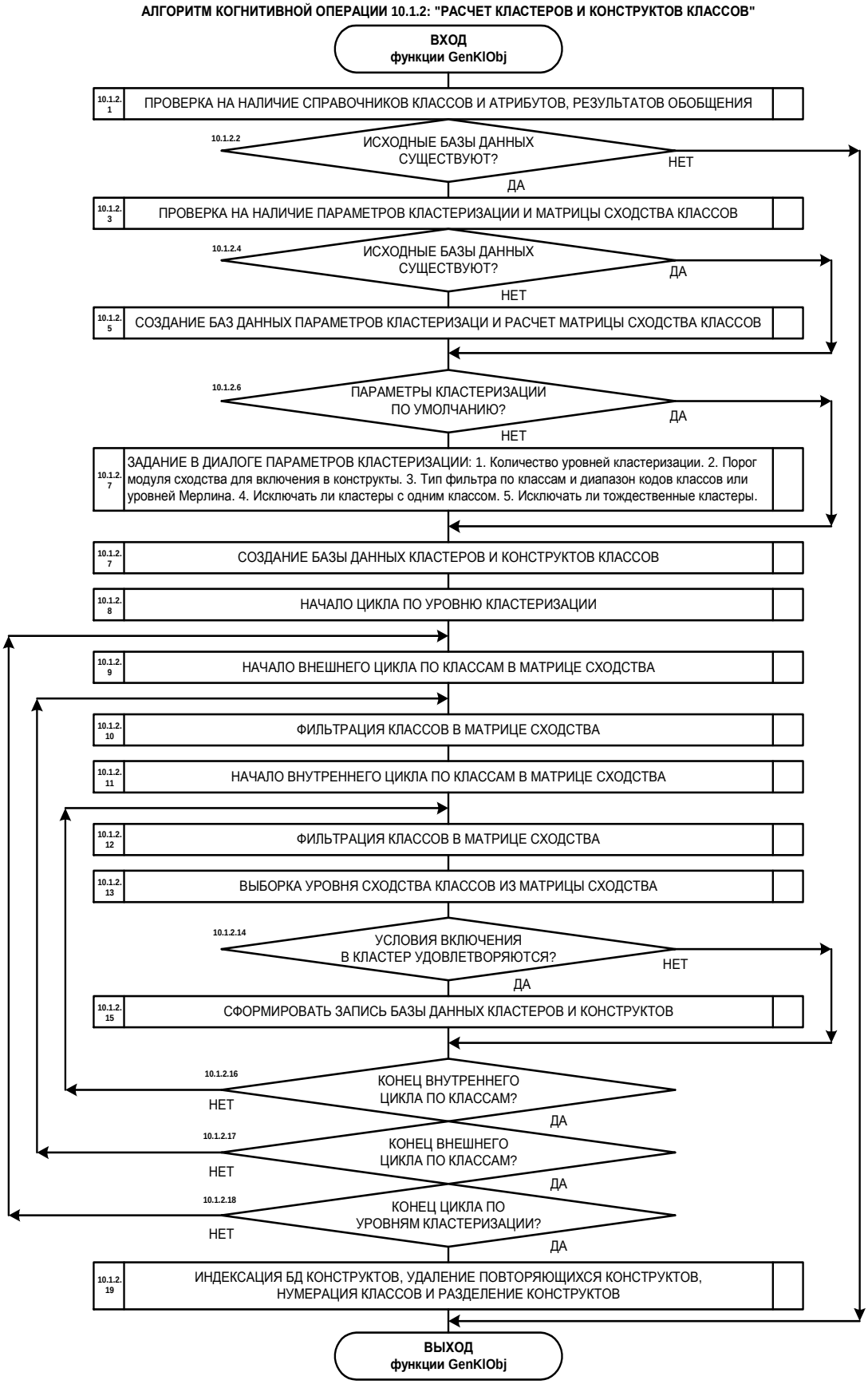


Рисунок 1.18 - Алгоритм БКОСА-10.1.2. "Формирование бинерных конструктов классов"

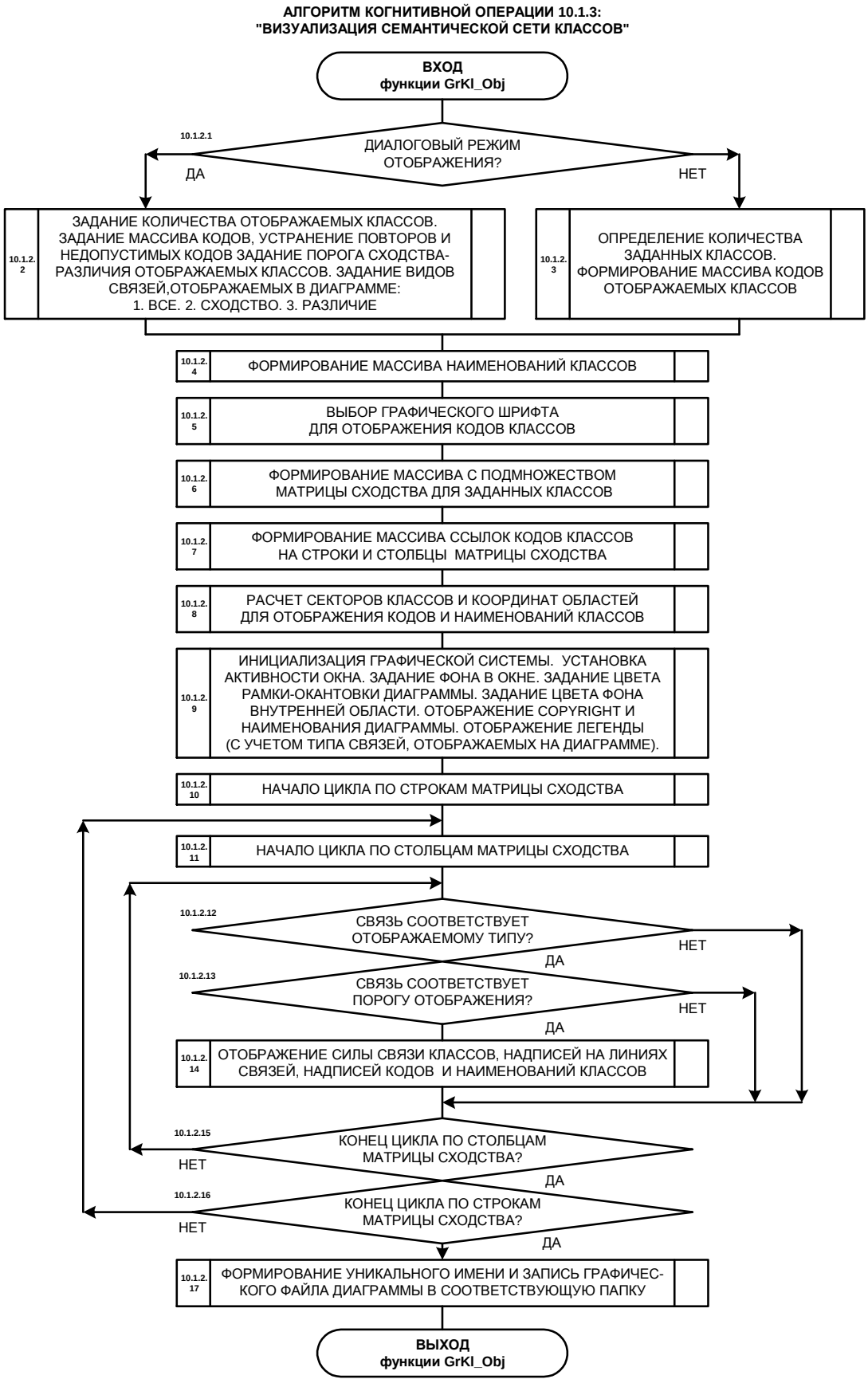


Рисунок 1.19 - Алгоритм БКОСА-10.1.3. "Визуализация семантических сетей классов" (когнитивная графика)

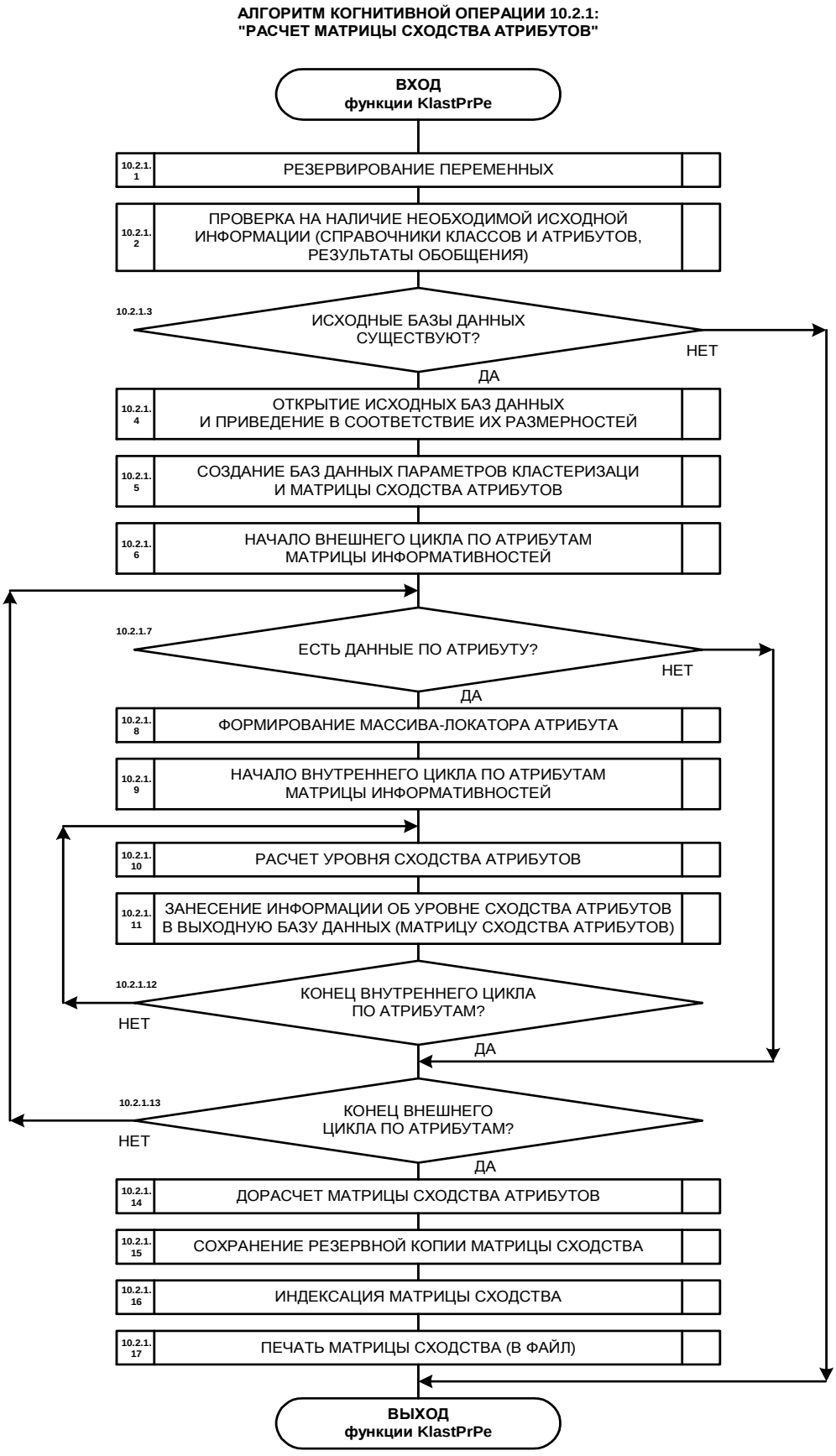


Рисунок 1.20 - Алгоритм БКОСА10.2.1. "Классификация факторов"

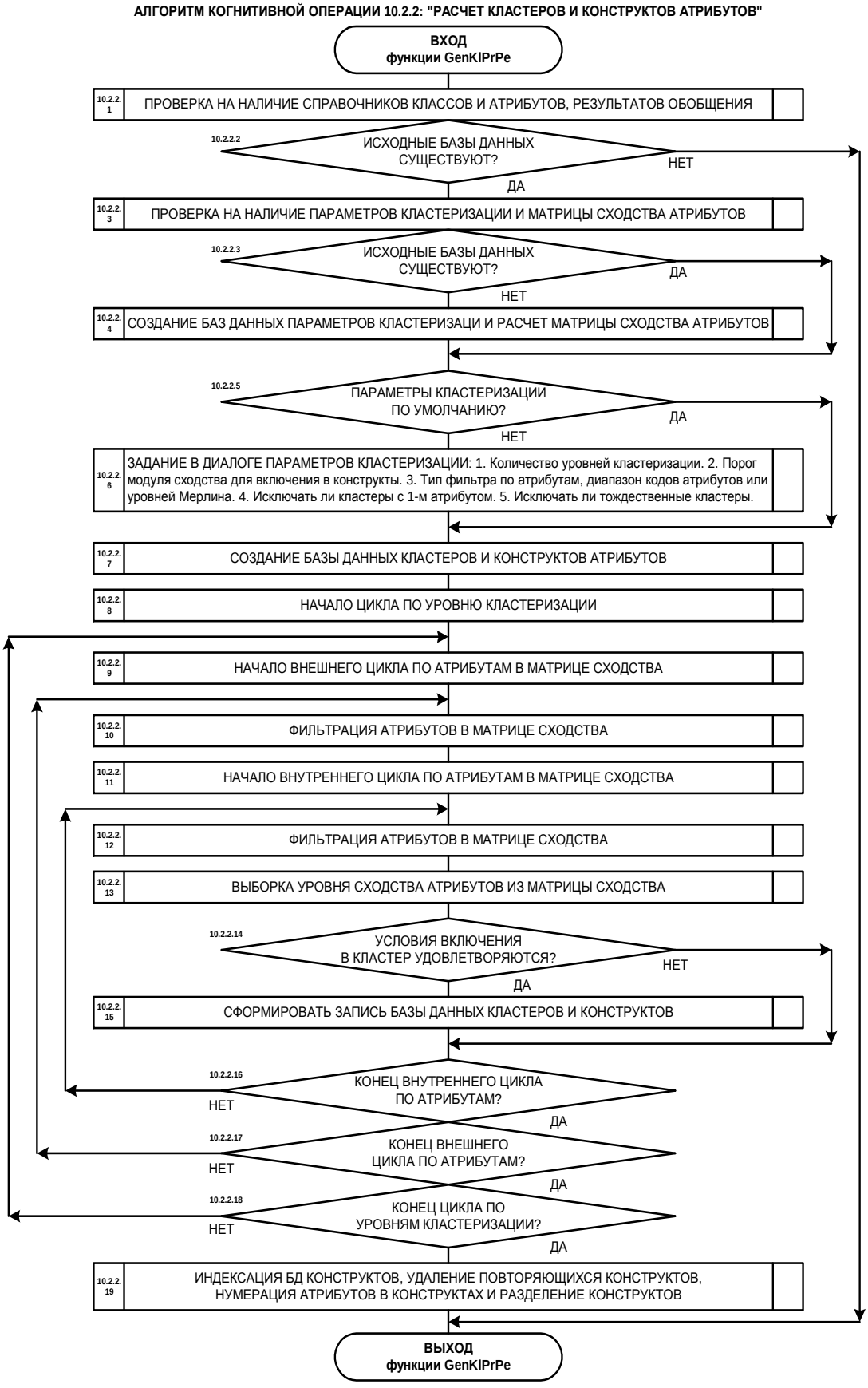


Рисунок 1.21 - Алгоритм БКОСА-10.2.2. "Формирование бинерных конструктов факторов"

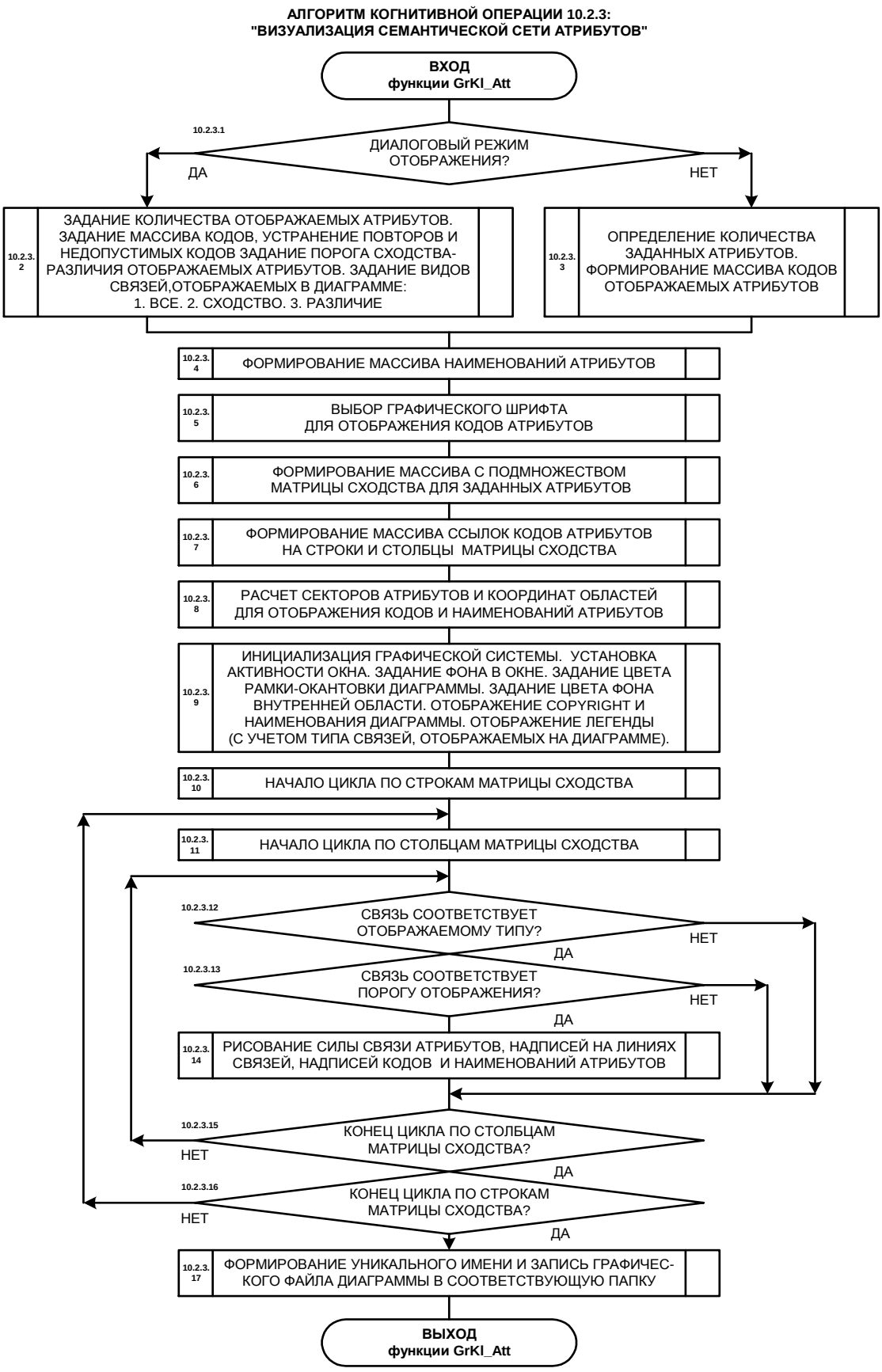


Рисунок 1.22 - Алгоритм БКОСА-10.2.3. "Визуализация семантических сетей факторов" (когнитивная графика)

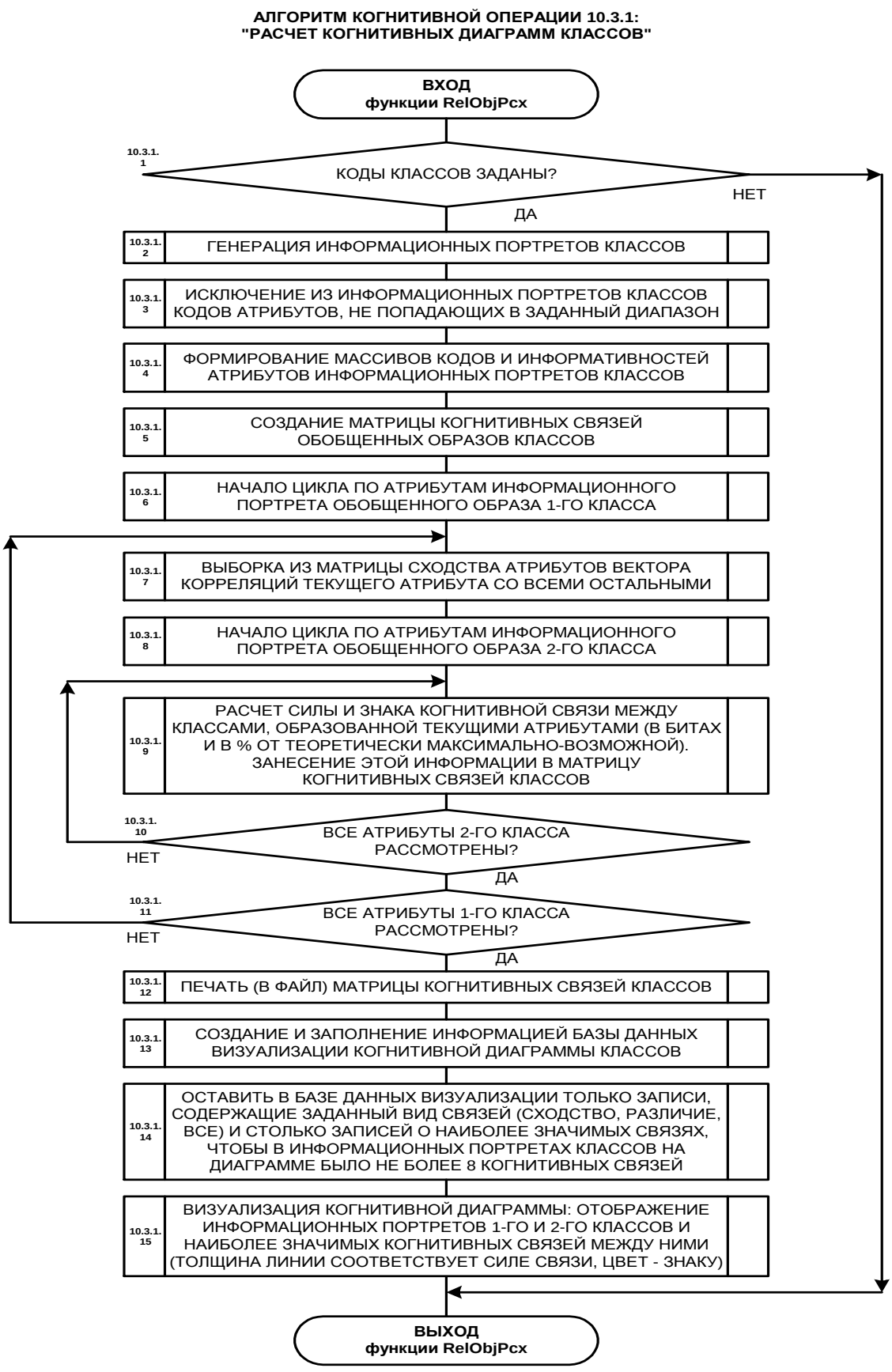


Рисунок 1.23 - Алгоритм БКОСА-10.3.1. "Содержательное сравнение классов"

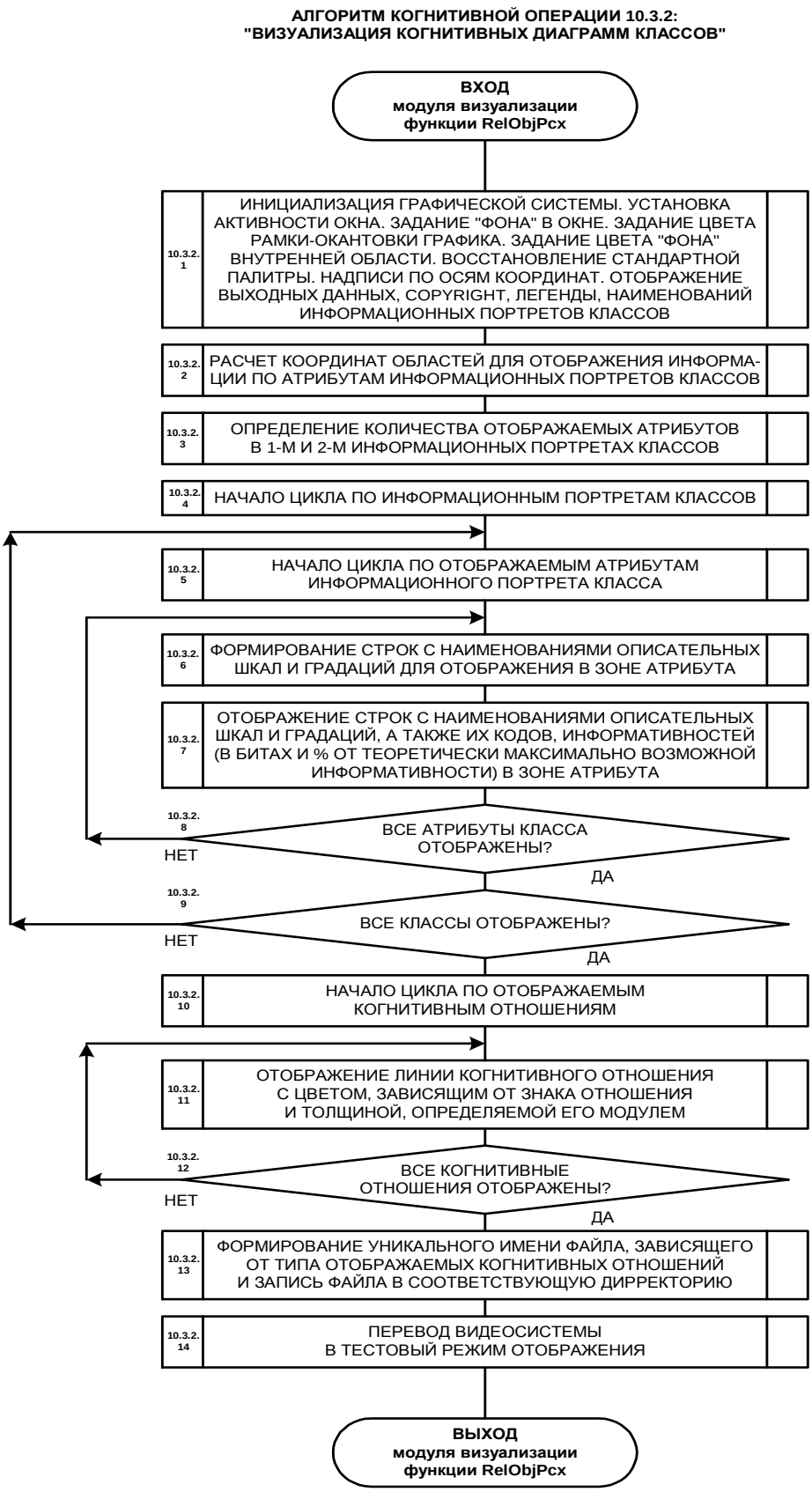


Рисунок 1.24 - Алгоритм БКОСА-10.3.2. "Расчет и отображение много-многозначных когнитивных диаграмм, в т.ч. диаграмм Мерлина" (когнитивная графика)

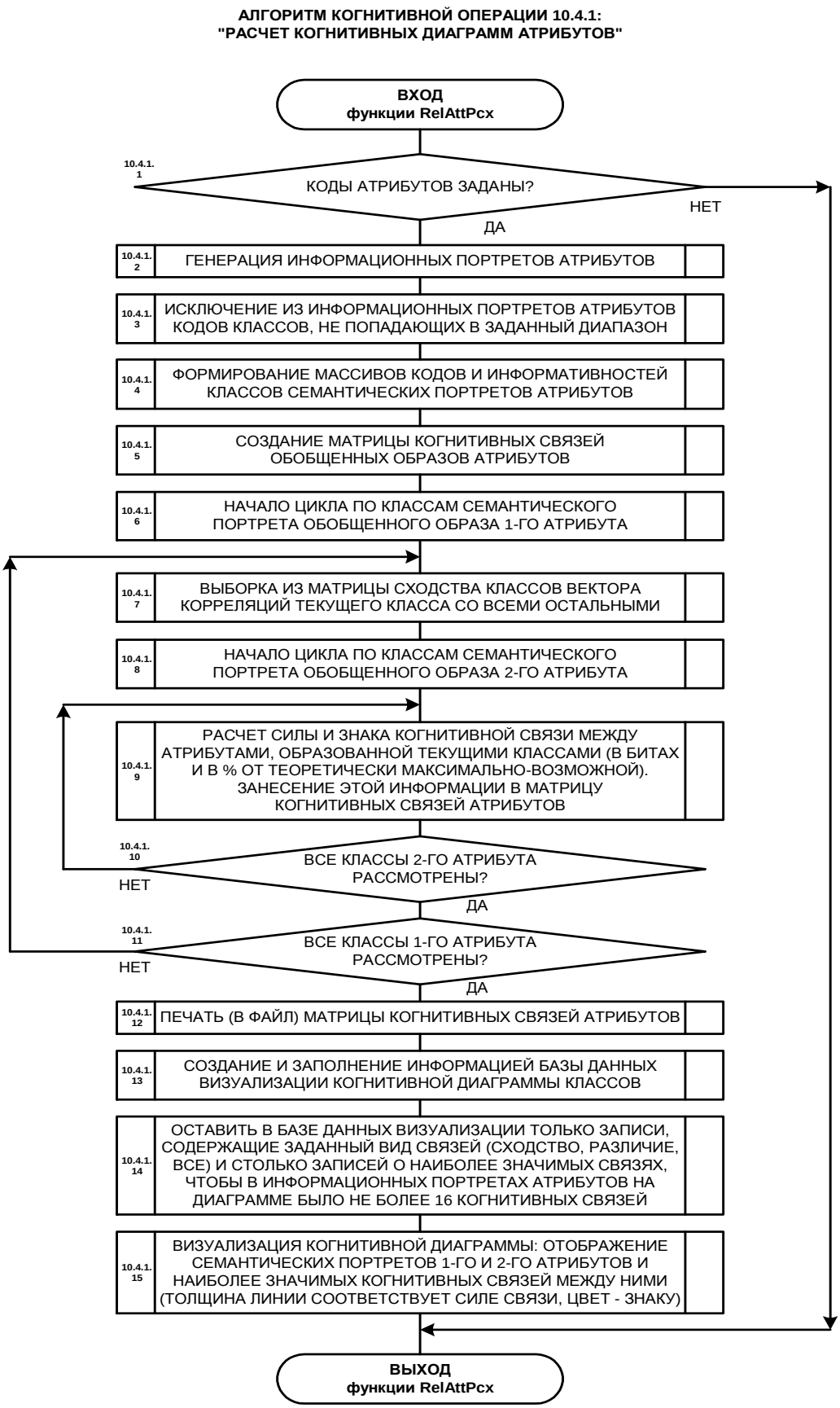


Рисунок 1.25 - Алгоритм БКОСА-10.4.1. "Содержательное сравнение факторов"

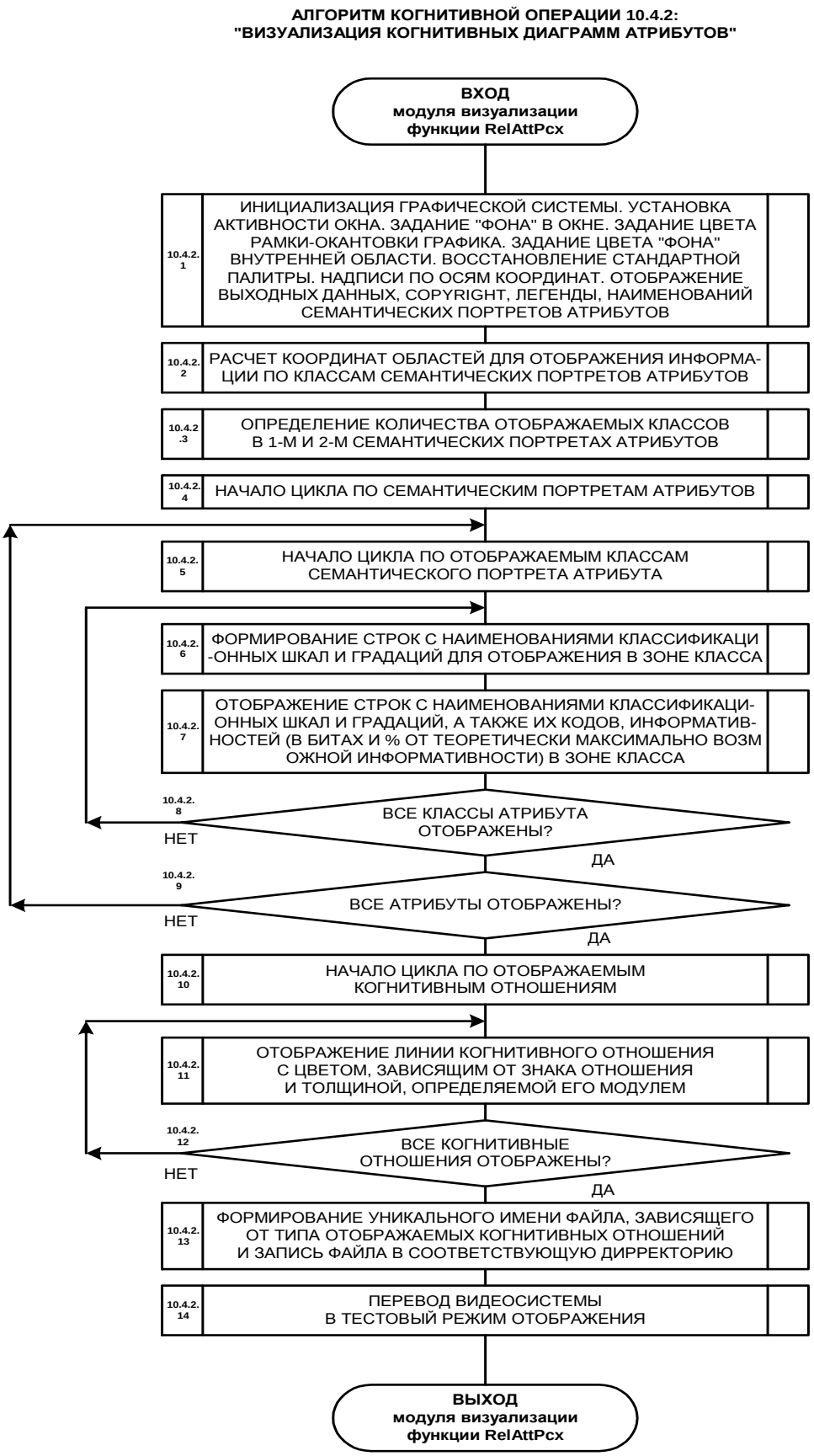


Рисунок 1.26 - Алгоритм БКОСА-10.4.2. "Расчет и отображение много-многозначных когнитивных диаграмм, в т.ч. инвертированных диаграмм Мерлина" (когнитивная графика)

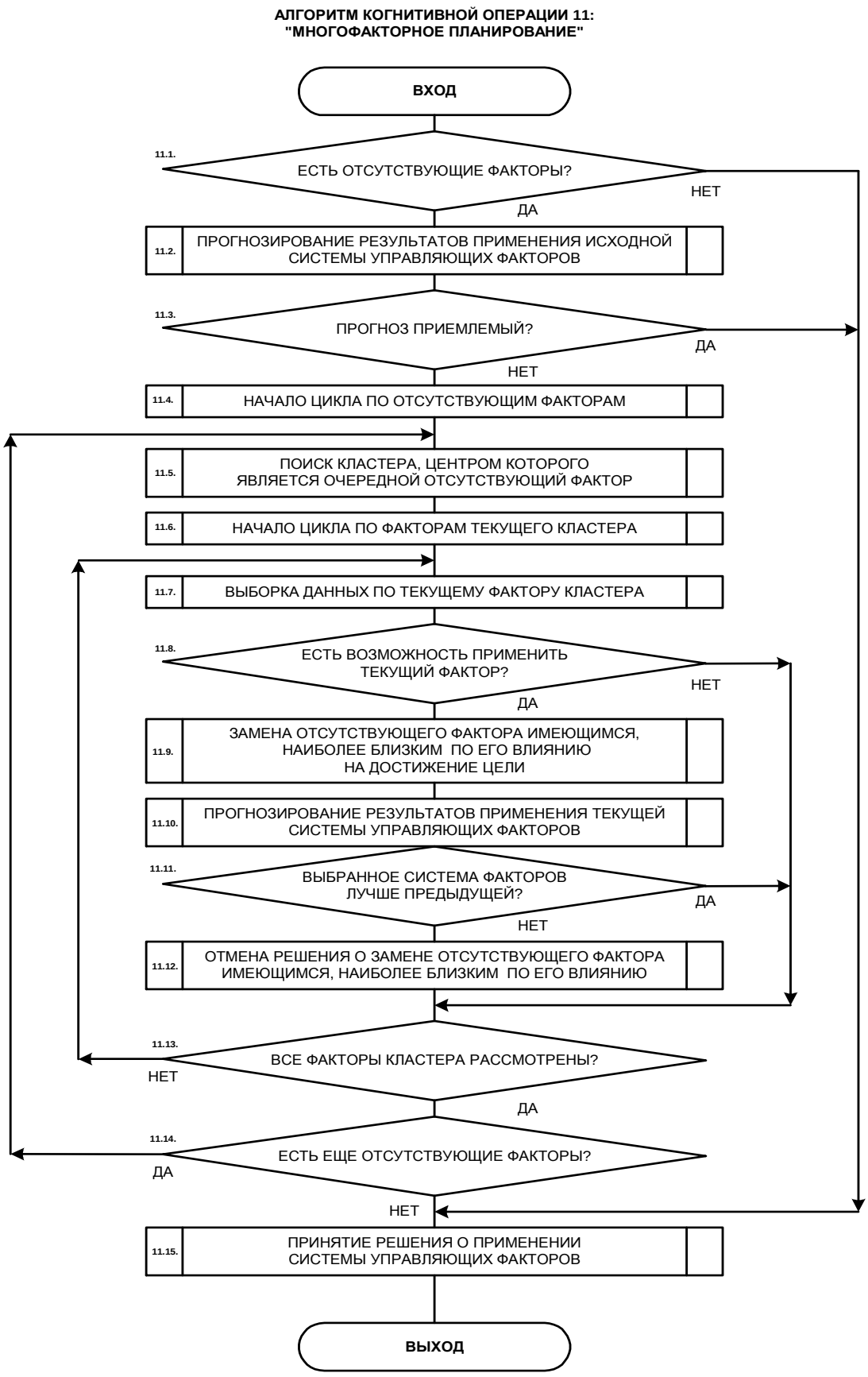


Рисунок 1.27 - Алгоритм БКОСА-11. "Многовариантное планирование и принятие решения о применении системы управляющих факторов"

1.4. Системная теория информации – математическая модель системы «Эйдос»

В данном разделе на основе работы [7] кратко описана математическая сущность системной теории информации (СТИ), являющейся математической моделью системно-когнитивного анализа (СК-анализ) реализуемой в его программном инструментарии – универсальной когнитивной аналитической системе "Эйдос".

В работах [69, 71, 74] и других предложена и развита *программная идея системного обобщения математики путем тотальной замены понятия множества на более общее и содержательное понятие системы и тщательное прослеживания всех последствий этого во всех понятиях математики, основанных на понятии множества*. Частично эта идея была реализована при разработке автоматизированного системно-когнитивного анализа (АСК-анализа) [7], математическая модель которого основана на системном обобщении формул для количества информации Найквиста-Хартли и Харкевича, в результате чего удалось *объединить* семантическую теорию информации Харкевича с теорией информации Шеннона. Полученная в результате этого обобщенная теория названа системной теорией информации (СТИ). Системное обобщение понятия функциональной зависимости рассматривается в работах [48, 94, 106, 117б 121, 125, 126], в них же вводятся новые научные понятия и соответствующие термины: "когнитивные функции" и "когнитивные числа". Различные аспекты СТИ рассмотрены в работах [3-267]. Таким образом, существует много работ, в том числе монографий и учебных пособий, в которых изложена системная теория информации. Однако, как раз то, что этих работ много и они довольно объемны не вдохновляет потенциальных читателей.

Поэтому в данном разделе ставится **цель** *описать математическую суть системной теории информации на столько кратко, на сколько это вообще возможно*. Своеобразной "ценой" за это является то, что пришлось

пожертвовать подробной смысловой интерпретацией полученных математических выражений, за которой мы отсылаем к уже упомянутым работам.

Итак, классическая формула Хартли имеет вид:

$$I = Log_2 W \qquad (1.1)$$

Будем искать ее системное обобщение в виде:

$$I = Log_2 W^{\varphi} \qquad (1.1)$$

где:

W – количество элементов в множестве.

φ – коэффициент эмерджентности, названный автором в честь Хартли коэффициентом эмерджентности Хартли.

Примем, что системное обобщение формулы Хартли имеет вид:

$$\boxed{I = Log_2 \sum_{m=1}^{M} C_W^m} \qquad (1.2)$$

где:

C_W^m – количество подсистем и m элементов;

m – сложность подсистем;

M – ***максимальная*** сложность подсистем.

Так как $C_W^1 = W$, то при $M=1$ система переходит в множество и выражение (3) приобретает вид (1), т.е. для него выполняется *принцип соответствия*, являющийся обязательным для более общей теории.

Учитывая, что при $M=W$:

$$\sum_{m=1}^{M} C_W^m = 2^W - 1 \qquad (1.3)$$

в этом случае получаем:

$$I = Log_2 (2^W - 1) \qquad (1.4)$$

Выражение (5) дает *приближенную оценку максимального количества информации* в элементе системы. Из выражения (5) видно, что при увеличении числа элементов W количество

информации I быстро стремится к W (6) и уже при $W>4$ погрешность выражения (5) не превышает 1%:

$$\begin{array}{c} при\ \ W \to \infty \\ I \to W \end{array} \qquad (1.5)$$

Приравняв правые части выражений (2) и (3):

$$I = Log_2 W^{\varphi} = Log_2 \sum_{m=1}^{M} C_W^m \qquad (1.6)$$

получим выражение для коэффициента эмерджентности Хартли:

$$\boxed{\varphi = \frac{Log_2 \sum_{m=1}^{M} C_W^m}{Log_2 W}} \qquad (1.7)$$

Смысл этого коэффициента раскрыт в работе [7] и ряде других. Здесь отметим лишь, что при $M \to 1$ когда система асимптотически переходит в множество $\varphi \to 1$ и (2) $\to$ (1), как и должно быть согласно принципу соответствия.

С учетом (8) выражение (2) примет вид:

$$I(W,M) = Log_2 W^{\frac{Log_2 \sum_{m=1}^{M} C_W^m}{Log_2 W}} \qquad (1.8)$$

или при $M=W$ и больших W, учитывая (1.4 и 1.5):

$$I(W,M) = Log_2 W^{\frac{W}{Log_2 W}} = W \qquad (1.9)$$

Выражение (1.9) и представляет собой искомое системное обобщение классической формулы Хартли, а выражение (1.10) – его достаточно хорошее приближение при большом количестве элементов в системе W.

Классическая формула А.Харкевича имеет вид:

$$I_{ij}(W,M) = Log_2 \frac{P_{ij}}{P_j} \qquad (1.10)$$

где: – P_{ij} – условная вероятность перехода объекта в *j-е* состояние *при условии* действия на него *i-го* значения фактора;

– P_j – безусловная вероятность перехода объекта в *j-е* состояние (вероятность самопроизвольного перехода или

вероятность перехода, посчитанная по всей выборке, т.е. при действии *любого* значения фактора).

Придадим выражению (1.11) следующий ***эквивалентный*** вид, который и будем использовать ниже:

$$I_{ij}(W,M) = Log_2 \frac{P_{ij}}{P_i} \qquad (1.11)$$

где: – индекс *i* обозначает признак (значение фактора): $1 \le i \le M$;

– индекс *j* обозначает состояние объекта или класс: $1 \le j \le W$;

– P_{ij} – условная вероятность наблюдения *i-го* значения фактора у объектов в *j-го* класса;

– P_i – безусловная вероятность наблюдения *i-го* значения фактора по всей выборке.

Из (1.12) видно, что *формула Харкевича для семантической меры информации по сути является логарифмом от формулы Байеса для апостериорной вероятности (отношение условной вероятности к безусловной).* Вопрос об эквивалентности выражений (11) и (12) рассмотрим позднее.

Известно, что классическая формула Шеннона для количества информации для неравновероятных событий преобразуется в формулу Хартли при условии, что события равновероятны, т.е. удовлетворяет фундаментальному *принципу соответствия*. Поэтому теория информации Шеннона справедливо считается обобщением теории Хартли для неравновероятных событий. Однако, выражения (1.11) и (1.12) при подстановке в них реальных численных значений вероятностей P_{ij}, P_j и P_i не дает количества информации в ***битах***, т.е. для этого выражения не выполняется *принцип соответствия*, обязательный для более общих теорий. Возможно, в этом состоит причина довольно сдержанного, а иногда и скептического отношения специалистов по теории информации Шеннона к семантической теории информации Харкевича.

Причину этого мы видим в том, что в выражениях (1.11) и (1.12) отсутствуют глобальные параметры ***конкретной*** модели *W* и *M, т.е. в том, что* А.Харкевич в своем выражении для количества информации не ввел зависимости *от мощности*

пространства будущих состояний объекта W и количества значений факторов M, обуславливающих переход объекта в эти состояния.

Поставим задачу получить такое обобщение формулы Харкевича, которое бы удовлетворяло ***тому же самому*** *принципу соответствия, что и формула Шеннона, т.е. преобразовывалось в формулу Хартли в предельном детерминистском равновероятном случае, когда каждому классу (состоянию объекта) соответствует один признак (значение фактора), и каждому признаку – один класс, и эти классы (а, значит и признаки),* ***равновероятны,*** *и при этом каждый фактор однозначно, т.е.* ***детерминистским*** *образом определяет переход объекта в определенное состояние, соответствующее классу.*

Будем искать это обобщение (1.12) в виде:

$$I_{ij}(W,M) = Log_2\left(\frac{P_{ij}}{P_i}\right)^{\Psi} \qquad (1.12)$$

Найдем такое выражение для коэффициента Ψ, названого нами в честь А.Харкевича "коэффициентом эмерджентности Харкевича", которое обеспечивает выполнение для выражения (13) принципа соответствия с классической формулой Хартли (1) и ее системным обобщением (2 и 3) в *равновероятном детерминистском* случае.

Для этого нам потребуется выразить вероятности P_{ij}, P_j и P_i через частоты наблюдения признаков по классам (таблица 1.6). В таблице 6 рамкой обведена область значений, переменные определены ранее.

Алгоритм формирования матрицы абсолютных частот.

Объекты обучающей выборки описываются векторами (массивами) $\vec{L} = \{L_i\}$ имеющихся у них признаков:

$$\vec{L} = \{L_i\} = \begin{cases} 1, \textit{ если у объекта есть i-й признак}; \\ 0, \textit{ если у объекта нет i-го признака}. \end{cases}$$

Первоначально в матрице абсолютных частот все значения равны нулю. Затем организуется цикл по объектам обучающей

выборки. Если предъявленного объекта относящегося к *j-му* классу есть *i-й* признак, то:

$$N_{ij} = N_{ij} + 1;\ N_i = N_i + 1;\ N_j = N_j + 1;\ N = N + 1$$

Таблица 1.5 - Матрица абсолютных частот

		Классы					Сумма
		1	...	j	...	W	
Значения факторов	1	N_{11}		N_{1j}		N_{1W}	
	...						
	i	N_{i1}		N_{ij}		N_{iW}	$N_i = \sum_{j=1}^{W} N_{ij}$
	...						
	M	N_{M1}		N_{Mj}		N_{MW}	
Суммарное количество признаков				$N_j = \sum_{i=1}^{M} N_{ij}$			$N = \sum_{i=1}^{W}\sum_{j=1}^{M} N_{ij}$
Суммарное количество объектов обучающей выборки				N_j			N

Здесь можно провести очень интересную и важную аналогию между способом формирования матрицы абсолютных частот и работой ***многоканальной*** *системы выделения полезного сигнала из шума*. Представим себе, что все объекты, предъявляемые для формирования обобщенного образа некоторого класса в действительности являются различными реализациями одного объекта – "Эйдоса" (в смысле Платона), по-разному зашумленного различными случайными обстоятельствами. И наша задача состоит в том, чтобы подавить этот шум и выделить из него то общее и существенное, что отличает объекты данного класса от объектов других классов. Учитывая, что шум чаще всего является "белым" и имеет свойство при суммировании с самим собой стремиться к нулю, а сигнал при этом наоборот возрастает пропорционально количеству слагаемых, то увеличение объема обучающей выборки приводит ко все лучшему отношению сигнал/шум в матрице

абсолютных частот, т.е. к выделению полезной информации из шума. Примерно так мы начинаем постепенно понимать смысл фразы, которую мы сразу не расслышали по телефону и несколько раз переспрашивали. При этом в повторах шум не позволяет понять то одну, то другую часть фразы, но в конце-концов за счет использования памяти и интеллектуальной обработки информации мы понимаем ее всю. Так и *объекты, описанные признаками, можно рассматривать как зашумленные фразы, несущие нам информацию об обобщенных образах классов: "Эйдосах", к которым они относятся. И эту информацию мы выделяем из шума при синтезе модели.*

Для выражения (1.11):

$$P_{ij} = \frac{N_{ij}}{N_i} \tag{1.13}$$

Для выражений (1.12) и (1.13):

$$P_{ij} = \frac{N_{ij}}{N_j} \tag{1.14}$$

Для выражений (1.11), (1.12) и (1.13):

$$\begin{gathered} P_i = \frac{N_i}{N};\ P_j = \frac{N_j}{N}; \\ N_i = \sum_{j=1}^{W} N_{ij};\ N_j = \sum_{i=1}^{M} N_{ij}; \\ N = \sum_{i=1}^{M} N_i = \sum_{j=1}^{W} N_j = \sum_{i=1}^{W}\sum_{j=1}^{M} N_{ij} \end{gathered} \tag{1.15}$$

В (1.16) использованы обозначения:

N_{ij} – суммарное количество наблюдений в исследуемой выборке *факта*: "действовало *i-е* значение фактора и объект перешел в *j-е* состояние";

N_j – суммарное количество встреч различных факторов у объектов, перешедших в *j-е* состояние;

N_i – суммарное количество встреч *i-го* фактора у всех объектов исследуемой выборки;

N – суммарное количество встреч различных факторов у всех объектов исследуемой выборки.

Формирование матрицы условных и безусловных вероятностей .

На основе анализа матрицы частот (таблица 6) классы можно сравнивать по наблюдаемым частотам признаков только в том случае, если количество объектов по всем классам ***одинаково***, как и ***суммарное количество признаков по классам***. Если же они отличаются, то корректно сравнивать классы можно только по условным и безусловным вероятностям наблюдения признаков, посчитанных на основе матрицы частот (таблица 6) в соответствии с выражениями (1.14) и (1.15), в результате чего получается матрица условных и безусловных процентных распределений (таблица 7).

При расчете матрицы условных и безусловных вероятностей N_j из таблицы 6 могут браться либо из предпоследней, либо из последней строки. В 1-м случае N_j представляет собой "Суммарное количество признаков у всех объектов, использованных для формирования обобщенного образа *j-го* класса", а во 2-м случае, это "Суммарное количество объектов обучающей выборки, использованных для формирования обобщенного образа *j-го* класса", соответственно получаем различные, хотя и очень сходные семантические информационные модели, которые мы называем СИМ-1 и СИМ-2. Оба этих вида моделей поддерживаются системой "Эйдос".

Таблица 1.6 - Матрица условных и безусловных вероятностей

		Классы					Безусловная вероятность признака
		1	. . .	j	. . .	W	
Значения факторов	1	P_{11}		P_{1j}		P_{1W}	
	...						
	i	P_{i1}		P_{ij}		P_{iW}	P_i
	...						
	M	P_{M1}		P_{Mj}		P_{MW}	
Безусловная вероятность класса				P_j			

Эквивалентность выражений (1.11) и (1.12) устанавливается, если подставить в них выражения вероятности P_{ij}, P_j и P_i через частоты наблюдения признаков по классам из (14), (15) и (16). В обоих случаях из выражений (1.11) и (1.12) получается *одно и тоже* выражение (1.17):

$$I_{ij} = Log_2 \frac{N_{ij} N}{N_i N_j} \qquad (1.16)$$

А из (13) выражение (18), с которым мы и будем далее работать.

$$I_{ij} = Log_2 \left(\frac{N_{ij} N}{N_i N_j} \right)^{\Psi} \qquad (1.17)$$

При взаимно-однозначном соответствии классов и признаков в *равновероятном детерминистском* случае имеем (таблица 1.7):

В этом случае к каждому классу относится один объект, имеющий единственный признак. Откуда получаем для всех *i* и *j* (1.19):

Таблица 1.7 - Матрица частот в равновероятном детерминистском случае

		Классы					
		1	...	j	...	W	Сумма
Значения факторов	*1*	1					1
	...		1				1
	i			1			1
	...				1		1
	M					1	1
Сумма		1	1	1	1	1	*N*

$$\forall ij: \; N_{ij} = N_i = N_j = 1 \qquad (1.18)$$

Таким образом, обобщенная формула А.Харкевича (18) с учетом (19) в этом случае приобретает вид:

$$I_{ij} = Log_2 N^{\Psi} = Log_2 W^{\varphi} \qquad (1.19)$$

откуда:

$$\boxed{\Psi = \frac{Log_2 W^{\varphi}}{Log_2 N}} \qquad (1.20)$$

или, учитывая выражение для коэффициента эмерджентности Хартли (8):

$$\Psi = \frac{Log_2 W^{\frac{Log_2 \sum_{m=1}^{M} C_W^m}{Log_2 W}}}{Log_2 N} \qquad (1.21)$$

Подставив коэффициент эмерджентности А.Харкевича (1.21) в выражение (1.18), получим:

$$I_{ij} = Log_2 \left(\frac{N_{ij} N}{N_i N_j} \right)^{\Psi} = Log_2 \left(\frac{N_{ij} N}{N_i N_j} \right)^{\frac{Log_2 W^{\varphi}}{Log_2 N}} =$$

$$= \frac{Log_2 W^{\varphi}}{Log_2 N} \left(Log_2 \left(\frac{N_{ij}}{N_i N_j} \right) + Log_2 N \right) =$$

$$= Log_2 \left(\frac{N_{ij}}{N_i N_j} \right)^{\frac{Log_2 W^{\varphi}}{Log_2 N}} + Log_2 W^{\varphi}$$

или окончательно:

$$\boxed{I_{ij} = Log_2 \left(\frac{N_{ij}}{N_i N_j} \right)^{\frac{Log_2 W^{\varphi}}{Log_2 N}} + Log_2 W^{\varphi}} \qquad (1.22)$$

Отметим, что 1-я задача получения системного обобщения формул Хартли и Харкевича и 2-я задача получения такого обобщения формулы Харкевича, которая удовлетворяет принципу соответствия с формулой Хартли – это две разные задачи. 1-я задача является более общей и при ее решении, которое приведено выше, *автоматически* решается и 2-я задача, которая является, таким образом, частным случаем 1-й.

Однако, представляет самостоятельный интерес и частный случай, в результате которого получается формула Харкевича удовлетворяющая в *равновероятном детерминистском* случае

принципу соответствия с классической формулой Хартли (1.1), а не с ее системным обобщением (1.2) и (1.3). Ясно, что эта формула получается из (1.23) при $\varphi=1$.

$$I_{ij} = Log_2\left(\frac{N_{ij}}{N_i N_j}\right)^{\frac{Log_2 W}{Log_2 N}} + Log_2 W \qquad (1.23)$$

Из выражений (21) и (22) видно, что в этом частном случае, т.е. когда система эквивалентна множеству ($M=1$), коэффициент эмерджентности А.Харкевича приобретает вид:

$$\Psi = \frac{Log_2 W}{Log_2 N} \qquad (1.24)$$

На практике для численных расчетов на ***удобнее пользоваться*** не выражениями (23) или (24), а ***формулой (26)***, которая получается непосредственно из (18) после подстановки в него выражения (25):

$$\boxed{I_{ij} = \frac{Log_2 W}{Log_2 N} \times Log_2 \frac{N_{ij} N}{N_i N_j}} \qquad (1.25)$$

В классическом анализе Шеннона идет речь лишь о передаче символов по одному информационному каналу от одного источника к одному приемнику. Его интересует прежде всего передача самого сообщения.

В данном разделе ставится другая задача: ***идентифицировать или распознать информационный источник по сообщению от него***. Поэтому метод Шеннона был обобщен путем учета в математической модели возможности существования многих источников информации, о которых к приемнику по зашумленному каналу связи приходят не отдельные символы-признаки, а сообщения, состоящие из последовательностей символов (признаков) любой длины.

Следовательно, ставится задача идентификации информационного источника по сообщению от него, полученному приемником по зашумленному каналу. Метод, являющийся обобщением метода К.Шеннона, позволяет применить классическую теорию информации для построения моделей систем

распознавания образов и принятия решений, ориентированных на применение для синтеза адаптивных АСУ сложными объектами.

Для решения поставленной задачи необходимо вычислять не средние информационные характеристики, как в теории Шеннона, а количество информации, содержащееся в конкретном i-м признаке (символе) о том, что он пришел от данного j-го источника информации. Это позволит определить и суммарное количество информации в сообщении о каждом информационном источнике, что дает интегральный критерий для идентификации или прогнозирования состояния объекта.

Логично предположить, что среднее количество информации, содержащейся в системе признаков о системе классов

$$I(Y,X)=\sum_{j=1}^{W}\sum_{i=1}^{M}p_{ij}Log_2\frac{p_{ij}}{p_i p_j}, \qquad (1.26)$$

является ничем иным, как усреднением (с учетом условной вероятности наблюдения) "индивидуальных количеств информации", которые содержатся в конкретных признаках о конкретных классах (источниках), т.е.:

$$i(x_j,y_i)=Log_2\frac{p_{ij}}{p_i p_j}. \qquad (1.27)$$

Это выражение определяет так называемую "плотность информации", т.е. количество информации, которое содержится в одном отдельно взятом факте наблюдения *i-го* символа (признака) на приемнике о том, что этот символ (признак) послан *j-м* источником.

Если в сообщении содержится *M* символов, то суммарное количество информации о принадлежности данного сообщения *j-му* информационному источнику (классу) составляет:

$$i(x_j)=\sum_{i=1}^{M}Log_2\frac{p_{ij}}{p_i p_j}. \qquad (1.28)$$

Необходимо отметить, что применение сложения в выражении (й129) является вполне корректным и оправданным, так как информация с самого начала вводилась как аддитивная величина, для которой операция сложения является корректной.

Преобразуем выражение (1.29) к виду, более удобному для применения на практике для численных расчетов. Для этого *традиционным для теории информации Шеннона способом* выразим вероятности встреч признаков через частоты их наблюдения:

$$P_{ij} = \frac{1}{N_{ij}}; P_i = \frac{1}{N_i}; P_j = \frac{1}{N_j}. \quad (1.29)$$

Подставив (30) в (29), получим:

$$i(x_j) = -\sum_{i=1}^{M} Log_2 \frac{N_{ij}}{N_i N_j}. \quad (1.30)$$

Минус в выражении (1.31) в дальнейшем можно опустить, т.к. он не несет существенной смысловой нагрузки.

Если ранжировать классы в порядке убывания суммарного количества информации о принадлежности к ним, содержащейся в данном сообщении (т.е. описании объекта), и выбирать первый из них, т.е. *тот, о котором в сообщении содержится наибольшее количество информации*, то мы получим обоснованную статистическую процедуру, основанную на классической теории информации, оптимальность которой доказывается в фундаментальной *лемме Неймана-Пирсона* [7].

Подставим значения вероятностей из (1.30) в (1.28) и получим выражением для плотности информации Шеннона, выраженное не через вероятности, а через частоты наблюдения символов, которые рассматриваются как признаки объектов, т.е. количество информации, содержащееся в отдельном *i-м* признаке о том, что другом конце канала связи находится *j-й* объект (1.32):

$$i(x_j, y_i) = Log_2 \frac{N_{ij}}{N_i N_j}. \quad (1.31)$$

Сравнивая выражения (23) и (32) видим, что в системном обобщении формулы Харкевича 1-е слагаемое ***практически тождественно*** *выражению Шеннона для плотности информации, а* 2-е слагаемое представляющем собой *плотность информации по Хартли*.

Различия состоят в том, что в выражении (23) это слагаемое возведено в степень, имеющую смысл коэффициента эмерджентности Харкевича. Поэтому вполне оправданным

называть это слагаемое не коэффициентом эмерджентности Харкевича, а коэффициентом эмерджентности Шеннона-Харкевича. Необходимо отметить также, что значения частот в этих формулах связаны с вероятностями несколько *различным* образом (выражения 1.14-1.16 и 1.30).

Из этого следует также, что полученное выражение (1.23) представляет собой ***нелинейную суперпозицию*** выражений для плотности информации Шеннона и Хартли, и, таким образом, является ***обобщающим*** выражением для плотности информации, которое при различных условиях асимптотически переходит в классические выражения Хартли и Харкевича, а от выражения Шеннона отличается лишь константой, т.е. 2-м слагаемым, характеризующим мощность множества состояний объекта в модели.

Это позволяет нам обоснованно высказать гипотезу о том, что системная теория информации (СТИ), базирующаяся на выражении (1.23) для плотности информации, является более общей, чем теории Хартли, Шеннона и Харкевича и асимптотически связана с ними через принцип соответствия (рисунок 1.28).

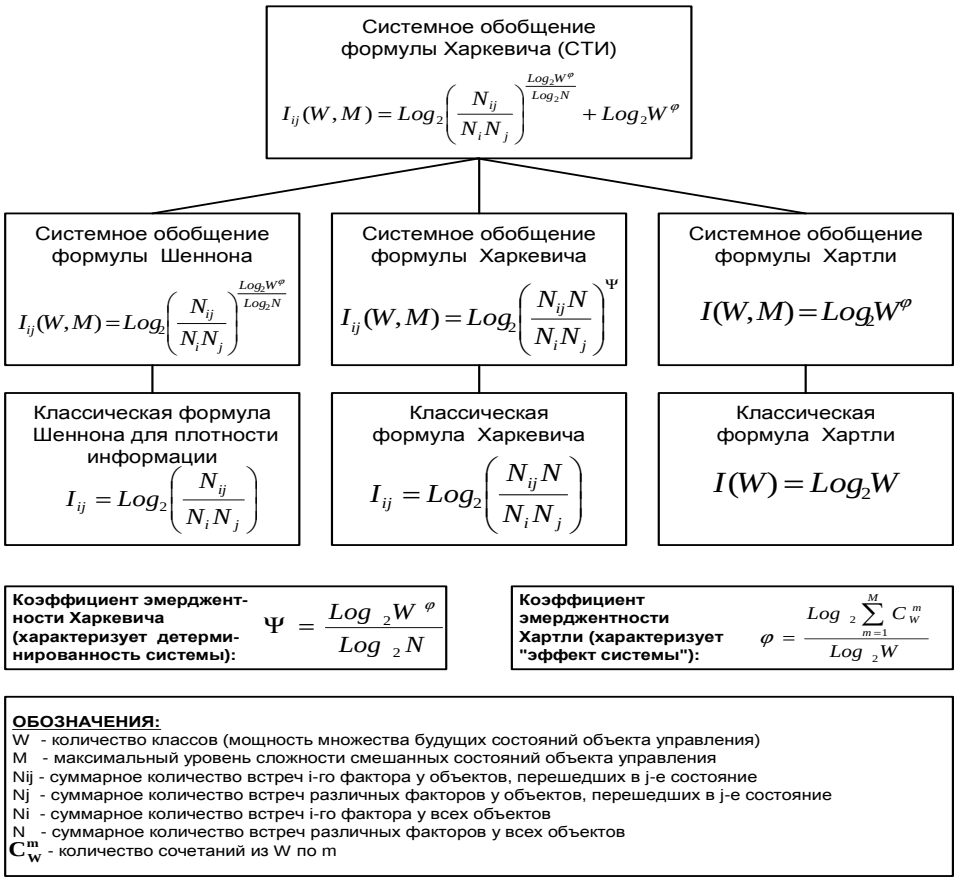


Рисунок 1.28 - Генезис системной (эмерджентной) теории информации [7]

1.4.1. Взаимосвязь системной меры целесообразности информации со статистикой χ^2 и новая мера уровня системности предметной области

Статистика χ^2 представляет собой сумму вероятностей совместного наблюдения признаков и объектов по всей корреляционной матрице или определенным ее подматрицам (т.е. *сумму относительных* ***отклонений*** *частот совместного наблюдения признаков и объектов* ***от среднего***):

$$\chi^2 = \sum_{j=1}^{W}\sum_{i=1}^{M}\frac{(N_{ij}-t)^2}{t}, \qquad (1.32)$$

где N_{ij} – фактическое количество встреч i-го признака у объектов j-го класса;

t – ожидаемое количество встреч i-го признака у объектов j-го класса (1.34).

$$t = \frac{N_i N_j}{N}. \qquad (1.33)$$

Отметим, что статистика χ^2 математически связана с количеством информации в системе признаков о классе распознавания в соответствии с системным обобщением формулы Харкевича для плотности информации (1.18):

$$I_{ij} = Log_2\left(\frac{N_{ij}N}{N_i N_j}\right)^{\Psi}, \qquad (1.34)$$

а именно, из (34) и (35) получаем:

$$I_{ij} = Log_2\left(\frac{N_{ij}}{t}\right)^{\Psi}. \qquad (1.35)$$

Из (36) очевидно:

$$I_{ij} = \Psi(Log_2 N_{ij} - Log_2 t). \qquad (1.36)$$

Сравнивая выражения (33) и (37), видим, что числитель в выражении (33) под знаком суммы отличается от выражения (37) только тем, что в выражении (37) вместо значений N_{ij} и t взяты их логарифмы. Так как логарифм является *монотонно возрастающей* функцией аргумента, то *введение логарифма* ***не меняет*** *общего характера поведения функции*.

Фактически это означает, что:

$$\begin{cases} если \;\; N_{ij} < t \;\; то \;\; \chi_{ij} < 0, \; I_{ij} < 0 \\ если \;\; N_{ij} = t \;\; то \;\; \chi_{ij} = 0, \; I_{ij} = 0 \\ если \;\; N_{ij} > t \;\; то \;\; \chi_{ij} > 0, \; I_{ij} > 0 \end{cases}. \qquad (1.37)$$

Из изложенного следует интерпретация системной меры информации (35) с учетом статистики χ^2 (33): *если фактическая вероятность наблюдения i-го признака при предъявлении объекта j-го класса равна ожидаемой (средней), то наблюдение этого признака* ***не несет никакой информации о принадлежности объекта к данному классу.*** *Если она выше средней, то это свидетельствует в пользу того, что предъявлен объект данного класса, если ниже – то другого.*

Поэтому наличие статистической связи (информации) между признаками и классами распознавания, т.е. отличие вероятностей их совместных наблюдений от предсказываемого в соответствии со случайным нормальным распределением, приводит к увеличению фактической статистики χ^2 по сравнению с теоретической величиной.

Из этого следует возможность использования в качестве количественной меры степени выраженности закономерностей в предметной области не матрицы абсолютных частот и меры χ^2, а новой меры H, основанной на матрице информативностей и системном обобщении формулы Харкевича для количества информации:

$$H = \sqrt[2]{\frac{1}{(W \cdot M - 1)} \sum_{j=1}^{W} \sum_{i=1}^{M} \left(I_{ij} - \bar{I} \right)^2}, \qquad (1.38)$$

где

$\bar{I} = \frac{1}{W \cdot M} \sum_{j=1}^{W} \sum_{i=1}^{M} I_{ij}$ – средняя информативность признаков по матрице информативностей.

Меру H в выражении (39) предлагается назвать обобщенным критерием степени сформированности модели Харкевича.

Значение данной меры показывает среднее отличие количества информации в факторах о будущих состояниях активного объекта управления от среднего количества

информации в факторе (которое при больших выборках близко к 0). По своей математической форме эта мера сходна с мерами для значимости (интегральной информативности) факторов и степени сформированности образов классов и *коррелирует с* ***объемом*** *неортонормированного семантического информационного пространства классов и семантического информационного пространства атрибутов*.

Вышеописанная математическая модель обеспечивает ***инвариантность*** *результатов ее синтеза* относительно следующих параметров обучающей выборки: *суммарное количество и порядок ввода анкет обучающей выборки;* количество анкет обучающей выборки по каждому классу распознавания; суммарное количество признаков во всех анкетах обучающей выборки; суммарное количество признаков по классам распознавания; количество признаков и их порядок в отдельных анкетах обучающей выборки. Это обеспечивает высокую степень качества решения задач распознавания на неполных и разнородных (в вышеперечисленных аспектах) данных как обучающей, так и распознаваемой выборки, т.е. при таких статистических характеристиках потоков этих данных, которые чаще всего и встречается на практике и которыми невозможно или очень сложно управлять.

Получение матрицы знаний (информативностей).

На основе анализа матрицы условных и безусловных вероятностей (таблица 7) наблюдений признаков по классам и всей выборке можно сравнивать признаки друг с другом по их роли для сравнения классов друг с другом и конкретных объектов с обобщенными классами. При этом существует 3 основных группы признаков:

Группа 1-я. Которые в одном классе встречаются, а в других нет. Это *детерминистские* признаки, обнаружение такого признака у объекта однозначно определяет его принадлежность к соответствующему классу.

Группа 2-я. Которые в одном классе встречаются чаще, чем в других. Это *статистические* признаки, обнаружение такого признака у объекта несет некоторую информацию о его принадлежности к соответствующему классу.

Группа 3-я. Которые в разных классах встречаются одной и той же вероятностью. Это признаки, обнаружение которых у объекта не несет никакой информации о его принадлежности к тем или иным классам.

Таким образом, мы видим, что если используя таблицу 7 анализировать условные вероятности (или процентные распределения) признаков по классам, то можно вынести правдоподобные суждения о принадлежности объектов, обладающих этими признакам к тем или иным классам.

Однако в таком методе сравнения есть по крайней мере два ***существенных недостатка:***

1. Для того, чтобы отнести признак к одной из вышеперечисленных групп необходимо ***сравнивать*** вероятности его наблюдения по классам, т.е. ***каждый раз при таком сравнении выполнять соответствующую необходимую для этого*** *работу*.

2. При отнесении признака ко 2-й группе этого самого по себе еще недостаточно для его использования с целью идентификации объекта, а необходимо еще оценить ***количество*** информации, которое содержится в факте обнаружения у объекта этого признака о принадлежности этого объекта к каждому из классов, а для этого *необходим соответствующий математический и численный* ***метод***.

Что касается *1-го недостатка*, то о нем можно сказать, что для реальных задач большой размерности выполнение этого сравнения вручную практически невозможно, а значит тем более невозможно и использование результатов этого сравнения для решения задач идентификации, прогнозирования и поддержки принятия решений, а тем более для исследования предметной области путем исследования ее модели. Все это обусловлено тем, что результат сравнения вероятностей встречи признака по классам не представляется при ручной обработке в количественной форме некоторого ***одного*** числа: ***частного критерия***, величина и знак которого отражали бы результат такого сравнения.

2-й недостаток преодолевается методом, который предложен А.Харкевичем в выражениях (1.11) и (1.12) и уточнен нами в системном обобщении этих выражений (1.18). *В этом*

методе предложено сравнивать не условные вероятности наблюдения признаков по различным классам друг с другом, а условную вероятность наблюдения признака по классу с безусловной вероятностью его наблюдения по всей выборке.

Это предложение по своей сути полностью соответствует известному статистическому *методу отклонений от средних* и ***нормативному подходу***, когда в качестве *базы сравнения* выбирается *норма*, т.е. *среднее* по всей группе. На основе этого подхода формируются и критерии сравнения, т.е. можно сказать, что ***критериальный подход*** изначально основан на нормативном.

Если такое сравнение провести по всем признакам и классам, то получится матрица, снимающая оба указанных недостатка: используя выражение (1.18) и данные таблицы 1.7 непосредственно прямым счетом получаем *матрицу знаний* (таблица 1.8):

Таблица 1.8 - Матрица знаний (информативностей)

		Классы					Значимость фактора
		1	. . .	j	...	W	
Значения факторов	1	I_{11}		I_{1j}		I_{1W}	$\sigma_1 = \sqrt[2]{\frac{1}{W-1}\sum_{j=1}^{W}\left(I_{1j}-\bar{I}_1\right)^2}$
	...						
	i	I_{i1}		I_{ij}		I_{iW}	$\sigma_i = \sqrt[2]{\frac{1}{W-1}\sum_{j=1}^{W}\left(I_{ij}-\bar{I}_i\right)^2}$
	...						
	M	I_{M1}		I_{Mj}		I_{MW}	$\sigma_M = \sqrt[2]{\frac{1}{W-1}\sum_{j=1}^{W}\left(I_{Mj}-\bar{I}_M\right)^2}$
Степень редукции класса		σ_1		σ_j		σ_W	$H = \sqrt[2]{\frac{1}{(W\cdot M-1)}\sum_{j=1}^{W}\sum_{i=1}^{M}\left(I_{ij}-\bar{I}\right)^2}$

Здесь – $\bar{I}_i$ это *среднее* количество знаний в *i-м* значении фактора:

$$\bar{I}_i = \frac{1}{W}\sum_{j=1}^{W} I_{ij}$$

При расчете матрицы знаний N_j из таблицы 6 могут браться либо из предпоследней, либо из последней строки. В 1-м случае N_j представляет собой "Суммарное количество признаков у всех

объектов, использованных для формирования обобщенного образа *j-го* класса", а во 2-м случае, это "Суммарное количество объектов обучающей выборки, использованных для формирования обобщенного образа *j-го* класса", соответственно получаем различные, хотя и очень сходные семантические информационные модели, которые мы называем СИМ-1 и СИМ-2. Оба этих вида моделей поддерживаются системой "Эйдос".

Количественные значения коэффициентов I_{ij} таблицы 9 являются *знаниями* ***о том, что "объект перейдет в j-е состояние" если "на объект действует i-е значение фактора".***

Принципиально важно, что эти весовые коэффициенты не определяются экспертами на основе опыта интуитивным неформализуемым способом, а *рассчитываются непосредственно на основе эмпирических данных на основе теоретически обоснованной модели, хорошо зарекомендовавшей себя на практике при решении широкого круга задач в различных предметных областях.*

Когда количество информации $I_{ij}>0$ – ***i–й*** фактор способствует переходу объекта управления в ***j-е*** состояние, когда $I_{ij}<0$ – препятствует этому переходу, когда же $I_{ij}=0$ – никак не влияет на это. В векторе ***i-го*** фактора (строка матрицы информативностей) отображается, какое количество информации о переходе объекта управления в каждое из будущих состояний содержится в том факте, что данный фактор действует. В векторе ***j-го*** состояния класса (столбец матрицы информативностей) отображается, какое количество информации о переходе объекта управления в соответствующее состояние содержится в каждом из факторов.

Таким образом, матрица информативностей (таблица 9) является обобщенной таблицей решений, в которой входы (факторы) и выходы (будущие состояния объекта управления) связаны друг с другом не с помощью классических (Аристотелевских) импликаций, принимающих только значения: "Истина" и "Ложь", а ***различными значениями истинности, выраженными в битах*** *и принимающими значения от положительного теоретически-максимально-возможного*

("Максимальная степень истинности"), до теоретически неограниченного отрицательного ("Степень ложности").

Фактически предложенная модель позволяет осуществить *синтез обобщенных таблиц решений* для различных предметных областей непосредственно на основе эмпирических исходных данных и *продуцировать на их основе прямые и обратные правдоподобные (нечеткие) логические рассуждения по неклассическим схемам* ***с различными расчетными значениями истинности***, являющимся обобщением классических импликаций.

Таким образом данная *модель позволяет рассчитать какое* ***количество информации*** *содержится в любом факте о наступлении любого события в любой предметной области, причем для этого не требуется повторности этих фактов и событий*. Если же эти повторности осуществляются и при этом наблюдается некоторая вариабельность значений факторов, обуславливающих наступление тех или иных событий, то модель обеспечивает ***многопараметрическую типизацию***, т.е. синтез обобщенных образов классов или категорий наступающих событий с количественной оценкой степени и знака влияния на их наступление различных значений факторов. Причем эти значения факторов могут быть как количественными, так и качественными и измеряться в любых единицах измерения, в любом случае в модели оценивается количество информации которое в них содержится о наступлении событий, переходе объекта управления в определенные состояния или просто о его принадлежности к тем или иным классам.

Данная модель позволяет прогнозировать поведение объекта управления при воздействии на него не только одного, но и целой ***системы*** *факторов*:

$$I_j = f(\vec{I}_{ij}). \qquad (139)$$

В теории принятия решений скалярная функция I_j векторного аргумента называется ***интегральным критерием***. Основная проблема состоит в выборе такого аналитического *вида функции* интегрального критерия, который обеспечил бы эффективное решение сформулированной выше задачи АСУ.

Учитывая, что ***частные критерии*** (18) имеют смысл количества информации, а информация по определению является *аддитивной* функцией, предлагается ввести *интегральный критерий*, как аддитивную функцию от частных критериев в виде:

$$I_j = (\vec{I}_{ij}, \vec{L}_i). \qquad (1.40)$$

В выражении (41) круглыми скобками обозначено скалярное произведение, т.е. свертка. В координатной форме это выражение имеет вид:

$$I_j = \sum_{i=1}^{M} I_{ij} L_i, \qquad (1.41)$$

где: $\vec{I}_{ij} = \{I_{ij}\}$ – вектор *j-го* класса-состояния объекта управления;

$\vec{L}_i = \{L_i\}$ – вектор состояния предметной области, включающий все виды факторов, характеризующих объект управления, возможные управляющие воздействия и окружающую среду (массив-локатор), т.е.:

$$\vec{L}_i = \begin{cases} 1, \textit{ если } i\textit{-й фактор действует}; \\ \alpha_i, \textit{ где}: 0 < \alpha_i < 1, \textit{ если } i\textit{-й фактор действует с истинностью } \alpha_i \\ 0, \textit{ если } i\textit{-й фактор не действует.} \end{cases}$$

В реализованной модели значения координат вектора состояния предметной области принимались равными либо 1 (фактор действует), либо 0 (фактор не действует).

Таким образом, *интегральный критерий представляет собой суммарное количество информации, содержащееся в системе значений факторов различной природы (т.е. факторах, характеризующих объект управления, управляющее воздействие и окружающую среду) о переходе объекта управления в то или иное будущее состояние.*

В многокритериальной постановке задача прогнозирования состояния объекта управления, при оказании на него заданного многофакторного управляющего воздействия I_j, сводится к максимизации интегрального критерия:

$$j^* = \arg\max_{j \in J}((\vec{I}_{ij}, \vec{L}_i)), \qquad (1.42)$$

т.е. к выбору такого состояния объекта управления, для которого интегральный критерий максимален.

Задача принятия решения о выборе наиболее эффективного управляющего воздействия является *обратной задачей* по отношению к задаче максимизации интегрального критерия (идентификации и прогнозирования), т.е. вместо того, чтобы по набору факторов прогнозировать будущее состояние объекта, наоборот, по заданному (целевому) состоянию объекта определяется такой набор факторов, который с наибольшей эффективностью перевел бы объект управления в это состояние.

Предлагается еще одно обобщение фундаментальной леммы Неймана-Пирсона, основанное на косвенном учете корреляций между информативностями в векторе состояний при использовании средних по векторам. Соответственно, вместо простой суммы количеств информации предлагается использовать корреляцию между векторами состояния и объекта управления, которая количественно измеряет степень сходства этих векторов:

$$I_j = \frac{1}{\sigma_j \sigma_l A} \sum_{i=1}^{M} \left(I_{ij} - \bar{I}_j\right)\left(L_i - \bar{L}\right), \qquad (1.43)$$

где:

$\bar{I}_j$ – средняя информативность по вектору класса;

$\bar{L}$ – среднее по вектору идентифицируемой ситуации (объекта).

σ_j – среднеквадратичное отклонение информативностей вектора класса;

σ_l – среднеквадратичное отклонение по вектору распознаваемого объекта.

Выражение (44) получается непосредственно из (42) после замены координат перемножаемых векторов их стандартизированными значениями:

$$I_{ij} \to \frac{I_{ij} - \bar{I}_j}{\sigma_j}, \quad L_i \to \frac{L_i - \bar{L}}{\sigma_l}.$$

Необходимо отметить, что выражение для интегрального критерия сходства (42) по своей математической форме является

корреляцией двух векторов. Это означает, что если эти вектора являются суммой двух сигналов: полезного и белого шума, то *при расчете интегрального критерия белый шум практически не будет играть никакой роли*, т.е. его корреляция с самими собой равна нулю по определению. Поэтому интегральный критерий сходства объекта со случным набором признаков с любыми образами классов, или реального объекта с образами классов, сформированными случайным образом, будет равен нулю. Это означает, что ***выбранный интегральный критерий сходства является высокоэффективным средством подавления белого шума и выделения полезной информации из шума***, который неизбежно присутствует в эмпирических данных.

Важно также отметить ***неметрическую природу*** предложенного интегрального критерия сходства, благодаря чему *его применение является* ***корректным*** *и при* ***неортонормированном*** *семантическом информационном пространстве, каким оно в подавляющем количестве случае и является, т.е. в общем случае*.

Результат прогнозирования поведения объекта управления, описанного данной системой факторов, представляет собой список его возможных будущих состояний, в котором они расположены в порядке убывания суммарного количества информации о переходе объекта управления в каждое из них.

1.4.2. Сравнение, идентификация и прогнозирование как разложение векторов объектов в ряд по векторам классов (объектный анализ)

Выше были введены неметрические интегральные критерии сходства объекта, описанного массивом-локатором L_i с обобщенными образами классов I_{ij} (выражения 4042).

Для непрерывного случая выражение (42) принимает вид:

$$I_j = \int_1^M L(i) I_j(i) di \,. \qquad (1.44)$$

Таким образом, выражение (45) представляет собой *обобщение* интегрального критерия сходства конкретного

объекта и обобщенного класса (42) для *непрерывного* случая в координатной форме.

Отметим, что коэффициенты ряда Фурье (24) по своей математической форме и смыслу **сходны** *с* ***ненормированными*** *коэффициентами корреляции, т.е. по сути скалярными произведениями для непрерывных функций в координатной форме: выражением (45) между разлагаемой в ряд кривой f(x) и функциями Sin и Cos различных частот и амплитуд* [7].

Из сравнения выражений (45) и (46) следует вывод о том, что ***процесс идентификации и прогнозирования (распознавания), реализованный в предложенной математической модели, может рассматриваться*** как разложение вектора-локатора распознаваемого объекта в ряд по векторам информативностей классов распознавания ***(которые представляют собой*** **произвольные** ***функции, сформированные при синтезе модели путем многопараметрической типизации на основе эмпирических данных).***

$$f(x)=\frac{a_0}{2}+\sum_{n=1}^{\infty}\left(a_n\cos\left(\frac{n\pi x}{L}\right)+b_n\sin\left(\frac{n\pi x}{L}\right)\right)$$

где :

$$a_0=\frac{1}{L}\int_{-L}^{L}f(x)dx$$

$$a_n=\frac{1}{L}\int_{-L}^{L}f(x)\cos\left(\frac{n\pi x}{L}\right)dx \quad , \qquad (1.45)$$

$$b_n=\frac{1}{L}\int_{-L}^{L}f(x)\sin\left(\frac{n\pi x}{L}\right)dx$$

где $n=\{1, 2, 3,\ldots\}$ – натуральное число.

Например, результаты идентификации представим на рисунке 1.29:

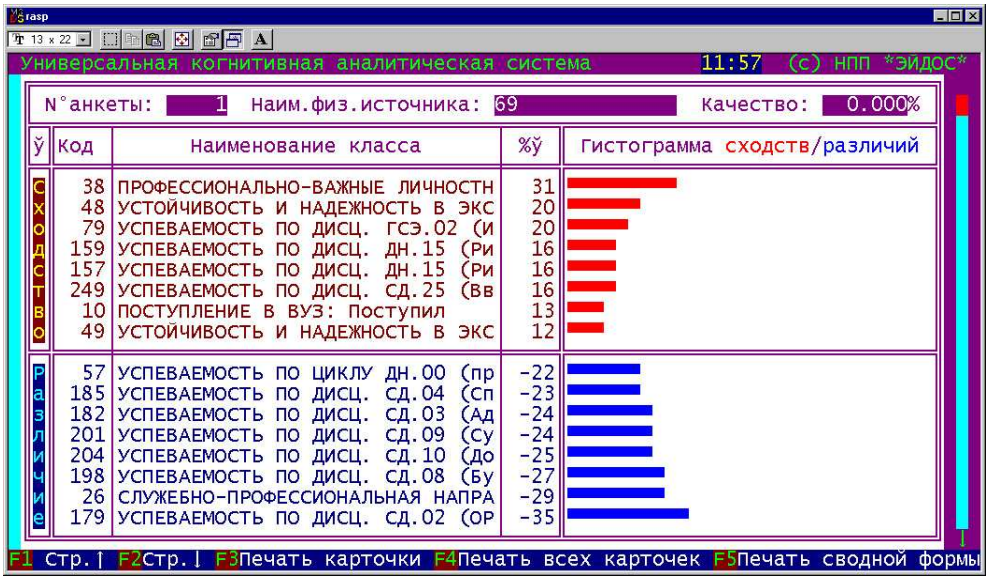


Рисунок 1.29 - Пример разложения профиля курсанта усл.№69 в ряд по обобщенным образам классов

Продолжая развивать аналогию с разложением в ряд, данный результат идентификации можно представить в векторной *аналитической* форме:

$$\vec{K}_{усл.№} = 0{,}31\cdot\vec{I}(38)+0{,}20\cdot\vec{I}(48)+0{,}20\cdot\vec{I}(79)+0{,}16\cdot\vec{I}(159)+$$
$$+0{,}16\cdot\vec{I}(157)+0{,}16\cdot\vec{I}(249)+\ldots-0{,}35\cdot\vec{I}(179)-0{,}29\cdot\vec{I}(26)-$$
$$-0{,}27\cdot\vec{I}(198)-0{,}25\cdot\vec{I}(204)-0{,}24\cdot\vec{I}(201)-0{,}24\cdot\vec{I}(182)-\ldots$$

или в координатной форме, более удобной для численных расчетов:

$$K(i)=\sum_{j=1}^{W}\left(I(j)\cdot I(i,j)\right), \qquad (1.46)$$

Предполагается, что $\vec{L}_i=\{L_i\}\approx K(i)$. *Таким образом массив-локатор, характеризующий распознаваемый объект, рассматривается как сумма произведений профилей классов на интегральный критерий сходства массива-локатора с этими профилями (т.е. взвешенная суперпозиция или разложение в ряд по профилям классов).*

В выражении (1.47):

I(j) – интегральный критерий сходства массива-локатора, описывающего состояние объекта и *j*-го класса, рассчитываемый, согласно выражений (42) или (44):

$$I_j = \frac{1}{\sigma_j \sigma_l M} \sum_{i=1}^{M} \left(I_{ij} - \bar{I}_j\right)\left(L_i - \bar{L}\right), \qquad (1.47)$$

I(i,j) – вектор обобщенного образа *j*-го класса, координаты которого рассчитываются в соответствии с системным обобщением формулы Харкевича (1.18):

$$I_{ij} = Log_2\left(\frac{N_{ij}}{N_i N_j}\right)^{\frac{Log_2 W^{\varphi}}{Log_2 N}} + Log_2 W^{\varphi}. \qquad (1.48)$$

Примечание: обозначения *I(i,j)* и I_{ij}, и т.п. эквивалентны. Смысл всех переменных, входящих в выражения (1.48) и (1.49) раскрыт выше.

При дальнейшем развитии данной аналогии естественно возникают вопросы: о полноте, избыточности и ортонормированности системы векторов классов как функций, по которым проводится разложение вектора объекта; о сходимости, т.е. вообще возможности и корректности такого разложения.

В общем случае вектор объекта совершенно не обязательно должен разлагаться в ряд по векторам классов таким образом, что сумма ряда во всех точках точно совпадала со значениями исходной функции. Это означает, что система векторов классов может быть ***неполна*** по отношению к профилю распознаваемого объекта, и, тем более, всех возможных объектов.

Предлагается считать не разлагаемые в ряд, т.е. плохо распознаваемые объекты, суперпозицией хорошо распознаваемых объектов ("похожих" на те, которые использовались для формирования обобщенных образов классов), и объектов, которые и не должны распознаваться, так как объекты этого типа **не встречались в обучающей выборке и не использовались** *для формирования обобщенных образов классов, а также не относятся к представляемой обучающей выборкой генеральной совокупности.*

Нераспознаваемую компоненту можно рассматривать либо как шум, либо считать ее полезным сигналом, несущим ценную информацию о неисследованных объектах интересующей нас предметной области (в зависимости от целей и тезауруса исследователей). Первый вариант не приводит к осложнениям,

так как примененный в математической модели алгоритм сравнения векторов объектов и классов, основанный на вычислении нормированной корреляции Пирсона (сумма произведений), является *весьма устойчивым к наличию белого шума* в идентифицируемом сигнале. Во втором варианте необходимо дообучить систему распознаванию объектов, несущих такую компоненту (в этой возможности и заключается адаптивность модели). Технически этот вопрос решается просто копированием описаний плохо распознавшихся объектов из распознаваемой выборки в обучающую, их идентификацией экспертами и дообучением системы. Кроме того, может быть целесообразным расширить справочник классов распознавания новыми классами, соответствующими этим объектам, и осуществить пересинтез модели.

Однако на практике гораздо чаще наблюдается противоположная ситуация (можно даже сказать, что она типична), когда система векторов ***избыточна***, т.е. в системе классов распознавания есть очень похожие классы (между которыми имеет место высокая корреляция, наблюдаемая в режиме: "кластерно-конструктивный анализ"). Практически это означает, что в системе сформировано несколько практически одинаковых образов с разными наименованиями. Для исследователя это само по себе является очень ценной информацией. Однако если исходить только из потребности разложения распознаваемого объекта в ряд по векторам классов (чтобы определить суперпозицией каких образов он является, т.е. "разложить его на компоненты"), то наличие сильно коррелирующих друг с другом векторов представляется неоправданным, так как просто увеличивает размерности данных, внося в них мало нового по существу. Поэтому возникает задача *исключения избыточности системы классов распознавания*, т.е. выбора из всей системы классов распознавания такого минимального их набора, в котором профили классов минимально коррелируют друг с другом, *т.е. ортогональны в фазовом пространстве признаков*. Это условие в теории рядов называется "ортонормируемостью" системы базовых функций, а в факторном анализе связано с идеей выделения "главных компонент".

В предлагаемой математической модели реализованы два варианта выхода из данной ситуации:

1) исключение неформирующихся, расплывчатых классов;

2) объединение почти идентичных по содержанию (дублирующих друг друга) классов.

Однако выбрать нужный вариант и реализовать его, используя соответствующие режимы, пользователь технологии АСК-анализа должен сам. Вся необходимая и достаточная информация для принятия соответствующих решений предоставляется пользователю инструментария АСК-анализа.

Если считать, что функции образов составляют формально-логическую систему, к которой применима теорема Геделя, то можно сформулировать эту теорему для данного случая следующим образом: "**Для любой системы базисных функций в принципе всегда может существовать по крайней мере одна такая функция, что она не может быть разложена в ряд по данной системе базисных функций, т.е.** ***функция, которая является ортонормированной ко всей системе базисных функций в целом".*** Поэтому для адекватного отражения подобных функций в модели необходимо повышение размерности семантического информационного пространства.

Очевидно, не взаимосвязанными друг с другом могут быть только четко оформленные, детерминистские образы, т.е. образы с высокой степенью редукции ("степень сформированности конструкта"). Поэтому в процессе выявления взаимно-ортогональных базисных образов, в первую очередь, будут выброшены аморфные "расплывчатые" образы, которые связаны практически со всеми остальными образами.

В некоторых случаях результат такого процесса представляет интерес, и это делает оправданным его реализацию. Однако можно предположить, что наличие расплывчатых образов в системе является оправданным, так как в этом случае система образов не будет формальной и подчиняющейся теореме Геделя. Следовательно, система распознавания будет **более полна** в том смысле, что увеличится вероятность идентификации *любого объекта*, предъявленного ей на распознавание. Конечно, уровень сходства с аморфным образом не может быть столь высоким, как с четко оформленным. Поэтому в этом случае более уместно

применить термин "ассоциация" или нечеткая, расплывчатая идентификация, чем "однозначная идентификация".

Итак, можно сделать следующий вывод: допустимость в математической модели СК-анализа не только четко оформленных (детерминистских) образов, но и образов аморфных, нечетких, расплывчатых является важным достоинством данной модели. Это обусловлено тем, что данная модель обеспечивает корректные результаты анализа, идентификации и прогнозирования даже в тех случаях, когда модели идентификации и информационно-поисковые системы детерминистского типа традиционных АСУ практически неработоспособны. В этих условиях данная модель СК-анализа работает как система *ассоциативной (нечеткой) идентификации.*

Таким образом, в предложенной семантической информационной модели при идентификации и прогнозировании, по сути, осуществляется разложение векторов идентифицируемых объектов по векторам классов распознавания, т.е. осуществляется **"объектный анализ"** *(по аналогии с спектральным, гармоническим или* ***Фурье-анализом****),* **что позволяет рассматривать идентифицируемые объекты как суперпозицию обобщенных образов классов различного типа с различными амплитудами *(25). При этом вектора обобщенных образов классов, с математической точки зрения, представляют собой произвольные функции и не обязательно образуют полную и не избыточную (ортонормированную) систему функций.***

Для любого объекта всегда существует такая система базисных функций, что вектор объекта может быть представлен в форме линейной суперпозиции (суммы) этих базисных функций с различными амплитудами. Это утверждение, по-видимому, является одним из следствий фундаментальной теоремы А.Н. Колмогорова, доказанной им в 1957 году (О представлении непрерывных функций нескольких переменных в виде суперпозиций непрерывных функций одного переменного и сложения // Докл. АН СССР, Т. 114, С. 953–956, 1957).

Теорема Колмогорова: Любая непрерывная функция от n переменных $F(x_1, x_2, ..., x_n)$ может быть представлена в виде (1.50):

$$F(x_{1,},x_2,...,x_n)=\sum_{j=1}^{2n+1}\left(g_j\sum_{i=1}^{n}\left(h_{ij}(x_i)\right)\right), \qquad (1.50)$$

где g_j и h_{ij} – непрерывные функции, причем h_{ij} не зависят от функции F.

Эта теорема означает, что для реализации функций многих переменных достаточно операций суммирования и композиции функций одной переменной. Удивительно, что в этом представлении лишь функции g_j зависят от представляемой функции F, а функции h_{ij} универсальны. ***Необходимо отметить, что теорема Колмогорова является обобщением теоремы В.И. Арнольда (1957), которая дает решение 13-й проблемы Гильберта.***

К сожалению, определение вида функций h_{ij} и g_j для данной функции F представляет собой математическую проблему, для которой пока не найдено общего строгого решения.

В данной работе предлагается рассматривать предлагаемую семантическую информационную модель как **один из вариантов** ***решения этой проблемы.*** **В этом контексте функция F интерпретируется как образ идентифицируемого объекта, функция h_{ij} – образ j-го класса, а функция g_j – мера сходства образа объекта с образом класса**.

Таким образом, в разделе кратко описана математическая сущность предложенной автором системной теории информации СТИ), являющейся математической моделью системно-когнитивного анализа (СК-анализ) и реализуемой в его программном инструментарии – универсальной аналитической системе "Эйдос" [3-267].

ГЛАВА 2. БАЗОВАЯ СИСТЕМА «ЭЙДОС» И ЕЕ ОКРУЖЕНИЕ

2.1. Базовая система «Эйдос»

2.1.1. Кратко о системе «Эйдос»

Универсальная когнитивная аналитическая система «Эйдос», по-видимому, является одной из первых реально работающих отечественных универсальных систем искусственного интеллекта, широко применяемых и развивающихся и в настоящее время [108]. Она является лицензионным программным продуктом [158-182, 194-195], находящимся в полном открытом бесплатном доуступе на сайте ее автора проф.Е.В.Луценко[7] по адресу: http://lc.kubagro.ru/aidos/_Aidos-X.htm.

Математическая модель Универсальной когнитивной аналитической системы "Эйдос", а также методика численных расчетов (алгоритмы и структуры данных) и функциональная структура системы разработаны автором в 1979 году, когда он работал старшим инженером на вычислительном центре Краснодарского медицинского института8 и занимался разработкой математических моделей и алгоритмов медицинских диагностических систем. Впервые математическая модель системы «Эйдос» прошла экспериментальную апробацию в ходе численного эксперимента в 1981 году. С 1981 по 1992 система "Эйдос" неоднократно реализовалась автором в предметно-зависимых приложениях на платформе Wang (на компьютерах Wang-2200C) в среде персональной технологической системы «Вега» разработки автора (1983 год), во многом функционально аналогичной MS Excel (включая деловую графику), но опережавшей его лет на 10. Акты внедрения ранних версий системы «Эйдос» (с 1987 года) приведены в приложении 2.

Для IBM-совместимых персональных компьютеров система "Эйдос" была реализована в универсальной постановке (не

[7] http://lc.kubagro.ru/
[8] http://lc.kubagro.ru/aidos/Auto0700.htm

зависящей от предметной области) в 1992 году и с тех она пор совершенствуется постоянно, вплоть до настоящего времени. В 1993 году впервые была опубликована математическая модель системы «Эйдос». В 1994 году (т.е. за 2 года до создания системы Windows 95) на систему "Эйдос" и связанные с ней разработки получены 3 свидетельства РосПатента: №№ 940217, 940328 и 940334, ставшие первыми в Краснодарском крае, а возможно и в России, патентами на системы искусственного интеллекта. Отметим, что именно в 1994 году в Российской Федерации впервые появилась возможность правовой защиты авторских прав на программы для ЭВМ. Позже были получены еще ряд свидетельств РосПатента[9].

Система «Эйдос» применялась для решения задач прогнозирования,
поддержки принятия решений и научных исследований во многих предметных областях. Обзор применений системы «Эйдос» до 2002 года приведен в 7-й главе работы [7][10], где приведена и ссылка на акты внедрения. О применениях системы «Эйдос» с 2002 года по настоящее время можно судить по работам [3-267], публикациям в Научном журнале КубГАУ: http://ej.kubagro.ru/a/viewaut.asp?id=11 и материалам сайта автора: http://lc.kubagro.ru. Система "Эйдос" является высокоэффективным инструментом научных исследований в самых различных предметных областях, в которых требуется обобщение (многопараметрическая типизация), системная (многопараметрическая) идентификация, прогнозирование и принятие решений, сравнение, классификация, и была успешно применена в экономике, технических науках, педагогике, социологии, психологии, психофизиологии, биологии, медицине, агрономии, сельскохозяйственных науках (растениеводстве и плодоводстве), рекламных и маркетинговых исследованиях, геофизике, климатологии, мелиорации и других науках. Она была применена также при выполнении ряда кандидатских и докторских диссертационных работ по экономическим, техническим и психологическим наукам[11]:

[9] http://lc.kubagro.ru/aidos/index.htm
[10] http://lc.kubagro.ru/aidos/aidos02/7.htm http://lc.kubagro.ru/aidos/aidos02/PR-4.htm
[11] http://lc.kubagro.ru/aidos/index.htm

- 3 докторов экономических наук;
- 2 доктора технических наук;
- 4 кандидата психологических наук;
- 1 кандидата технических наук;
- 1 кандидата экномических наук;
- 1 кандидата медицинских наук.

С 1999 по 2002 год система «Эйдос» применялась в учебном процессе в Кубанском государственном технологическом университете (КубГТУ) при преподавании дисциплин: "Новые информационные технологии в учебном процессе", "Комплексные технологии в науке и образовании". С 2002 года и по настоящее время система «Эйдос» применяется в Кубанском государственном аграрном университете (КубГАУ) и Адыгейском государственном университете (АГУ) при преподавании дисциплины «Интеллектуальные информационные системы», а в КубГАУ также и при преподавании дисциплин: "Основы теории управления" и «Компьютерные технологии в строительной науке и образовании» (магистерский курс).

Разработанный автором автоматизированный системно-когнитивный анализ (АСК-анализ) и его программный инструментарий – Универсальная когнитивная аналитическая система "Эйдос", нашли свое широкое отражение в Internet[12].

2.1.2. Назначение и состав системы "Эйдос"

Цели и основные функции системы "Эйдос"

Универсальная когнитивная аналитическая система "Эйдос" (система «Эйдос») является отечественным лицензионным программным продуктом, созданным с использованием официально приобретенного лицензионного программного обеспечения. Система «Эйдос» включает базовую систему, ряд систем окружения и программные интерфейсы импорта данных из внешних баз данных различных стандартов.

[12] Http://yandex.ru/yandsearch?text=системно-когнитивный%20анализ&lr=10995

http://yandex.ru/yandsearch?text=универсальная%20когнитивная%20аналитическая%20система%20"эйдос"&lr=10995

По системе "Эйдос" и различным аспектам ее практического применения имеется более сотни публикаций автора с соавторами, в т.ч. 25 монографий и три учебных пособия с грифами УМО и министерства.

Система "Эйдос" является программным инструментарием, реализующим теоретическую концепцию, математическую модель и методику численных расчетов Системно-когнитивного анализа (СК-анализ) [7] и обеспечивает реализацию следующих основных функций:

1. Синтез и адаптация семантической информационной модели предметной области, включая активный объект управления и окружающую среду.

2. Идентификация и прогнозирование состояния активного объекта управления, а также разработка управляющих воздействий для его перевода в заданные целевые состояния.

3. Углубленный анализ семантической информационной модели предметной области.

Синтез содержательной информационной модели предметной области

Синтез модели в СК-анализе осуществляется с применением подсистем: "Словари", "Обучение", "Оптимизация", "Распознавание" и "Анализ". Он включает следующие этапы:

1) формализация (когнитивная структуризация предметной области);

2) формирование исследуемой выборки и управление ею;

3) синтез или адаптация модели;

4) оптимизация модели;

5) измерение адекватности модели (внутренней и внешней, интегральной и дифференциальной валидности), ее скорости сходимости и семантической устойчивости.

Идентификация и прогнозирование состояния объекта управления, выработка управляющих воздействий

Данный вид работ осуществляется с помощью подсистем "Распознавание" и "Анализ". Эти подсистемы обеспечивают: ввод распознаваемой выборки; пакетное распознавание; вывод результатов распознавания и их оценку, в т.ч. с использованием данных по дифференциальной валидности модели.

Углубленный анализ содержательной информационной модели предметной области

Этот анализ выполняется в подсистеме "Типология", которая включает:

1. Информационный и семантический анализ классов и признаков.

2. Кластерно-конструктивный анализ классов распознавания и признаков, включая визуализацию результатов анализа в оригинальной графической форме когнитивной графики (семантические сети классов и признаков).

3. Когнитивный анализ классов и признаков (когнитивные диаграммы и диаграммы Вольфа Мерлина).

Обобщенная структура системы "Эйдос"

Система "Эйдос-12.5" включает ***семь*** подсистем, состоящих из режимов, подрежимов, функций и подфункций (включающих в свою очередь функциональное меню, пункты которого здесь не приводятся):

1. Формализация предметной области (ПО)
   - 1.1. Классификационные шкалы и градации
   - 1.2. Описательные шкалы (и градации)
   - 1.3. Градации описательных шкал (признаки)
   - 1.4. Иерархические уровни систем
     - 1.4.1. Уровни классов
     - 1.4.2. Уровни признаков
   - 1.5. Программные интерфейсы для импорта данных
     - 1.5.1. Импорт данных из TXT-фалов стандарта DOS-текст
     - 1.5.2. Импорт данных из DBF-файлов стандарта проф. А.Н.Лебедева
     - 1.5.3. Импорт из транспонированных DBF-файлов проф. А.Н.Лебедева
     - 1.5.4. Генерация шкал и обучающей выборки RND-модели
     - 1.5.5. Генерация шкал и обучающей выборки для исследования чисел
     - 1.5.6. Транспонирование DBF-матриц исходных данных
     - 1.5.7. Импорт данных из DBF-файлов стандарта Евгения Лебедева
     - 1.5.8. Системно-когнитивный анализ стандартных графических шрифтов[13]
   - 1.6. Почтовая служба по НСИ
     - 1.6.1. Обмен по классам
     - 1.6.2. Обмен по обобщенным признакам
     - 1.6.3. Обмен по первичным признакам

[13] http://ej.kubagro.ru/2009/07/pdf/05.pdf

1.7. Печать анкеты

2. Синтез СИМ

2.1. Ввод–корректировка обучающей выборки

2.2. Управление обучающей выборкой

2.2.1. Параметрическое задание объектов для обработки

2.2.2. Статистическая характеристика, ручной ремонт

2.2.3. Автоматический ремонт обучающей выборки

2.3. Синтез семантической информационной модели СИМ

2.3.1. Расчет матрицы абсолютных частот

2.3.2. Исключение артефактов (робастная процедура)

2.3.3. Расчет матрицы информативностей СИМ-1 и сделать ее текущей

2.3.4. Расчет условных процентных распределений СИМ-1 и СИМ-2

2.3.5. Автоматическое выполнение режимов 1–2–3–4

2.3.6. Зависимость достоверности СИМ от объема обучающей выборки, сходимость и устойчивость СИМ, поиск периодов эргодичности и точек бифуркации

2.3.7. Расчет матрицы информативностей СИМ-2 и сделать ее текущей

2.4. Почтовая служба по обучающей информации

2.5. Синтез СИМ и измерение ее адекватности

3. Оптимизация СИМ

3.1. Формирование ортонормированного базиса классов

3.2. Исключение признаков с низкой селективной силой

3.3. Удаление классов и признаков, по которым недостаточно данных

3.4. Разделение классов на типичную и нетипичную части

3.5. Генерация сочетанных признаков и перекодирование обучающей выборки

4. Распознавание

4.1. Ввод–корректировка распознаваемой выборки

4.2. Пакетное распознавание

4.3. Вывод результатов распознавания

4.3.1. Разрез: один объект – много классов

4.3.2. Разрез: один класс – много объектов

4.4. Почтовая служба по распознаваемой выборке

4.5. Построение когнитивных функций влияния

4.6. Декодирование сочетаний признаков в распознаваемой выборке

4.7. Назначения объектов на классы (задача о назначениях)[14]

4.7.1. Задание ограничений на ресурсы по классам

4.7.2. Ввод затрат на объекты

4.7.3. Назначение объектов на классы (LC-алгоритм)

4.7.4. Сравнение эффективности LC и RND алгоритмов

5. Типология

5.1. Типологический анализ классов распознавания

[14] http://ej.kubagro.ru/2009/07/pdf/04.pdf

5.1.1. Информационные (ранговые) портреты (классов)
5.1.2. Кластерный и конструктивный анализ классов
5.1.2.1 Расчет матрицы сходства образов классов
5.1.2.2. Генерация кластеров и конструктов классов
5.1.2.3. Просмотр и печать кластеров и конструктов
5.1.2.4. Автоматическое выполнение режимов: 1,2,3
5.1.2.5. Вывод 2d семантических сетей классов
5.1.3. Когнитивные диаграммы классов
5.2. Типологический анализ первичных признаков
5.2.1. Информационные (ранговые) портреты признаков
5.2.2. Кластерный и конструктивный анализ признаков
5.2.2.1. Расчет матрицы сходства образов признаков
5.2.2.2. Генерация кластеров и конструктов признаков
5.2.2.3. Просмотр и печать кластеров и конструктов
5.2.2.4. Автоматическое выполнение режимов: 1,2,3
5.2.2.5. Вывод 2d семантических сетей признаков
5.2.3. Когнитивные диаграммы признаков

6. СК-анализ СИМ
6.1. Оценка достоверности заполнения объектов
6.2. Измерение адекватности семантической информационной модели
6.3. Измерение независимости классов и признаков
6.4. Просмотр профилей классов и признаков
6.5. Графическое отображение нелокальных нейронов
6.6. Отображение Паретто-подмножеств нейронной сети
6.7. Классические и интегральные когнитивные карты
6.8. Восстановление значений функций по признакам аргумента[15]
6.8.1. Восстановление значений и визуализация 1d-функций
6.8.2. Восстановление значений и визуализация 2d-функций
6.8.3. Преобразование 2d-матрицы в 1d-таблицу с признаками точек
6.8.4. Объединение многих БД: Inp_001.dbf и т.д., в Inp_data.dbf
6.8.5. Помощь по подсистеме (требования к исходным данным)

7. Сервис
7.1. Генерация (сброс) БД
7.1.1. Все базы данных
7.1.2. НСИ
7.1.2.1. Всех баз данных НСИ
7.1.2.2. БД классов
7.1.2.3. БД первичных признаков
7.1.2.4. БД обобщенных признаков
7.1.3. Обучающая выборка
7.1.4. Распознаваемая выборка

[15] http://ej.kubagro.ru/2009/07/pdf/06.pdf

7.1.5. Базы данных статистики
7.2. Переиндексация всех баз данных
7.3. Печать БД абсолютных частот
7.4. Печать БД условных процентных распределений СИМ-1 и СИМ-2
7.5. Печать БД информативностей СИМ-1 и СИМ-2
7.6. Интеллектуальная дескрипторная информационно–поисковая система
7.7. Копирование основных баз данных СИМ
7.8. Сделать текущей матрицу информативностей СИМ-1
7.9. Сделать текущей матрицу информативностей СИМ-2

Структура и функции универсальной когнитивной аналитической системы "Эйдос-X++" версии от 15.01.2017 (показана глубина диалога главного меню, т.е. без меню, кнопок и переключателей на экранных формах)

'1. Администрирование' 'Подсистема администрирования'

'1.1. Авторизация ' F1_1() 'Авторизация сисадмина, администратора приложения или пользователя'

'1.2. Регистрация администратора приложения ' F1_2() 'Регистрация и удаление регистрации администраторов приложений и задание паролей пользователей. Этот режим доступен только системному администратору и администраторам приложений.'

'1.3. Диспетчер приложений ' F1_3() 'Это подсистема администрирования приложений. Она предназначена для создания новых приложений, как пустых, так и на основе учебных примеров (лабораторных работ), имеющихся в системе, а также для выбора приложения для работы из уже имеющихся и удаления приложения. Выбор приложения для работы осуществляется путем отметки его любым символом. Удалять любые приложения разрешается только сисадмину, а Администратору приложений - только те, которые он сам создал.'

'1.4. Выбор режима использования системы ' F1_4() 'Монопольный или многопользовательский (задается при инсталляции системы, но может быть изменен когда угодно сисадмином)'

'1.5. Задание путей на папки с группами приложений' F1_5() 'Папки с различными группами приложениями могут быть на локальном компьютере, в локальной сети или в Internet. Пути на них задаются сисадмином при инсталляции системы и могут быть изменены им когда угодно. Один из этих путей, а именно первый из отмеченный специальных символов, считается текущим и используется при СОЗДАНИИ приложений в диспетчере приложений 1.3, а в последующем при запуске приложений на исполнение пути берутся уже из БД диспетчера приложений'

'1.6. Задание цветовой схемы главного меню ' F1_6() 'Задается по умолчанию если в папке с системой нет файла: ColorSch.arx при инсталляции системы, но может быть изменена когда угодно сисадмином'

'1.7. Задание размера главного окна в пикселях ' F1_7() 'Задается по умолчанию 1024 x 769 если в папке с системой нет файла: _MainWind.arx при инсталляции системы, но может быть изменена когда угодно сисадмином'

'1.8. Задание градиентных фонов главного окна ' F1_8() 'Градиентные фоны главного окна задаются по умолчанию при инсталляции системы, но могут быть изменены когда угодно сисадмином'

'1.9. Прописывание путей по фактическому положению' F1_9() 'Доступно только сисадмину. Определяет фактическое месторасположение системы и приложений и прописывает пути на них в БД: PathGrAp.DBF и Appls.dbf, а также восстанавливает имена приложений в Appls.dbf на данные им при их создании'

'1.10. Экспериментальная графика Роджера ' DC_Graph()'Графика Роджера. Операции с графикой на основе манипулирования массивами. Определение характеристик пикселей.'

'1.11. Локализация и инициализация (сброс) системы' F1_11() 'Доступно только сисадмину. Прописывает все пути по фактическому месторасположению системы, пересоздает общесистемные базы данных, удаляет все приложения и всех пользователей. Определяет фактическое месторасположение системы и приложений, удаляет все директории приложений с поддиректориями и всеми файлами в них, а затем прописывает все пути на них по фактическому месторасположению, т.е. пересоздает и переиндексирует БД: PathGrAp.DBF, Appls.dbf и Users.dbf'

'1.12. Режим специального назначения ' F1_12() 'Комментарий: "Без комментариев"'

'2. Формализация предметной области' 'Разработка классификационных и описательных шкал и градаций и формирование обучающей выборки'

'2.1. Классификационные шкалы и градации ' F2_1("Close") 'Ручной ввод-корректировка классификационных шкал и градаций'

'2.2. Описательные шкалы и градации ' F2_2("Close") 'Ручной ввод-корректировка описательных шкал и градаций'

'2.3. Ввод обучающей выборки' ''

'2.3.1. Ручной ввод-корректировка обучающей выборки ' F2_3_1()' '

'2.4. Просмотр эвентологических баз данных ' F2_4() 'Просмотр эвентологических баз данных (баз событий), в которых исходные данные закодированы с помощью классификационных и описательных шкал и градаций и представлены в форме кодов событий, между которыми существуют причинно-следственные связи'

'2.3.2. Программные интерфейсы с внешними базами данных' 'Автоматизированная формализация предметной области'

'2.3.2.1. Импорт данных из текстовых файлов ' F2_3_2_1() 'Универсальный программный интерфейс ввода данных из TXT, DOC и Internet (HTML) файлов неограниченного объема. Атрибуция текстов, АСК-анализ мемов'

'2.3.2.2. Универсальный программный интерфейс импорта данных в систему' F2_3_2_2("") 'Режим представляет собой УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРОГРАММНЫЙ

ИНТЕРФЕЙС ФОРМАЛИЗАЦИИ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ И ИМПОРТА ДАННЫХ В СИСТЕМУ "ЭЙДОС-Х". Данный программный интерфейс обеспечивает автоматическое формирование классификационных и описательных шкал и градаций и обучающей выборки на основе XLS, XLSX или DBF-файла с исходными данными стандарта, описанного в Help режима. Кроме того он обеспечивает автоматический ввод распознаваемой выборки из внешней базы данных. В этом режиме может быть до 1000000 объектов обучающей выборки до 1500 шкал.'

'2.3.2.3. Импорт данных из транспонированных внешних баз данных ' F2_3_2_3() 'Режим представляет собой ПРОГРАММНЫЙ ИНТЕРФЕЙС ФОРМАЛИЗАЦИИ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ И ИМПОРТА ДАННЫХ В СИСТЕМУ "ЭЙДОС-Х". Данный программный интерфейс обеспечивает автоматическое формирование классификационных и описательных шкал и градаций и обучающей выборки на основе XLS, XLSX или DBF-файла с исходными данными стандарта, описанного в Help режима стандарта, представляющего собой ТРАНСПОНИРОВАННЫЙ файл стандарта режима 2.3.2.2. Кроме того он обеспечивает автоматический ввод распознаваемой выборки из внешней базы данных. В этом режиме может быть до 1000000 шкал и до 1500 объектов обучающей выборки.'

'2.3.2.4. Оцифровка изображений по внешним контурам ' F2324ok() 'Данный режим обеспечивает оцифровку изображений по внешним контурам, т.е. кодирование и ввод в систему "Эйдос" изображений и формирование файла исходных данных "Inp_data" в стандарте режима 2.3.2.2 в котором каждое изображение представлено строкой'

'2.3.2.5. Оцифровка изображений по всем пикселям ' F2_3_2_5() 'Данный режим обеспечивает оцифровку изображений по всем пикселям, т.е. кодирование и ввод в систему "Эйдос" изображений и формирование файла исходных данных "Inp_data" в стандарте режима 2.3.2.3 в котором каждое изображение представлено столбцом'

'2.3.2.6. Импорт данных из DOS-TXT-рядов чисел (цифр) и слов (букв) ' F2_3_2_6() 'Данный режим обеспечивает импорт данных из DOS-TXT-рядов чисел (цифр) и слов (букв), а также генерацию рядов для расчета асимптотического информационного критерия качества шума - критерия степени выраженности закономерностей в модели'

'2.3.2.7. Транспонирование файлов исходных данных ' F2_3_2_7() 'Данный режим обеспечивает транспонирование базы данных Inp_data.xls и ее запись в виде файла Out_transp.xls'

'2.3.2.8. Объединение нескольких файлов исходных данных в один ' F2_3_2_8() 'Данный режим обеспечивает объединение нескольких одинаковых по структуре баз данных с именами вида: "Input####.xls", где: "####" - номер файла вида: 0001,0002,...,9999, в один файл с именем: "Add_data.xls"'

'2.3.2.9. Разбиение TXT-файла на файлы-абзацы"' F5_11() 'Данный режим обеспечивает: обнаружение в папке: ../AID_DATA/INP_DATA/ TXT-файлов, загрузку этих файлов, нахождение в них абзацев, запись этих абзацев в виде TXT-файлов с

именами вида: "######, <ИМЯ TXT-ФАЙЛА>" из сквозного номера абзаца ###### и имени исходного TXT-файла'

'2.3.3. Управление обучающей выборкой ' ' '

'2.3.3.1. Параметрическое задание объектов для обработки ' Razrab() ' '

'2.3.3.2. Статистическая характеристика, ручной ремонт ' Razrab() ' '

'2.3.3.3. Автоматический ремонт обучающей выборки ' Razrab() ' '

'2.3.3.4. Распределение объектов обуч. выборки по классам' F2_3_3_4()'Формирование отчета о распределении объектов обучающей выборки по классам'

'2.3.4. Докодирование сочетаний признаков в обучающей выборке' Razrab()' '

'3. Синтез, верификация и улучшение модели' 'Создание модели, повышение ее качества и оценка достоверности'

'3.1. Формирование базы абсолютных частот' F3_1(.T., 0, 0, 0, .T.,"")'Загрузка по очереди описаний всех объектов обучающей выборки и расчет количества встреч различных сочетаний: Принадлежность объекта к j-му классу - наличие у него i-го признака'

'3.2. Расчет процентных распределений' F3_2(.T., 0, 0, 0, .T.,"")'Расчет условных и безусловных процентных распределений'

'3.3. Расчет заданных из 7 моделей знаний' F3_3(.T., 0, 0, 0, .T.,"")'Inf1~Prc1, Inf2~Prc2, Inf3-хи-квадрат, Inf4-roi~Prc1, Inf5-roi~Prc2, Inf6-Dp~Prc1, Inf7-Dp~Prc2'

'3.4. Автоматическое выполнение режимов 1-2-3' F3_4(.T., 0, 0, 0, .T.,"")'По очереди исполняются режимы: 3.1., 3.2. и 3.3. для заданных стат.моделей и моделей знаний и затем заданная делается текущей'

'3.5. Синтез и верификация заданных из 10 моделей' F3_5(.T.)'Оценивается достоверность (адекватность) заданных стат.моделей и моделей знаний. Для этого осуществляется синтез заданных моделей, обучающая выборка копируется в распознаваемую и в каждой заданной модели проводится распознавание с использованием двух интегральных критериев, подсчитывается количество верно идентифицированных и не идентифицированных, ошибочно идентифицированных и не идентифицированных объектов (ошибки 1-го и 2-го рода)'

'3.6. Синтез и верификация заданной группы моделей' Razrab() 'В различных приложениях текущей группы приложений создаются и верифицируются модели: Abs, Prc1, Prc2, Inf1~Prc1, Inf2~Prc2, Inf3-хи-квадрат, Inf4-roi~Prc1, Inf5-roi~Prc2, Inf6-Dp~Prc1, Inf7-Dp~Prc2 с фиксированными и адаптивными интервалами со сценариями и без и для каждого класса определяется модель, в которой его идентификация осуществляется наиболее достоверно'

'3.7. Повышение качества модели' ' '

'3.7.1. Поиск и удаление артефактов (робастная процедура) ' F3_7_1()'Строится частотное распределение абсолютных частот встреч признаков в классах по матрице сопряженности Abs.dbf и пользователю предоставляется возможность удалить редко встречающиеся факты (сочетания), как случайные выбросы или артефакты. Для работы профессиональной графики нужна MS Windows 7 или выше'

'3.7.2. Значимость классификационных шкал ' Razrab()'В данном режиме классификационные шкалы ранжируются в порядке убывания значимости, т.е. средней значимости их градаций, т.е. классов'

'3.7.3. Значимость градаций классификационных шкал (классов)' Razrab()'В данном режиме все градации классификационных шкал (классы) ранжируются в порядке убывания значимости, т.е. вариабельности значений частных критериев статистических баз и баз знаний'

'3.7.4. Значимость описательных шкал ' F3_7_4()'В данном режиме описательные шкалы ранжируются в порядке убывания значимости, т.е. средней значимости их градаций, т.е. признаков'

'3.7.5. Значимость градаций описательных шкал (признаков) ' F3_7_5()'В данном режиме все градации описательных шкал (признаки) ранжируются в порядке убывания значимости, т.е. вариабельности значений частных критериев статистических баз и баз знаний'

'3.7.6. Разделение классов на типичную и нетипичную части ' F3_7_6()'Из файла исходных данных "Inp_data.dbf" стандарта программного интерфейса 2.3.2.2 либо удаляются объекты обучающей выборки, которые привели к ошибкам неидентификации или ложной идентификации, либо для таких объектов создаются новые классы. В данном режиме используются результаты распознавания.'

'3.7.7. Генерация подсистем классов и докод.об.и расп.выб. ' F3_7_7()'На основе сочетания классов по 2, 3, N формируются подсистемы классов, которые добавляются в качестве градаций в классификационные шкалы подсистем классов и в объекты обучающей и распознаваемой выборки'

'3.7.8. Генерация подсистем признаков и докод.об.и расп.выб.' F3_7_8()'На основе сочетания признаков по 2, 3, N формируются подсистемы признаков, которые добавляются в качестве градаций в описательные шкалы подсистем признаков и в объекты обучающей и распознаваемой выборки'

'4. Решение задач с применением модели' 'Применение модели для решения задач идентификации (распознавания), прогнозирования и поддержки принятия решений (обратная задача прогнозирования), а также для исследования моделируемой предметной области путем исследования ее модели'

'4.1. Идентификация и прогнозирование' ' '

'4.1.1. Ручной ввод-корректировка распознаваемой выборки' F4_1_1() ' '

'4.1.2. Пакетное распознавание в текущей модели' F4_1_2(0,.T.,"4_1_2")'Распознаются по очереди все объекты распознаваемой выборки в стат.модели или базе знаний, заданной текущей в режиме 3.3 или 5.6.'

'4.1.3. Вывод результатов распознавания' ' '

'4.1.3.1. Подробно наглядно: "Объект - классы" ' F4_1_3_1()'Визуализация результатов распознавания в подробной наглядной форме в отношении: "Один объект - много классов" с двумя интегральными критериями сходства между конкретным образом распознаваемого объекта и обобщенными образами классов: "Семантический резонанс знаний" и "Сумма знаний"'

'4.1.3.2. Подробно наглядно: "Класс - объекты" ' F4_1_3_2()'Визуализация результатов распознавания в подробной наглядной форме в отношении: "Один класс - много объектов" с двумя интегральными критериями сходства между конкретным образом распознаваемого объекта и обобщенными образами классов: "Семантический резонанс знаний" и "Сумма знаний"'

'4.1.3.3. Итоги наглядно: "Объект - класс" ' F4_1_3_3()'Отображение итоговых результатов распознавания в наглядной форме: отображаются пары: "Объект-класс" у которых наибольшее сходство по двум интегральным критериям сходства: "Семантический резонанс знаний" и "Сумма знаний". Приводится информация о фактической принадлежности объекта к классу.'

'4.1.3.4. Итоги наглядно: "Класс - объект" ' F4_1_3_4()'Отображение итоговых результатов распознавания в наглядной форме: отображаются пары: "Класс-объект" у которых наибольшее сходство по двум интегральным критериям сходства: "Семантический резонанс знаний" и "Сумма знаний". Приводится информация о фактической принадлежности объекта к классу.'

'4.1.3.5. Подробно сжато: "Объекты - классы"' F4_1_3_5()'В подробной сжатой (числовой) форме приводится информация об уровне сходства всех объектов со всеми классами по двум интегральным критериям сходства: "Семантический резонанс знаний" и "Сумма знаний", а также о фактической принадлежности объекта к классу.'

'4.1.3.6. Обобщ.форма по достов.моделей при разных интегральных крит.' 'Отображаются обобщенные результаты измерения достоверности идентификации по всем моделям и интегральным критериям из БД: Dost_mod.DBF'

'4.1.3.7. Обобщ.стат.анализ результатов идент. по моделям и инт.крит.' 'Отображаются результаты обобщенного стат.анализа достоверности идентификации по всем моделям и интегральным критериям из БД: VerModClsIT.dbf'

'4.1.3.8. Стат.анализ результ. идент. по классам, моделям и инт.крит.' 'Отображаются результаты стат.анализа достоверности идентификации по всем классам, моделям и интегральным критериям из БД: VerModCls.dbf'

'4.1.3.9. Достоверность идент.объектов при разных моделях и инт.крит.' 'Отображается достоверность идентификации объектов по классам (F-мера Ван Ризбергена) в разрезе по объектам при разных моделях (т.е. разных частных критериях) и при разных интегральных критериях из БД: Dost_clsF.dbf. Позволяет удалять из обучающей выборки плохо распознаваемые объекты.'

'4.1.3.10.Достоверность идент.классов при разных моделях и инт.крит.' 'Отображается достоверность идентификации объектов по классам (F-мера Ван Ризбергена) в разрезе по классам при разных моделях (т.е. разных частных критериях) и при разных интегральных критериях из БД: Dost_clsF.dbf'

'4.1.3.11.Распределения уровн.сходства при разных моделях и инт.крит.' 'Отображаются частотные распределения уровней сходства верно и ошибочно идентифицированных и неидентифицированных объектов при разных моделях и интегральных критериях из БД: DostRasp.dbf'

'4.1.4. Пакетное распознавание в заданной группе моделей' Razrab()'Распознаются по очереди все объекты распознаваемой выборки в стат.модели или базе знаний, заданной текущей, в всех моделях заданной группы моделей'

'4.1.5. Докодирование сочетаний признаков в распознаваемой выборке' Razrab()' '

'4.1.6. Рациональное назначение объектов на классы (задача о ранце)' F4_1_6()'Управление персоналом на основе АСК-анализа и функционально-стоимостного анализа (задача о назначениях)'

'4.1.7. Интерактивная идентификация - последовательный анализ Вальда' Razrab()' '

'4.1.8. Мультираспознавание (пакетное распознавание во всех моделях)' Razrab()'При идентификации объекта распознаваемой выборки с каждым классом он сравнивается в той модели, в которой этот класс распознается наиболее достоверно, как в системе "Эйдос-астра"'

'4.2. Типология классов и принятие решений' "

'4.2.1. Информационные портреты классов' F4_2_1()'Решение обратной задачи прогнозирования: выработка управляющих решений. Если при прогнозировании на основе значений факторов оценивается в какое будущее состояние перейдет объект управления, то при решении обратной задачи, наоборот, по заданному целевому будущему состоянию объекта управления определяется такая система значений факторов, которая в наибольшей степени обуславливает переход в это состояние'

'4.2.2. Кластерный и конструктивный анализ классов' ' '

'4.2.2.1. Расчет матриц сходства, кластеров и конструктов ' F4_2_2_1()' '

'4.2.2.2. Результаты кластерно-конструктивного анализа ' F4_2_2_2()'Состояния, соответствующие классам, расположенные около одного полюса конструкта, достижимы одновременно, т.к. имеют сходную систему детерминации, а находящиеся около противоположных полюсов конструкта являются альтернативными, т.е. одновременно недостижимы.'

'4.2.2.3. Агломеративная древовидная кластеризация классов' Razrab() 'Кластеризация, путем объединения классов'

'4.2.2.4. Дивизивная древовидная кластеризация классов' F3_7_6() 'Кластеризация, путем разделения классов на типичную и нетипичную части пока релизоавна в упрощенной форме (по сравнению с DOS-весрией системы "Эйдос". Из файла исходных данных "Inp_data.dbf" стандарта программного интерфейса 2.3.2.2 либо удаляются объекты обучающей выборки, которые привели к ошибкам неидентификации или ложной идентификации, либо для таких объектов создаются новые классы. В данном режиме используются результаты распознавания.). '

'4.2.3. Когнитивные диаграммы классов' F4_2_3()'Данный режим показывает в наглядной графической форме какими признаками сходны и какими отличаются друг от друга заданные классы'

'4.3. Типологический анализ признаков' "

'4.3.1. Информационные портреты признаков' F4_3_1()'Семантический (смысловой) портрет признака или значения фактора, т.е. количественная характеристика силы и направления его влияния на поведение объекта управления'

'4.3.2. Кластерный и конструктивный анализ признаков' PARENT oMenu4_3 MESSAGE ' '

'4.3.2.1. Расчет матриц сходства, кластеров и конструктов ' PARENT oMenu4_3_2 ACTION {||F4_3_2_1()' '

'4.3.2.2. Результаты кластерно-конструктивного анализа ' PARENT oMenu4_3_2 ACTION {||F4_3_2_2()'Признаки или градации факторов, расположенные около одного полюса конструкта, оказывают сходное влияние на объект управления, т.е. на его принадлежность к классам или его переход в состояния, соответствующие классам и могут быть заменены одни другими, а находящиеся около противоположных полюсов конструкта оказывают сильно отличающееся влияние на объект управления и не могут быть заменены одни другими.'

'4.3.2.3. Агломеративная древовидная кластеризация признаков' PARENT oMenu4_3_2 ACTION {||Razrab() 'Кластеризация, путем объединения признаков'

'4.3.3. Когнитивные диаграммы признаков' F4_3_3()'Данный режим показывает в наглядной графической форме какими классами сходны и какими отличаются друг от друга заданные признаки'

'4.4. Исследование предметной области путем исследования ее модели' ' '

'4.4.1. Оценка достоверности обучающей выборки ' Razrab()'Выявление объектов с нарушенными корреляциями между классами и признаками. Выявление очень сходных друг с другом объектов обучающей выборки'

'4.4.2. Оценка достоверности распознаваемой выборки ' Razrab()'Выявление очень сходных друг с другом объектов распознаваемой выборки'

'4.4.3. Измерение адекватности 3 стат.моделей и 7 моделей знаний ' Razrab()'Любой заданной или всех'

'4.4.4. Измерение сходимости и устойчивости 10 моделей ' Razrab()' '

'4.4.5. Зависимость достоверности моделей от объема обучающей выборки ' Razrab()' '

'4.4.6. Измерение независимости классов и признаков (анализ хи-квадрат)' Razrab()' '

'4.4.7. Графические профили классов и признаков ' Razrab() ' '

'4.4.8. Количественный SWOT-анализ классов средствами АСК-анализа ' F4_4_8() 'АСК-анализ обеспечивает построение SWOT-матрицы (модели) для заданного класса с указанием силы влияния способствующих и препятствующих факторов непосредственно на основе эмпирических данных и поэтому является инструментом автоматизированного количественного SWOT-анализа (прямая задача SWOT-анализа). Классы интерпретируются как целевые и нежелательные состояния фирмы, факторы делятся на внутренние, технологические, описывающие фирму, и внешние, характеризующие окружающую среду, а

количество информации, содержащееся в значении фактора, рассматривается как сила и направление его влияния на переход фирмы в те или иные будущие состояния'

'4.4.9. Количественный SWOT-анализ факторов средствами АСК-анализа ' F4_4_9() 'АСК-анализ обеспечивает построение количественной SWOT-матрицы (модели) для заданного значения фактора с указанием степени, в которой он способствует или препятствует переходу объекта управления в различные будущие состояния, соответствующие классам (обратная задача SWOT-анализа). Эта модель строится непосредственно на основе эмпирических данных и поэтому АСК-анализ может рассматриваться как инструмент автоматизированного количественного SWOT-анализа. Факторы делятся на внутренние, технологические, описывающие саму фирму, и внешние, характеризующие окружающую среду'

'4.4.10.Графическое отображение нелокальных нейронов ' F4_4_10()' '

'4.4.11.Отображение Паретто-подмножеств нелокальной нейронной сети ' Razrab() ' '

'4.4.12.Классические и интегральные когнитивные карты ' Razrab() ' '

'4.5. Визуализация когнитивных функций: текущее приложение, разные модели' F4_5() 'В данном режиме осуществляется визуализация и запись когнитивных функций, созданных в текущем приложении на основе различных стат.моделей и моделей знаний'

'4.6. Подготовка баз данных для визуализация когнитивных функций в Excel ' F4_6() 'Данный режим готовит базы данных для визуализации в MS Excel прямых и обратных, позитивных и негативных точечных и средневзвешенных редуцированных когнитивных функций, созданных на основе различных стат.моделей и моделей знаний'

'4.7. АСК-анализ изображений ' F4_7() 'Данный режим обеспечивает АСК-анализ изображений, как сгенерированных в учебных целях, так и внешних для системы "Эйдос-X++", относящихся к какой-либо предметной области. АСК-анализ изображений возможен: по пикселям, по внешним контурам, по внутренним и внешним контурам (в разработке)'

'4.8. Геокогнитивная подсистема ' F4_8() 'Обеспечивает восстановление значений функций по признакам аргумента. Преобразует 2D Excel-таблицу с именем "Inp_map.xls" в файл исходных данных "Inp_data.dbf", содержащий координаты X,Y,Z точек и их признаки (модель описательной информации картографической базы данных). Визуализирует исходные данные из БД "Inp_data.dbf" или итоговые результаты распознавания из БД: "Rsp_it.dbf" в картографической форме (сетка и градиентная заливка цветом) с применением триангуляции Делоне. Обеспечивает пакетный ввод и оконтуривание изображений и формирование соответствующих файлов "Inp_data" и др. для создания и применения модели, созданной на основе этих изображений'

'5. Сервис' 'Конвертирование, печать и сохранение модели, пересоздание и переиндексация всех баз данных'

'5.1. Конвертер приложения OLD => NEW' F5_1() 'Преобразование модели из стандарта БД системы Эйдос-12.5 в стандарт Эйдос-X++. Для конвертирования старого приложения надо скопировать в папку: <OldAppls> файлы: Object.Dbf, Priz_Ob.Dbf, Priz_Per.Dbf, Priz_Per.Dbt, Obinfzag.Dbf, Obinfkpr.Dbf'

'5.2. Конвертер приложения NEW => OLD' F5_2() 'Преобразование модели из стандарта БД системы Эйдос-X++ в стандарт Эйдос-12.5 в папку OldAppls. Все файлы из этой папки надо скопировать в текущую папку системы "Эйдос-12.5", выполнить режимы 7.2 и 2.3.5'

'5.3. Конвертер всех PCX (BMP) в GIF ' Razrab()' '

'5.4. Конвер. результатов расп.для SigmaPlot' F5_4() 'Конвертирует результаты распознавания, т.е. БД Rasp.dbf в параметрическую форму в стиле: "X, Y, Z", удобную для картографической визуализации в системе SigmaPlot. Это возможно, если предварительно были выполнены режимы 3.7.7 и 3.4(3.5.) и 4.1.2.'

'5.5. Просмотр основных БД всех моделей' F5_5() 'Обеспечивает просмотр и экспорт в Excel основных баз данных всех статистических моделей: Abs, Prc1, Prc2 и моделей знаний: Inf1~Prc1, Inf2~Prc2, Inf3-хи-квадрат, Inf4-roi~Prc1, Inf5-roi~Prc2, Inf6-Dp~Prc1, Inf7-Dp~Prc2'

'5.6. Выбрать модель и сделать ее текущей' F5_6(4,.T.,"MainMenu")'Данная функция позволяет выбрать среди ранее рассчитанных в 3-й подсистеме статистических баз Abs, Prc1, Prc2 и моделей знаний INF#, текущую модель для решения в 4-й подсистеме задач идентификации, прогнозирования, приятия решений и исследования предметной области путем исследования ее модели'

'5.7. Переиндексация всех баз данных' F5_7() 'Заново создаются все необходимые для работы системы индексные массивы общесистемных баз данных (находящихся в папке с исполнимым модулем системы), а также баз данных текущего приложения, необходимые для работы с ним'

'5.8. Сохранение основных баз данных модели' Razrab()' '

'5.9. Восстановление модели из основных БД' Razrab()' '

'5.10.Выгрузка исходных данных в "Inp_data"' F5_10() 'Данный режим выполняет функцию, обратную универсальному программному интерфейсу с внешними базами данных 2.3.2.2(), т.е. не вводит исходные данные в систему, а наоборот, формирует на основе исходных данных файлы: Inp_data.dbf и Inp_data.txt, на основе которых в режиме 2.3.2.2() можно сформировать эту же модель'

'5.11. Внешнее управление системой "Эйдос"' F5_11() 'Данный режим обеспечивает управление системой "Эйдос" в реальном времени со стороны внешней программы путем задания ею последовательности функций системы "Эйдос" для исполнения (по сути программы, написанной на языке "Эйдос") в специальной базе данных: "ExternalControl.dbf" и программного контроля их исполнения'

'5.12. Печать структур всех баз данных' F5_12() 'Распечатка структур (даталогических моделей) всех баз данных текущего приложения'

'5.13. Редактирование БД лемматизации' F5_13()'Ввод-корректировка базы данных лемматизации: "Lemma.dbf"'

'5.14. Пояснения по лабораторным работам' F5_14()'Пояснения по смыслу частных и интегральных критериев и описания лабораторных работ'

'6. О системе' "

'6.1. Информация о системе, разработчике и средствах разработки' F6_1() ' '

'6.2. Ссылки на патенты, документацию и текущую версию системы ' F6_2() 'Internet-ссылки на патенты, монографии, учебные пособия, научные статьи и самую новую (на текущий момент) версию системы "Эйдос-X++, а также полный комплект документации на нее одним файлом"'

'6.3. Карта системы (дерево диалога) ' Razrab()' '

'6.4. Порядок преобразования данных в информацию, а ее в знания' F6_4() 'В режиме раскрывается соотношение содержания понятий: "Данные", "Информация" и "Знания", а также последовательность преобразования данных в информацию, а ее в знания в системе "Эйдос-X++" с указанием имен баз данных и ссылками на основные публикации по этим вопросам'

'6.5. Графическая заставка системы "Эйдос-12.5" ' F6_5() ' '

'6.6. Roger Donnay, Professional Developer, Developer eXPress++' F6_6() 'Roger Donnay, профессиональный разработчик программного обеспечения, разработчик высокоэффективной инструментальной системы программирования eXPress++, широко использованной при создании системы "Эйдос-X++". Roger Donnay, Professional Developer, Developer eXPress++'

'6.7. Логотипы мультимоделей ' F6_7() ' '

'6.8. Свидетельство РосПатента РФ на систему "Эйдос-X++" ' F6_8() ' '

'6.9. География пользователей системы "Эйдос-X++" F6_9() 'Когда кто-либо в мире запускает систему "Эйдос-X++" на исполнение на компьютере, подключенном к Internet, то на она программно обращается к специально созданному сайту, на котором размещен PHP-код, определяющий дату и время обращения, а также IP-адрес компьютера, с которого произошло это обращение, и по нему определяет страну, регион и город пользователя. Вся эта информация отображается в текстовой, табличной и картографической форме'

'7. Выход' F7()'Закрыть все базы данных и корректно выйти из системы'

Необходимо отметить, что все эти режимы, за исключением подсистемы администрирования и диспетчера приложений, были реализованы в предыдущей версии системы “Эйдос» и системах окружения. В текущей версии системы «Эйдос-X++» пока реализованы не все режимы системы «Эйдос», версии 12.5 (это последняя версия системы «Эйдос» под MS DOS от июня 2012 года). Такие режимы отмечены как разрабатываемые:, Razrab().

Структура и взаимодействие этих подсистем и режимов позволяют полностью реализовать все аспекты СК-анализа в

удобной для пользователя форме. Обобщенной структуре соответствуют и структура управления и дерево диалога системы. Подробнее теоретическая концепция системы «Эйдос», ее подсистемы и режимы, реализуемые ей функции и операции, описаны в работах [3-267]. В данной монографии, в связи с ограниченностью ее объема, приводится лишь краткая характеристика некоторых из них.

2.1.3. Пользовательский интерфейс, технология разработки и эксплуатации приложений управления знаниями в системе "ЭЙДОС"

Не смотря на то, что данный раздел посвящен интерфейсу системы "Эйдос", видеограммы и экранные формы в нем не приводятся в связи с ограничениями на объем монографии, кроме того, они есть в работах [1-267]. В наименованиях разделов с описаниями подсистем и режимов системы "Эйдос" указаны коды реализуемых ими базовых когнитивных операций системного анализа (БКОСА) в соответствии с обобщенной схемой СК-анализа [7].

Начальный этап синтеза модели: когнитивная структуризация и формализация предметной области, подготовка исходных данных (подсистема "Словари") (БКОСА-1, БКОСА-2)

Подсистема "Словари" обеспечивает формализацию предметной области. Она реализует следующие режимы: классификационные шкалы и градации; описательные шкалы и градации; градации описательных шкал; иерархические уровни организации систем; автоматический ввод первичных признаков из текстовых файлов; ряд программных интерфейсов импорта данных из из внешних баз данных различных стандартов; почтовая служба по нормативно-справочной информации; печать анкеты.

Классификационные шкалы и градации (БКОСА-1.1)

Классификационные шкалы и градации предназначены для ввода справочника будущих состояний активного объекта управления – классов. Режим: "Классификационные шкалы и градации" обеспечивает ведение базы данных классификационных шкал и градаций классов: ввод; корректировку; удаление; распечатку (в текстовый файл); сортировку; поиск по базе данных.

Описательные шкалы и градации (БКОСА-1.2)

Описательные шкалы и градации предназначены для ввода справочников факторов, влияющих на поведение активного объекта управления – признаков. В этом режиме обеспечивается ввод, удаление, корректировка, копирование наименований описательных шкал и связанных с ними градаций. Характерной особенностью системы "Эйдос" является возможность использования неальтернативных градаций, которых может быть различное количество по различным шкалам (в широких пределах). Справочник позволяет работать непосредственно с градациями (с учетом связей со шкалами), видеть их общее количество, а также просматривать и распечатывать процентное распределение ответов респондентов по классам.

Уровни организации систем (уровни Вольфа Мерлина) являются независимым способом классификации классов и факторов, что позволяет легко создавать и анализировать различные их подмножества как сами по себе, так и в сопоставлении друг с другом. В.С.Мерлин предложил интегральную концепцию индивидуальности, в которой рассматривал взаимодействие и взаимообусловленность различных уровней свойств личности: от генетически предопределенных, до социально-обусловленных и отражающих сиюминутное состояние. В системе "Эйдос" предусмотрен аппарат, позволяющий классифицировать факторы таким образом, что становится возможным исследовать различные уровни их организации и взаимообусловленности. Уровни организации классов предназначены для классификации будущих состояний активного объекта управления, как целевых, так и нежелательных с точки зрения самого объекта управления и

управляющей системы, а также различных вариантов сочетаний этих вариантов. Возможны и другие виды классификации.

Система "Эйдос" обеспечивает решение задач атрибуции анонимных и псевдонимных текстов (установления вероятного авторства), датировки текстов, определения их принадлежности к определенным традициям, школам или течениям мысли. При этом различные структуры, из которых состоят тексты, рассматриваются как их атрибуты. В системе "Эйдос" реализован специальный режим, обеспечивающий автоматическое выявление и ввод этих атрибутов текстов непосредственно из текстовых файлов.

Технология работы в системе "Эйдос" текущей версии не предусматривает одновременной работы многих пользователей с одними и теми же базами данных в режиме корректировки записей. Поэтому возможна эффективная организация распределенной работы по многомашинной технологии без использования ЛВС. Для обеспечения необходимой тождественности справочников на различных компьютерах служит режим "Почтовая служба по НСИ".

Классификационные шкалы и градации в экономических, социально-психологических и политологических исследованиях часто представляют собой опросники (анкеты). Для их распечатки в файл (в поддиректорию "TXT") служит режим: "Печать анкеты". В системе "Эйдос" все текстовые и графические входные и выходные формы автоматически сохраняются в виде файлов, удобных для использования в различных приложениях под Windows.

Ввод-корректировка обучающей информации (БКОСА-2.1)

Данная подсистема обеспечивает ввод и корректировку обучающей выборки, управление ею, синтез и адаптацию модели на основе данных обучающей выборки, экспорт и импорт данных с других компьютеров.

Для ввода-корректировки обучающей выборки служит соответствую-
щий режим, имеющий двухоконный интерфейс, позволяющий ввести в обучающую выборку двухвекторные описания объектов. Левое окно служит для ввода классификационной

характеристики объекта. В этом окне каждому объекту соответствует одна строка с прокруткой. В правом окне вводится описательная характеристика объекта на языке признаков. Каждому объекту соответствует окно с прокруткой. Переход между окнами осуществляется по нажатию клавиши "TAB". Количество объектов в обучающей выборке не ограничено. Имеется практический опыт проведения расчетов с объемами обучающей выборки до 70000 объектов, суммарным количеством градаций описательных шкал до 4000 и количеством классов до 3900. Реализована также возможность автоматического формирования объектов обучающей выборки путем кодирования текстовых файлов.

В системе реализован ряд программных интерфейсов, обеспечивающих автоматическое формирование классификационных и описательных шкал и градаций, а также обучающей выборки:

– импорт данных из файлов стандарта "Текст DOS";

– импорт данных из DBF-файлов, стандарта проф. А.Н.Лебедева;

– импорт данных из транспонированных DBF-файлов, стандарта профессора А.Н.Лебедева;

– генерация случайной модели;

– генерация учебной модели для исследования свойств натуральных чисел.

Управление составом обучающей информации (БКОСА-2.2)

Данный режим предназначен для управления обучающей выборкой путем параметрического задания подмножеств анкет для обработки, объединения классов, автоматического ремонта обучающей выборки ("ремонт или взвешивание данных"). Параметрическое выделение подмножества анкет для обработки может осуществляться логически и физически (рекомендуется 2-й вариант), это осуществляется путем сравнения с анкетой-маской. В ней задаются коды тех классов и признаков, которые обязательно должны присутствовать во всех анкетах обрабатываемого подмножества. Режим: "Статистическая характеристика обучающей выборки. Ручной ремонт"

предназначен для выявления слабо представленных классов (по которым недостаточно данных) и объединения нескольких классов в один. При этом производится переформирование справочника классов и автоматическое перекодирование анкет обучающей выборки. *В режиме "Автоматический ремонт обучающей выборки (ремонт или взвешивание данных)" реализуется БКОСА-2.2:* задается частотное распределение объектов по категориям, характерное для генеральной совокупности (или другое), затем *автоматически осуществляется формирование последовательных подмножеств анкет обучающей выборки (с увеличивающимся числом анкет), на каждом этапе максимально соответствующих заданному частотному распределению генеральной совокупности*. При этом используется метод последовательных приближений по минимаксному критерию: максимизация корреляции и минимизация максимального отклонения. Система рекомендует оптимальное (по этим двум критериям) подмножество и позволяет исключить остальные анкеты из рассмотрения. При достижении минимакса можно говорить об обеспечении структурной репрезентативности [7].

Синтез модели: пакетное обучение системы распознавания (подсистема "Обучение") (БКОСА-3)

Данный режим обеспечивает: расчет матрицы абсолютных частот, поиск и исключение из дальнейшего анализа артефактов, расчет матрицы информативностей, расчет матрицы условных процентных распределений, пакетный режим автоматического выполнения вышеперечисленных 4-х режимов, а также исследовательский режим, обеспечивающий измерение скорости сходимости и семантической устойчивости сформированной содержательной информационной модели.

Расчет матрицы абсолютных частот (БКОСА-3.1.1)

В данном режиме осуществляется последовательное считывание всех анкет обучающей выборки и использование описаний объектов для формирования статистики встреч признаков в разрезе по классам. На экране в наглядной форме отображается стадия этого процесса, который может занимать

значительное время при больших размерностях задачи и объеме обучающей выборки. Кроме того, на качественном уровне красным отображается заполнение матрицы абсолютных частот данными: классы соответствуют столбцам, а признаки – строкам. Поэтому значительная фрагментарность данных легко обнаруживается еще на этой стадии. Данный режим обеспечивает полную "развязку по данным" и *независимость времени исполнения процессов синтеза модели и ее анализа от объема обучающей выборки*. Кроме того, в данном режиме выявляются 4 типа формально-обнаружимых ошибок в исходных данных и по ним формируется файл отчета.

Исключение артефактов (робастная процедура) (БКОСА-3.1.2)

В данном режиме на основе исследования частотного распределения частот встреч признаков в матрице абсолютных частот, делаются выводы:

– об отсутствии статистики и невозможности обнаружения и исключения артефактов;

– о наличии статистики и возможности выявления артефактов (если частоты встреч признаков растут пропорционально объему обучающей выборки, то это нормально, артефактами считаются признаки, по которым эта закономерность нарушается).

На основе этих выводов рекомендуется частота, которая признается
незначимой и характерной для артефактов и осуществляется переформирование баз данных с исключенными артефактами.

Расчет матриц информативностей (БКОСА-3.1.3, 3.2, 3.3)

В этом режиме непосредственно на основе матрицы абсолютных частот с применением системного обобщения формулы Харкевича, предложенного автором в рамках СТИ, рассчитывается матрица информативностей, определяются значимость признаков, степень сформированности обобщенных образов классов, а также обобщенный критерий сформированности модели Харкевича для всей матрицы информативностей в целом. На экране монитора наглядно отображается стадия выполнения процесса и структура

заполнения матрицы информативностей значимыми данными (на качественном уровне). На основе матрицы абсолютных частот рассчитывается и матрица условных процентных распределений.

Автоматическое выполнение режимов 1-2-3-4. В данном пакетном режиме последовательно выполняются ранее перечисленные режимы обучения системы (кроме режима исключения артефактов).

Измерение сходимости и устойчивости модели

Для измерения сходимости и устойчивости модели СК-анализа задаются параметры, определяющие исследование скорости сходимости:

– порядок выборки анкет (физический, случайный, в порядке возрастания соответствия генеральной совокупности, в порядке убывания степени многообразия, вносимого анкетой в модель);

– количество и коды признаков, по которым исследуется сходимость модели;

– интервал сглаживания для расчета скользящей погрешности.

В данном режиме организован цикл по объектам обучающей выборки, в котором после учета каждой анкеты в матрице абсолютных частот перерассчитывается матрица информативностей и в отдельной базе данных запоминаются информативности для заданных признаков. Это позволяет измерять и графически отображать скорость сходимости и семантическую устойчивость модели. В работе [7] на примере прогнозирования фондового рынка, подробно рассматриваются вопросы сходимости и семантической устойчивости содержательной информационной модели.

Почтовая служба по обучающей информации обеспечивает экспорт и импорт баз данных обучающей выборки при решении задач в системе "Эйдос" по многомашинной технологии.

Оптимизация модели (подсистема "Оптимизация") (БКОСА-4)

В данной подсистеме реализовано несколько различных подходов к повышению адекватности модели: контролируемое существенное снижение размерности семантических пространств классов и атрибутов при несущественном уменьшении их объема без уменьшения адекватности модели; разделение классов на типичные и нетипичные части и друге, некоторые из которых кратко будут рассмотрены ниже.

Формирование ортонормированного базиса классов (БКОСА-4.2)

Формирование ортонормированного базиса классов реализуется с применением одного из трех итерационных алгоритмов оптимизации, относящиеся к методу последовательных приближений:

1) исключение из модели заданного количества наименее сформированных классов;

2) исключение заданного процента количества классов от оставшихся (адаптивный шаг);

3) исключение классов, вносящих заданный процент степени сформированности от оставшегося суммарного (адаптивный шаг).

Критерий остановки процесса последовательных приближений – срабатывание хотя бы одного из заданных ограничений:

а) достигнуто заданное минимальное количество классов в модели;

б) достигнута заданная полнота описания признака.

Прокрутка окна вправо позволяет просмотреть дополнительные характеристики, позволяющие оценить степень сформированности образов классов и ортонормированность пространства классов.

Исключение признаков с низкой селективной силой (БКОСА-4.1)

С этой целью реализовано три итерационных алгоритма оптимизации, относящиеся к методу последовательных приближений:

– путем исключения из модели заданного количества наименее значимых признаков;

– путем исключения заданного процента количества признаков от оставшихся (адаптивный шаг);

– путем исключения признаков, вносящих заданный процент значимости от оставшейся суммарной (адаптивный шаг).

Критерий остановки процесса исключения признаков с низкой селективной силой – срабатывание одного из заданных ограничений:

а) достигнуто заданное минимальное количество признаков в модели;

б) достигнуто заданное минимальное количество признаков на класс (полнота описания класса).

Удаление классов и признаков, по которым недостаточно данных

В данном режиме реализована возможность удаления из модели всех классов и признаков, по которым или вообще нет данных, или их недостаточно в соответствии с заданным критерием. Этот режим сходен с режимом выявления и исключения артефактов.

Разделение классов на типичную и нетипичные части

Если объекты, относящиеся к классу, обладают незначительной вариабельностью по признакам, то обобщенный образ класса получается четким и хорошо идентифицируемым, если же эта вариабельность высока, то он получается аморфным, расплывчатым и класс плохо идентифицируемым, в результате чего во втором случае объекты, в действительности принадлежащие к данному классу иногда не относятся системой к нему, т.е. рассматриваются как нетипичные. В данном режиме (_34) реализован эффективный итерационный алгоритм, в котором на основе этих нетипичных объектов создаются новые классы с тем же названием, что и исходный и с указанием номера итерации, на которой они созданы. В результате классы с высокой внутренней вариабельностью входящих в них объектов разбиваются на подклассы с низкой внутренней вариабельностью и достоверность модели быстро возрастает.

Верификация модели (оценка ее адекватности) (БКОСА-5)

Данный режим исполняется после синтеза модели. Верификация модели осуществляется путем копирования обучающей выборки в распознаваемую, пакетного распознавания и последующего анализа в режиме "Измерение валидности системы распознавания" подсистемы "Анализ". Он показывает средневзвешенную погрешность идентификации (интегральная валидность) и погрешность идентификации в разрезе по классам. При этом объект считается отнесенным к классу, с которым у него наибольшее сходство. Необходимо отметить, что остальные классы, находящиеся по уровню сходства на второй и последующих позициях *не учитываются*. Это обусловлено тем, что их учет привел бы к *завышению* оценки валидности модели.

Классы, по которым дифференциальная валидность неприемлемо низка считаются не сформированными. Причинами этого может быть очень высокая вариабельность объектов, отнесенных к данным классам (тогда имеет смысл разделить их на несколько), а также недостаток достоверной классификационной и описательной информации по этим классам (некорректная работа экспертов).

Эксплуатация приложения в режиме адаптации и периодического синтеза модели (БКОСА-7, БКОСА-9, БКОСА-10)

Идентификация и прогнозирование (подсистема "Распознавание") (БКОСА-7)

Данная подсистема реализует режимы ввода и корректировки распознаваемой выборки; пакетного распознавания; вывода результатов и межмашинного обмена данными. Ввод-корректировка распознаваемых анкет осуществляется в двухоконном интерфейсе: в левом окне показаны заголовки идентифицируемых объектов, в которых отображаются их коды и условные наименования, а в правом окне – описания объектов на языке признаков. В левом окне каждому объекту соответствует строка, а в правом – окно с прокруткой. Переход между окнами происходит по нажатию клавиши "TAB". В данном режиме

каждая анкета распознаваемой выборки последовательно идентифицируется с каждым классом. Вывод результатов распознавания (идентификации и прогнозирования) возможен в двух разрезах:

а) информация о сходстве каждого объекта со всеми классами;

б) информация о сходстве каждого класса со всеми объектами.

Система генерирует обобщающий отчет по итогам идентификации, в котором в каждой строке дана информация о классе, с которым распознаваемый объект имеет наивысший уровень сходства (в процентах). Качество результата идентификации – это эвристическая оценка качества, учитывающая максимальную величину сходства, различие между первым и вторым классами по уровню сходства и в (меньшей степени) общий вид распределения классов по уровням сходства с данным объектом. Каждой строке обобщающего отчета соответствует карточка результатов идентификации (прогнозирования), которая по сути дела представляет собой результат разложения вектора объекта в ряд по векторам классов. Эти карточки распечатываются в файл с полными наименованиями классов и содержат классы, с уровнем сходства выше заданного.

Почтовая служба по распознаваемым анкетам обеспечивает запись на дискету распознаваемой выборки и считывание распознаваемой выборки с дискеты с добавлением к имеющейся на текущем компьютере. Этот режим служит для объединения информации по идентифицируемым объектам, введенной на различных компьютерах.

Подсистема "Типология" обеспечивает типологический анализ классов и признаков.

Типологический анализ классов включает: информационные (ранговые) портреты; кластерно-конструктивный и когнитивный анализ классов.

Информационные портреты классов (БКОСА-9.1)

Информационный портрет класса представляет собой список признаков в порядке убывания количества информации о

принадлежности к данному классу. *Такой список представляет собой результат решения обратной задачи идентификации (прогнозирования).* Фильтрация (F6) позволяет выделить из информационного портрета класса диапазон признаков (по кодам или уровням Мерлина) и, таким образом, исследовать влияние заданных признаков на переход активного объекта управления в состояние, соответствующее данному классу.

Кластерный и конструктивный анализ классов обеспечивает: расчет матрицы сходства классов; генерацию кластеров и конструктов; просмотр и печать кластеров и конструктов; пакетный режим, обеспечивающий автоматическое выполнение первых трех режимов при установках параметров "по умолчанию"; визуализацию результатов кластерно-конструктивного анализа в форме семантических сетей и когнитивных диаграмм.

Расчет матрицы сходства эталонов классов (БКОСА-10.1.1)

В данном режиме непосредственно на основе оптимизированной матрицы информативностей рассчитывается матрица сходства классов. На экране в наглядной форме отображается информация о текущей стадии выполнения этого процесса.

Генерация кластеров и конструктов классов (БКОСА-10.1.2)

В данном режиме пользователем задаются параметры для генерации кластеров и конструктов классов, позволяющие исключить из форм центральную часть конструктов (оставить только полюса), а также сформировать кластеры и конструкты для заданных (кодами или уровнями Мерлина) подматриц. В данном режиме обеспечивается отображение отчета по конструктам и вывод его в виде текстового файла. Реализован режим быстрого поиска заданного конструкта и быстрый выход на него по заданному классу.

Автоматическое выполнение режимов 1-2-3

В данном пакетном режиме автоматически выполняются вышеперечисленные 3 режима с параметрами "по умолчанию". Выполнение пакетного режима целесообразно в самом начале проведения типологического анализа для общей оценки его результатов. Более детальные результаты получаются при выполнении отдельных режимов с конкретными значениями параметров.

Вывод 2d-семантических сетей классов (БКОСА-10.1.3)

В данном режиме пользователем в диалоге с системой "Эйдос" задаются коды от 3 до 12 классов (ограничение связано с тем, что больше классов не помещается на мониторе при используемом разрешении), а затем на основе данных матрицы сходства классов отображается ориентированный граф, в вершинах которого находятся классы, а ребра соответствуют знаку (красный – "+", синий – "-") и величине (толщина линии) сходства/различия между ними. Посередине каждой линии уровень сходства/различия соответствующих классов отображается в числовой форме (в процентах). Такие графы в данной работе называются 2d-семантическими сетями классов (2d означает "двухмерные").

Когнитивные диаграммы классов (БКОСА-10.3.1, 10.3.2)

В системе "Эйдос" реализован двухоконный интерфейс ввода задания

на формирование когнитивных диаграмм и пример такой диаграммы. Переход между окнами осуществляется по клавише "TAB", выбор класса для когнитивной диаграммы – по нажатию клавиши "Enter". В верхней левой части верхнего окна отображаются коды выбранных классов. Генерация и вывод когнитивной диаграммы для заданных классов выполняется по нажатию клавиши F5. Отображаемые диаграммы всегда записываются в виде графических файлов в соответствующие поддиректории. Имеются также пакетные режимы генерации диаграмм: генерацию когнитивных диаграмм для полюсов конструктов (F6), генерация всех возможных когнитивных диаграмм (F7), а также генерация диаграмм Вольфа Мерлина (F8). При задании всех этих режимов имеется возможность

задания большого количества параметров, определяющих вид диаграмм и содержание отображаемой на них информации.

Типологический анализ атрибутов обеспечивает: формирование и отображение семантических портретов атрибутов (признаков), а также кластерно-конструктивный и когнитивный анализ атрибутов.

Семантические портреты атрибутов (БКОСА-9.2)

В данном режиме обеспечивается формирование семантического портрета заданного признака и его отображение в текстовой и графической формах. Окно для просмотра текстового отчета имеет прокрутку вправо, что позволяет отобразить количественные характеристики. Графическая диаграмма выводится по нажатию клавиши F5, и может быть непосредственно распечатана или записана в виде графического файла в соответствующую поддиректорию.

Кластерный и конструктивный анализ атрибутов обеспечивает: расчет матрицы сходства признаков; генерация кластеров и конструктов признаков: просмотр и печать результатов кластерно-конструктивного анализа; автоматическое выполнение перечисленных режимов; отображение результатов кластерно-конструктивного анализа в форме семантических сетей и когнитивных диаграмм.

Расчет матрицы сходства атрибутов (БКОСА-10.2.1)

Стадия выполнения расчета матрицы сходства признаков наглядно отображается на мониторе.

Генерация кластеров и конструктов атрибутов (БКОСА-10.2.2)

В данном режиме имеется возможность задания ряда параметров, детально определяющих обрабатываемые данные и форму вывода результатов анализа и отображаются результаты кластерно-конструктивного анализа. Имеются также многочисленные возможности манипулирования данными (различные варианты поиска, сортировки и фильтрации).

Автоматическое выполнение режимов 1-2-3. Автоматически реализуются три вышеперечисленные режима.

Вывод 2d-семантических сетей атрибутов (БКОСА-10.2.3)

Результаты кластерно-конструктивного анализа признаков отображаются для заданных признаков в наглядной графической форме семантических сетей.

Когнитивные диаграммы атрибутов (БКОСА-10.4.1, 10.4.2)

Это новый вид когнитивных диаграмм, не встречающийся в литературе. Частным случаем этих диаграмм являются инвертированные диаграммы Вольфа Мерлина (терм. авт.). При их генерации имеется возможность задания ряда параметров, определяющих обрабатываемые данные и форму отображения результатов.

В подсистеме "Анализ" реализованы режимы:

– оценки анкет по шкале лживости;

– измерения внутренней интегральной и дифференциальной валидности модели;

– измерения независимости классов и признаков (стандартный анализ χ^2);

– генерации большого количества разнообразных 2d & 3d графических форм на основе данных матриц абсолютных частот, условных процентных распределений и информативностей (2d & 3d означает: "двухмерные и трехмерные");

– генерации и графического отображения нелокальных нейронов, нейронных сетей, классических и интегральных когнитивных карт.

Оценка достоверности заполнения анкет

В данном режиме исследуются корреляции между ответами в каждой анкете, эти корреляции сравниваются с выявленными на основе всей обучающей выборки и все анкеты ранжируются в порядке уменьшения типичности обнаруженных в них корреляций. Считается, что если корреляции в анкете соответствуют "среднестатистическим", которые принимаются за "норму", то анкета отражает обнаруженные макрозакономерности, если же нет, то возникает подозрение в том, что она заполнена некорректно.

В режиме "Измерение независимости объектов и признаков" реализован стандартный анализ χ^2, а также

рассчитываются коэффициенты Пирсона, Чупрова и Крамера, популярные в экономических, социологических и политологических исследованиях. В системе задание на расчет матриц сопряженности вводится в специальный бланк, который служит также для отображения обобщающих результатов расчетов. На основе этого задания рассчитываются и записываются в форме текстовых файлов одномерные и двумерные матрицы сопряженности для заданных подматриц.

В отличие от матриц сопряженности, выводимых в известной системе SPSS, здесь они выводятся ***с текстовыми пояснениями*** *на том языке, на котором сформированы классификационные и описательные шкалы,* ***с констатацией*** *того, обнаружена ли статистически-значимая связь на заданном уровне значимости*. Необходимо также отметить, что в системе "Эйдос" не используются табулированные теоретические значения критерия χ^2 для различных степеней свободы, а необходимые теоретические значения ***непосредственно рассчитываются системой, причем со значительно большей точностью, чем они приведены в таблицах*** (при этом численно берется обратный интеграл вероятностей).

Режим "Просмотр профилей классов и признаков". **С**истема "Эйдос" текущей версии 12.5 позволяет генерировать и выводить более 54 различных ***видов*** 2d & 3d графических форм, каждая из которых выводится в форме, определяемой задаваемыми в диалоге параметрами.

Подсистема "Сервис". Реальная эксплуатация ни одной программной системы невозможна либо без тщательного сопровождения эксплуатации и без наличия в системе ***развитых средств обеспечения надежности эксплуатации***. В системе "Эйдос" для этого служит подсистема "Сервис" в которой:

– автоматически ведется архивирование баз данных;

– создаются отсутствующие базы данных и индексные массивы;

– распечатываются в текстовые файлы служебные формы, являющиеся основой содержательной информационной модели (базы абсолютных частот, условных процентных распределений и информативностей).

В подсистему "Сервис" входит также интеллектуальная дескрипторная информационно-поисковая система, автоматически генерирующая нечеткие дескрипторы и имеющая интерфейс нечетких запросов на любом естественном языке, использующем кириллицу или латиницу (т.е. не только русском). Отчет по результатам запроса содержит информационные объекты базы данных системы, ранжированные в порядке уменьшения степени соответствия запросу.

2.1.4. Технические характеристики и обеспечение эксплуатации системы "ЭЙДОС" (версии 12.5)

Состав системы "Эйдос": базовая система, системы окружения и программные интерфейсы импорта данных

Система "Эйдос" (текущей версии 12.5) включает базовую систему (система "Эйдос" в узком смысле слова), три системы окружения, а также ряд программных интерфейсов с внешними источниками данных:

– систему анализа и прогнозирования ситуация на фондовом рынке "Эйдос-фонд", разработанную совместно с Б.Х.Шульман;

– систему комплексного психологического тестирования "Эйдос-Ψ", созданную совместно с С.Д.Некрасовым;

– систему типизации и идентификации социального статуса респондентов по их астрономическим показателями на момент рождения "Эйдос-
астра", разработанную совместно с А.П.Труневым и В.Н.Шашиным.

Системы окружения представляют собой развитие программные интерфейсы базовой системы "Эйдос" с внешними базами данных психологических тестов, биржевыми базами данных и базами данных социологической информации соответственно, а также выполняют ряд самостоятельных функций по предварительной обработке информации, визуализации результатов анализа и т.д. Кроме того, в саму базовую систему "Эйдос" включены программные интерфейсы, обеспечивающие формализацию предметной области и импорт

данных из внешних источников данных различных стандартов (текстовых файлов и баз данных).

Отличия системы "Эйдос" от аналогов: экспертных и статистических систем

От экспертных систем система "Эйдос" отличается тремя очень важными свойствами.

1. Первое различие связано с источником знаний и способом их получения. Для ее обучения системы «Эйдос» от экспертов требуется лишь само их решение о принадлежности того или иного объекта или его состояния к определенному классу, а не формулирование правил (продукций) или весовых коэффициентов, позволяющих прийти к такому решению (система генерирует их сама, т.е. автоматически на основе эмпирических данных). Дело в том, что часто эксперт не может или по различным причинам не хочет вербализовать, тем более формализовать свои способы принятия решений. Система "Эйдос" генерирует обобщенную таблицу решений непосредственно на основе эмпирических данных (которые могут быть очень большой размерности, зашумленными и фрагментированными).

2. Второе различие касается типа логики, используемой при формализации знаний и способа представлении знаний в базах знаний систем. Продукции в экспертных системах основаны на логике Аристотеля и имеют два значения истинности: «Истина», «Ложь». Такие продукции могут быть выражены в виде предложений логического следования (импликаций) типа: «Если объект обладает признаком А, то он принадлежит группе В» и приводят к логическому клинчу (останову машины логического вывода), если они противоречат друг другу. В системе «Эйдос» продукции являются нечеткими и имеют расчетную (на основе эмпирических данных степень) истинности и могут быть в выражены в виде правдоподобных рассуждений типа: «Если объект обладает признаком А, то в этом факте содержится такое-то количество информации о его принадлежности или непринадлежности к группе В». Правдоподобные высказывания не могут полностью противоречить друг другу и на их основе

всегда возможно получить итоговое правдоподобное высказывание вида: «Если объект обладает признаками {A1, A2, A3, An}, то в этой системе фактов содержится такое-то количество информации о его принадлежности или непринадлежности к группе B». В аппарате логического вывода системы «Эйдос» логический клинч невозможен в принципе.

3. Третье различие касается размерностей создаваемых моделей. Максимальное количество классических продукций с двумя вариантами истинности: .T., .F. по литературным данным (http://itmu.vsuet.ru/osobija/red tavlenie_znan/htm/2_t.htm) для обычных экспертных систем составляет не более 1000, а профессиональных – 10000. Система Эйдос-X++ позволяет моделировать поведение сложных объектов, включающих сотни тысяч будущих состояний и сотни тысяч значений факторов и база знаний при этом может включать более 10 миллиардов нечетких продукций с расчетной на основе эмпирических данных степенью истинности, что в миллион или даже 10 миллионов (!) раз больше, чем у экспертных систем. Время создания такой базы на современном персональном компьютере с процессором I7 на обычном винчестере составляет около 30 минут и она имеет размер около 240 Гб. Таким образом, ранее существовавшие ограничения на размерность модели и размеры баз данных полностью преодолены в системе Эйдос-X++, в чем и состоит одна из причин ее разработки. В настоящее время ограничение на размерность баз данных системе Эйдос-X++ накладываются только емкостью внешней памяти и вычислительной мощностью компьютера.

От систем статистической обработки информации система "Эйдос" отличается прежде всего своими целями, которые состоят в следующем: формирование обобщенных образов исследуемых классов распознавания и признаков по данным обучающей выборки (т.е. обучение); исключение из системы признаков тех из них, которые оказались наименее ценными для решения задач системы; вывод информации по обобщенным образам классов распознавания и признаков в удобной для восприятия и анализа текстовой и графической форме (информационные или ранговые портреты); сравнение распознаваемых формальных описаний объектов с обобщенными

образами классов распознавания (распознавание); сравнение обобщенных образов классов распознавания и признаков друг с другом (кластерно-конструктивный анализ); расчет частотных распределений классов распознавания и признаков, а также двумерных матриц сопряженности на основе критерия $\chi 2$ и коэффициентов Пирсона, Чупрова и Крамера; результаты кластерно-конструктивного и информационного анализа выводятся в форме семантических сетей и когнитивных диаграмм. Система "Эйдос" в универсальной форме автоматизирует базовые когнитивные операции системного анализа, т.е. является инструментарием СК-анализа. Таким образом, система "Эйдос" выполняет за исследователя-аналитика ту работу, которую при использовании систем статистической обработки ему приходится выполнять вручную, что чаще всего просто невозможно при реальных размерностях данных. Поэтому система "Эйдос" и называется
универсальной когнитивной аналитической системой.

Некоторые количественные характеристики системы "Эйдос"

Система "Эйдос" обеспечивает генерацию и запись в виде файлов более 64 видов 2d & 3d графических форм и 50 видов текстовых форм.

При применении системы в самых различных предметных областях обеспечивается достоверность распознавания обучающей выборки: на уровне 90% (интегральная валидность), которая **существенно повышается** после Парето-оптимизации системы признаков (т.е. после исключения признаков с низкой селективной силой), удаления из модели артефактов, а также классов и признаков, по которым недостаточно данных, разделения классов на типичные и нетипичные части. Система "Эйдос" версии 12.5 обеспечивает синтез модели, включающей десятки тысяч классов и признаков при неограниченном объеме обучающей выборки, причем признаки могут быть не только качественные (да/нет), но и количественные, т.е. числовые. В некоторых режимах анализа модели имеются ограничения на ее размерность, которые на данном этапе преодолеваются путем

снижения размерности модели. Реализована возможность разработки супертестов, в том числе интеграции стандартных тестов в свою среду, (при этом не играет роли известны ли методики интерпретации, т.е. "ключи" этих тестов). В системе имеется научная графика, обеспечивающая высокую степень наглядности, а также естественный словесный интерфейс при обучении Системы и запросах на распознавание.

Исходные тексты системы "Эйдос" и систем окружения "Эйдос-Ψ", "Эйдос-фонд" и «Эйдос-астра» в формате "Текст-DOS" имеют объем около 2.5 Мб; их распечатка 6-м шрифтом составляет около 800 страниц.

Обеспечение эксплуатации системы "Эйдос"

Универсальная когнитивная аналитическая система "Эйдос" представляет собой программную систему, и для ее эксплуатации, как и для эксплуатации любой программной системы, необходима определенная инфраструктура. Без инфраструктуры эксплуатации любая программная система остается лишь файлом, записанным на винчестере. В зависимости от масштабности решаемых задач управления и специфики предметной области данная структура может быть как довольно малочисленной, так и более развитой. Однако в любом случае ее основные функциональные и структурные характеристики остаются примерно одними и теми же. Кратко рассмотрим эту инфраструктуру на примере гипотетической организации, производящей определенные виды продукции.

Основная цель: обеспечивать информационную и аналитическую поддержку деятельности организации, направленную на производство запланированного объема продукции заданного качества, достижение высокой эффективности управления и устойчивого поступательного развития.

Данная основная цель предполагает выполнение информационных и аналитических работ с различными объектами деятельности, находящимися на различных структурных уровнях как самой организации, так и ее окружения: персональный уровень; уровень коллективов (подразделений);

уровень организации в целом; окружающая среда (непосредственное, региональное, международное окружение). Для достижения основной цели для каждого класса объектов должны регулярно выполняться следующие работы: оценка (идентификация) текущего состояния с накоплением данных (мониторинг); прогнозирование развития (оперативное, тактическое и стратегическое); выработка рекомендаций по управлению. *Необходимо особо подчеркнуть, что основная цель может быть достигнута только при условии соблюдения вполне определенной наукоемкой технологии, основы которой изложены в данном исследовании.*

Задачи, решаемые для достижения цели работы:

1. Мониторинг: оценка и идентификация текущего (фактического, актуального) состояния объекта управления; накопление данных идентификации в базах данных в течение длительного времени.

2. Анализ: выявление причинно-следственных зависимостей путем анализа данных мониторинга.

3. Прогнозирование: оперативное, тактическое и стратегическое прогнозирование развития объекта управления и окружающей среды путем использования закономерностей, выявленных на этапе анализа данных мониторинга.

4. Управление: анализ взаимодействия объекта управления с окружающей средой и выработка рекомендаций по управлению.

Таким образом, по мнению автора, ***управление является высшей, существующей на данный момент формой обработки информации***.

Для достижения основной цели и решения задач управления необходимо выполнять работы по следующим направлениям: регулярное получение исходной информации о состоянии объекта управления; обработка исходной информации на компьютерах; анализ обработанной информации, прогнозирование развития объекта управления, выработка рекомендаций по оказанию управляющих воздействий на объект управления; разработка и применение (или предоставление рекомендаций заказчикам) различных методов оказания управляющих воздействий на объект управления.

Для этого необходима определенная организационная структура: *научно-методический отдел* включает: научно-методичес-кий сектор; сектор разработки программного обеспечения; сектор внедрения и сопровождения программного обеспечения; сектор организационного и юридического обеспечения; *отдел мониторинга*: сектор исследования объекта управления; сектор по работе с независимыми экспертами; сектор по взаимодействию с поставляющими информацию организациями; сектор по анализу информации общего пользования; ***отдел обработки информации***: сектор ввода исходной информации (операторы); сектор сетевых технологий и Internet; сектор внедрения, эксплуатации и сопровождения программных систем; сектор технического обслуживания компьютерной техники; сектор ведения архивов баз данных по проведенным исследованиям; ***аналитический отдел*** имеет структуру, обеспечивающую компетентный профессиональный анализ результатов обработки данных мониторинга по объектам, которые приняты для контроля и управления.

Для выполнения работ по этим направлениям необходимо определенное обеспечение деятельности: техническое, программное, информационное, организационное, юридическое и кадровое. Детально подобная структура и виды обеспечения ее деятельности описаны в работе [4].

АСК-анализ, как технология синтеза и эксплуатации рефлексивных АСУ активными объектами

Применение АСК-анализа обеспечивает выявление информационных зависимостей между факторами различной природы и будущими состояниями объекта управления, т.е. позволяет осуществить синтез содержательной информационной модели, а фактически – осуществить синтез АСУ. Применение АСК-анализа в составе АСУ обеспечивает ее эксплуатацию в режиме непрерывной адаптации модели (на детерминистских этапах), а когда это необходимо (т.е. после прохождения точек бифуркации) – и ее нового синтеза.

Ниже приведена технология системы "Эйдос" как инструментария АСК-анализа:

Шаг 1–й: формализация предметной области (БКОСА-1): разработка описательных и классификационных шкал и градаций, необходимых для формализованного описания предметной области. Описательные шкалы описывают факторы различной природы, влияющие на поведение активных объектов управления (АОУ), а классификационные – все его будущие состояния, в том числе целевые.

Шаг 2–й: формирование обучающей выборки (БКОСА-2): информация о состоянии среды и объекта управления, а также вариантах управляющих воздействий поступает на вход системы. Работа по преобразованию этой информации в формализованный вид (т.е. кодирование) осуществляется специалистами, обслуживающими систему с использованием описательных и классификационных шкал. Вся эта информация представляется в виде специальных кодированных бланков, используемых также для ввода информации в компьютер. В результате ее формируется так называемая "обучающая выборка".

Шаг 3–й: обучение (БКОСА-3): обучающая выборка обрабатывается обучающим алгоритмом, на основе чего им формируются решающие правила (обобщенные образы состояний АОУ, отражающие весь спектр будущих возможных состояний объекта управления) и определяется цен

ность факторов для решения задач подсистем идентификации, мониторинга, прогнозирования и выработки управляющих воздействий.

Шаг 4–й: оптимизация (БКОСА-4): факторы, не имеющие особой прогностической ценности, корректным способом удаляются из системы. Данный процесс осуществляется с помощью итерационных алгоритмов, при этом обеспечивается выполнение ряда ограничений, таких как результирующая размерность пространства факторов, его информационная избыточность и т.п.

Шаг 5–й: верификация модели (БКОСА-5): выполняется после каждой адаптации или пересинтеза модели. На этом шаге обучающая выборка копируется в распознаваемую и осуществляется ее автоматическая классификация (в режиме распознавания). Затем рассчитываются так называемые

внутренняя дифференциальная и интегральная валидности, характеризующие качество решающих правил.

Шаг-6: принятие решения об эксплуатации модели или ее пересинтезе. Если результаты верификации модели удовлетворяют разработчиков рефлексивной АСУ активными объектами (РАСУ АО), то она переводится из пилотного (экспериментального) режима, при котором управляющие решения генерировались, но не исполнялись, в режим экспериментальной эксплуатации, а затем и опытно–производственной эксплуатации, когда они реально начинают использоваться для управления. Иначе, т.е. если же модель признана недостаточно адекватной, то необходимо осуществить ее пересинтез, начиная с шага 1. При этом используются следующие приемы: расширение набора факторов, т.к. значимые факторы могли не войти в модель; увеличение объема обучающей выборки, т.к. существенные примеры могли не войти в обучающую выборку; исключение артефактов, т.к. в модель могли вкрасться существенно искажающие ее не подтверждающиеся данные; пересмотр экспертных оценок и, если необходимость этого возникает систематически, то и переформирование экспертного совета, т.к. причиной этого могла быть некомпетентность экспертов; объединение некоторых классы, т.к. по ним недостаточно данных; разделение некоторых классов, т.к. по ним слишком высокая вариабельность объектов по признакам, и т.д.

Шаг 7-й: идентификация и прогнозирование состояния АОУ (БКОСА-7).

Шаг 8-й: оценка качества идентификации состояния АОУ. Если качество идентификации высокое, то состояние АОУ рассматривается как типовое, а значит, причинно-следственные взаимосвязи между факторами и будущими состояниями данного объекта управления считаются адекватно отраженными в модели и известными (т.е. если качество идентификации высокое, то считается, что объект относится к генеральной совокупности, по отношению к которой обучающая выборка репрезентативна). Поэтому в этом случае осуществляется переход на Шаг-9 (выработка управляющего воздействия и последующий анализ). Иначе – считается, что на вход системы идентификации попал

объект, не относящийся к генеральной совокупности, адекватно представленной обучающей выборкой. Поэтому в этом случае информация о нем поступает на Шаг-13, начиная с которого запускается процедура пересинтеза модели, что приводит к расширению генеральной совокупности, представленной обучающей выборкой.

Шаг 9-й: выработка решения об управляющем воздействии (БКОСА-9) путем решения обратной задачи прогнозирования [7].

Шаг 10–й типологический анализ классов и факторов (БКОСА-10): кластерно-конструктивный и когнитивный анализ, семантические сети, когнитивные диаграммы состояний АОУ и факторов [7].

Шаг 11-й: многофакторное планирование и принятие решения о применении системы управляющих факторов (БКОСА-11).

Шаг 12-й: оценка адекватности принятого решения об управляющих воздействиях: если АОУ перешел в заданное целевое состояние, то осуществляется переход на вход адаптации содержательной информационной модели (Шаг-2): в подсистеме идентификации предусмотрен режим дополнения распознаваемой выборки к обучающей, чтобы в последующем, когда станут известны результаты управления, этой верифицированной (т.е. достоверной) оценочной информацией дополнить обучающую выборку и переформировать решающие правила (обучающая обратная связь). Иначе, т.е. если АОУ не перешел в заданное целевое состояние, переход на вход пересинтеза модели (Шаг-1), при этом могут быть изменены и описательные, и классификационные (оценочные) шкалы, что позволяет качественно расширить сферу адекватного функционирования РАСУ АО.

Шаг 13–й (неформализованный поиск нетипового решения об управляющем воздействии и подготовка данных для пересинтеза модели, как в случае, если решения оказалось удачным, так и в противном случае).

Таким образом, предложена технология применения системы "Эйдос" как инструментария применения АСК-анализа, основанного на системной теории информации, ориентированной на синтез рефлексивных АСУ АО. В процессе эксплуатации

системы "Эйдос" успешно решаются все задачи АСК-анализа: формирование обобщенных образов состояний АОУ на основе обучающей выборки (обучение); идентификация состояний АОУ на основе его параметров (распознавание); определение влияния входных параметров на перевод АОУ в различные будущие состояния (обратная задача прогнозирования); прогнозирование поведения АОУ в условиях полного отсутствия управляющих воздействий; прогнозирование поведения АОУ при различных вариантах многофакторных управляющих воздействий.

Кроме того, выявленные в результате работы рефлексивной АСУ при-
чинно-следственные зависимости между факторами различной природы и будущими состояниями объекта управления позволяют, при условии неизменности этих закономерностей в течение достаточно длительного времени, построить АСУ с постоянной моделью классического типа.

2.1.6. Перспективы развития системы «Эйдос»

Основную перспективу развития Универсальной когнитивной аналитической системы «Эйдос» автор видит в разработке многоязычной (прежде всего русской и английской) Internet версии (***система «Эйдос-net»),*** работающей в локальной сети Host-компьютера (на кластере), к которой был бы обеспечен доступ с любого компьютера, находящегося в Internet.

Основные отличия системы «Эйдос-net» от локальной версии состоят в наличии диспетчера приложений и нескольких уровней авторизации пользователей. Предполагается также пересмотреть структуру диалога системы, а также снять ограничения на размерности обрабатываемых моделей, имеющиеся в текущей версии. Подробнее перспективы развития СК-анализа и системы «Эйдос» описаны в 7-й главе работы [7][16].

Диспетчер приложений обеспечивает создание или выбор текущего приложения в пределах компетенции пользователя, определяемого уровнем авторизации. Предполагается несколько уровней ***авторизации*** (таблица 1):

[16] http://lc.kubagro.ru/aidos/aidos02/7.htm

Таблица 2.1 - Уровни авторизации и права пользователей системы «Эйдос-net»

№	Статус пользователя	Права пользователя	Источник полномочий
1	Администратор приложения	Создание и удаление своих приложе-ий и в них пересинтез моделей; решеие за-ач прогнозирования и поддержки принятия решений; исследование СИМ	Модератор: автор сайта – системы «Эйдос-net»
2	Специалист	Адаптация моделей, в которых он авторизован, решение в них задач прогнозирования и поддержки принятия решений	Модериратор: администратор приложения
3	Пользователь	Решение задач прогнозирования и поддержки принятия решений в приложениях, в которых он авторизован администратор приложения	Модериратор: администратор приложения
4	Ученик	Просмотр системы меню и публикаций по системе, возможность осваивать лабораторные работы	Немодерируемый доступ

В настоящее время автор работает над реализацией этого проекта.

Но необходимо отметить, что и сегодня имеется техническая возможность:

– *одновременной* интерактивной on-line *демонстрации* текущей «локальной» версии системы «Эйдос» на любом количестве компьютеров, подключенных к Internet;

– удаленной инсталляции системы «Эйдос» для дальнейшего использования на этих удаленных компьютерах;

– удаленного использования системы «Эйдос» на любых компьютерах, на которых она проинсталлирована.

Для обеспечения всех этих возможностей может быть использована, например, программа TeamViewer (http://www.teamviewer.com/). Эта программа, в отличие от RemoteAdmin (Radmin) и NetOP, обеспечивает доступ к удаленным компьютерам, в т.ч. и не имеющим внешних IP-адресов и находящимся за брандмауэром, прокси-сервером и другими аппаратными и программными экранами.

В режиме демонстрации на удаленных компьютерах отображается рабочий стол главного компьютера, с которого осуществляется демонстрация, и изображение с его монитора, но *нет никакого другого доступа к этим удаленным компьютерам*. При этом с главного компьютера есть возможность аудио- и видео-общения с аудиторией около удаленных компьютеров, т.е. можно комментировать презентацию, а также слышать вопросы слушателей и отвечать на них, т.е. автор может вести дистанционное ***преподавание*** с целью освоения системы «Эйдос», например, по лекционным и лабораторным курсам. Удаленную инсталляцию системы «Эйдос» для дальнейшего использования на удаленных компьютерах осуществляет автор. Удаленное использование системы «Эйдос» на любых компьютерах, на которых она проинсталлирована, осуществляют те, кому автором предоставлено такое право.

2.1.7. Выводы

1. Создан программный и методический инструментарий СК-анализа – Универсальная когнитивная аналитическая система "Эйдос", рядом Свидетельств РосПатента РФ.

2. Система "Эйдос" на базе формализуемой когнитивной концепции успешно реализует предложенную семантическую информационную модель и алгоритмы базовых когнитивных операций системного анализа, и, таким образом, является специальным программным инструментарием для синтеза и экспулатации приложений управления знаниями. С*истема "Эйдос" является эффективным инструментарием СК-анализа.* В функциях и структуре системы "Эйдос" нашли воплощение фундаментальные закономерности познания, связанные с функциональной асимметрией мозга и знаковых систем [4].

3. Технология синтеза и эксплуатации приложений системы "Эйдос", видеограммы ее пользовательского интерфейса и технические характеристики (текущая версия системы "Эйдос-12.5" позволяет обрабатывать десятки тысяч будущих состояний активных объектов управления и градаций факторов).

4. Технология разработки приложения управления знаниями в системе "Эйдос" включает: когнитивную структуризацию и

формализацию предметной области (подсистема "Словари"); синтез модели (подсистема "Обучение"); оптимизацию модели (подсистема "Оптимизация"); верификацию модели (оценка степени адекватности, скорости сходимости и семантической устойчивости модели).

5. Технология эксплуатации приложения системы "Эйдос" в режиме адаптации и синтеза модели включает: идентификацию и прогнозирование (подсистема "Распознавание"); кластерно-конструктивный, семантический и когнитивный анализ (подсистема "Типология"); анализ достоверности, валидности, независимости (подсистема "Анализ"); средства и инструменты обеспечения надежности эксплуатации (подсистема "Сервис").

5. Система "Эйдос" является большой системой. Листинг ее исходных текстов (вместе с системами окружения "Эйдос-фонд", "Эйдос-Ψ" и «Эйдомс-астра») 6-м шрифтом составляет около 800 страниц, в процессе работы система оперирует десятками баз данных (около 70).

6. Разработана инфраструктура применения системы "Эйдос", детализированы организационные, юридические, экономические, технические и другие аспекты информационной технологии применения данной системы для решения задач синтеза рефлексивных АСУ активными объектами и эксплуатации этих АСУ в режиме адаптации и периодического синтеза модели.

7. Разработана технология синтеза рефлексивных АСУ активными объектами и методики ее применения в конкретных предметных областях. Предложено рассматривать алгоритм СК-анализа, как алгоритм синтеза рефлексивных АСУ активными, а сам СК-анализ, как технологию синтеза рефлексивных АСУ активными объектами и их эксплуатации в режиме адаптации и периодического синтеза модели:

шаг 1–й: формализация предметной области (БКОСА-1);

шаг 2–й: формирование обучающей выборки (БКОСА-2);

шаг 3–й: обучение (БКОСА-3);

шаг 4–й: оптимизация (БКОСА-4);

шаг 5–й: верификация модели (БКОСА-5);

шаг 6-й: принятие решения об эксплуатации модели или ее пересинтезе;

шаг 7-й: идентификация и прогнозирование состояния АОУ (БКОСА-7);

шаг 8-й: оценка качества идентификации состояния АОУ;

шаг 9-й: выработка решения об управляющем воздействии (БКОСА-9);

шаг 10–й: типологический анализ классов и факторов (БКОСА-10);

шаг 11-й: многофакторное планирование и принятие решения о применении системы управляющих факторов (БКОСА-11);

шаг 12-й: оценка адекватности принятого решения об управляющих воздействиях;

шаг 13–й: (неформализованный поиск нетипового решения об управляющем воздействии и подготовка данных для пересинтеза модели, причем как в случае, если решение оказалось удачным, так и в противном случае).

Постановка и программная реализация системы «Эйдос» универсальна, т.е. не зависит от предметной области, потому она может быть эффективно применена в самых различных предметных областях.

2.2. Система окружения «Эйдос-фонд»

Данный раздел написан на основе материалов работы [7].

В 1993-1994 годах, автором совместно с Б.Х.Шульман (США) были проведены исследования Российского фондового рынка. При этом были применены предложенные технологии и специальный программный инструментарий АСК-анализа – базовая система "Эйдос" и специально созданная система окружения "Эйдос-фонд" (рисунок 2.1).

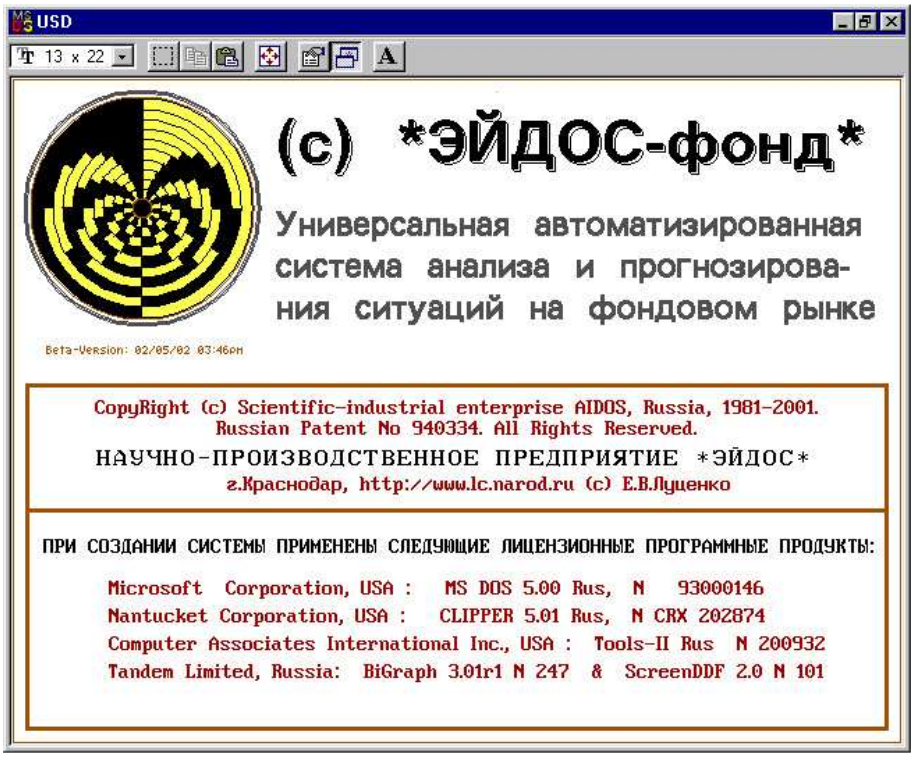


Рисунок 2.1 - Титульная видеограмма системы окружения "Эйдос-фонд"

Было разработано несколько вариантов приложений для различных сегментов фондового рынка и с различной детализацией прогнозов. В том числе впервые прогнозировался не только курс, но и сценарий его имзенения в течение дня. В дальнейшем данная разработка была усовершенствована (усилены графические возможности анализа данных), разработаны исследовательские режимы и др.

2.3. Система окружения «Эйдос-Ψ»

Описание системы окружения «Эйдос-Ψ» дается на основе работы [4].

Работы автора над созданием современных компьютерных Ψ-технологий, обеспечивающих управляемый перевод человека в оптимальные формы сознания, начались в 1979 году [7]. Эти работы были инициированы необходимостью решения ряда проблем, некоторые из которых освещаются ниже.

Первая группа проблем связана с необходимостью получения комплексной картины предметной области с помощью узкоориентированного, т.е. специализированного

психометрического инструментария.

В настоящее время психологи-практики все чаще обращаются к комплексному психологическому тестированию. Основная причина этого очевидна: каждый из стандартных психологических тестов или опросников позволяют исследовать лишь какой-либо один из уровней или аспектов личности, или достаточно узкий их спектр, тогда как основной интерес представляет именно получение и исследование целостной картины, которая определяется характером взаимосвязей разноуровневых свойств личности.

Например, самоактуализационный тест (CAT) измеряет прежде всего социально-обусловленные качества респондентов, тогда как опросник 16 PF Р.Б.Кеттелла - конституционные психические качества, детерминируемые более фундаментальными и устойчивыми генотипическими факторами.

На определяющую роль изучения межуровневых взаимосвязей индивидуальных, психодинамических и социально-психологических свойств личности для интегрального исследования индивидуальности указывал В.С.Мерлин.

Вторая группа проблем, связана с тем, что практически все стандартные психодиагностические тесты, опросники и процедуры (далее: “тесты”) обладают целым рядом **принципиальных** недостатков, ограничивающих их корректное и методологически оправданное применение:

1. Эти тесты разработаны и нормированы на выборке разработчика, а должны применяться на выборке пользователя.
2. Они созданы для одних целей, а используются для других целей.

На первый взгляд кажется, что первая проблема решается адаптацией тестов, однако это не совсем так. Дело в том, что необходимо еще подтвердить специальным исследованием, что адаптированный скажем С.Петербургской психологической школой (фирма “Иматон” и др.) тест применим на Кубани, т.е. учитывает Южно-Российскую региональную специфику.

Автор считает, что адаптировать тесты необходимо на репрезентативной выборке, представляющей ту генеральную совокупность, на которой они будут применяться. Иначе даже “адаптированные” где-то и для кого-то тесты не будут учитывать

региональной специфики, в которой работают конкретные пользователи, и практически ничем не будут отличаться в этом отношении от “неадаптированных”.

Но даже у тестов учитывающих региональную специфику (локализованных) из-за динамичности предметной области со временем уменьшается надежность и валидность. Поэтому **необходима периодическая адаптация тестов к изменившимся условиям, а лучше - *работа тестов в адаптивном режиме***. На сегодняшний день по литературным данным известна лишь одна система, обеспечивающая не только автоматизированную разработку, но и эксплуатацию тестов в адаптивном режиме - это система “ЭЙДОС” [7].

Известно, что работы по адаптации тестов являются весьма трудоемкими и наукоемкими, а также сложными в организационно-юридическом отношении. Поэтому в настоящее время в России научные центры, способные решать эти задачи, можно буквально пересчитать по пальцам одной руки. Очевидно, мощности этих центров не обеспечивают потребностей регионов в стандартизированном психометрическом инструментарии.

Из этих предпосылок часто делается вывод о том, что необходимо дать психологам технологию создания и адаптации тестов, чтобы они сами на местах могли решать эту проблему. Однако в настоящее время этот вывод представляется автору необоснованным, несмотря на то, что и он придерживался ранее этой точки зрения. Дело в том, что дать психологу подобный инструмент - это все равно, что дать рядовому бухгалтеру систему программирования Turbo C++ и предложить ему, чтобы он сам создал, а затем модернизировал такую систему бухучета, которая отражала бы специфику его предприятия. Однако рядовой бухгалтер не имеет для решения этой задачи ни сил, ни времени, ни соответствующей квалификации. Так же и рядовой психолог не сможет, **да и не должен** заниматься выработкой своего инструментария.

Но если предположить, что психологи все же займутся не своим прямым делом, а разработкой инструментария, и что у них это получится, то **это будет означать одновременно конец какой-либо сопоставимости в их исследованиях, так как каждый будет пользоваться своим собственным**

инструментарием. По сути, мы сталкиваемся в этой ситуации с **метрологической проблемой**. И мы знаем, что существуют центры и лаборатории стандартизации и метрологии, которые занимаются поверкой и, если надо, настройкой измерительных приборов. Опыт метрологических служб является весьма ценным в нашем случае и им целесообразно воспользоваться.

Следовательно, весьма актуальным является создание региональных ведомственных и межведомственных психологических центров, которые могли бы решать как задачу оснащения практических психологов в своих регионах новыми, адаптированными и сопоставимыми психометрическими методиками, так и обеспечивать организацию и координацию регламентных сопоставимых исследований в масштабах своих регионов.

Проблема **нецелевого применения тестов** по мнению автора является даже еще более острой, чем проблема их неадекватности. Вызывает по меньшей мере удивление с какой легкостью “специалисты” некоторых частных фирм, изучив всего-лишь одно отдельно взятое психологическое свойство, например, “общительность”, выносят рекомендации о том, может ли данный кандидат быть, например, бухгалтером, сотрудником службы безопасности или инкассатором банка. Спрашивается, зачем банку нужен общительный бухгалтер? Но отсутствием элементарной методологической корректности применения тестов страдают не только коммерческие фирмы, живущие за счет рекламы, вводящей в заблуждение. В медицинской комиссии медотдела УВД с применением тестов Кеттелла и Люшера даются рекомендации о профессиональной пригодности или непригодности каждого конкретного кандидата для службы в ОВД. Но ведь данные тесты **не предназначены** для этих целей и их применение в данном случае с научно-методической точки зрения не более (и не менее) оправдано, чем, например, применение кофейной гущи.

Конечно ясно, что результаты тестирования с помощью этих тестов каким-то образом связаны с успешностью или неуспешностью службы на различных должностях в ОВД. Но ведь вопрос как раз и заключается в том, что эта взаимосвязь еще никем не исследовалась и фактически никому не известна. А ведь

на пути к практическому применению этих знаний необходимо еще создать соответствующий инструментарий, опробировать его, сертифицировать и стандартизировать как пригодный для решения данных конкретных задач. Забегая вперед отметим, что инструментарий и методика для создания двухступенчатого теста на базе тестов Кеттела и Люшера (а также других) имеется: – это базовая когнитивная система ***"ЭЙДОС"***]7] и система обработки данных комплексного психологического тестирования ***"ЭЙДОС-Ψ"***.

Выводы:

Для проведения исследований интегральной индивидуальности на современном технологическом уровне необходимо применение соответствующих автоматизированных систем, реализующих адекватные данной задаче методологические концепции и математические модели. Задача создания и применения подобных систем является весьма актуальной.

Актуальной является задача создания в КЮИ МВД РФ научно-методического психологического Центра, способного решать как следующие задачи:

– разработка новых сопоставимых психометрических методик специального назначения;

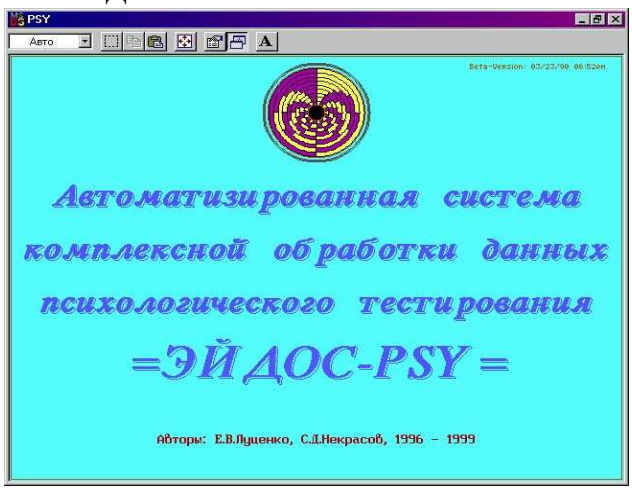
– организация, координация, научно-методическое и инструментальное обеспечение регламентных сопоставимых психологических исследований в масштабах региона;

– адаптация, локализация, сертификация и стандартизация уже имеющихся и практически использующихся психометрических методик.

Все уже практически применяемые в ОВД края психометрические методики должны пройти сертификацию и стандартизацию в Центре. Выводы и рекомендации, которые даются на основе применения не сертифицированных и не стандартизированных Центром методик должны быть признаны научно-методически не обоснованными и юридически ничтожными. В перспективе Центр мог бы выполнять функции регионального ведомственного психологического центра.

Функции, структура и обеспечение деятельности подобного центра подробно развиты автором в работе [7].

Автоматизированная система комплексной обработки данных психологического тестирования "Эйдос-Ψ"



Для решения задач комплексной обработки данных психологического тестирования и получения как **комплексных** индивидуальных психологических порт-ретов респондентов, так и **их групп**, автором совместно с С.Д.Некрасовым (Государственная аттестационная служба) была разработана система **"Эйдос-Ψ"**.

Для решения задач комплексной обработки данных психологического тестирования и получения как **комплексных** индивидуальных психологических портретов респондентов, так и **их групп**, автором была разработана система ***"ЭЙДОС-Ψ".***

Система "ЭЙДОС-Ψ" относится к окружению системы "ЭЙДОС" т.е. она с одной стороны представляет собой расширяемый супертест (аналогично MMPI), а с другой стороны является программным интерфейсом между реализованными в ней стандартными тестами и системой "ЭЙДОС", обеспечивающей интеллектуальную обработку результатов тестирования.

Система "ЭЙДОС-Ψ" обеспечивает:

1. ввод и обработку первичных данных о респондентах;
2. экспорт данных в универсальную когнитивную аналитическую систему "ЭЙДОС" для их содержательного углубленного анализа и для разработки двухступенчатых тестов и тестов прямого действия;
3. объединение баз первичных данных, введенных на разных компьютерах.

Основные *отличия* **(а, по мнению автора, и преимущества) системы "ЭЙДОС-Ψ" по сравнению с**

аналогами, состоят в следующем:

1. ***Данная система предназначена не для опроса респондентов непосредственно за компьютером, а для ввода и обработки данных тестирования.*** Автор считает нецелесообразным применение компьютеров непосредственно для тестирования респондентов в наших условиях, т.к. для большинства респондентов использование компьютера само по себе является сильным стрессовым фактором, что искажает результаты тестирования. Кроме того, как показывает опыт, ввод данных опроса в систему ***"ЭЙДОС-Ψ"*** осуществляется практически на порядок быстрее, чем тестирование за компьютером, что обеспечивает соответствующую экономию машинного времени. Например, вместо использования 50 компьютеров для тестирования 50 респондентов в течение 1 часа, мы тестируем этих респондентов "за столом", а потом на одном компьютере вводим данные для обработки в течение 5 часов, что не представляет организационно-технических сложностей.
2. Системой сохраняются в базах данных не только результаты интерпретации ответов респондентов (стены, факторы и т.п.), но и сами первичные данные опроса. Это позволяет в дальнейшем использовать непосредственно первичные данные как для их анализа различными методами с помощью статистических систем, так и для разработки тестов прямого действия с помощью системы "ЭЙДОС";
3. Система обеспечивает автоматизированное применение ключей и автоматизированную интерпретацию результатов тестирования, как по каждому тесту отдельно, так и по всем тестам совместно в их взаимосвязи, причем виды изучаемых взаимосвязей очень гибко задаются самим исследователем;
4. Система обеспечивает экспорт первичных данных и результатов их стандартной интерпретации в универсальную когнитивную аналитическую систему "ЭЙДОС", что позволяет осуществить их совместный содержательный углубленный анализ, а также получить новые оптимальные двухступенчатые тесты и тесты прямого действия;
5. Система позволяет получит не только психологическую характеристику отдельных индивидуумов, но и групп

респондентов, относящихся к определенным градациям шкал, введенных самими исследователями.

В настоящее время система “ЭЙДОС-Ψ” обеспечивает комплексную (совместную) обработку данных по следующим опросным процедурам одновременно:

1. Тест выявляющий уровень самоактуализации (CAT).
2. Опросник 16 PF Р.Б.Кеттелла.
3. Опросник по определению стиля управленческой деятельности.
4. Анкета "Ориентация на развитие".
5. Анкета "Опосредующие развитие факторы (стимулирующие и препятствующие)".

Принцип организации системы обеспечивает **расширение** перечня совместно используемых опросных процедур. Добавление новой опросной процедуры реализуется разработчиками системы и требует одного-двух человеко-дней.

Математические модели, реализуемые системой “ЭЙДОС-Ψ” являются упрощением и конкретизацией моделей системы “ЭЙДОС” для данного специального случая.

Настройка системы на способ совместной обработки результатов тестирования осуществляется следующим образом.

В режиме “Шкалы классификации респондентов” исследователь имеет возможность ввести наименования некоторого количества шкал и по каждой шкале указать определенное количество градаций с их наименованиями. ***Количество шкал и количество градаций по разным шкалам может быть различное (в отличии от многих других систем)***, но не более некоторого максимального количества, определяемого при генерации системы (в настоящее время до 99).

В режиме “Ведение справочника респондентов” исследователь может добавлять новых респондентов, вводить и корректировать их фамилию, имя и отчество (в остальных же режимах данный список респондентов лишь используется и не может быть скорректирован). Правее фамилий есть столбцы, соответствующие шкалам, введенным в справочник шкал. В каждом столбце исследователь задает код той градации

соответствующей шкалы, к которой относится респондент. В данном режиме на экране отображаются и наименования шкал, и наименования градаций.

Таким образом в системе "ЭЙДОС-Ψ" каждый респондент характеризуется не только всей совокупностью его ответов на вопросы батареи тестов, как в большинстве статистических систем (например: SPSS, STATGRAPHICS, STATISTICA), ***но и принадлежностью к определенным группам, соответствующим градациям шкал, заданных самим пользователем***. Решение о принадлежности респондента к тем или иным группам принимается исследователями на основе результатов тестирования или(и) экспертных оценок. Данная особенность системы сближает ее с интеллектуальной системой "ЭЙДОС" и позволяет организовать полноценный экспорт данных о респондентах в последнюю.

Надежность обработки информации в системе обеспечивается следующими мерами:

1. все режимы ввода данных организованы таким образом, что исключается возможность ввода некорректных данных;
2. система автоматически ведет архивы баз данных;
3. автоматически переиндексирует все базы данных в случае отсутствия индексных массивов.

Выходные формы системы. Каждая опросная процедура, входящая в состав системы, выдает результаты в виде двух таблиц:

1. в первой против фамилии каждого респондента содержатся данные интерпретации его ответов;
2. во второй содержатся усредненные результаты интерпретации для каждой градации каждой шкалы.

Последнее и обеспечивает совместный анализ результатов тестирования респондентов с помощью опросников, реализованных в системе.

Тест CAT и анкета "Ориентация на развитие", кроме того выдают частотные распределения стандартизированных баллов (стенов), разделенные на три зоны, такие, что вероятность

попадания стена в каждую из них одинакова[17]. Система сама определяет границы этих зон, что обеспечивает оценку конкретных респондентов и их групп не только относительно “генеральной совокупности”, но и относительно самой группы респондентов.

Кроме того, система выдает по каждому респонденту итоговые данные по его тестированию с помощью всех тестов в виде одной сводной карты.

Все выходные формы записываются системой в виде текстовых файлов в поддиректорию TXT, что позволяет печатать их с использованием любого текстового редактора и на любом принтере, имеющемся у пользователя.

По опроснику 16 PF Р.Б.Кеттелла системой выдаются также в графическом виде стандартные профили респондентов и их групп (группы соответствуют градациям шкал) по факторам, причем профили групп выдаются в двух видах:

– одна группа на одной диаграмме;

– все группы одной шкалы на одной диаграмме (рисунок 2.2).

Эти профили записываются системой в виде PCX-файлов в поддиректорию PCX, причем имена файлов соответствуют кодам респондентов, кодам шкал и групп. Эти графические данные легко могут быть вставлены в сводную карту респондента и распечатаны, например, с использованием популярного редактора Winword.

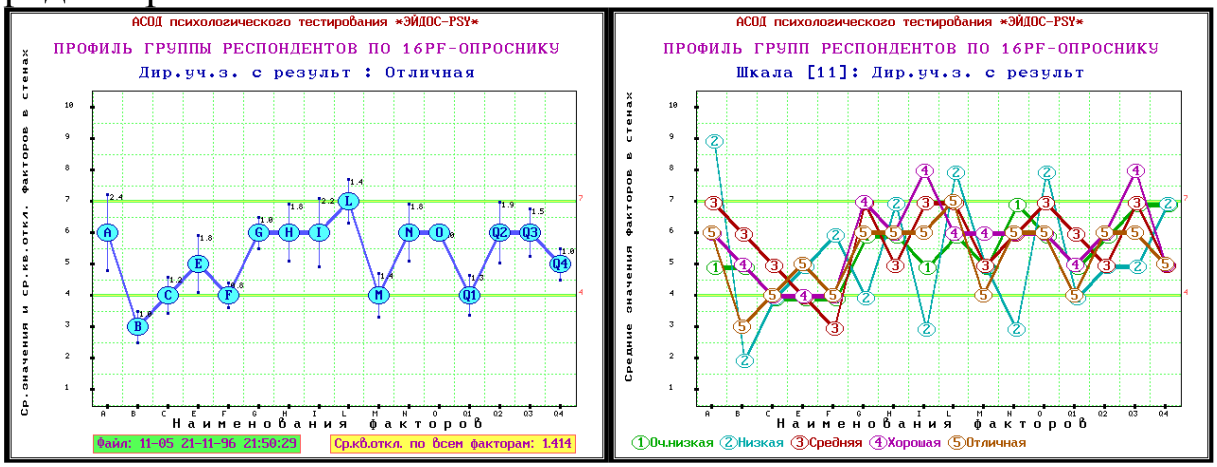


Рисунок 2.2 - Примеры психологических профилей групп

[17] Вероятность является пределом, к котрому стремятся относительнеы частоты (частости) при неограниченном увеличении числа испытаний. Здесь мы термином «вероятность» пользуемся учитывая это обстоятельство

Необходимо отметить, что приведенные характеристики системы не являются окончательными, т.к. она непрерывно совершенствуется.

2.4. Система окружения «Эйдос-астра»

Актуальность исследования глобальных процессов, т.е. процессов на Земле в целом (глобальных геосистем), сегодня уже ни у кого не вызывает сомнения. Если раньше этот вопрос решался в основном в научной среде на уровне несколько отвлеченного академического обсуждения, то теперь, в уже наступившую эпоху глобальных катаклизмов природного и техногенного характера, этот вопрос «неожиданно» приобрел печальную конкретику, т.к. непосредственно коснулся многих миллионов или даже миллиардов людей.

Как известно из теории управления поведение любой системы определяется состоянием самой системы (внутренними факторами и ее предысторией) управляющими факторами, а также воздействием окружающей среды. Для глобальных геосистем: ноосферы (глобальных социальных и экономических процессов), биосферы, геосферы, магнитосферы, атмосферы и других, внешней средой, с которой эти системы входят в *непосредственное* взаимодействие, является ближайшее космическое окружение нашей планеты, т.е. различные космические тела, входящие в состав Солнечной системы.

В работах [14, 18, 57, 67, 70, 72, 86, 87, 90, 102, 104, 109, 110, 111, 116, 121, 124, 125, 126, 152, 166, 175, 199] рассмотрены различные аспекты влияния космической среды на поведение ряда глобальных геосистем. При этом в основе этих исследований лежит методология *естественных наук*, т.к. они основаны на совместном изучении больших объемов детализированной фактографической информации о динамике состояния этих геосистем за длительные периоды времени, а с другой – астрономической информации о параметрах тел Солнечной системы.

Естественные науки основаны на измерениях и на интеллектуальном анализе результатов этих измерений. Само понятие «измерение» в истории науки эволюционировало вместе

с самой наукой. Можно выделить следующие этапы эволюции понятия «измерение»:

– определение наличия некоторого *качества* у объекта измерения;

– получение одного *числа*, количественно характеризующее го степень проявления некоторого качества объекта измерения;

– получение одного числа, количественно характеризующего степень проявления некоторого качества объекта измерения, а также получение *погрешности* определения этого числа, т.е. определение некоторого «доверительного интервала», в который «истинное значение числа» попадает с определенной заданной вероятностью;

– получение *набора чисел* с доверительными интервалами для каждого из них, т.е. получение *статистического распределения и изучение зависимости его параметров от действующих на измеряемый объект факторов*;

– получение эмпирических законов, функциональных зависимостей и когнитивных функциональных зависимостей.

Все научные экспериментальные установки, по сути, являются *информационно-измерительными системами (ИИС)*, т.е. позволяют получить информацию об объекте исследования, т.е. его свойствах и состояниях. В любой информационно-измерительной системе информация от объекта исследования к системе обработки информации (входящей в состав ИИС) всегда передается по некоторому *каналу передачи информации*. В физических и астрономических исследованиях в качестве канала передачи информации чаще всего выступают электромагнитные волны различных диапазонов: свет, радиоволны и рентгеновское излучение.

Заметим, что на наш взгляд отсутствие знаний о каналах передачи взаимодействия или недостаточное их понимание не является фатальным препятствием на пути изучения свойств объектов с помощью этого взаимодействия. Это означает, что *возможно получение адекватной информации об исследуемом объекте по слабо изученным каналам или каналам, природа которых вообще неизвестна. В процессах познания основное значение имеет информация, получаемая об объекте познания по каналам взаимодействия с ним, а не понимание природы этих*

каналов, которое не имеет принципиального значения на первых этапах познания. Этот подход будем называть информационным методом исследования. Он является аналогом «черного ящика» в кибернетике. Информационный метод позволяет накапливать новую *информацию* об объектах познания, не зная способа взаимодействия с ними, а также использовать эту информацию на практике, что в последующем позволяет развить теоретически обоснованные представления о природе, как самих исследуемых объектов, так и каналов взаимодействия с ними.

В этой связи необходимо отметить, что *эмпирический факт (установленный в результате измерения) является первичным по отношению к теории, т.е. для признания существования факта вообще нет необходимости в какой-либо объясняющей его теории*, хотя есть горькая поговорка о том, что «если факт не вписывается в теорию, то тем хуже для факта». Дело же теории объяснять уже известные факты и предсказывать новые, еще не обнаруженные экспериментально.

Особенно ценным для развития теории является достоверное обнаружение новых фактов, которые этой теорией не объясняются, т.к. их теоретическое объяснение позволяет получить общую теорию, для которой предыдущая теория является частным случаем. Поэтому теоретики должны не отмахиваться от новых пока не объяснимых фактов или объявлять их несуществующими лишь на том основании, что они не вписываются в их теории, а наоборот, буквально охотится за подобными фактами.

Но что является эмпирическим фактом в свете изложенных представлений о развитии понятия измерения? Сегодня эмпирическим фактом можно считать обнаружение причинно-следственных и функциональных зависимостей в эмпирических данных, т.е. *выявление новых знаний из данных* [127], в частности выявление когнитивных функциональных зависимостей в эмпирических данных [125].

Понятно, что для достижения этой цели необходим адекватный инструмент и от функциональных возможностей этого инструмента самым непосредственным образом зависит как сама возможность выявления новых фактов и новых знаний из них, но также количество и качество этих фактов и знаний.

При этом вполне возможна ситуация, когда исследование с помощью современных автоматизированных интеллектуальных технологий давно всем известных и находящихся в общем доступе многолетних баз данных о фактических параметрах геосистем и тел Солнечной системы позволит открыть в них как новые факты, так и новые ранее неизвестные закономерности их взаимосвязи. Примерно так технологии XXI века позволяют еще раз переработать отвалы золотой руды на шахтах конца XIX – начала XX века и извлечь из них новые тонны золота, которые в свое время не смогли извлечь с помощью существовавших тогда примитивных технологий.

В качестве современной автоматизированной интеллектуальной технологии автор применил автоматизированный системно-когнитивный анализ (АСК-анализ) и его программный инструментарий – универсальную когнитивную аналитическую систему "Эйдос". Эту систему далее будем называть базовой системой «Эйдос». В состав этой системы входит подсистема _152 (в новой версии 2.3.2.2), содержащая ряд стандартных программных интерфейсов с внешними источниками данных различных стандартов: текстовых, баз данных (БД) и графических, расширяющих сферу ее применения. Некоторые из подобных интерфейсов при своем развитии превратились в системы окружения: "Эйдос-фонд", "Эйдос-Ψ" и "Эйдос-астра".

Задачей данного раздела является *краткое* описание системы «Эйдос-астра» и опыта ее применения. Текущая версия данной системы состоит из двух основных программных модулей, составляющих ядро системы, а также еще 25 взаимосвязанных программных модулей, представляющих собой подсистемы, включающие режимы, а также отдельных вспомогательных программных модулей (утилит) (см. диаграмму на рисунке 2.3).

Первоначально система Эйдос-астра была предназначена для исследований в области астросоциотипологии. Первые исследования в этом направлении проводились непосредственно с применением базовой системы «Эйдос». Было создано и изучено на достоверность много различных моделей. При этом оказалось, что одни модели показывают более высокую

достоверность по одним классам распознавания, тогда как другие – по другим. Со временем стало ясным, что процесс создания и исследования различных частных моделей целесообразно автоматизировать, с тем,
чтобы создать мультимодель, позволяющую объединить их достоинства частных моделей при этом преодолев их недостатки (принцип коллектива решающих правил[18]). Для этой цели и была

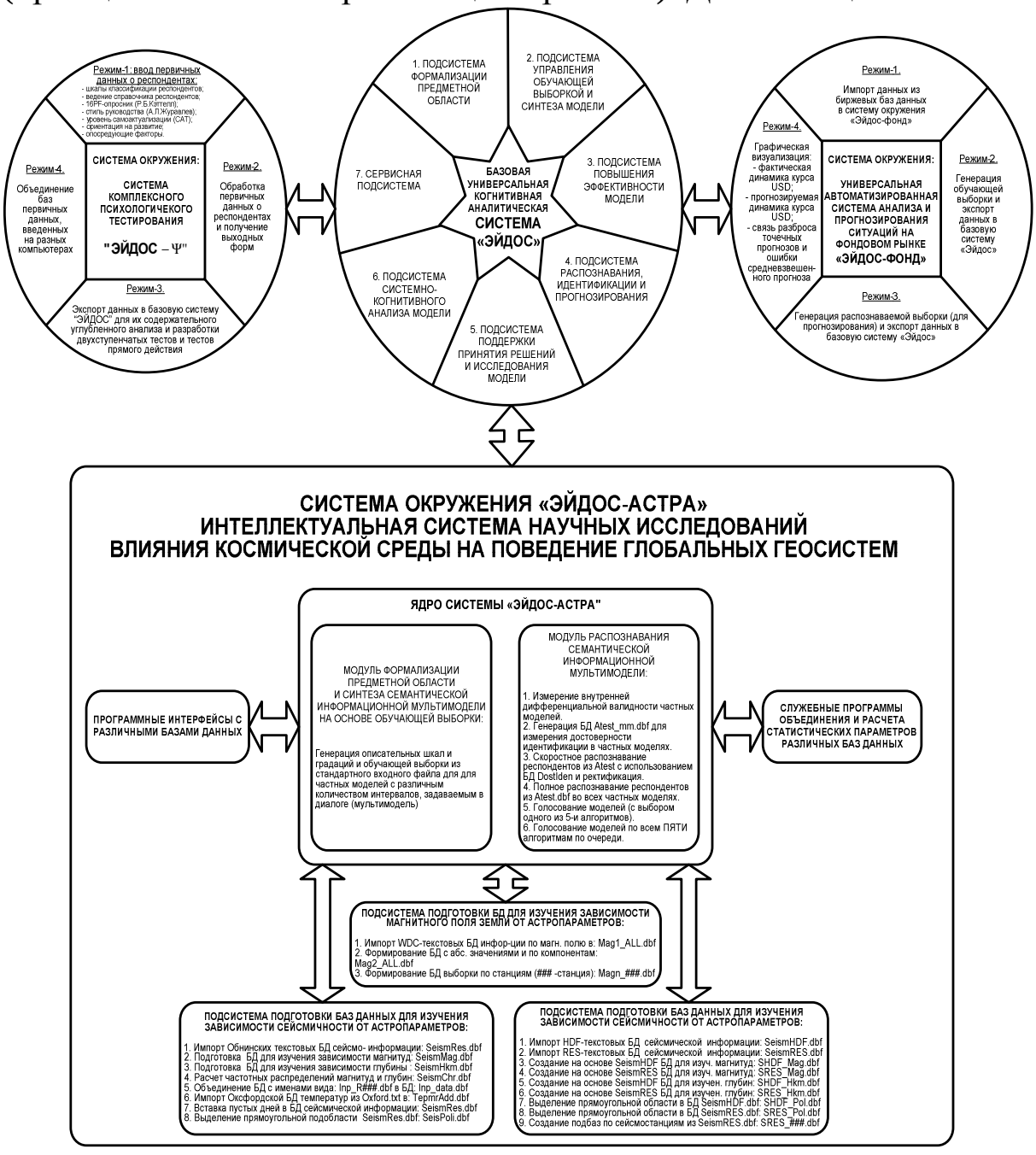


Рисунок 2.3 - Диаграмма : базовая система «Эйдос» и ее окружение

[18] См.: http://yandex.ru/yandsearch?text=коллектив%20решающих%20правил&lr=35

создана система «Эйдос-астра», позволяющая *автоматически генерировать различные системы частных моделей (мультимодели), исследовать их на достоверность в разрезе по классам и с учетом этой информации наиболее эффективно использовать их для идентификации и прогнозирования*. Но со временем проблематика этих исследований расширилась и преобразовалась в целое новое научное направление, которое можно было бы назвать: «*Применение технологий искусственного интеллекта для исследования влияния космической среды на поведение активных глобальных геосистем*».

К подобным системам автор относит: ноосферу (включая глобальные социальные и экономические системы), биосферу, атмосферу, гидросферу, геосферу и магнитосферу. По ряду из этих глобальных систем были проведены исследования с применением системы «Эйдос-астра» и базовой системы «Эйдос»:

– ноосфера (включая глобальные социально-экономические системы): исследование динамики фондового рынка и детерминации социального статуса респондентов;

– геосфера: землетрясения, движение географического и магнитного плюсов Земли;

– динамика магнитосферы Земли.

Оказалось, что система «Эйдос-астра» может сама рассматриваться как универсальное интеллектуальное ядро, применимое для решения широкого класса прямых и обратных интеллектуальных задач многопараметрической типизации, системной идентификации, прогнозирования и поддержки принятия решений и научного исследования предметной области путем исследования ее семантической информационной модели в самых различных предметных областях. При этом характерной особенностью подобных задач является использование для исследований огромных по объемам внешних баз данных, содержащих информацию о десятках и сотнях тысяч и даже о миллионах событий. Эти базы данных размещены в Internet открытом бесплатном свободном доступе. Для преобразования этих баз данных в форму, удобную для исследования в системе

«Эйдос-астра» и предварительной обработки данная система была *расширена* путем включения в ее состав ряда новых программных интерфейсов с внешними база
ми исходных данных.

Необходимо специально отметить, что система «Эйдос-астра» создавалась авторами как инструмент научных исследований. В качестве инструментального средства программирования использовался язык семейства Xbase++[19] (CLIPPER 5.01 + TOOLS II + BiGraph 3.01R1).

Технология моделирования социально-экономических и природных процессов на основе системы искусственного интеллекта «Эйдос-астра»

Система искусственного интеллекта «Эйдос-астра» была создана на основе системы «Эйдос». Первоначально эта система предназначалась для распознавания социальных категорий респондентов по астрономическим данным на момент рождения на основе теории сходства с использованием базы данных респондентов, содержащей более 26000 записей. Однако, после того, как были установлены общие закономерности распознавания социальных категорий и доказана основная теорема астросоциотипологии, возникла идея применить систему «Эйдос-астра» для моделирования экономических категорий, типа курсов валют. Было показано, что технология решения задач распознавания экономических категорий практически не отличается от технологии, развитой для социальных категорий, ни по структуре используемых баз данных, ни по стадиям анализа.

Синтез каждой модели включает семь стадий, начиная с суммирования абсолютных частот признаков и, заканчивая, синтезом информационной модели СИМ-1 или СИМ-2 (тип информационной модели задается в диалоге) – рисунки 2.4 и 2.5.

[19] См.: http://www.alaska-software.com/

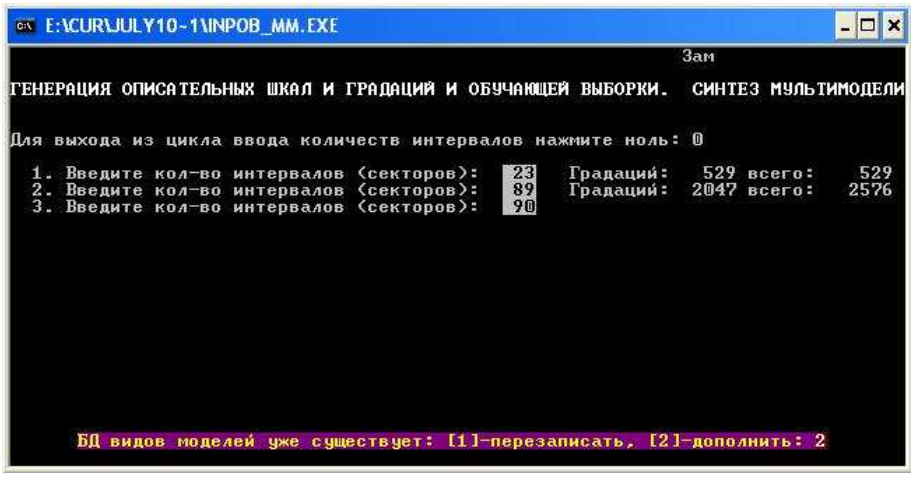


Рисунок 2.4 - Скриншот подсистемы синтеза мультимодели (1-й подсистемы ядра системы «Эйдос-астра»)

После того, как мультимодель создана, ее можно верифицировать, используя специальную программу распознавания – рисунок 2.5, в которой реализован алгоритм измерения внутренней дифференциальной валидности частных моделей и мультимодели в целом. В режиме распознавания можно задать в диалоге объем выборки, на которой производится измерение параметра сходст-

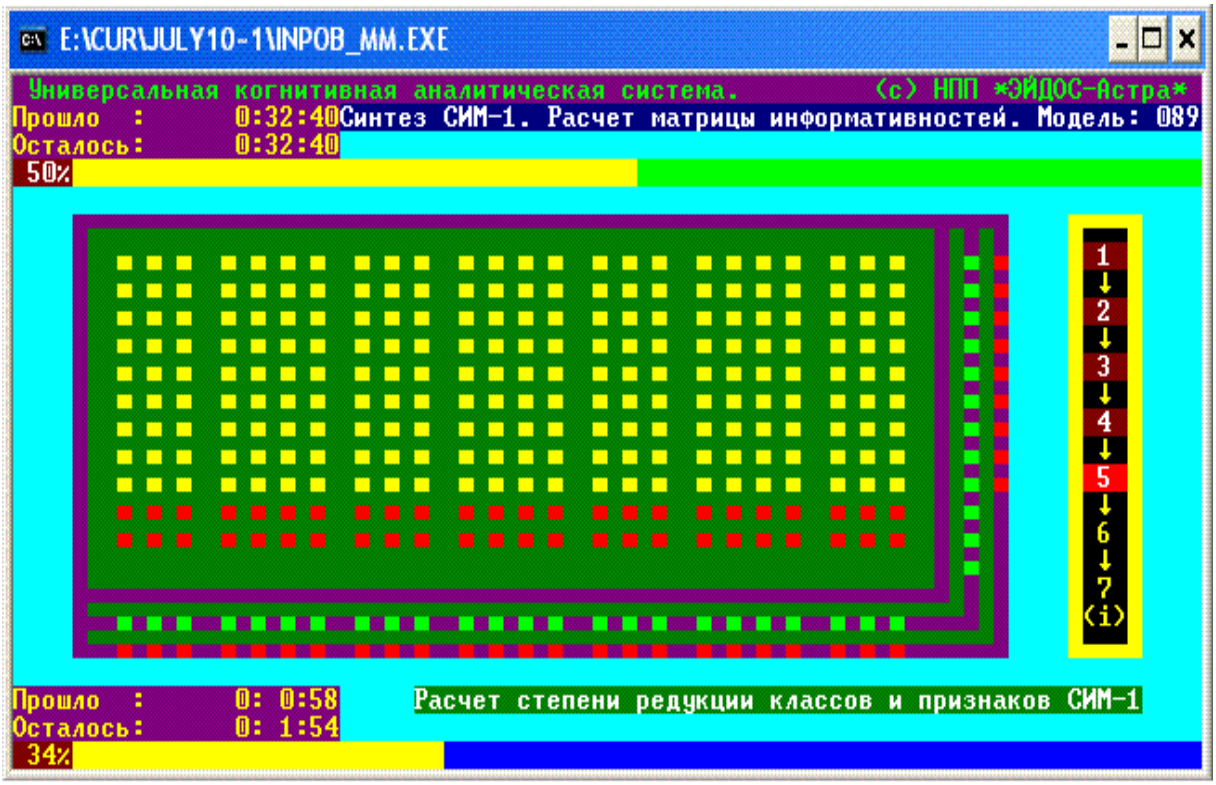


Рисунок 2.5 - Скриншот режима синтеза информационной модели

ва. Для прогнозирования курсов валют используется режим 4 программы распознавания, в котором обрабатываются астрономические данные на каждый день и час прогноза – рисунки 2.6 и 2.7.

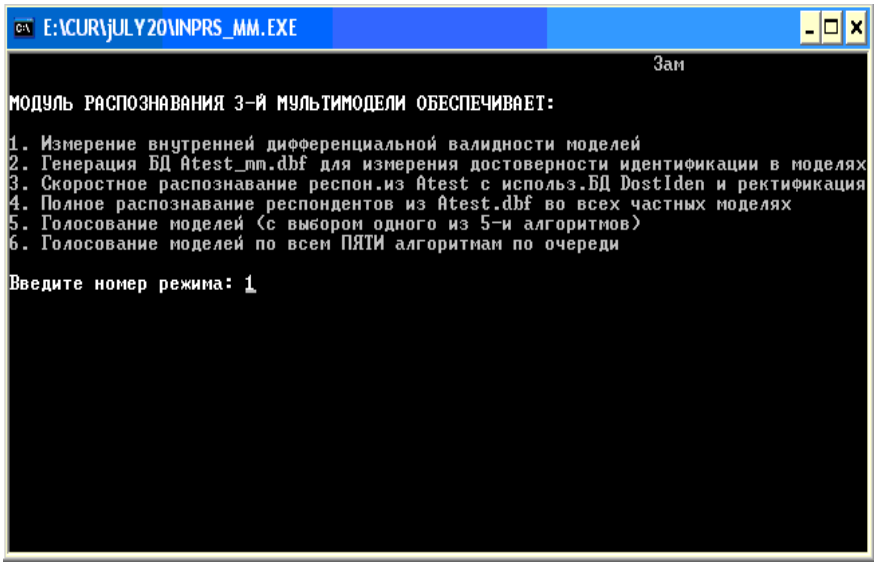


Рисунок 2.6 - Скриншот подсистемы распознавания (2-й подсистемы ядра системы «Эйдос-астра»)

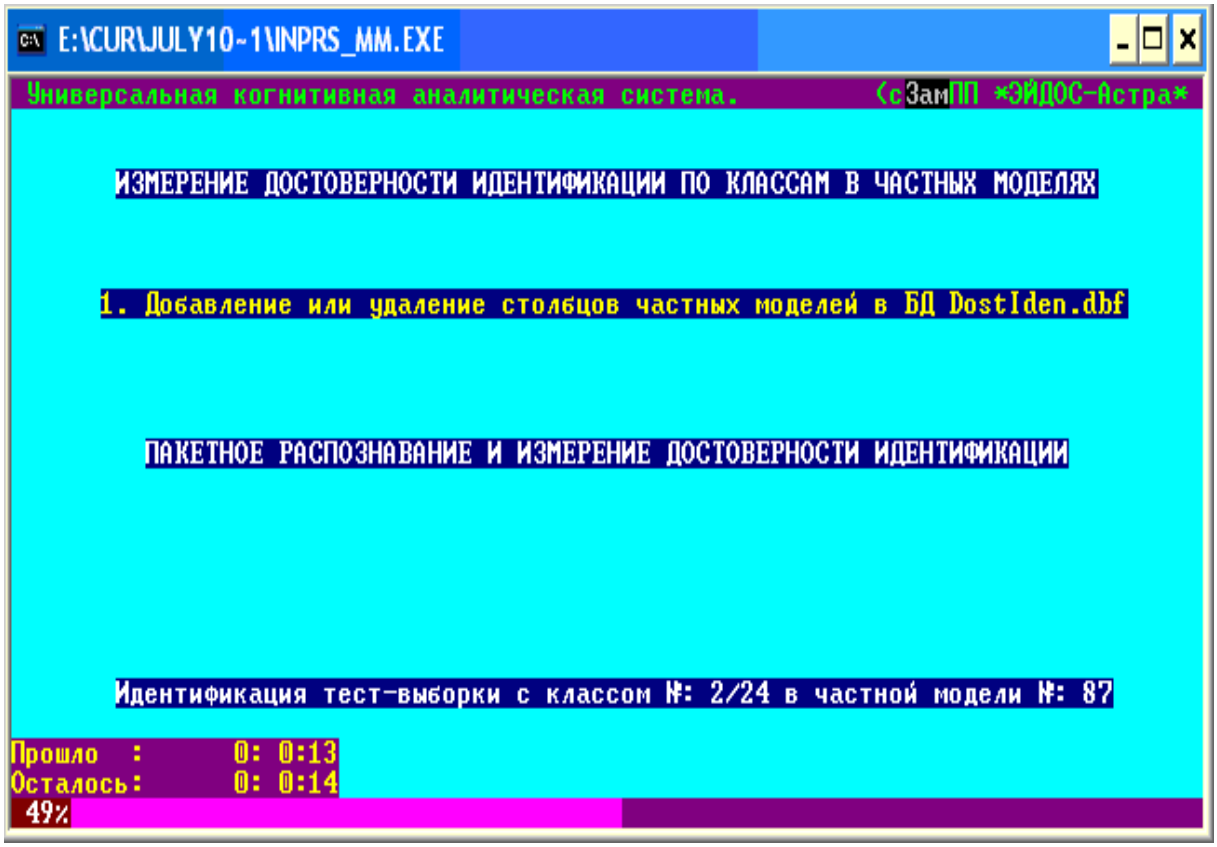


Рисунок 2.7 - Скриншот режима измерения достоверности идентификации в разрезе по классам в частных моделях

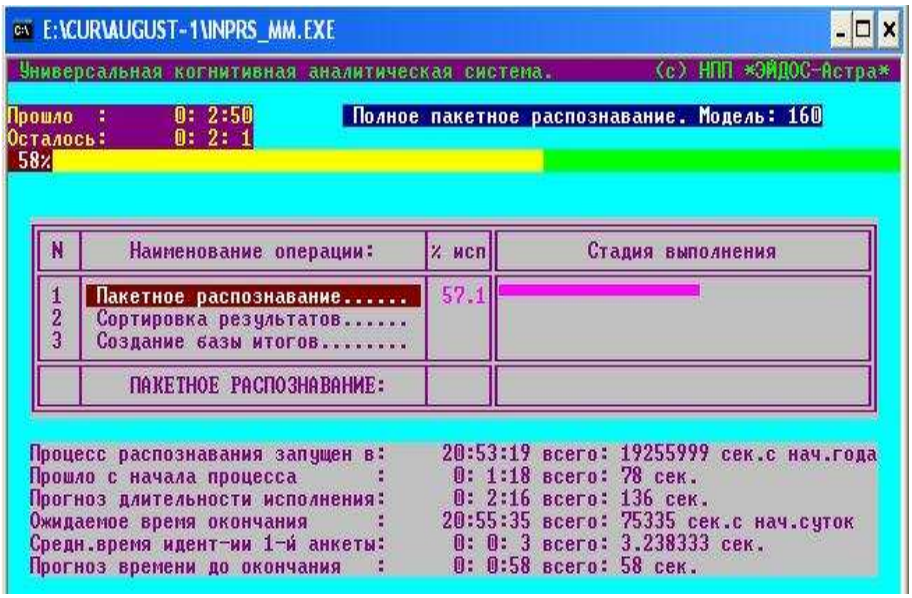


Рисунок 2.8 - Скриншот режима пакетного распознавания

В результате распознавания формируется таблица категорий с указанием параметра сходства, которая используется для формирования итоговой таблицы достоверности прогноза. Для обработки этих данных используется специальный режим – рисунок 2.8. В этом режиме каждой дате и времени прогноза (например, 11 августа 18:00 на рисунке 2.9) сопоставляется набор категорий с указанием параметра сходства.

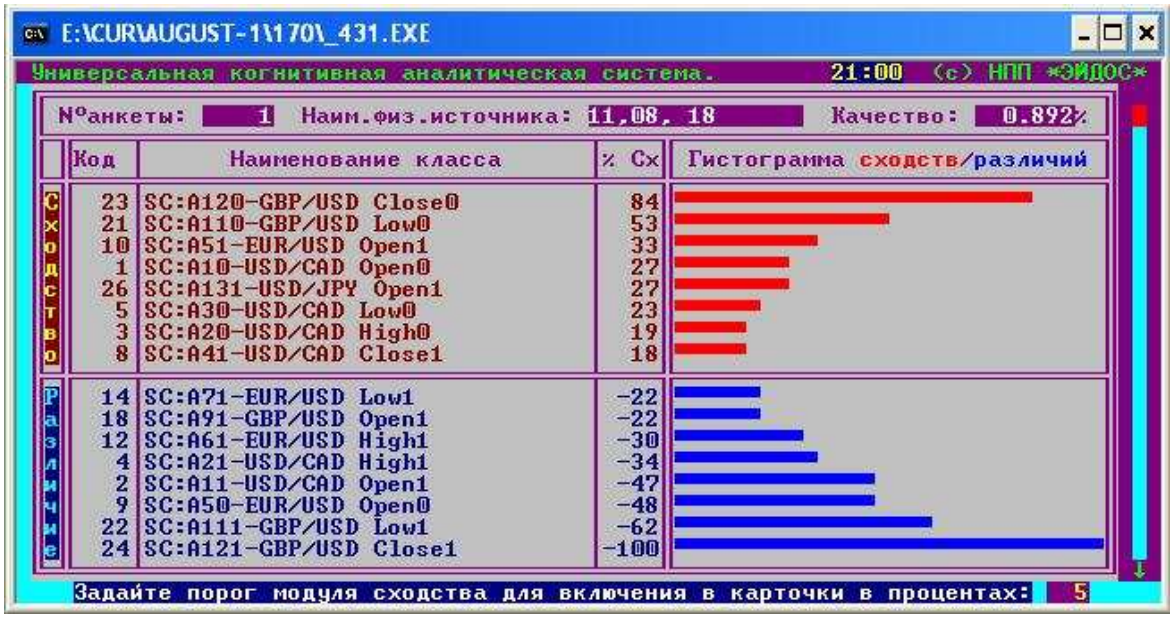


Рисунок 2.9 - Скриншот режима визуализации результатов распознавания базовой системы «Эйдос»

Наконец, для стабилизации достоверности прогноза в системе «Эйдос-астра» реализованы *пять* алгоритмов

голосования частных моделей описанные в работе [18]. Генерируя несколько моделей, можно обобщить их прогнозы, используя один из пяти алгоритмов, когда в итоговый прогноз берется:

1) СУММАРНАЯ ЧАСТОТА ИДЕНТИФИКАЦИИ, рассчитанная
по всем частным моделям;

2) СРЕДНЕЕ уровней сходства из всех прогнозов частных моделей;

3) Уровень сходства из той частной модели, в которой он МАКСИМАЛЬНЫЙ;

4) Уровень сходства из той частной модели, которая показала МАКСИМАЛЬНУЮ достоверность распознавания ДАННОГО КЛАССА из всех моделей;

5) СРЕДНЕЕ СУММЫ ПРОИЗВЕДЕНИЙ уровней сходства с данным классом на достоверность его идентификации в частных моделях.

Система «Эйдос-астра» является мощным инструментом для исследования социально-экономических и природных процессов и систем в зависимости от астрономических параметров небесных тел Солнечной системы. Предложенные математические модели, алгоритмы и реализующие их программные средства (базовая система "Эйдос" и система окружения "Эйдос-астра"), а также технология и методика их применения обеспечили получение прикладных результатов не только в области астросоциотипологии, но и в области прогнозирования курсов валют, индекса S&P 500, магнитного поля Земли, сейсмических событий и климата по астрономическим данным с использованием технологий искусственного интеллекта. В дальнейшем система окружения «Эйдос-астра» получила развитие, отраженное в работе [126]. Архитекутра системы «Эйдос-X++» разрабатывается с учетом опыта разработки и экспулатации системы «Эйдос-астра» и позволяет реализовать все ее функции стандартным для новой системы образом, т.е. функционально система «Эйдос-X++» полностью включает систему «Эйдос-астра», но ряд этих функций в настоящее время находится в процессе разработки.

2.5. Система «Эйдос-X++» – инструментарий автоматизированного системно-когнитивного анализа

Система «Эйдос» за многие годы применения хорошо показала себя при проведении научных исследований в различных предметных областях и занятий по ряду научных дисциплин, связанных с искусственным интеллектом, представлениями знаний и управлению знаниями. Однако в процессе эксплуатации системы были выявлены и некоторые недостатки, ограничивающие возможности и перспективы применения системы. Поэтому создана качественно новая версия системы (система Эйдос-X++), в которой преодолены ограничения и недостатки предыдущей версии и реализованы новые важные идеи по ее развитию и применению в качестве программного инструментария автоматизированного системно-когнитивного анализа (АСК-анализ).

Универсальная когнитивная аналитическая система "Эйдос" является отечественным лицензионным программным продуктом, который в разные годы реализовался на различных языках программирования на компьютерах различных платформ [7, 108, 140]. С 1992 года существует и версия системы «Эйдос» для IBM-совместимых персональных компьютеров. В качестве инструментальных средств программирования использовались следующие лицензионные средства, официально приобретенные Научно-производственным предприятием «Эйдос»[20]: CLIPPER 5.01 Rus, № CRX 202874; Tools-II Rus № 200932; BiGraph 3.01r1 № 247. Выбор этих средств в то время был совершенно оправданным и обоснованным, т.к. тогда эта система программирования несопоставимо превосходила все остальные, существовавшие в то время, по своим возможностям. В основе системы «Эйдос» использовались математические модели и алгоритмы, основанные на теории информации, впервые в полной форме описанные автором еще в 1993 году. В 1994 году автором были получен первый в Краснодарском крае, а возможно и один из первых в России, патент на систему искусственного интеллекта. С тех пор данная версия системы непрерывно

[20] Учредителем и директором которого был автор

совершенствовалась на протяжении почти 20 лет вплоть до весны 2012 года, когда началась непосредственная разработка качественно новой версии. С применением этой системы было решено большое количество задач в различных предметных областях, чему существенно способствовало то, что система «Эйдос» изначально разрабатывалась в постановке, не зависящей от предметной области. Поэтому в 2003 году ей было дано название: Универсальная когнитивная аналитическая система "Эйдос", подчеркивающее это важное обстоятельство. По результатам проведенных с помощью системы исследований издано 24 научные монографии и учебных пособия, в т.ч. с грифами УМО и министерства [3-19, 190 и др.], сотни статей[21], в т.ч. в изданиях, входящих в Перечень ВАК РФ[22], получено 27 патентов РФ, защищено 5 докторских и 7 кандидатских диссертаций по экономическим, техническим, психологическим и медицинским наукам[23].

В состав системы «Эйдос» входит подсистема _152, содержащая ряд стандартных программных интерфейсов с внешними базами данных различных стандартов: текстовых, баз данных (БД) и графических, расширяющих сферу ее применения. Некоторые из подобных интерфейсов при своем развитии превратились в системы окружения: "Эйдос-фонд", "Эйдос-Ψ" и «Эйдос-астра».

Таким образом, по мнению авторов можно сделать обоснованный вывод о том, что система «Эйдос» является большой и довольно эффективной системой. Однако она обладала и рядом недостатков, среди которых в первую очередь необходимо отметить следующие:

1. Система была разработана за несколько лет до создания операции-
онной системы MS Windows-95, и, естественно, не обладала стандартным для MS Windows так называемым GUI-интерфейсом (сокр. от англ. Graphical user interface).

2. Она работала в основной памяти компьютера, имеющей размер 640 Кб, и не могла использовать внешнюю память (Extend

[21] См., например: http://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=123162
[22] http://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=123162, http://ej.kubagro.ru/a/viewaut.asp?id=11
[23] http://lc.kubagro.ru/aidos/index.htm

Memory). Поэтому система «Эйдос» имела модульную оверлейную структуру и использовала диспетчер памяти (QEMM). Но со временем система на столько увеличилась, что и эта технология уже не обеспечивала ее развитие и пришлось разбить систему на десятки отдельно загружаемых модулей, связанных только по базам данных.

3. Система не могла работать в защищенном режиме и задействовать swapping-технологию MS Windows для использования внешней памяти в качестве оперативной. Внешняя память использовалась системой «Эйдос» только для кеширования обращения к внешней памяти и до, и после создания системы MS Windows.

4. В системе не было возможности интеграции с Windows и Internet-приложениями, например организации работы с базами данных, находящимися на Internet-сервере, хотя сам язык программирования, на котором она была написана, в принципе это позволял.

5. Размерности баз знаний были ограничены: 4000 классов на 4000 градаций факторов, размеры самих файлов баз знаний и баз данных системы также были ограничены 4 гигабайтами.

6. Система работала с интеллектуальным приложением, находящимся в текущей директории с исполнимыми модулями системы, т.е. в ней не было диспетчера приложений.

7. В системе не было подсистемы администрирования самой системы, а также пользователей и приложений.

8. Но самое главное, что система была 16-разрядным приложением и работала под Windows в режиме эмуляции MS DOS. Это было нормально во всех версиях системы MS Windows до 7. Под MS Windows 7 система «Эйдос» работала с использованием виртуальной машины, эмулирующей MS Windows XP.

Особо отметим, что отсутствие графики не являлось недостатком системы «Эйдос», т.к. в ней изначально использовалась мощная графическая библиотека (общая для CLIPPER, Pascal и C++) и было реализовано большое количество (более 60) различных графических форм, многие из которых не имеют аналогов в MS Windows и других системах и все это было в системе за несколько лет до создания MS Windows.

Наличие в системе перечисленных выше недостатков, а также некоторых других, более мелких, вызывало настоятельную потребность создания качественно новой версии системы «Эйдос», основывающейся на современной системе программирования, позволяющей решить все эти проблемы. Такая качественно-новая версия системы была задумана очень давно (около 10 лет назад) и о ней писалось в работах, размещенных на сайте автора[24]. Однако по ряду причин создание новой версии затягивалось, хотя такие попытки неоднократно предпринимались автором (Луценко Е.В.) на протяжении ряда лет и в разных системах программирования, в частности на Alaska xBase++, Delphi for PHP[25] и на Java. Наконец к лету 2012 года благодаря помощи зав.кафедрой компьютерных технологий и систем Заслуженного деятеля науки РФ профессора В.И.Лойко и проректора по науке профессора Ю.П.Федулова (ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет») удалось приобрести лицензионное программное обеспечение, являющееся современным развитием того, на котором была написана система «Эйдос»: Alaska Xbase++ (R) Version 1.90.355 SL1, TOOLS III, eXPress++ (C) Version 1.9 Build 255, Advantage Database Server (ADS) 10.0.

В настоящее время автором создана и запатентована качественно новая версия системы «Эйдос», получившая название: Универсальная когнитивная аналитическая система «Эйдос-X++»[26]. Конечно, в ней пока реализованы в основном базовые подсистемы и режимы, но она уже является полнофункциональной системой и непрерывно развивается в перерывах между голосовой (звонковой) нагрузкой.

В новой версии системы сняты **все** вышеперечисленные и следующие ограничения:

- на количество объектов обучающей и распознаваемой выборки (в базах данных заголовков и базах данных признаков);

---

[24] http://lc.kubagro.ru/

[25] http://www.delphiforphp.ru/ http://ru.wikipedia.org/wiki/Delphi_for_PHP

[26] "X++" в названии новой версии системы «Эйдос» – это дань используемому инструментальному программному обеспечению: Alaska Xbase++ (R) Version 1.90.355 SL1, TOOLS III, eXPress++ (C) Version 1.9 Build 255, Advantage Database Server (ADS) 10.0.

- на размерность баз данных классов, признаков, на количество градаций описательных шкал в одной шкале;

- на количество классов, к которым относится объект обучающей и распознаваемой выборки;

- на размерность по классам баз данных абсолютных частот, условных и безусловных процентных распределений и баз знаний (в численных экспериментах было апробировано 100000 классов);

- на размерность по признакам баз данных абсолютных частот, условных и безусловных процентных распределений и баз знаний (в численных экспериментах было апробировано 100000 признаков);

- на размеры файлов баз данных абсолютных частот, условных и безусловных процентных распределений и баз знаний (в численных экспериментах была апробирована возможность работы с базами данных размером 250Гб);

- вместо ранее используемых 4-х моделей знаний в новой версии ис
пользуется 7, кроме того есть возможность использовать 3 статистические модели как модели знаний и сравнивать результаты их использования;

- новая версия системы «Эйдос» имеет стандартный GUI-интерфейс MS Windows;

- режимы системного администратора, авторизацию и диспетчер приложений; возможность работы с группами приложений, как с одним приложением (как в системе Эйдос-астра);

- кроме локальной версии предусматривается возможность работы в локальной сети и через Internet;

- сняты проблемы с ограниченным использованием возможностей современных процессоров и операционных систем. Локальная версия системы «Эйдос-X++» является 32-разрядным приложением и нормально работает во всех версиях MS Window, включая 7, но использует лишь одно ядро процессора и не более 2 Гб оперативной памяти. Однако с Advantage Database Server (ADS) эти ограничения снимаются, и она становится практически полноценным 64-разрядным

приложением, работающим с базами данных размером до 16000 Гб[27].

Текущая версия системы «Эйдос-X++» не использует ADS, а проблема размерности баз данных в ней снята путем использования специального собственного формата баз данных, вообще не имеющего нкаких ограничений, кроме ограничения на доступное диского пространство. В экспериментах с помощью этого интструментаряи создавались базы данных размерностью 100 тыс. полей на 100 тыс. записей. Такая база данных создается 34 минуты и занимает 234 Гб.

Универсальная когнитивная аналитическая система "Эйдос-X++" является современным инструментарием системно-когнитивного анализа [7], разработана в универсальной постановке, не зависящей от предметной области, и обеспечивает:

- формализацию предметной области (разработка классификационных и описательных шкал и градаций и представление исходных данных в форме базы событий: обучающей выборки);
- многопараметрическую типизацию, синтез, повышение качества и верификацию 3 статистических моделей и 7 моделей знаний предметной области;
- распознавание (системную идентификацию и прогнозирование);
- поддержку принятия решений и исследование модели, в т.ч.: дивизивную и агломеративную когнитивную кластеризацию, конструктивный и СК-анализ моделей: семантические и нейронные сети, когнитивные диаграммы, классические и интегральные когнитивные карты.

Есть в системе и ряд других новых возможностей.

Переосмыслена иерархическая структура системы, учтен значительный опыт проведения научных исследований и преподавания ряда дисциплин с применением системы «Эйдос» и систем окружения[28]. Это нашло отражение в структуре системы и дереве диалога, приведенных ниже.

---

[27] Имеется бесплатная локальная версия ADS: http://www.softscribe.ru

[28] В частности: Методы принятия решений, Интеллектуальные информационные системы, Представление знаний в информационных системах, Управление знаниями

Структура и функции универсальной когнитивной аналитической системы "Эйдос-X++" версии от 04.02.2017 (показана глубина диалога главного меню, т.е. без меню, кнопок и переключателей на экранных формах)

'1. Администрирование' 'Подсистема администрирования'

'1.1. Авторизация ' F1_1() 'Авторизация сисадмина, администратора приложения или пользователя'

'1.2. Регистрация администратора приложения ' F1_2() 'Регистрация и удаление регистрации администраторов приложений и задание паролей пользователей. Этот режим доступен только системному администратору и администраторам приложений.'

'1.3. Диспетчер приложений ' F1_3() 'Это подсистема администрирования приложений. Она предназначена для создания новых приложений, как пустых, так и на основе учебных примеров (лабораторных работ), имеющихся в системе, а также для выбора приложения для работы из уже имеющихся и удаления приложения. Выбор приложения для работы осуществляется путем отметки его любым символом. Удалять любые приложения разрешается только сисадмину, а Администратору приложений - только те, которые он сам создал.'

'1.4. Выбор режима использования системы ' F1_4() 'Монопольный или многопользовательский (задается при инсталляции системы, но может быть изменен когда угодно сисадмином)'

'1.5. Задание путей на папки с группами приложений' F1_5() 'Папки с различными группами приложениями могут быть на локальном компьютере, в локальной сети или в Internet. Пути на них задаются сисадмином при инсталляции системы и могут быть изменены им когда угодно. Один из этих путей, а именно первый из отмеченный специальных символов, считается текущим и используется при СОЗДАНИИ приложений в диспетчере приложений 1.3, а в последующем при запуске приложений на исполнение пути берутся уже из БД диспетчера приложений'

'1.6. Задание цветовой схемы главного меню ' F1_6() 'Задается по умолчанию если в папке с системой нет файла: ColorSch.arx при инсталляции системы, но может быть изменена когда угодно сисадмином'

'1.7. Задание размера главного окна в пикселях ' F1_7() 'Задается по умолчанию 1024 x 769 если в папке с системой нет файла: _MainWind.arx при инсталляции системы, но может быть изменена когда угодно сисадмином'

'1.8. Задание градиентных фонов главного окна ' F1_8() 'Градиентные фоны главного окна задаются по умолчанию при инсталляции системы, но могут быть изменены когда угодно сисадмином'

'1.9. Прописывание путей по фактическому положению' F1_9() 'Доступно только сисадмину. Определяет фактическое месторасположение системы и приложений и прописывает пути на них в БД: PathGrAp.DBF и Appls.dbf, а также восстанавливает имена приложений в Appls.dbf на данные им при их создании'

'1.10. Экспериментальная графика Роджера ' DC_Graph()'Графика Роджера. Операции с графикой на основе манипулирования массивами. Определение характеристик пикселей.'

(магистратура), Основы искусственного интеллекта, Системно-когнитивный анализ, Информационные технологии управления бизнес-процессами / Корпоративные информационные системы (магистратура), Система искусственного интеллекта «Эйдос», Моделирование социально-экономических систем, Введение в нейроматику и методы нейронных сетей (магистратура), Интеллектуальные и нейросетевые технологии в образовании (магистратура), Функционально-стоимостной анализ системы и технологии управления персоналом (магистратура), Информационные системы в экономике, Математическое моделирование

'1.11. Локализация и инициализация (сброс) системы' F1_11() 'Доступно только сисадмину. Прописывает все пути по фактическому месторасположению системы, пересоздает общесистемные базы данных, удаляет все приложения и всех пользователей. Определяет фактическое месторасположение системы и приложений, удаляет все директории приложений с поддиректориями и всеми файлами в них, а затем прописывает все пути на них по фактическому месторасположению, т.е. пересоздает и переиндексирует БД: PathGrAp.DBF, Appls.dbf и Users.dbf'

'1.12. Режим специального назначения ' F1_12() 'Комментарий: "Без комментариев"'

'2. Формализация предметной области' 'Разработка классификационных и описательных шкал и градаций и формирование обучающей выборки'

'2.1. Классификационные шкалы и градации ' F2_1("Close") 'Ручной ввод-корректировка классификационных шкал и градаций'

'2.2. Описательные шкалы и градации ' F2_2("Close") 'Ручной ввод-корректировка описательных шкал и градаций'

'2.3. Ввод обучающей выборки' ''

'2.3.1. Ручной ввод-корректировка обучающей выборки ' F2_3_1()' '

'2.4. Просмотр эвентологических баз данных ' F2_4() 'Просмотр эвентологических баз данных (баз событий), в которых исходные данные закодированы с помощью классификационных и описательных шкал и градаций и представлены в форме кодов событий, между которыми существуют причинно-следственные связи'

'2.3.2. Программные интерфейсы с внешними базами данных' 'Автоматизированная формализация предметной области'

'2.3.2.1. Импорт данных из текстовых файлов ' F2_3_2_1() 'Универсальный программный интерфейс ввода данных из TXT, DOC и Internet (HTML) файлов неограниченного объема. Атрибуция текстов, АСК-анализ мемов'

'2.3.2.2. Универсальный программный интерфейс импорта данных в систему' F2_3_2_2("") 'Режим представляет собой УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРОГРАММНЫЙ ИНТЕРФЕЙС ФОРМАЛИЗАЦИИ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ И ИМПОРТА ДАННЫХ В СИСТЕМУ "ЭЙДОС-Х". Данный программный интерфейс обеспечивает автоматическое формирование классификационных и описательных шкал и градаций и обучающей выборки на основе XLS, XLSX или DBF-файла с исходными данными стандарта, описанного в Help режима. Кроме того он обеспечивает автоматический ввод распознаваемой выборки из внешней базы данных. В этом режиме может быть до 1000000 объектов обучающей выборки до 1500 шкал.'

'2.3.2.3. Импорт данных из транспонированных внешних баз данных ' F2_3_2_3() 'Режим представляет собой ПРОГРАММНЫЙ ИНТЕРФЕЙС ФОРМАЛИЗАЦИИ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ И ИМПОРТА ДАННЫХ В СИСТЕМУ "ЭЙДОС-Х". Данный программный интерфейс обеспечивает автоматическое формирование классификационных и описательных шкал и градаций и обучающей выборки на основе XLS, XLSX или DBF-файла с исходными данными стандарта, описанного в Help режима стандарта, представляющего собой ТРАНСПОНИРОВАННЫЙ файл стандарта режима 2.3.2.2. Кроме того он обеспечивает автоматический ввод распознаваемой выборки из внешней базы данных. В этом режиме может быть до 1000000 шкал и до 1500 объектов обучающей выборки.'

'2.3.2.4. Оцифровка изображений по внешним контурам ' F2324ok() 'Данный режим обеспечивает оцифровку изображений по внешним контурам, т.е. кодирование и ввод в систему "Эйдос" изображений и формирование файла исходных данных "Inp_data" в стандарте режима 2.3.2.2 в котором каждое изображение представлено строкой'

'2.3.2.5. Оцифровка изображений по всем пикселям ' F2_3_2_5() 'Данный режим обеспечивает оцифровку изображений по всем пикселям, т.е. кодирование и ввод в систему "Эйдос" изображений и формирование файла исходных данных "Inp_data" в стандарте режима 2.3.2.3 в котором каждое изображение представлено столбцом'

'2.3.2.6. Импорт данных из DOS-TXT-рядов чисел (цифр) и слов (букв) ' F2_3_2_6() 'Данный режим обеспечивает импорт данных из DOS-TXT-рядов чисел (цифр) и слов (букв), а также генерацию рядов для расчета асимптотического информационного критерия качества шума - критерия степени выраженности закономерностей в модели'

'2.3.2.7. Транспонирование файлов исходных данных ' F2_3_2_7() 'Данный режим обеспечивает транспонирование базы данных Inp_data.xls и ее запись в виде файла Out_transp.xls'

'2.3.2.8. Объединение нескольких файлов исходных данных в один ' F2_3_2_8() 'Данный режим обеспечивает объединение нескольких одинаковых по структуре баз данных с именами вида: "Input####.xls", где: "####" - номер файла вида: 0001,0002,...,9999, в один файл с именем: "Add_data.xls"'

'2.3.2.9. Разбиение TXT-файла на файлы-абзацы"' F5_11() 'Данный режим обеспечивает: обнаружение в папке: ../AID_DATA/INP_DATA/ TXT-файлов, загрузку этих файлов, нахождение в них абзацев, запись этих абзацев в виде TXT-файлов с именами вида: "######, <ИМЯ TXT-ФАЙЛА>" из сквозного номера абзаца ###### и имени исходного TXT-файла'

'2.3.3. Управление обучающей выборкой ' ' '

'2.3.3.1. Параметрическое задание объектов для обработки ' Razrab() ' '

'2.3.3.2. Статистическая характеристика, ручной ремонт ' Razrab() ' '

'2.3.3.3. Автоматический ремонт обучающей выборки ' Razrab() ' '

'2.3.3.4. Распределение объектов обуч. выборки по классам' F2_3_3_4()'Формирование отчета о распределении объектов обучающей выборки по классам'

'2.3.4. Докодирование сочетаний признаков в обучающей выборке' Razrab()' '

'3. Синтез, верификация и улучшение модели' 'Создание модели, повышение ее качества и оценка достоверности'

'3.1. Формирование базы абсолютных частот' F3_1(.T., 0, 0, 0, .T.,"")'Загрузка по очереди описаний всех объектов обучающей выборки и расчет количества встреч различных сочетаний: Принадлежность объекта к j-му классу - наличие у него i-го признака'

'3.2. Расчет процентных распределений' F3_2(.T., 0, 0, 0, .T.,"")'Расчет условных и безусловных процентных распределений'

'3.3. Расчет заданных из 7 моделей знаний' F3_3(.T., 0, 0, 0, .T.,"")'Inf1~Prc1, Inf2~Prc2, Inf3-хи-квадрат, Inf4-roi~Prc1, Inf5-roi~Prc2, Inf6-Dp~Prc1, Inf7-Dp~Prc2'

'3.4. Автоматическое выполнение режимов 1-2-3' F3_4(.T., 0, 0, 0, .T.,"")'По очереди исполняются режимы: 3.1., 3.2. и 3.3. для заданных стат.моделей и моделей знаний и затем заданная делается текущей'

'3.5. Синтез и верификация заданных из 10 моделей' F3_5(.T.)'Оценивается достоверность (адекватность) заданных стат.моделей и моделей знаний. Для этого осуществляется синтез заданных моделей, обучающая выборка копируется в распознаваемую и в каждой заданной модели проводится распознавание с использованием двух интегральных критериев, подсчитывается количество верно идентифицированных и не идентифицированных, ошибочно идентифицированных и не идентифицированных объектов (ошибки 1-го и 2-го рода)'

'3.6. Синтез и верификация заданной группы моделей' Razrab() 'В различных приложениях текущей группы приложений создаются и верифицируются модели: Abs, Prc1, Prc2, Inf1~Prc1, Inf2~Prc2, Inf3-хи-квадрат, Inf4-roi~Prc1, Inf5-roi~Prc2, Inf6-Dp~Prc1, Inf7-Dp~Prc2 с фиксированными и адаптивными интервалами со сценариями и без и для каждого класса определяется модель, в которой его идентификация осуществляется наиболее достоверно'

'3.7. Повышение качества модели' ' '

'3.7.1. Поиск и удаление артефактов (робастная процедура) ' F3_7_1()'Строится частотное распределение абсолютных частот встреч признаков в классах по матрице сопряженности Abs.dbf и пользователю предоставляется возможность удалить редко встречающиеся факты (сочетания), как случайные выбросы или артефакты. Для работы профессиональной графики нужна MS Windows 7 или выше'

'3.7.2. Значимость классификационных шкал ' Razrab()'В данном режиме классификационные шкалы ранжируются в порядке убывания значимости, т.е. средней значимости их градаций, т.е. классов'

'3.7.3. Значимость градаций классификационных шкал (классов)' Razrab()'В данном режиме все градации классификационных шкал (классы) ранжируются в порядке убывания

значимости, т.е. вариабельности значений частных критериев статистических баз и баз знаний'

'3.7.4. Значимость описательных шкал ' F3_7_4()'В данном режиме описательные шкалы ранжируются в порядке убывания значимости, т.е. средней значимости их градаций, т.е. признаков'

'3.7.5. Значимость градаций описательных шкал (признаков) ' F3_7_5()'В данном режиме все градации описательных шкал (признаки) ранжируются в порядке убывания значимости, т.е. вариабельности значений частных критериев статистических баз и баз знаний'

'3.7.6. Разделение классов на типичную и нетипичную части ' F3_7_6()'Из файла исходных данных "Inp_data.dbf" стандарта программного интерфейса 2.3.2.2 либо удаляются объекты обучающей выборки, которые привели к ошибкам неидентификации или ложной идентификации, либо для таких объектов создаются новые классы. В данном режиме используются результаты распознавания.'

'3.7.7. Генерация подсистем классов и докод.об.и расп.выб. ' F3_7_7()'На основе сочетания классов по 2, 3, N формируются подсистемы классов, которые добавляются в качестве градаций в классификационные шкалы подсистем классов и в объекты обучающей и распознаваемой выборки'

'3.7.8. Генерация подсистем признаков и докод.об.и расп.выб.' F3_7_8()'На основе сочетания признаков по 2, 3, N формируются подсистемы признаков, которые добавляются в качестве градаций в описательные шкалы подсистем признаков и в объекты обучающей и распознаваемой выборки'

'4. Решение задач с применением модели' 'Применение модели для решения задач идентификации (распознавания), прогнозирования и поддержки принятия решений (обратная задача прогнозирования), а также для исследования моделируемой предметной области путем исследования ее модели'

'4.1. Идентификация и прогнозирование' ' '

'4.1.1. Ручной ввод-корректировка распознаваемой выборки' F4_1_1() ' '

'4.1.2. Пакетное распознавание в текущей модели' F4_1_2(0,.T.,"4_1_2")'Распознаются по очереди все объекты распознаваемой выборки в стат.модели или базе знаний, заданной текущей в режиме 3.3 или 5.6.'

'4.1.3. Вывод результатов распознавания' ' '

'4.1.3.1. Подробно наглядно: "Объект - классы" ' F4_1_3_1()'Визуализация результатов распознавания в подробной наглядной форме в отношении: "Один объект - много классов" с двумя интегральными критериями сходства между конкретным образом распознаваемого объекта и обобщенными образами классов: "Семантический резонанс знаний" и "Сумма знаний"'

'4.1.3.2. Подробно наглядно: "Класс - объекты" ' F4_1_3_2()'Визуализация результатов распознавания в подробной наглядной форме в отношении: "Один класс - много объектов" с двумя интегральными критериями сходства между конкретным образом распознаваемого объекта и обобщенными образами классов: "Семантический резонанс знаний" и "Сумма знаний"'

'4.1.3.3. Итоги наглядно: "Объект - класс" ' F4_1_3_3()'Отображение итоговых результатов распознавания в наглядной форме: отображаются пары: "Объект-класс" у которых наибольшее сходство по двум интегральным критериям сходства: "Семантический резонанс знаний" и "Сумма знаний". Приводится информация о фактической принадлежности объекта к классу.'

'4.1.3.4. Итоги наглядно: "Класс - объект" ' F4_1_3_4()'Отображение итоговых результатов распознавания в наглядной форме: отображаются пары: "Класс-объект" у которых наибольшее сходство по двум интегральным критериям сходства: "Семантический резонанс знаний" и "Сумма знаний". Приводится информация о фактической принадлежности объекта к классу.'

'4.1.3.5. Подробно сжато: "Объекты - классы"' F4_1_3_5()'В подробной сжатой (числовой) форме приводится информация об уровне сходства всех объектов со всеми классами по двум интегральным критериям сходства: "Семантический резонанс знаний" и "Сумма знаний", а также о фактической принадлежности объекта к классу.'

'4.1.3.6. Обобщ.форма по достов.моделей при разных интегральных крит.' 'Отображаются обобщенные результаты измерения достоверности идентификации по всем моделям и интегральным критериям из БД: Dost_mod.DBF'

'4.1.3.7. Обобщ.стат.анализ результатов идент. по моделям и инт.крит.' 'Отображаются результаты обобщенного стат.анализа достоверности идентификации по всем моделям и интегральным критериям из БД: VerModClsIT.dbf'

'4.1.3.8. Стат.анализ результ. идент. по классам, моделям и инт.крит.' 'Отображаются результаты стат.анализа достоверности идентификации по всем классам, моделям и интегральным критериям из БД: VerModCls.dbf'

'4.1.3.9. Достоверность идент.объектов при разных моделях и инт.крит.' 'Отображается достоверность идентификации объектов по классам (F-мера Ван Ризбергена) в разрезе по объектам при разных моделях (т.е. разных частных критериях) и при разных интегральных критериях из БД: Dost_clsF.dbf. Позволяет удалять из обучающей выборки плохо распознаваемые объекты.'

'4.1.3.10.Достоверность идент.классов при разных моделях и инт.крит.' 'Отображается достоверность идентификации объектов по классам (F-мера Ван Ризбергена) в разрезе по классам при разных моделях (т.е. разных частных критериях) и при разных интегральных критериях из БД: Dost_clsF.dbf'

'4.1.3.11.Распределения уровн.сходства при разных моделях и инт.крит.' 'Отображаются частотные распределения уровней сходства верно и ошибочно идентифицированных и неидентифицированных объектов при разных моделях и интегральных критериях из БД: DostRasp.dbf'

'4.1.4. Пакетное распознавание в заданной группе моделей' Razrab()'Распознаются по очереди все объекты распознаваемой выборки в стат.модели или базе знаний, заданной текущей, в всех моделях заданной группы моделей'

'4.1.5. Докодирование сочетаний признаков в распознаваемой выборке' Razrab()' '

'4.1.6. Рациональное назначение объектов на классы (задача о ранце)' F4_1_6()'Управление персоналом на основе АСК-анализа и функционально-стоимостного анализа (задача о назначениях)'

'4.1.7. Интерактивная идентификация - последовательный анализ Вальда' Razrab()' '

'4.1.8. Мультираспознавание (пакетное распознавание во всех моделях)' Razrab()'При идентификации объекта распознаваемой выборки с каждым классом он сравнивается в той модели, в которой этот класс распознается наиболее достоверно, как в системе "Эйдос-астра"'

'4.2. Типология классов и принятие решений' "

'4.2.1. Информационные портреты классов' F4_2_1()'Решение обратной задачи прогнозирования: выработка управляющих решений. Если при прогнозировании на основе значений факторов оценивается в какое будущее состояние перейдет объект управления, то при решении обратной задачи, наоборот, по заданному целевому будущему состоянию объекта управления определяется такая система значений факторов, которая в наибольшей степени обуславливает переход в это состояние'

'4.2.2. Кластерный и конструктивный анализ классов' ' '

'4.2.2.1. Расчет матриц сходства, кластеров и конструктов ' F4_2_2_1()' '

'4.2.2.2. Результаты кластерно-конструктивного анализа ' F4_2_2_2()'Состояния, соответствующие классам, расположенные около одного полюса конструкта, достижимы одновременно, т.к. имеют сходную систему детерминации, а находящиеся около противоположных полюсов конструкта являются альтернативными, т.е. одновременно недостижимы.'

'4.2.2.3. Агломеративная древовидная кластеризация классов' Razrab() 'Кластеризация, путем объединения классов'

'4.2.2.4. Дивизивная древовидная кластеризация классов' F3_7_6() 'Кластеризация, путем разделения классов на типичную и нетипичную части пока релизоавна в упрощенной форме (по сравнению с DOS-весрией системы "Эйдос". Из файла исходных данных "Inp_data.dbf" стандарта программного интерфейса 2.3.2.2 либо удаляются объекты обучающей выборки, которые привели к ошибкам неидентификации или ложной идентификации, либо для таких объектов создаются новые классы. В данном режиме используются результаты распознавания.). '

'4.2.3. Когнитивные диаграммы классов' F4_2_3()'Данный режим показывает в наглядной графической форме какими признаками сходны и какими отличаются друг от друга заданные классы'

'4.3. Типологический анализ признаков' ''

'4.3.1. Информационные портреты признаков' F4_3_1()'Семантический (смысловой) портрет признака или значения фактора, т.е. количественная характеристика силы и направления его влияния на поведение объекта управления'

'4.3.2. Кластерный и конструктивный анализ признаков' PARENT oMenu4_3 MESSAGE ' '

'4.3.2.1. Расчет матриц сходства, кластеров и конструктов ' PARENT oMenu4_3_2 ACTION {||F4_3_2_1()' '

'4.3.2.2. Результаты кластерно-конструктивного анализа ' PARENT oMenu4_3_2 ACTION {||F4_3_2_2()'Признаки или градации факторов, расположенные около одного полюса конструкта, оказывают сходное влияние на объект управления, т.е. на его принадлежность к классам или его переход в состояния, соответствующие классам и могут быть заменены одни другими, а находящиеся около противоположных полюсов конструкта оказывают сильно отличающееся влияние на объект управления и не могут быть заменены одни другими.'

'4.3.2.3. Агломеративная древовидная кластеризация признаков' PARENT oMenu4_3_2 ACTION {||Razrab() 'Кластеризация, путем объединения признаков'

'4.3.3. Когнитивные диаграммы признаков' F4_3_3()'Данный режим показывает в наглядной графической форме какими классами сходны и какими отличаются друг от друга заданные признаки'

'4.4. Исследование предметной области путем исследования ее модели' ' '

'4.4.1. Оценка достоверности обучающей выборки ' Razrab()'Выявление объектов с нарушенными корреляциями между классами и признаками. Выявление очень сходных друг с другом объектов обучающей выборки'

'4.4.2. Оценка достоверности распознаваемой выборки ' Razrab()'Выявление очень сходных друг с другом объектов распознаваемой выборки'

'4.4.3. Измерение адекватности 3 стат.моделей и 7 моделей знаний ' Razrab()'Любой заданной или всех'

'4.4.4. Измерение сходимости и устойчивости 10 моделей ' Razrab()' '

'4.4.5. Зависимость достоверности моделей от объема обучающей выборки ' Razrab()' '

'4.4.6. Измерение независимости классов и признаков (анализ хи-квадрат)' Razrab()' '

'4.4.7. Графические профили классов и признаков ' Razrab() ' '

'4.4.8. Количественный SWOT-анализ классов средствами АСК-анализа ' F4_4_8() 'АСК-анализ обеспечивает построение SWOT-матрицы (модели) для заданного класса с указанием силы влияния способствующих и препятствующих факторов непосредственно на основе эмпирических данных и поэтому является инструментом автоматизированного количественного SWOT-анализа (прямая задача SWOT-анализа). Классы интерпретируются как целевые и нежелательные состояния фирмы, факторы делятся на внутренние, технологические, описывающие фирму, и внешние, характеризующие окружающую среду, а количество информации, содержащееся в значении фактора, рассматривается как сила и направление его влияния на переход фирмы в те или иные будущие состояния'

'4.4.9. Количественный SWOT-анализ факторов средствами АСК-анализа ' F4_4_9() 'АСК-анализ обеспечивает построение количественной SWOT-матрицы (модели) для заданного значения фактора с указанием степени, в которой он способствует или препятствует переходу объекта управления в различные будущие состояния, соответствующие классам (обратная задача SWOT-анализа). Эта модель строится непосредственно на основе эмпирических данных и поэтому АСК-анализ может рассматриваться как инструмент автоматизированного количественного SWOT-анализа. Факторы делятся на внутренние, технологические, описывающие саму фирму, и внешние, характеризующие окружающую среду'

'4.4.10.Графическое отображение нелокальных нейронов ' F4_4_10()' '

'4.4.11.Отображение Паретто-подмножеств нелокальной нейронной сети ' Razrab() ' '

'4.4.12.Классические и интегральные когнитивные карты ' Razrab() ' '

'4.5. Визуализация когнитивных функций: текущее приложение, разные модели' F4_5() 'В данном режиме осуществляется визуализация и запись когнитивных функций, созданных в текущем приложении на основе различных стат.моделей и моделей знаний'

'4.6. Подготовка баз данных для визуализация когнитивных функций в Excel ' F4_6() 'Данный режим готовит базы данных для визуализации в MS Excel прямых и обратных, позитивных и негативных точечных и средневзвешенных редуцированных когнитивных функций, созданных на основе различных стат.моделей и моделей знаний'

'4.7. АСК-анализ изображений ' F4_7() 'Данный режим обеспечивает АСК-анализ изображений, как сгенерированных в учебных целях, так и внешних для системы "Эйдос-X++", относящихся к какой-либо предметной области. АСК-анализ изображений возможен: по пикселям, по внешним контурам, по внутренним и внешним контурам (в разработке)'

'4.8. Геокогнитивная подсистема ' F4_8() 'Обеспечивает восстановление значений функций по признакам аргумента. Преобразует 2D Excel-таблицу с именем "Inp_map.xls" в файл исходных данных "Inp_data.dbf", содержащий координаты X,Y,Z точек и их признаки (модель описательной информации картографической базы данных). Визуализирует исходные данные из БД "Inp_data.dbf" или итоговые результаты распознавания из БД: "Rsp_it.dbf" в картографической форме (сетка и градиентная заливка цветом) с применением триангуляции Делоне. Обеспечивает пакетный ввод и оконтуривание изображений и формирование соответствующих файлов "Inp_data" и др. для создания и применения модели, созданной на основе этих изображений'

'5. Сервис' 'Конвертирование, печать и сохранение модели, пересоздание и переиндексация всех баз данных'

'5.1. Конвертер приложения OLD => NEW' F5_1() 'Преобразование модели из стандарта БД системы Эйдос-12.5 в стандарт Эйдос-X++. Для конвертирования старого приложения надо скопировать в папку: <OldAppls> файлы: Object.Dbf, Priz_Ob.Dbf, Priz_Per.Dbf, Priz_Per.Dbt, Obinfzag.Dbf, Obinfkpr.Dbf'

'5.2. Конвертер приложения NEW => OLD' F5_2() 'Преобразование модели из стандарта БД системы Эйдос-X++ в стандарт Эйдос-12.5 в папку OldAppls. Все файлы из этой папки надо скопировать в текущую папку системы "Эйдос-12.5", выполнить режимы 7.2 и 2.3.5'

'5.3. Конвертер всех PCX (BMP) в GIF ' Razrab()' '

'5.4. Конвер. результатов расп.для SigmaPlot' F5_4() 'Конвертирует результаты распознавания, т.е. БД Rasp.dbf в параметрическую форму в стиле: "X, Y, Z", удобную для картографической визуализации в системе SigmaPlot. Это возможно, если предварительно были выполнены режимы 3.7.7 и 3.4(3.5.) и 4.1.2.'

'5.5. Просмотр основных БД всех моделей' F5_5() 'Обеспечивает просмотр и экспорт в Excel основных баз данных всех статистических моделей: Abs, Prc1, Prc2 и моделей знаний: Inf1~Prc1, Inf2~Prc2, Inf3-хи-квадрат, Inf4-roi~Prc1, Inf5-roi~Prc2, Inf6-Dp~Prc1, Inf7-Dp~Prc2'

'5.6. Выбрать модель и сделать ее текущей' F5_6(4,.T.,"MainMenu")'Данная функция позволяет выбрать среди ранее рассчитанных в 3-й подсистеме статистических баз Abs, Prc1, Prc2 и моделей знаний INF#, текущую модель для решения в 4-й подсистеме задач идентификации, прогнозирования, приятия решений и исследования предметной области путем исследования ее модели'

'5.7. Переиндексация всех баз данных' F5_7() 'Заново создаются все необходимые для работы системы индексные массивы общесистемных баз данных (находящихся в папке с исполнимым модулем системы), а также баз данных текущего приложения, необходимые для работы с ним'

'5.8. Сохранение основных баз данных модели' Razrab()' '

'5.9. Восстановление модели из основных БД' Razrab()' '

'5.10.Выгрузка исходных данных в "Inp_data"' F5_10() 'Данный режим выполняет функцию, обратную универсальному программному интерфейсу с внешними базами данных 2.3.2.2(), т.е. не вводит исходные данные в систему, а наоборот, формирует на основе исходных данных файлы: Inp_data.dbf и Inp_data.txt, на основе которых в режиме 2.3.2.2() можно сформировать эту же модель'

'5.11. Внешнее управление системой "Эйдос"' F5_11() 'Данный режим обеспечивает управление системой "Эйдос" в реальном времени со стороны внешней программы путем задания ею последовательности функций системы "Эйдос" для исполнения (по сути программы, написанной на языке "Эйдос") в специальной базе данных: "ExternalControl.dbf" и программного контроля их исполнения'

'5.12. Печать структур всех баз данных' F5_12() 'Распечатка структур (даталогических моделей) всех баз данных текущего приложения'

'5.13. Редактирование БД лемматизации' F5_13()'Ввод-корректировка базы данных лемматизации: "Lemma.dbf"'

'5.14. Пояснения по лабораторным работам' F5_14()'Пояснения по смыслу частных и интегральных критериев и описания лабораторных работ'

'6. О системе' ''

'6.1. Информация о системе, разработчике и средствах разработки' F6_1() ' '

'6.2. Ссылки на патенты, документацию и текущую версию системы ' F6_2() 'Internet-ссылки на патенты, монографии, учебные пособия, научные статьи и самую новую (на текущий момент) версию системы "Эйдос-X++, а также полный комплект документации на нее одним файлом"'

'6.3. Карта системы (дерево диалога) ' Razrab()' '

'6.4. Порядок преобразования данных в информацию, а ее в знания' F6_4() 'В режиме раскрывается соотношение содержания понятий: "Данные", "Информация" и "Знания", а также последовательность преобразования данных в информацию, а ее в знания в системе "Эйдос-X++" с указанием имен баз данных и ссылками на основные публикации по этим вопросам'

'6.5. Графическая заставка системы "Эйдос-12.5" ' F6_5() ' '

'6.6. Roger Donnay, Professional Developer, Developer eXPress++' F6_6() 'Roger Donnay, профессиональный разработчик программного обеспечения, разработчик высокоэффективной инструментальной системы программирования eXPress++, широко использованной при создании системы "Эйдос-X++". Roger Donnay, Professional Developer, Developer eXPress++'

'6.7. Логотипы мультимоделей ' F6_7() ' '

'6.8. Свидетельство РосПатента РФ на систему "Эйдос-X++" ' F6_8() ' '

'6.9. География пользователей системы "Эйдос-X++" F6_9() 'Когда кто-либо в мире запускает систему "Эйдос-X++" на исполнение на компьютере, подключенном к Internet, то на она программно обращается к специально созданному сайту, на котором размещен PHP-код, определяющий дату и время обращения, а также IP-адрес компьютера, с которого произошло это обращение, и по нему определяет страну, регион и город пользователя. Вся эта информация отображается в текстовой, табличной и картографической форме'

'7. Выход' F7()'Закрыть все базы данных и корректно выйти из системы'

Необходимо отметить, что все эти режимы, за исключением подсистемы администрирования и диспетчера приложений, были реализованы в предыдущей версии системы “Эйдос» и системах окружения. В текущей версии системы «Эйдос-X++» пока реализованы не все режимы системы «Эйдос», версии 12.5 (это последняя версия системы «Эйдос» под MS DOS от июня 2012 года). Такие режимы отмечены как разрабатываемые:, Razrab().

Фрагмент дерева диалога системы «Эйдос-X++» приведен на рисунке 2.10.

Приведенная структура меню не окончательная, т.к. система непрерывно развивается. Наиболее существенными отличиями системы Эйдос-X++ от предыдущей версии системы «Эйдос» является:

– стадартный интерфейс MS Windows и 32 разраядность исполнимого модуля;

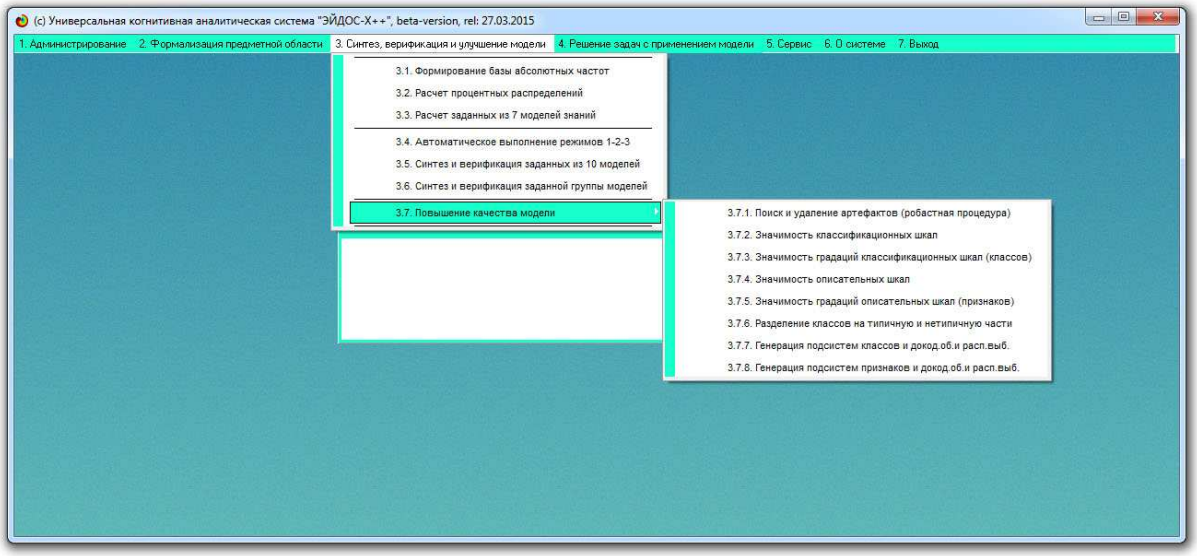


Рисунок 2.10 - Фрагмент дерева диалога системы «Эйдос-X++»

– отсутствие жестких ограничений на размерности создаваемых моделей;

– диспетчер приложений, который позволяет легко переключаться между ними;

– большое количество встроенных учебных приложений (около 30);

– поддержка *одновременной* работы с 3 статистическими моделями, которые есть и в статистических системах, а также с 7 моделями знаний[29], и позволяет во всех этих моделях решать задачи идентификации (прогнозирования), принятия решений и исследования предметной области с двумя интегральными критериями. При этом система Эйдос-X++ оценивает эффективность применения различных частных и интегральных критериев для решения этих задач. Рассмотрим эти вопросы подробнее.

Управление – это достижение цели путем принятия и реализации решений об определенных действиях, способствующих достижению этой цели. Цели управления обычно заключаются в том, чтобы определенная система, которая называется объектом управления, находилась в определенном целевом (желаемом) состоянии или эволюционировала по определенному заранее известному или неизвестному сценарию.

[29] В предыдущей версии системы одновременно могла использоваться лишь одна модель знаний, а другие – если они выбраны в качестве текущей модели

Действия, способствующие достижению цели, называются управляющими воздействиями. Решения об управляющих воздействиях принимаются управляющей системой. Управляющее воздействие вырабатывается управляющей системой на основе модели объекта управления и информации обратной связи о его состоянии и условиях окружающей среды.

Автоматизированные и автоматические системы управления отличаются друг от друга степенью формализации модели объекта управления и степенью автоматизации процесса выработки решения об управляющем воздействии:

– считается, что в системах автоматического управления (САУ) процесс выработки управляющего воздействия полностью автоматизирован, т.е. оно принимается управляющей системой автоматически, без участия человека;

– в автоматизированных системах управления (АСУ) решение об управляющем воздействии принимается управляющей системой с участием человека в процессе их взаимодействия.

Однако, по мнению автора, методологически неверно представлять себе дело таким образом, как будто САУ принимают решение полностью самостоятельно, без какого-либо участия человека. Гораздо правильнее было бы сказать, что в случае САУ решение принимаемся человеком, который сконструировал и создал эти САУ и «заложил» в них определенные математические модели и реализующие их алгоритмы принятия решений, которые в процессе работы САУ просто используются на практике. Разве это не является участием человека? Следовательно, точнее было бы говорить не об участии или неучастии человека в принятии управляющих решений, а об его *участии в реальном времени* в случае АСУ и *отсроченном участии* в случае САУ.

Естественно, далеко не для всех видов объектов управления удается построить их достаточно полную адекватную математическую модель, являющуюся основой для принятия управляющих решений. В более-менее полной мере это удается сделать лишь для достаточно простых, в основном чисто технических систем, и именно для них удается построить САУ. Для технологических же систем, а также других систем,

включающих не только техническую компоненту, но людей в качестве элементов, это удается сделать лишь в неполной мере, т.е. степень формализации управления такими системами ниже, чем в САУ. В этом случае в процессе выработки решения об управляющем воздействии остаются вообще неформализованные или слабо формализованные этапы, которые пока не поддаются автоматизации, и, поэтому, решения об управляющем воздействии не удается принять на полностью формализованном уровне и тем самым полностью передать эту функцию системе управления. Этим и обусловлена необходимость включения человека непосредственно в цикл управления, что и приводит к созданию АСУ, в которых математические модели и алгоритмы используются не для принятия решений, а для создания человеку комфортных информационных условий, в которых он мог бы принимать решения на основе своего опыта и профессиональной компетенции. Поэтому и говорят, что АСУ не принимают решений, а лишь поддерживают принятие решений. Еще сложнее поддаются математическому моделированию и формализации биологические и экологические, а также социально-экономические и психологические системы, включающие отдельных людей и их коллективы, т.е. сложные системы. Поэтому сложные системы обычно являются слабо формализованными и на этой их особенности практически основано их определение. Конечно, управление такими системами тоже осуществляется, но уже практически без использования математических моделей и компьютерных технологий, т.е. преимущественно на слабо формализованном интуитивном уровне на основе опыта и профессиональной компетенции экспертов и лиц, принимающих решения (ЛПР). При этом в соответствии с принципом Эшби управляемость сложных систем является неполной.

Таким образом, виды управления различными объектами управления можно классифицировать по степени формализации процесса принятия решений об управляющих воздействиях и, соответственно, по степени участия человека в этом процессе:

– САУ: автоматическое принятие решения без непосредственного участия человека в реальном времени;

– АСУ: поддержка принятия решений, т.е. создание комфортных информационных условий для принятия решений человеком в реальном времени;

– менеджмент: управление на слабо формализованном уровне практически без применения математических моделей.

Перспектива развития методов управления сложными системами, по мнению автора, состоит в повышении степени формализации процессов принятия решений при выборе вариантов управляющих воздействий. Однако на пути реализации этой перспективы необходимо решить проблему разработки технологии, обеспечивающей создание формальной количественной модели сложного объекта управления на основе эмпирических данных о его поведении под действием различных факторов, модели, пригодной для решения задач прогнозирования и принятия решений.

В стационарных САУ и АСУ объект управления не изменяется качественно в процессе управления и, поэтому, его модель, созданная на этапе проектирования и создания системы управления не теряет адекватность и в процессе ее применения. Иначе обстоит дело в случае, когда объект управления изменяется качественно непосредственно в процессе управления, т.е. является динамичным. В этом случае модель объекта управления быстро теряет адекватность, как и управляющие воздействия, выработанные на ее основе. Реализация таких неадекватных управляющих воздействий приводит уже не к достижению цели управления, а к срыву управления. Поэтому проблема состоит не только в том, чтобы создать адекватную модель сложного объекта управления, но и в том, чтобы сохранить ее адекватность при существенном изменении этого объекта, т.е. при изменении характера взаимосвязей между воздействующими факторами и поведением объекта управления.

Это означает, что система управления сложными динамичными объектами должна быть интеллектуальной, т.к. именно системы этого класса позволяют проводить обучение, адаптацию или настройку модели объекта управления за счет накопления и анализа информации о поведении этого объекта при различных сочетаниях действующих на него факторов. Таким образом, решив первую проблему, т.е. разработав

технологию создания модели сложного объекта управления, мы этим самым создаем основные предпосылки и для решения и второй проблемы, т.к. для этого достаточно применить эту технологию непосредственно в цикле управления.

Как показано в работе (7), непосредственно на основе матрицы сопряженности (абсолютных частот) или с использованием матрицы условных и безусловных процентных распределений с использованием количественных мер знаний в «качестве коэффицентов преобразования»[30] можно получить 7 различных моделей знаний, приведенных в таблице 2. 80:

Таблица 2.3. - Различные аналитические формы частных критериев знаний в системе «Эйдос-X++»

Наименование модели знаний и частный критерий	Выражение для частного критерия	
	через относительные частоты	через абсолютные частоты
INF1, частный критерий: количество знаний по А.Харкевичу, 1-й вариант расчета вероятностей: Nj – суммарное количество признаков по j-му классу. Вероятность того, что если у объекта j-го класса обнаружен признак, то это i-й признак	$I_{ij} = \Psi \times Log_2 \frac{P_{ij}}{P_i}$	$I_{ij} = \Psi \times Log_2 \frac{N_{ij} N}{N_i N_j}$
INF2, частный критерий: количество знаний по А.Харкевичу, 2-й вариант расчета вероятностей: Nj – суммарное количество объектов по j-му классу. Вероятность того, что если предъявлен объект j-го класса, то у него будет обнаружен i-й признак.	$I_{ij} = \Psi \times Log_2 \frac{P_{ij}}{P_i}$	$I_{ij} = \Psi \times Log_2 \frac{N_{ij} N}{N_i N_j}$
INF3, частный критерий: Хи-квадрат: разности между фактическими и теоретически ожидаемыми абсолютными частотами	---	$I_{ij} = N_{ij} - \frac{N_i N_j}{N}$
INF4, частный критерий: ROI - Return On Investment, 1-й вариант расчета вероятностей	$I_{ij} = \frac{P_{ij}}{P_i} - 1 = \frac{P_{ij} - P_i}{P_i}$	$I_{ij} = \frac{N_{ij} N}{N_i N_j} - 1$
INF5, частный критерий: ROI - Return On Investment, 2-й вариант расчета вероятностей[31]	$I_{ij} = \frac{P_{ij}}{P_i} - 1 = \frac{P_{ij} - P_i}{P_i}$	$I_{ij} = \frac{N_{ij} N}{N_i N_j} - 1$
INF6, частный критерий: разность условной и безусловной вероятностей, 1-й вариант расчета вероятностей	$I_{ij} = P_{ij} - P_i$	$I_{ij} = \frac{N_{ij}}{N_j} - \frac{N_i}{N}$
INF7, частный критерий: разность условной и безусловной вероятностей, 2-й вариант расчета вероятностей	$I_{ij} = P_{ij} - P_i$	$I_{ij} = \frac{N_{ij}}{N_j} - \frac{N_i}{N}$

[30] Термин предложен проф.В.И.Лойко (2013)
[31] Предложен Макаревич Л.О.

Система «ЭйдосX++» обеспечивает синтез и верификацию всех этих моделей знаний. При этом верификация (оценка достоверности) модели может осуществляться как с использованием всей обучающей выборки в качестве распознаваемой, так и с использованием различных ее подмножеств на основе бутстрепного подхода. Диалог режима синтеза модели и ее верификации приведен на рисунке 2.11:

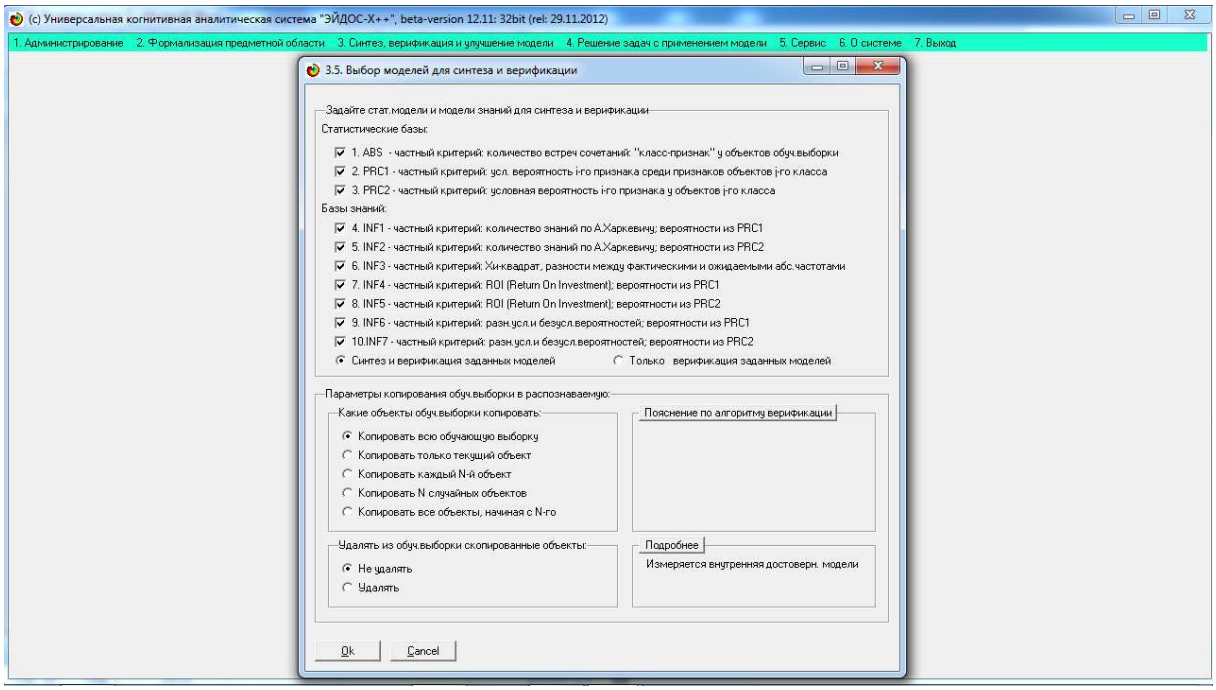


Рисунок 2.11 - Диалог режима синтеза модели и ее верификации в Системе «ЭйдосX++»

Количественные значения коэффициентов Iij являются знаниями о том, что "объект перейдет в j-е состояние" если "на объект действует i-е значение фактора". Когда количество знаний Iij > 0 – i–й фактор способствует переходу объекта управления в j-е состояние, когда Iij < 0 – препятствует этому переходу, когда же Iij = 0 – никак не влияет на это. В векторе i-го фактора (строка матрицы знаний) отображается, какое количество знаний о переходе объекта управления в каждое из будущих состояний содержится в том факте, что данное значение фактора действует. В векторе j-го состояния класса (столбец матрицы знаний) отображается, какое количество знаний о переходе объекта управления в соответствующее состояние содержится в каждом из значений факторов, представленных в модели. Схема

обработки данных и их преобразования в информацию и знания в системе Эйдос-Х++
представлена на рисунке 2.12.

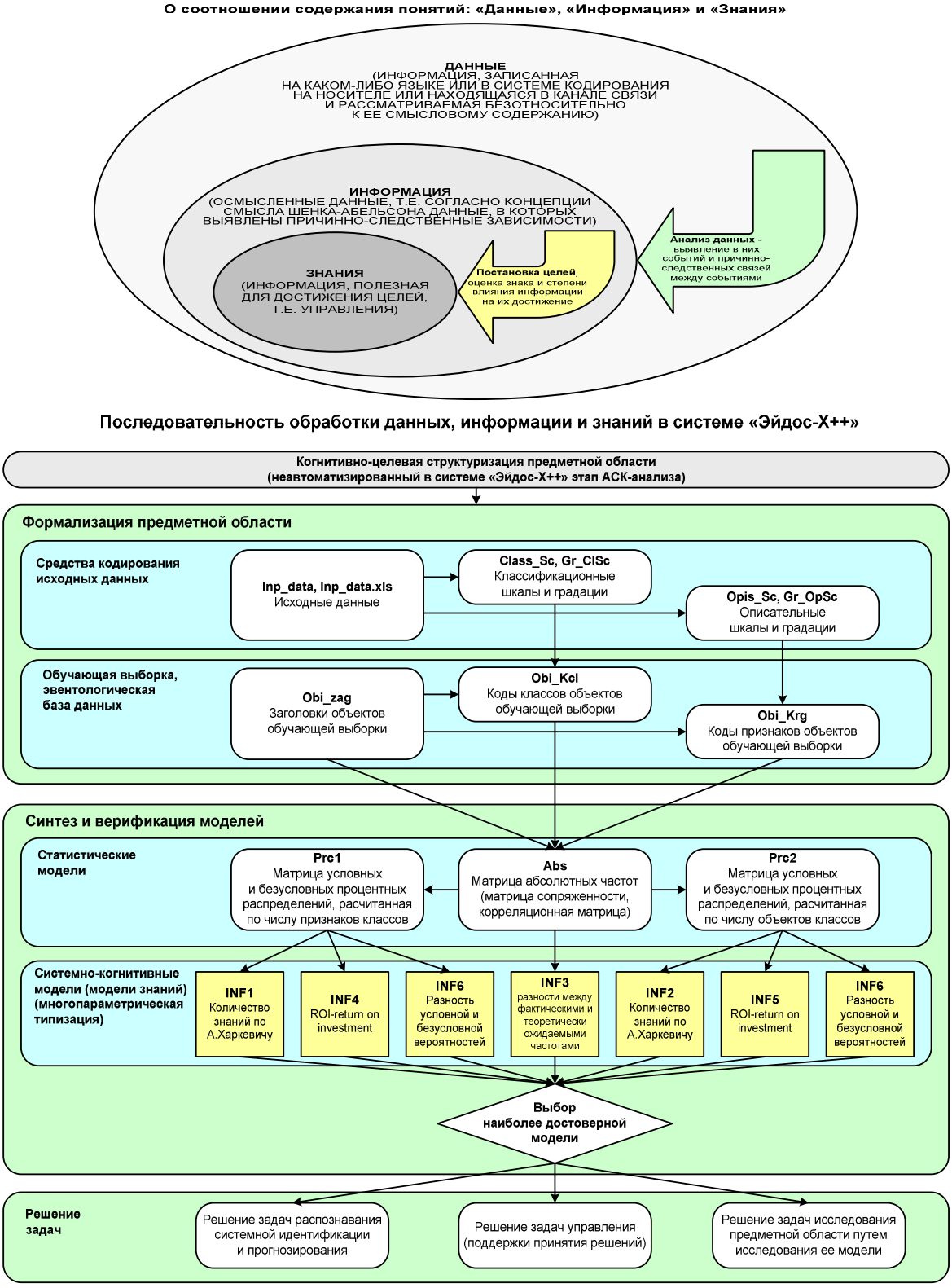


Рисунок 2.12 - Соотношение содержания понятий: «Данные», «Информация», «Знания» и этапы последовательного повышения степени формализации модели от данных к информации, а от нее к знаниям

Все задачи идентификации, прогнозирования, приятия решений и исследования предметной области решаются в системе Эйдос-Х++ на основе моделей знаний, хотя для этого могут использоваться и статистические модели. Поэтому там, где возможности статистических систем заканчиваются, работа системы Эйдос-Х++ только начинается.

Таким образом, модель системы Эйдос-Х++ позволяет рассчитать какое количество знаний содержится в любом факте о наступлении любого события в любой предметной области, причем для этого не требуется повторности этих фактов. Если же эти повторности осуществляются и при этом наблюдается некоторая вариабельность значений факторов, обуславливающих наступление тех или иных событий, то модель обеспечивает многопараметрическую типизацию, т.е. синтез обобщенных образов классов или категорий наступающих событий с количественной оценкой силы и направления влияния на их наступление различных значений факторов. *Причем эти факторы могут быть различной природы (физические, экономические, социальные, психологические*

Рассмотрим поведение объекта управления при воздействии на него не одного, а целой системы значений факторов:

$$I_j = f(\vec{I}_{ij}). \qquad (2.1)$$

В теории принятия решений скалярная функция Ij векторного аргумента называется интегральным критерием. Основная проблема состоит в выборе такого аналитического вида функции интегрального критерия, который обеспечил бы эффективное решение задач, решаемых управляющей системой САУ и АСУ.

Учитывая, что частные критерии (таблица) имеют смысл количества знаний, а знания, как и информация, является аддитивной функцией, предлагается ввести интегральный критерий, как аддитивную функцию от частных критериев в виде:

$$I_j = (\vec{I}_{ij}, \vec{L}_i). \qquad (2.2)$$

В выражении (2) круглыми скобками обозначено скалярное произведение, т.е. свертка. В координатной форме это выражение имеет вид:

$$I_j = \sum_{i=1}^{M} I_{ij} L_i, \qquad (2.3)$$

,

где:

$\vec{I}_{ij} = \{I_{ij}\}$ – вектор j-го класса-состояния объекта управления;

$\vec{L}_i = \{L_i\}$ – вектор состояния предметной области (объекта управления), включающий все виды факторов, характеризующих объект управления, возможные управляющие воздействия и окружающую среду (массив-локатор), т.е. Li=n, если i-й признак встречается у объекта n раз.

Таким образом, предложенный интегральный критерий представляет собой суммарное количество знаний, содержащихся в системе значений факторов различной природы (т.е. факторах, характеризующих объект управления, управляющее воздействие и окружающую среду) о переходе объекта управления в то или иное будущее состояние.

В многокритериальной постановке задача прогнозирования состояния объекта управления, при оказании на него заданного многофакторного управляющего воздействия Ij, сводится к максимизации интегрального критерия:

$$j^* = \arg\max_{j \in J}((\vec{I}_{ij}, \vec{L}_i)), \qquad (2.4)$$

т.е. к выбору такого состояния объекта управления, для которого интегральный критерий максимален.

Результат прогнозирования поведения объекта управления, описанного данной системой факторов, представляет собой список его возможных будущих состояний, в котором они расположены в порядке убывания суммарного количества знаний о переходе объекта управления в каждое из них.

Задача принятия решения о выборе наиболее эффективного управляющего воздействия является обратной задачей по отношению к задаче максимизации интегрального критерия (идентификации и прогнозирования), т.е. вместо того, чтобы по

набору факторов прогнозировать будущее состояние объекта, наоборот, по заданному (целевому) состоянию объекта определяется такой набор факторов, который с наибольшей эффективностью перевел бы объект управления в это состояние.

Предлагается обобщение фундаментальной леммы Неймана-Пирсона, основанное на косвенном учете корреляций между знаниями в векторе состояний при использовании средних по векторам. Соответственно, вместо простой суммы количеств информации предлагается использовать корреляцию между векторами состояния и объекта управления, которая количественно измеряет степень сходства этих векторов:

$$I_j = \frac{1}{\sigma_j \sigma_l A} \sum_{i=1}^{M} \left(I_{ij} - \bar{I}_j\right)\left(L_i - \bar{L}\right), \qquad (2.5)$$

где: $\bar{I}_j$ – средняя информативность по вектору класса;

$\bar{L}$ – среднее по вектору идентифицируемой ситуации (объекта).

σ_j – среднеквадратичное отклонение информативностей вектора класса;

σ_l – среднеквадратичное отклонение по вектору распознаваемого объекта.

Выражение (5) получается непосредственно из (3) после замены координат перемножаемых векторов их стандартизированными значениями. Необходимо отметить, что выражение для интегрального критерия сходства (5) по своей математической форме является корреляцией двух векторов, координатами которых являются частные критерии знаний (поэтому в системе «Эйдос-Х++» этот интегральный критерий называется «Смысловой или семантический резонанс знаний», а критерий (3) – «Сумма знаний»).

Таким образом, в системе «Эйдос-Х++» возможна оценка достоверности 7 моделей знаний, а также 3 статистических моделей, с использованием двух интегральных критериев сходства конкретного образа идентифицируемого объекта с обобщенным образом класса:

- «Резонанс знаний».
- «Сумма знаний».

При этом система генерирует несколько различных форм по достоверности моделей с этими интегральными критериями:

1. Обобщающая форма по достоверности моделей при разных интегральных критериях.
2. Обобщающий статистический анализ результатов идентификации по моделям
3. Достоверность идентификации классов в различных моделях
4. Распределение уровней сходства верно и ошибочно идентифицированных и не идентифицированных объектов в различных моделях.
5. Детальный статистический анализ результатов идентификации в различных моделях по классам

Объем сонографии не позволяет привести конкретные примеры этих форм, и здесь можно лишь отметить, что многочисленные численные эксперименты подтвердили возможность обоснованно выбрать на их основе наиболее достоверную модель в каждом конкретном случае. Это означает, что в системе «Эйдос-Х++» после синтеза модели мы имеем возможность не сразу применять ее для решения различных задач, а предварительно обосновано выбрать наиболее достоверную модель и уже затем использовать ее для решения конкретных задач.

Кроме того в системе «Эйдос-Х++» реализуется возможность идентификации объекта с каждым классом именно в той модели и с тем интегральным критерием, при которых была наиболее высокая достоверность идентификации. Этот алгоритм идентификации был впервые разработан и реализован совместно с А.П.Труневым в системе «Эйдос-астра» (5) и продемонстрировал повышение вероятности верной идентификации и верной не идентификации около 20%. С приведенными монографиями можно ознакомиться на сайте автора системы «Эйдос» [231].

Выводы. Система «Эйдос» за многие годы применения хорошо показала себя при проведении научных исследований в различных предметных областях и занятий по ряду научных дисциплин, связанных с искусственным интеллектом,

представлениями знаний и управлению знаниями. Однако в процессе эксплуатации системы были выявлены и некоторые недостатки, ограничивающие перспективы применения системы. Создана качественно новая версия системы (система Эйдос-X++), в которой преодолены ограничения и недостатки предыдущей версии и реализованы новые важные идеи по ее развитию и применению в качестве программного инструментария системно-когнитивного анализа (СК-анализ) [7].

Автор благодарен заведующему кафедрой компьютерных технологий и систем ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет»Заслуженному деятелю науки РФ профессору В.И.Лойко, проректора по науке профессору Ю.П.Федулову за созданную возможность разработки системы «Эйлрс-X++», a Roger Donnay, профессиональному разработчику программного обеспечения, разработчику высокоэффективной инструментальной системы программирования eXPress++, широко использованной при создании системы "Эйдос-X++" (Roger Donnay, Professional Developer, Developer eXPress++, Boise, Idaho USA, http://donnay-software.com), Clifford Wiernik (CPA/CNE, Senior IT Analyst, www.aquafinance.com cwiernik@aquafinance.com Tel: 800-234-3663 x1126, Fax: 715-848-1411, Aqua Finance, Inc, One Corporate Dr, Ste 300, Wausau WI 54401, USA) и всем участникам форума http://bb.donnay-software.com:8080/phpBB3/, оказывающим автору действенную и бескорыстную помощь в разработке.

ГЛАВА 3. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЮРИДИЧЕСКОГО ВУЗА МВД

3.1 Вводные замечания

Решение задач АСУ качеством подготовки специалистов было продемонстрировано в Краснодарском юридическом институте МВД России (КЮИ МВД РФ) на данных 7-летнего лонгитюда. Исследование проведено совместно с Третьяком В.Г. [124, 161, 165, 313, 314], и Лаптевым В.Н. [120–128, 161–164, 286] на основе данных по абитуриентам и учащимся КЮИ МВД РФ за 1995–2002 годы.

Социально-экономический эффект данного исследования обусловлена повышением эффективности вложения средств, направляемых на подготовку и переподготовку кадров, а также на их профессиональную деятельность.

3.2 Некоторые теоретические аспекты постановки задачи

Эффективность функционирования правоохранительной системы Российской Федерации во многом зависит от профессионализма сотрудников ОВД. Поэтому особый интерес представляет разработка методов моделирования профессиональных траекторий [165], позволяющих прогнозировать поступление абитуриента в вуз, показатели его академической успеваемости в период обучения по различным специальностям, дисциплинам и циклам дисциплин, а также то, закончит ли он обучение в вузе, как и сколько он мог бы работать после окончания вуза по различным специальностям.

Для решения этой проблемы предлагается двухуровневая модель предметной области, уровни которой отличаются объектом управления, целями управления, управляющей системой и факторами, характеризующими объект управления, управляющую систему и окружающую среду. На первом уровне объектом управления является учащийся, который характеризуется текущим состоянием и предысторией;

управляющей системой является педагогический процесс, а средой – образовательная среда вуза. На втором уровне объектом управления является сам педагогический процесс и даже образовательная среда вуза в целом, а также профессиональная среда; управляющей системой – вышестоящие организации.

В данной работе основное внимание сосредоточено на первом уровне. На этом уровне учащийся рассматривается как активный объект управления, имеющий собственные цели и мотивы их достижения, а также модель окружающей среды, включая управляющую систему. Педагогический процесс рассматриваются как способ управления учащимся. Учитываются все категории факторов, влияющих на характеристики выпускника и молодого специалиста. Это факторы, характеризующие текущее состояние учащегося, его предысторию, факторы педагогического процесса, другие факторы образовательной и профессиональной среды. Цели объекта управления вообще говоря не совпадают с целями управления, в частности они могут полностью не совпадать, а также частично или полностью совпадать. Управление активным объектом предполагает коррекцию его целей и мотиваций в направлении, сближающим их с целями управления, что может быть достигнуто обучением, стимулированием и другими воздействиями на его систему моделирования, целеполагания и принятия решений.

Одним из основных требований системного анализа является требование полноты и всесторонности рассмотрения предметной области. Исходя из этого требования в качестве факторов, характеризующих текущее состояние учащегося, были выбраны следующие: общая интернальность (по УСК); Интернальность в области достижений (по УСК); Интернальность в области неудач (по УСК); Интернальность в семейных отношениях (по УСК); Интернальность в области служебных отношений (по УСК); Интернальность в области межличностных отношений (по УСК). Интернальность в отношении здоровья (по УСК); Факторы по 16PF опроснику Кэттела; Эргичность предметной деятельности (по Руссалову); Социальная эргичность (по Руссалову); Пластичность в предметной деятельности (по Руссалову); Социальная

пластичность (по Руссалову); Темп предметной деятельности (по Руссалову); Социальный темп (по Руссалову); Эмоциональность предметной деятельности (по Руссалову); Социальная эмоциональность (по Руссалову); Склонность к соглашательству; "Шизоидность"; Экстраверсия; Сила процессов возбуждения; Сила процессов условного торможения; Подвижность нервных процессов; Общая активность (по Ямпольскому); Интеллект; Мотивация к достижению цели - к успеху (по Т.Элерсу); Пол; Тип активности личности.

Данные комплексного психологического тестирования учащихся по перечисленным параметрам вводились в систему "Эйдос" вручную. В последующем с учетом опыта подобных исследований совместно с С.Д.Некрасовым была разработана и успешно применена система комплексного психологического тестирования "Эйдос-Ψ" [142], обеспечивающая: проведение психологического тестирования респондентов с помощью психологических тестов, накопление базы данных результатов тестирования, формирование психологических портретов различной детализации произвольных групп респондентов, автоматизированный транспорт исходных данных для углубленного анализа в универсальную когнитивную аналитическую систему "Эйдос".

В модели учтено три варианта образовательных технологий, применяемых по отношению к лицеистам, студентам (слушателям) и экстернам. Эти технологии отличаются набором учебных дисциплин. Другие факторы образовательной среды не учитывались, т.к. были для всех учащихся общими в связи с тем, что на данном этапе исследование проводилось на примере одного вуза: Краснодарского юридического института МВД РФ (КЮИ МВД РФ).

В качестве прогнозируемых состояний учащихся рассматривались: Поступление в вуз; Успеваемость; Окончание вуза; Успешность профессиональной деятельности; Работает в ОВД; Уволен из ОВД по собств.желанию; Уволен из ОВД за нарушение условий контракта, а также большое количество различных вариантов их детализации.

Для решения поставленной проблемы необходимо накопить данные *мониторинга* за достаточно длительный период, провести *анализ* данных мониторинга с целью выявления и изучения "причинно-следственных взаимосвязей" между прогнозируемыми состояниями активного объекта управления и непосредственно или опосредованно измеряемыми факторами, оказывающими влияние на его развитие, построить математическую модель предметной области, обеспечивающую решение задачи *прогнозирования* развития активного объекта управления под влиянием различных сочетаний факторов, а также обратной задачи прогнозирования, т.е. задачи выработки оптимального многофакторного *управляющего* воздействия на активный объект управления для перевода его в заданное целевое состояние.

Ключевым при построении математической модели является *выбор количественной меры*, обеспечивающей учет степени причинно-следственной взаимосвязи исследуемых параметров. Эта мера должна удовлетворять следующим *требованиям*: 1. Эффективная вычислимость на основе эмпирических данных, полученных непосредственно из опыта. 2. Универсальность, т.е. независимость от предметной области. 3. Единый для различных предметных областей принцип содержательной интерпретации и измеримость в единых единицах измерения. 4. Учет понятий "цели объекта управления", "цели управления". 5. Учет понятий "мощность множества будущих состояний объекта управления". 6. Сопоставимость в пространстве и во времени. 7. Возможность введения метрики и функции принадлежности на базе выбранной количественной меры. В качестве количественной меры, удовлетворяющей всем этим условиям, была предложена модифицированная мера семантической целесообразности информации А.Харкевича [330].

Математическая модель должна удовлетворять следующим требованиям: содержательная интерпретируемость; эффективная вычислимость на основе эмпирических данных (наличие эффективного численного метода); универсальность; адекватность; сходимость; семантическая устойчивость; сопоставимость результатов моделирования в пространстве и

времени; непараметричность; формализация базовых когнитивных операций системного анализа (прежде всего таких, как обобщение, абстрагирование, сравнение классификация и др.); корректность работы на фрагментарных, неточных и зашумленных данных; возможность обработки данных очень больших размерностей (тысячи факторов и будущих состояний объекта управления); математическая и алгоритмическая ясность и простота, эффективная программная реализуемость.

Модель, удовлетворяющая этим требованиям, основанная на предложенной количественной мере причинно-следственных взаимосвязей событий, была разработана и реализована в универсальной когнитивной аналитической системе "Эйдос" [152].

На основе данных по абитуриентам и учащимся КЮИ МВД РФ за 1995 – 2002 годы [124, 161, 165, 313, 314] (7-летний лонгитюд) разработано соответствующее приложение системы "Эйдос", позволяющие продемонстрировать возможность решения сформулированной выше проблемы.

Одним из результатов применения системы "Эйдос" были ***профессиограммы*** специальностей, в которых отражены требования предъявляемым к сотрудникам ОВД. Ориентируясь на эти профессиограммы и осуществляется психологическое сопровождение учебного и воспитательного процесса вуза как составной части процесса подготовки квалифицированных кадров для МВД.

Кроме того, были сформированы информационные модели, позволяющие решать следующие ***задачи прогнозирования***:

– поступления в ВУЗ; успешности обучения в вузе по различным дисциплинам и комплексам дисциплин; успешности окончания ВУЗа и причин отчисления; успешности профессиональной деятельности после окончания ВУЗа, продолжительности профессиональной деятельности по специальности, полученной в ВУЗе, а также причин ухода из ОВД, а также задачу выбора оптимального управления, для перевода активного объекта управления из заданного текущего состояния в заданное целевое состояние.

На этой основе можно заблаговременно принимать решение о целесообразности обучения по тем или иным специальностям для конкретных обучаемых.

С помощью системы "Эйдос" обеспечивается также кластерно-конструктивный анализ предметной области, в т.ч. синтез, адаптация и применение конструктов, отображение результатов анализа в наглядной графической форме семантических сетей и когнитивных диаграмм, в т.ч. диаграмм Вольфа Мерлина [143, 152, 189, 313].

Средневзвешенная достоверность прогнозирования на данных, используемых для синтеза модели (внутренняя интегральная валидность), составила в данном исследовании 83%. Внутренняя дифференциальная валидность при решении перечисленных задач колебалась при прогнозировании различных будущих состояний учащихся от 71 до 100% (при этом по двум состояниям корректные обобщенные образы не были сформированы).

Внешняя дифференциальная валидность при прогнозировании успешности службы в ОВД и продолжительности профессиональной деятельности в ОВД (т.е. при прогнозировании на данных, не входящих в обучающую выборку) составила около 80%, что подтверждает работоспособность предлагаемых технологий и их перспективность.

3.3 Характеристика источников информации, исходных данных и организационно-юридических форм их получения

В 1994 году на уровне руководства КЮИ МВД РФ и УВД Краснодарского края было принято решение о начале исследований, краткое описание которых приведено в данном разделе. Были разработаны и утверждены соответствующие документы. Таким образом, были созданы организационные и юридические условия для сбора и накопления баз данных мониторинга. Ниже приводятся некоторые документы организационно-юридического обеспечения данного исследования:

1. Приказ о начале работ.

2. Приказ о создании экспертного Совета.

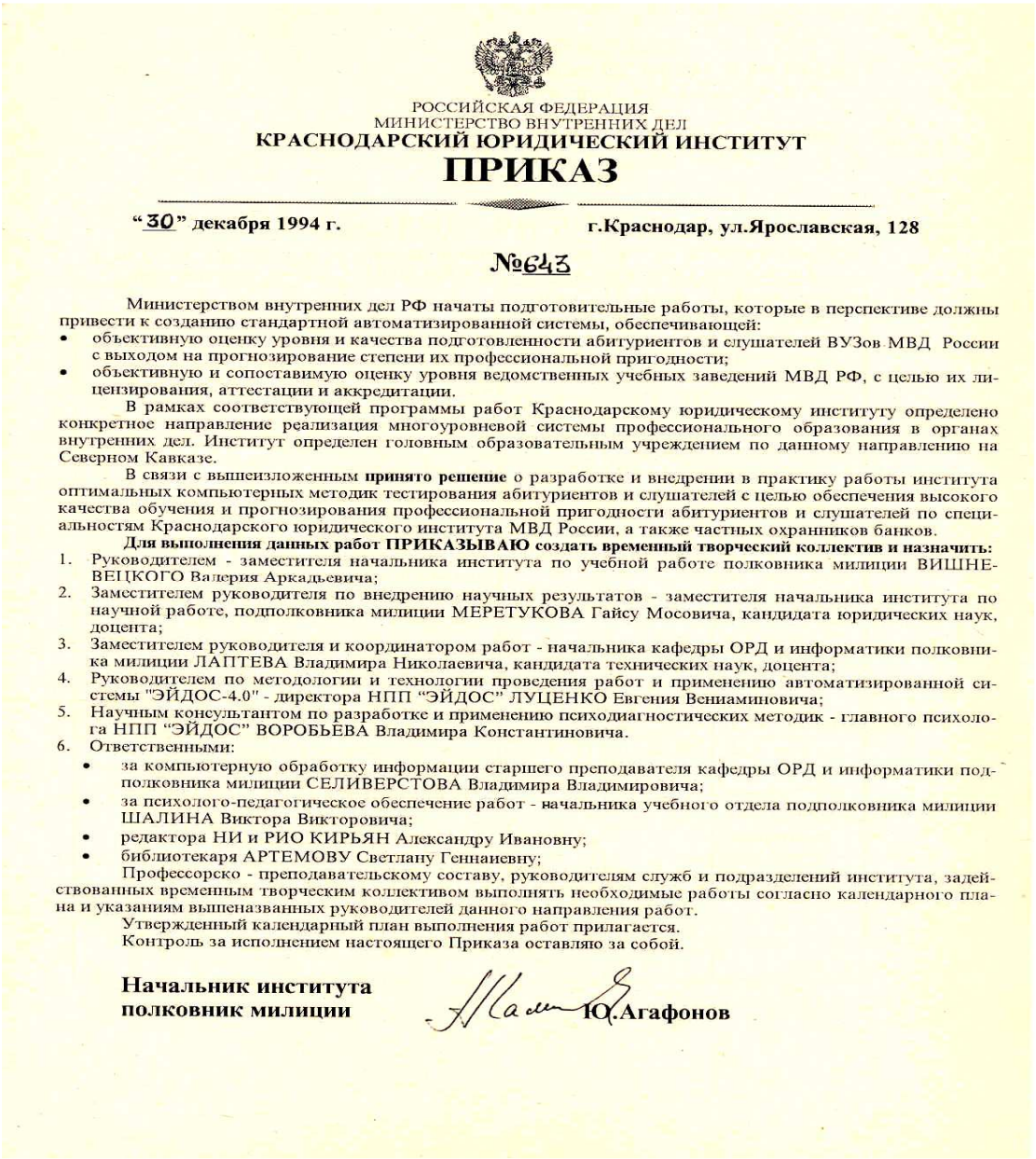
3. Ведомости экспертного Совета.

4. Календарный план проведения работ.

5. Письмо, с просьбой предоставить исходную информацию "обратной связи": служебные характеристики на выпускников КЮИ МВД РФ и приложение к нему (для заполнения формализованной служебной характеристики).

6. Сводная учебная ведомость с данными академической успеваемости.

7. Справочники классов и факторов.



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
КРАСНОДАРСКИЙ ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ПРИКАЗ

"30" декабря 1994 г. **г.Краснодар, ул.Ярославская, 128**

№643

Министерством внутренних дел РФ начаты подготовительные работы, которые в перспективе должны привести к созданию стандартной автоматизированной системы, обеспечивающей:

- объективную оценку уровня и качества подготовленности абитуриентов и слушателей ВУЗов МВД России с выходом на прогнозирование степени их профессиональной пригодности;
- объективную и сопоставимую оценку уровня ведомственных учебных заведений МВД РФ, с целью их лицензирования, аттестации и аккредитации.

В рамках соответствующей программы работ Краснодарскому юридическому институту определено конкретное направление реализация многоуровневой системы профессионального образования в органах внутренних дел. Институт определен головным образовательным учреждением по данному направлению на Северном Кавказе.

В связи с вышеизложенным **принято решение** о разработке и внедрении в практику работы института оптимальных компьютерных методик тестирования абитуриентов и слушателей с целью обеспечения высокого качества обучения и прогнозирования профессиональной пригодности абитуриентов и слушателей по специальностям Краснодарского юридического института МВД России, а также частных охранников банков.

Для выполнения данных работ ПРИКАЗЫВАЮ создать временный творческий коллектив и назначить:

1. Руководителем - заместителя начальника института по учебной работе полковника милиции ВИШНЕВЕЦКОГО Валерия Аркадьевича;
2. Заместителем руководителя по внедрению научных результатов - заместителя начальника института по научной работе, подполковника милиции МЕРЕТУКОВА Гайсу Мосовича, кандидата юридических наук, доцента;
3. Заместителем руководителя и координатором работ - начальника кафедры ОРД и информатики полковника милиции ЛАПТЕВА Владимира Николаевича, кандидата технических наук, доцента;
4. Руководителем по методологии и технологии проведения работ и применению автоматизированной системы "ЭЙДОС-4.0" - директора НПП "ЭЙДОС" ЛУЦЕНКО Евгения Вениаминовича;
5. Научным консультантом по разработке и применению психодиагностических методик - главного психолога НПП "ЭЙДОС" ВОРОБЬЁВА Владимира Константиновича.
6. Ответственными:
   - за компьютерную обработку информации старшего преподавателя кафедры ОРД и информатики подполковника милиции СЕЛИВЕРСТОВА Владимира Владимировича;
   - за психолого-педагогическое обеспечение работ - начальника учебного отдела подполковника милиции ШАЛИНА Виктора Викторовича;
   - редактора НИ и РИО КИРЬЯН Александру Ивановну;
   - библиотекаря АРТЕМОВУ Светлану Геннаиевну;

Профессорско - преподавательскому составу, руководителям служб и подразделений института, задействованных временным творческим коллективом выполнять необходимые работы согласно календарного плана и указаниям вышеназванных руководителей данного направления работ.

Утвержденный календарный план выполнения работ прилагается.

Контроль за исполнением настоящего Приказа оставляю за собой.

Начальник института
полковник милиции **Ю.Агафонов**

ПРИКАЗ

"___" января 1996 г. г.Краснодар

№_____

/О создании Совета экспертов/

В целях совершенствования профессионального отбора и в соответствии с п.8 календарного плана работ по разработке и внедрению оптимальных методик тестирования абитуриентов института и сотрудников ОВД края

ПРИКАЗЫВАЕМ:

1. Создать экспертный Совет Краснодарского юридического института МВД России и УВД Краснодарского края в следующем составе:

Председатель - заместитель начальника института по учебной работе полковник милиции ВИШНЕВЕЦКИЙ В.А.;

Заместители председателя:

– заместитель начальника института по научной работе, подполковник милиции МЕРЕТУКОВ Г.М., кандидат юридических наук, доцент;

– заместитель начальника ОК УВД Краснодарского края, полковник внутренней службы ЗАЙЦЕВ В.П.;

Члены Совета:

– И.О. начальника кафедры ОРД и информатики полковник милиции ЛАПТЕВ В.Н., кандидат технических наук, доцент;

– научный консультант по вопросам технологии и методологии применения Системы "ЭЙДОС-6.2" ЛУЦЕНКО Е.В.;

– научный психолог-консультант НПП "ЭЙДОС" ВОРОБЬЕВ В.К.;

– секретарь экспертного Совета АРТЕМОВА С.Г.

2. Утвердить список экспертов УВД Краснодарского края - членов экспертного Совета (приложение 1);

3. Возложить на экспертный Совет функции определения типичных представителей для формирования обучающий выборки по различным направлениям научных исследований и разработок КЮИ МВД РФ.

4. Председателю экспертного Совета (Вишневецкому В.А.) и его заместителю (Зайцеву В.П) организовать сбор назначенных экспертов для ознакомления с технологией проведения работ, получения необходимых документов (приложения 2, 3) и неукоснительного выполнения календарного плана.

Начальник УВД
Краснодарского края
генерал-лейтенант
_____А.Сапрунов

Начальник института
генерал-майор
_____Ю.Агафонов
"__"_____1996г.

Следует отметить сложность решения организационных и юридических вопросов, связанную прежде всего с новаторским характером проводимых работ. Эти вопросы были решены только благодаря пониманию и поддержке со стороны первых

лиц юридического института и Управления внутренних дел краснодарского края.

Приложение 1
к приказу УВД КК и КЮИ МВД РФ №__ от __.01.95г.
Копирование заполненного списка ЗАПРЕЩЕНО.
Заполненный бланк подлежит возврату.

СПИСОК ЭКСПЕРТОВ УВД КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

№ п/п	Спец.звание, фамилия и инициалы	Орган внутренних дел	Занимаемая должность	Служ. телефон
1				
2				
3				

Зам. председателя экспертного Совета,
полковник внутренней службы
_____В.П.Зайцев
"___"_____ 1996г.

Зам. пред. экспертного Совета,
полковник милиции, профессор
_____Г.М.Меретуков
"___"_____1996г.

Приложение 2
к приказу УВД КК и КЮИ МВД РФ №__ от __.01.95г.
Копирование заполненного списка ЗАПРЕЩЕНО.
Заполненный бланк подлежит возврату.

ВЕДОМОСТЬ ВЫДАЧИ РАЗДАТОЧНОГО МАТЕРИАЛА
ЧЛЕНАМ ЭКСПЕРТНОГО СОВЕТА И ЕГО ВОЗВРАТА

№ п/п	Фамилия, имя отчество	Справочник профессиональных категорий	Список типичных представителей проф.категорий	Отметка о возврате материалов
1				
2				
3				

Секретарь экспертного Совета С.Г.Артемова

Приложение 3
к приказу УВД КК и КЮИ МВД РФ №__ от __.01.95г.
Копирование заполненного списка ЗАПРЕЩЕНО.
Заполненный бланк подлежит возврату.

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель экспертного Совета
полковник милиции
_____ В.А.Вишневецкий
"___" _____ 1996г.

СПИСОК ТИПИЧНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАТЕГОРИЙ

№ п/п	Спец.звание, фамилия и инициалы	Занимаемая должность	Стаж службы в занимаемой должности (лет)	Общий стаж службы в ОВД (лет)	Коды профессиональных категорий анкетируемых
1					
2					
3					

Член экспертного Совета /_____/
"____"_____1996г.

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник Краснодарского юридического института МВД России,
полковник милиции
_____ Ю.Агафонов
"___" _____ 1994г.
М.П.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
работ по разработке и внедрению оптимальных методик тестирования абитуриентов и слушателей КЮИ МВД РФ и частных охранников банков

№ п/п	Наименование этапа работ	Дата начала	Дата оконч	Должность ответств.
1	Подготовка и утверждение Приказа о начале работ.	20.12.94	25.12.94	Начальник института
2	Проведение организационного совещания с руководителями и участниками работ.	25.12.94	27.12.94	Заместитель начальника по учебной работе
3	Постановка задач и обучение выделенных специалистов: по эксплуатации системы "Эйдос-6.2", по разработке максимальных опросников по профильным предметам в соответствии с программой и по инвариантной части базисного плана,	01.01.95 04.21.95 09.01.95	04.21.95 06.01.95 14.21.95	Директор НПП "Эйдос", Каф.ОРД и информатики, психологи, операторы, преподаватели
4	Разработка и утверждение справочника классов распознавания (категорий абитуриентов и слушателей, частных охранников)	14.21.95	21.01.95	Каф.ОРД и информатики, Директор НПП "Эйдос"
5	Разработка и утверждение максимальных опросников по косвенному психосоциальному тестированию: абитуриентов; слушателей; частных охранников банков.	23.01.95	04.22.95	Зав.метод. кабинетом, преподаватели учебных дисциплин, Директор НПП "Эйдос"
6	Ввод справочника классов распознавания и максимальной анкеты в компьютер.	06.02.95	11.02.95	Каф.ОРД и информатики
7	Изготовление оригинал-макетов на лазерном принтере, тиражирование и брошюровка в необходимом количестве экземпляров: руководства пользователя по системе "Эйдос-6.2" справочника категорий абитуриентов, слушателей и частных охранников банков; максимальных опросников, бланков анкет пустографок обучающей выборки.	13.02.95	18.02.95	Директор НПП "Эйдос", Каф.ОРД и информатики 5 экз. 20 экз. 50 экз. 1000 экз.
8	Создание экспертного Совета КЮИ МВД РФ и определение абитуриентов, слушателей и частных охранников банков для формирования обучающей выборки, являющихся яркими представителями классов распознавания.	20.02.95	25.02.95	Начальник института, члены экспертного Совета
9	Заполнение анкет пустографок обучающей выборки абитуриентами, слушателями и частными охранниками банков.	27.02.95	11.03.95	Каф.ОРД и информат., члены экспертного Совета
10	Ввод обучающей выборки в систему "Эйдос", последующий контроль ее достоверности и корректировка.	13.03.95	15.03.95	Каф.ОРД и информат.
11	Разработка оптимальных методик тестирования (оптимизация анкеты).	16.03.95	21.03.95	Директор НПП "Эйдос", Каф.ОРД и информат.
12	Приемо - сдаточные испытания оптимальных методик тестирования (измерение валидности системы "Эйдос-6.2")	22.03.95	25.03.95	Директор НПП "Эйдос", Члены ВТК.
13	Расчет, распечатка, переплет комплекта выходных форм по разработанным оптимальным методикам тестирования.	27.03.95	03.04.95	Директор НПП "Эйдос", Каф.ОРД и информат.
14	Анализ комплекта выходных форм и разработка итогового отчета о проведенной НИР по разработке оптимальных методик тестирования.	03.04.95	08.04.95	Зам. начальника института по учебной работе, Каф.ОРД и информат., члены экспертного Совета, ведущие преподаватели.
15	Итоговая конференция по результатам проведенных работ, утверждение отчета о НИР, принятие решения о стандартизации оптимальных методик для применения в практике работы института и родственных ведомственных учебных заведений, практических ОВД и в системе охраны банков.	10.04.95	15.04.95	Руководство КЮИ МВД РФ, Директор НПП "Эйдос", члены ВТК, эксперты, преподаватели и представители заинтересованных служб.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ПО СПЕЦКУРСУ "МЕНЕДЖЕР ПО УПРАВЛЕНИЮ ПЕРСОНАЛОМ"
Срок обучения: 84 часа
РАЗДЕЛ №1

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе	
			Л	П
1	Функции и практические задачи менеджера по управлению персоналом (вводная лекция)	2	2	---
2	Организационно-юридические и технические условия эффективной работы менеджера по управлению персоналом	14	14	---
3	Разработка и эксплуатация в адаптивном режиме оптимальных приложений системы "Эйдос", ориентированных на задачи управления персоналом.	80	20	60
	И Т О Г О :	84	24	60

РАЗДЕЛ №2
Организационно-юридические и технические условия эффективной работы менеджера по управлению персоналом

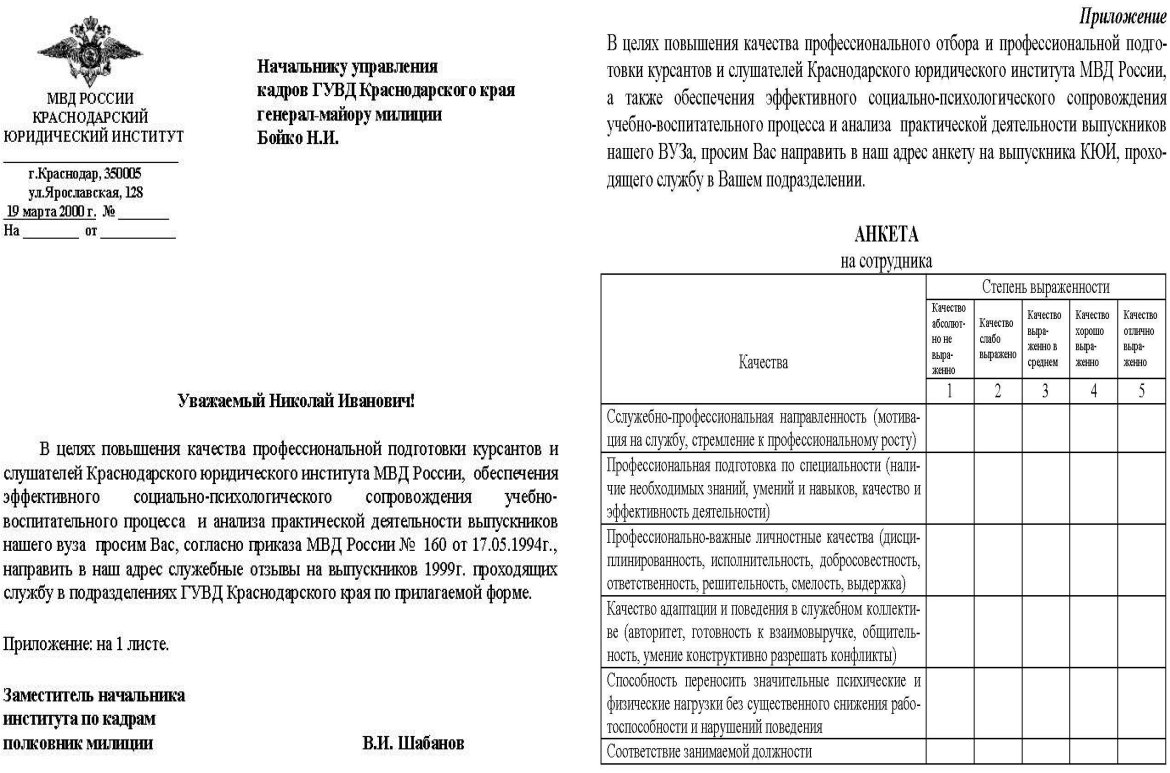
№ п/п	Темы занятий	Всего часов	В том числе	
			Л	П
1	Необходимость создания инфраструктуры	2	2	---
2	Методы и технология работы: – получение информации об объекте управления; – компьютерная обработка информации; – анализ результатов обработки и выработка рекомендаций; – реализация управляющих воздействий.	8	8	---
3	Организационно-юридическая структура	2	2	---
4	Обеспечение деятельности	2	2	---
	И Т О Г О :	14	14	---

РАЗДЕЛ №3
Разработка и эксплуатация в режиме адаптации и пересинтеза модели оптимальных приложений системы "Эйдос", ориентированных на задачи управления персоналом

№ п/п	Темы занятий	Всего часов	В том числе	
			Л	П
1	Абсолютная, относительная и аналитическая информация	2	2	---
2	Адаптивный семантический анализ	2	2	---
3	Базовая когнитивная концепция	2	2	---
4	Индивидуальная оценка качеств персонала фирмы: – разработка профессиограмм, содержащих психологические и иные требования к работникам различных должностей данного предприятия; – оценка действующего персонала; – оптимизация назначений на должности; – антикриминальная профилактика.	2	2	---
5	Изучение взаимодействия членов коллектива в группах и решение задачи реструктуризации коллектива: – изучение совместимости членов коллектива в группах; – выявление внутренних коалиций и их лидеров; – оптимизация или построение многоуровневой (иерархической) системы управления коллективом, в которой лидеры каждого уровня иерархии наиболее совместимы как со своим начальством, так и с подчиненными руководителями, а также конкретными исполнителями.	2	2	---
6	Разработка оптимального приложения системы "Эйдос": – основные принципы формального описания предметной области; – принципы формирования списка классов распознавания; – разработка и ввод максимальной анкеты; – управление обучающей выборкой; – оптимизация системы признаков, ортонормирование классов распознавания, исключение классов и признаков, по которым нет данных.		10	
7	Эксплуатация приложения системы "Эйдос" в адаптивном режиме: – параметрическое задание подмножества анкет обучающей выборки и простейшие частотные распределения; – пакетное распознавание (тестирование); – вывод результатов распознавания, их оценка и использование; – копирование распознаваемой выборки в обучающую и переобучение системы.		8	
8	Углубленный анализ приложения: – профессиограммы и смысл личностных качеств; – совместимость в группах; – сходство и различие личностных качеств по их смыслу; – интегральная и дифференциальная валидность приложения.		8	
9	Перспективы сотрудничества менеджеров по управлению персоналом на базе технологии "Эйдос" с целью создания совместных комплексных методик оценки персонала.		2	
	И Т О Г О :	80	20	60

3.4 Мониторинг качества подготовки специалистов

В результате мониторинга были получены данные о психологических свойствах личности учащихся, их академической успеваемости по различным дисциплинам и циклам дисциплин (таблица 7.5), а также данные, характеризующие их как специалистов в период несения службы после окончания института. Необходимо отметить, что решение перечисленных и других вопросов организационного и юридического обеспечения данного исследования потребовало доброй воли и неординарных решений на уровне руководства КЮИ МВД РФ и ГУВД Краснодарского края и оказалось едва ли не сложнее, чем создание научно-технологического и инструментального обеспечения этой работы (что подтверждают приведенные документы организационно-юридического обеспечения и рисунок 3.1).



МВД РОССИИ
КРАСНОДАРСКИЙ
ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

г.Краснодар, 350005
ул.Ярославская, 128
19 марта 2000 г. № _____
На _____ от _____

Начальнику управления
кадров ГУВД Краснодарского края
генерал-майору милиции
Бойко Н.И.

Уважаемый Николай Иванович!

В целях повышения качества профессиональной подготовки курсантов и слушателей Краснодарского юридического института МВД России, обеспечения эффективного социально-психологического сопровождения учебно-воспитательного процесса и анализа практической деятельности выпускников нашего вуза просим Вас, согласно приказа МВД России № 160 от 17.05.1994г., направить в наш адрес служебные отзывы на выпускников 1999г. проходящих службу в подразделениях ГУВД Краснодарского края по прилагаемой форме.

Приложение: на 1 листе.

Заместитель начальника
института по кадрам
полковник милиции **В.И. Шабанов**

Приложение

В целях повышения качества профессионального отбора и профессиональной подготовки курсантов и слушателей Краснодарского юридического института МВД России, а также обеспечения эффективного социально-психологического сопровождения учебно-воспитательного процесса и анализа практической деятельности выпускников нашего ВУЗа, просим Вас направить в наш адрес анкету на выпускника КЮИ, проходящего службу в Вашем подразделении.

АНКЕТА
на сотрудника

Качества	Степень выраженности				
	Качество абсолютно не выражено	Качество слабо выражено	Качество выражено в среднем	Качество хорошо выражено	Качество отлично выражено
	1	2	3	4	5
Служебно-профессиональная направленность (мотивация на службу, стремление к профессиональному росту)					
Профессиональная подготовка по специальности (наличие необходимых знаний, умений и навыков, качество и эффективность деятельности)					
Профессионально-важные личностные качества (дисциплинированность, исполнительность, добросовестность, ответственность, решительность, смелость, выдержка)					
Качество адаптации и поведения в служебном коллективе (авторитет, готовность к взаимовыручке, общительность, умение конструктивно разрешать конфликты)					
Способность переносить значительные психические и физические нагрузки без существенного снижения работоспособности и нарушений поведения					
Соответствие занимаемой должности					

Рисунок 3.1 - Письмо с просьбой предоставить служебные характеристики на выпускников КЮИ МВД РФ и приложение к нему

Затем эти данные были преобразованы в коды (с помощью специально созданного программного интерфейса, т.е. без ручного ввода) и введены в систему "Эйдос" для последующих обработки и анализа. Необходимо отметить, что использование программного интерфейса для выполнения этих трудоемких и рутинных работ обеспечивает решение подобных задач практически на любых объемах исходных данных.

Ниже приведены титульный лист, оборотка и начало анкеты для опроса курсантов. Полностью анкета не приводится, т.к. в ней 1515 вопросов на 44 страницах.

Для служебного пользования
№ 65

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ

КРАСНОДАРСКИЙ ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ЭЙДОС"

"УТВЕРЖДАЮ:"
Директор НПП "ЭЙДОС"

Е.В.Луценко
"__" _____ 1995г.
М.П.

"УТВЕРЖДАЮ:"
Начальник КЮИ МВД РФ,
полковник милиции

Ю.А.Агафонов
"13" 01 1995г.
М.П.

МАКСИМАЛЬНЫЙ ОПРОСНИК

ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОПТИМАЛЬНЫХ МЕТОДИК ТЕСТИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРИГОДНОСТИ РАБОТНИКОВ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ

"СОГЛАСОВАНО:"
Заместитель начальника КЮИ МВД РФ по научной работе, подполковник милиции, кандидат юридических наук,

Г.Меретуков
"__" _____ 1995г.

г.КРАСНОДАР
1995

Инструкция ОРГАНИЗАТОРУ анкетирования:

Раздайте данную брошюру с опросником, а также бланки для ответов (пустографки) респондентам. Объясните респондентам, что коды вопросов, на которые они отвечают "ДА", должны быть записаны ими в пустографку. При этом ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ корреспондентов должно быть обращено на ЧЕТКОСТЬ заполнения. Коды должны быть написаны **печатными** буквами. Это очень важно для качественного ввода информации в компьютер операторами, которым, к сожалению, слишком часто приходится просто догадываться, что же все-таки написано в бланке, а от этого зависит и успех всей работы в целом. Заполнение всех полей и подписей титульного листа пустографки является обязательным. Респонденты не должны видеть ответов соседей. Какие-либо разговоры респондентов между собой во время проведения анкетирования воспрещены!

Инструкция УЧАСТНИКУ АНКЕТИРУЕМОЙ ГРУППЫ (респонденту):

1. если Вы согласны с утверждением, т.е. отвечаете на вопрос "ДА", то АККУРАТНО, ЧЕТКО, ПЕЧАТНЫМ ШРИФТОМ, запишите код данного вопроса в **пустографку**. Для заполнения анкеты использовать только шариковую ручку (карандаш не допускается).
2. если Вы не согласны с утверждением, отвечаете на вопрос "НЕТ" или у Вас нет определенного мнения по данному вопросу, то просто пропустите его.
3. на вопросы со многими вариантами ответов можно отвечать "ДА" одновременно на несколько вариантов (нет необходимости обязательно выбирать только один из них).
4. если Вы записали код ответа в пустографку ошибочно, то просто зачеркните его.

Внимание! Обращаем Ваше внимание на то, что делать какие-либо пометки в максимальном опроснике категорически запрещается!

© Краснодарский юридический институт МВД РФ

© Научно-производственное предприятие "ЭЙДОС"

“УТВЕРЖДАЮ”
Зам.начальника КЮИ МВД РФ по учебной работе
_____ В.А.ВИШНЕВЕЦКИЙ
“18” 01 1995 г.
М.П.

А Н К Е Т А

18.01.95 10:54:35 г.Краснодар

Код	Содержание вопроса
	КАКОЙ У ВАС СОН
1	Спокойный
2	Беспокойный
	НА КАКОМ БОКУ ВЫ СПИТЕ ЧАЩЕ
3	На правом боку
4	На левом боку
	РАЗГОВАРИВАЕТЕ ЛИ ВЫ В СОСТОЯНИИ СНА
5	Разговариваю
6	Не разгавариваю
	КАК ВЫ ОТНОСИТЕСЬ К СКОПЛЕНИЯМ ЛЮДЕЙ
7	Любите
8	Не любите
	КАКОМУ ИЗ ДВУХ ЦВЕТОВ ВЫ ОТДАЕТЕ ПРЕДПОЧТЕНИЕ
9	Красному
10	Синему
	КАКИЕ ЦВЕТЫ ВЫ БОЛЬШЕ ЛЮБИТЕ
11	Гвоздики
12	Розы
13	Сирень
	ЦВЕТЫ КАКИХ ДЕРЕВЬЕВ ВЫ ЛЮБИТЕ
14	Вишня
15	Слива
16	Яблоня
	ВИДИТЕ ЛИ ВЫ ЦВЕТНЫЕ СНЫ
17	Довольно часто
18	Редко
19	Никогда
	БЫСТРО ЛИ СБЫВАЮТСЯ ВАШИ СНЫ
20	Быстро
21	Нет, не быстро
22	Никогда не сбываются
	ТИП ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ
23	Грудной
24	Мускульный
25	Брюшной
26	Неопределенный

Универсальная автоматизированная система распознавания образов НПП “ЭЙДОС”

Таблица 7. 1 – ДАННЫЕ АКАДЕМИЧЕСКОЙ УСПЕВАЕМОСТИ

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ

ГСЭ.00 Цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин (1–10); ЕН.00 Цикл мат.и ест.-науч.дисц. (11–13); ДН.00 Цикл общепрофессиональных дисциплин (4050 часов) (14–33)

№ анк	*** Фамилия ***	Код	1 ГСЭ.01 Философия	2 ГСЭ.02 Иностр.язык	3 ГСЭ.03 Культурология	4 ГСЭ.04 История	5 ГСЭ.05 Социология	6 ГСЭ.06 Политология	7 ГСЭ.07 Псих.и пед.	8 ГСЭ.08 Экономика	9 ГСЭ.09 Физ.культура	10 ГСЭ.10 Дисц.по выб.ст.	11 ЕН.01 Мат.и информ-ка	12 ЕН.02 Конц.совр.ест.	13 ЕН.03 Дис.по выб.ст.	14 ДН.01 Теор.гос.и права	15 ДН.02 Ист.пол.и пр.уч.	16 ДН.03 Ист.отеч.гос.и пр.	17 ДН.04 Ист.гос.и пр.з/с	18 ДН.05 Конст.пр. РФ	19 ДН.06 Конст.пр.з/с	20 ДН.07 Гражд.право	21 ДН.08 Гражд.проц.пр.	22 ДН.09 Адм.право	23 ДН.10 Труд.право	24 ДН.11 Угол.право	25 ДН.12 Угол.процесс	26 ДН.13 Межд.право	27 ДН.14 Эколог.право	28 ДН.15 Римское право	29 ДН.16 Межд.част.пр.	30 ДН.17 Финанс.право	31 ДН.18 Хоз.право	32 ДН.19 Криминалистика	33 ДН.20 Дисц.по выб.ст.
1	Водопьянов	69																																	
2	Гавандина	68																																	
3	Геворкян	67																																	
4	Гребенюк	66	3	3			4	3	4	3			3			4				4		4	4	3	3	3	3		4					4	
5	Гребцов	65																																	
6	Коваль	63																																	
7	Кривенко	61	4	4			4	4	4	4			3			5				3		3	4	4	3	5	5		4					3	
8	Косарев	60																																	
9	Наушова	59																																	
10	Неговора	58																																	
11	Приходченко С.С	57	5	4			4	4	5	3			3			4				4		4	3	5	4	5	4		4					4	
12	Погодин	56																																	
13	Петухов	55	4	4			4	4	4	3			3			4				4		3	4	5	3	5	4		4					4	
14	Рыков	54	3	4			4	3	3	4			3			4				4		4	3	4	3	4	4		4					4	
15	Сиаута	53																																	
16	Скородиевский	52																																	
17	Татаринов	51																																	
18	Тимченко	70	4	5			4	5	5	5			5			4				4		5	5	4	4	5	5		4					4	
19	Черепова	50																																	
20	Шаршавицкий	49	5	5			4	4	5	4			5			4				5		5	5	4	5	5	5		4					4	
21	Юдин	48																																	
22	Яковенко Д.	47																																	
23	Яковенко И.	46																																	
24	Шушисекин	45																																	
25	Кашуба	62																																	
26	Исакова	64																																	
27	Яценко П.В.	01							5				5			4				4		4		4	4		4		3					4	
28	Михаличенко Н.Е	02							5				5			5				5		5		4	4				4					4	
29	Шаменко А.Г.	03							5				5			5				5		5		4	5		5		5					5	
30	Траничев И.В.	04							5				5			5				5		4		4	5		4		4					4	
31	Чупринова Т.А.	05							5				5			5				5		5		4	5		5		5					5	
32	Хабаров Ю.Е.	06							5				5			5				4		4		4	5		4		4					4	
33	Сокол Е.В.	07							5				5			5				5		5		4	5		5		5					5	
34	Селюк Д.В.	08							5				4			5				4		4		4	4		3		3					4	
35	Павалий И.Г.	09							5				5			5				5		5		4	5		5		5					5	
36	Лисок Р.И.	10							5				5			5				5		5		4	5		5		5					4	
37	Лемешкин С.А.	11							5				5			5				5		4		4	4		5		4					5	
38	Ланецкий Ю.А.	12							4				5			4				5		4		4	4		4		4					3	
39	Карамов К.А.	13							4				5			4				5		4		4	3		3		4					4	
40	Кошкин П.П.	14							5				5			5				5		5		4	5		5		5					4	
41	Евко В.И.	15							5				5			5				4		4		4	4		5		4					4	
42	Дубенцов И.В.	16							4				5			5				5		4		4	4		5		5					4	
43	Демидкин Е.Н.	17							5				4			4				5		4		4	4		4		5					3	
44	Винар В.Р.	18							5				5			5				5		5		4	5		5		5					5	
45	Боязников А.В.	19							4				5			4				4		4		4	4		4		5					4	
46	Бабкин А.В.	20							5				5			5				5		5		4	5		5		5					4	
47	Козлова С.Г.	22	4	5	5	5	5	5	5	5			5	4		5				5	5	5	5	5	4	5	3	5	4	3		4		5	
48	Ялынич И.Н.	23	5	4			4	4	5	4			4			4				5		4	4	4	5	4	4		4					5	
49	Шеставина Ю.	24	5	5	5	5	5	5	5	5			5	4		5		5		5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5		5			
50	Долгова А.А.	25	3	4	4	3	4	4	5	4			4	4		4		4		4	4	5	4	4	4	3	4	5	5	4		4			
51	Ефремова Е.Е.	26	4	5	4	3	4	4	4	4			4	4		4				3	4	4		5	4	3		4	4	4		3	3	3	
52	Турчин А.А.	27	5	4	4	4	5	4	5	5			3	4		4		3		5	4	4		4	4	4		4	4	4		4	4	4	
53	Молодкин А.	28																																	
54	Яковенко С.П.	29	3	4			3	3	3	4			3			3				3		3	3	3	3	3	3		3			3			3
55	Хатанзеев А.В.	30	3	4			4	4	4	4			3			3				3		4	4	3	3	3	3		3			3			3
56	Джумаев М.	31																																	
57	Козырь В.В.	32	3	4			4	4	3	4			3			4				5		3	3	5	3	5	4		3			3			3
58	Загорудько С.Н.	33																																	
59	Калашников О.О	34	3	4	4	4	4	5	5	5			4	4		4		5		5	5	5	5	4	4	4			4		5	5	5	4	
60	Юхно С.В.	35	3	4			4	4	3	5			4			4				3		4	4	4	3	3	3		3					4	
61	Баранчиков Д.В.	36	4	4	4	3	3	4	4	4			4	4		4		3		4	4	4	3	5	4	4	4	4	3	4		3	4	3	
62	Шопша Р.О.	37	3	4			3	3	4	4			3			3				3		4	4	4	4	3	3		3					3	

СД.00 Спец.дисц., уст.вузом (34–58)

№ анк	34 СД.01 Орган.режима секретности	35 СД.02 ОРД	36 СД.03 Администр. деят.	37 СД.04 Спец. техника ОВД	38 СД.05 Псих. и пед. в деят. сотр. ОВД	39 СД.06 Органы предв. рас. в ОВД	40 СД.07 Тактико-спец. подготовка	41 СД.08 Бух. Учет	42 СД.09 Судебная медицина	43 СД.10 Доврачебная помощь	44 СД.11 Суд. мед. и психиатрия	45 СД.12 Судебная бух.	46 СД.13 Проф. Этика	47 СД.14 Основы управления ОВД	48 СД.15 Правовые основы предпр.	49 СД.16 Правоохран.деят.	50 СД.17Спец. техника ОВД	51 СД.18 Судеб. Статистика	52 СД.19 Обесп.конст. прав и интер. личности	53 СД.20 Теневая экономика	54 СД.21 Судебная психология	55 СД.22 Квалифик. преступлений	56 СД.23 Проц. акты дознания	57 СД.24 Криминалистика	58 СД.25 Введение в должность
1																									
2																									
3																									
4		3	3	3			3		4			3	4												4
5																									
6																									
7		3	3	5			4		4			3	4												4
8																									
9																									
10																									
11		5	5	5			4		5			4	5												4
12																									
13		3	3	5			4		3			3	5												4
14		4	3	4			4		4			4	4												4
15																									
16																									
17																									
18		5	5	5			4		5			4	5												4
19																									
20		5	4	5			5		4			4	5												4
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27		4	3	4		4	4	5	3	4															
28		4	5	4			5	5	5	5															
29		5	5	4		5	5	5	4	4															
30		4	4	4		4	4	4	3	3															
31		5	5	4		5	5	5	4	3															
32		4	4	4		4	4	4	4	4															
33		5	5	4		5	5	5	5	5															
34		3	4	4		3	4	4	3	4															
35		5	5	4		5	5	5	5	5															
36		5	4	4		5	5	5	5	5															
37		4	4	4		5	5	4	4	4															
38		4	4	4		4	4	4	3	4															
39		3	3	4		4	4	4	4	4															
40		4	5	4		4	5	5	5	5															
41		4	4	4		4	5	4	4	4															
42		5	5	4		5	5	4	4	4															
43		5	4	4		4	5	4	5	5															
44		5	5	4		5	5	5	5	5															
45		3	5	4		4	4	4	3	3															
46		5	5	4		5	5	5	5	4															
47		4	5	5							5	4	5	5	5			5	5	5	5				5
48		4	5	4		3	4		4		4	4	4												
49		5	5	5			5				5	5	4	5	5			5	5	5	5				
50		4	4	4			4				4	4	5	5	4			4	4	5	4				
51	3	4	4	4			4				3	4	5	4	3			4	4	5	4				4
52		5	5	4			4		3			3		4	3				4	5	4				4
53																									
54	4	3			3	3		3		3	3	4													
55	3	3			3	3		3		3	3	4													
56																									
57	4	4			3	3		4		3	4	4													
58																									
59		4	4	4			5				5	4	5	5	5			4	5	5	4				4
60		3	5	4		3	3		3	3	4	4													
61		3	4	4			4				3	4	4	4	3			3	4	5	4				4
62		3	3	4		3	5		3	3	4	4													

ДП.00 Доп.виды подг. (60–74); Ф.00 Факультативы (75–80); П.0 0 Пр (81); ГА.00 Гос.аттестация (82–86)

№ анк	60 ДП.01 Действие л/с ОВД при ЧП	61 ДП.02 Тактическая подготовка	62 ДП.03 Защита от ОМП	63 ДП.04 Огневая подготовка	64 ДП.05 Военная топография	65 ДП.06 Строевая подготовка	66 ДП.07 Физическая подготовка	67 ДП.08 Уставы ОВД	68 ДП.09 Режим секретности	69 ДП.10 Библиотековедение	70 ДП.11 Доврачебная помощь	71 ДП.12 Введение в специальность	72 ДП.13 История ОВД	73 ДП.14 Иностранный язык	74 ДП.15 Основы делопроизводства	75 Ф.01 Автоподготовка	77 Ф.02 Делопроизводство и машинопись	78 Ф.03 Программирование	79 Ф.04 Физическая подготовка	80 Ф.05 Огневая подготовка	81 П.01 Стажировка в ОВД	82 ГА.01 Уголовное право и основы криминологии	83 ГА.02 ОРД	84 ГА.03 Теория государства и права	85 ГА.04 Уголовное право	86 ГА.05 Уголовный процесс и криминалистика
1																										
2																										
3																										
4				4			3		4								4				3		4		4	4
5																										
6																										
7				4			5		4								4				3		4		5	3
8																										
9																										
10																										
11				4			3		4								4				3		2		5	4
12																										
13				4			4		4								4				4		5		4	4
14				5			3		4												4		5		4	4
15																										
16																										
17																										
18				5			4		4								4				4		5		5	5
19																										
20				5			5		4								4				4		5		5	4
21																										
22																										
23																										
24																										
25																										
26																										
27																							4		4	4
28																										
29																							5		5	5
30																							4		4	4
31																							5		5	5
32																							4		4	4
33																							3		5	5
34																							4		4	3
35																							5		5	5
36																							5		5	5
37																							4		4	4
38																							4		4	4
39																							4		4	4
40																							5		5	5
41																							4		4	4
42																							4		4	5
43																							5		5	5
44																							4		4	4
45																							5		5	5
46																							5		5	5
47				5			5		4												5		5		5	5
48				4			4		4												4		5		5	5
49				4			5		4																	
50				4			5		4												4		5		5	5
51				4			4		4												5		5		5	5
52				5			5		4												4		4		3	5
53									4																	
54				4			4		4												3		3		3	3
55				4			4		4												4		3		3	4
56																										
57				4			3		4												3		4		4	4
58																										
59				5			5		4												5		3		4	3
60				5			5		4												5		4		3	4
61				4			3		4												4		4		3	4
62				5			4		4												4		4		4	3

Обобщенные классы: Классы высокого уровня обобщения (1–23); Успешность профессиональной деятельности (26–18); Успеваемость по циклам дисциплин (51–72)

№ анк	1 Тип мотивации личности	5 Уровень образования	8 Пол	10 Поступление в ВУЗ	12 Успеваемость	16 Окончание ВУЗа	18 Успешность проф.деят.	23 Работа в ОВД	26 Служебно-профессиональная направленность	31 Профессиональная подготовка по специальности	36 Профессионально-важные личностные качества	41 Качество адаптации и поведения в служебном коллективе	46 Способность переносить психические и физич. Нагрузки	18 **Усп.проф.деят. (интегральная оценка)**	51 ГСЭ.00 Общ.гум.и соц.эк.дисц.	54 ЕН.00 Ест.научн.дисц.	57 ДН.00 Общ.проф.дисц.	60 СД.00 Спец.дисц.	63 ДП.00 Доп.виды подг.	66 Ф.00 Факультативы	69 П.00 Практика	72 ГА.00 Гос.аттестация
1	2	5	8	11	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	5	9	11	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	1	5	9	11	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	2	5	8	10	13	16			0	0	0	0	0	0	3	3	4	3	4	4	3	4
5	4	5	8	11	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	2	5	8	11	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	1	5	8	10	13	16			0	0	0	0	0	0	4	3	4	4	4	4	3	4
8	4	5	8	11	0	0			4	4	3	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0
9	4	5	9	11	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	4	5	8	11	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	4	5	8	10	13	17			1	1	1	3	1	1	4	3	4	5	4	4	3	4
12	2	5	8	11	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	3	5	8	10	13	16			4	3	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
14	4	5	8	10	13	16			5	4	5	5	4	5	4	3	4	4	4	0	4	4
15	3	5	9	11	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	4	5	8	11	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	4	5	9	11	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	2	5	8	10	12	16			0	0	0	0	0	0	5	5	4	5	4	4	4	5
19	2	5	8	11	0	17			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	1	5	8	10	12	16			0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	5	4	4	5
21	2	5	8	11	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	4	5	8	11	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	4	5	8	11	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	3	5	8	11	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	2	5	9	11	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	1	5	9	11	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	3	7	8	10	13	16			0	0	0	0	0	0	5	5	4	4	0	0	0	4
28	3	7	9	10	12	16			5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	0	0	0	0
29	1	7	8	10	12	16			5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	0	0	0	5
30	3	7	8	10	13	16			4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	0	0	0	4
31	1	7	9	10	12	16			0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	0	0	0	5
32	4	7	8	10	13	16			0	0	0	0	0	0	5	5	4	4	0	0	0	4
33	3	7	9	10	12	16			0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	0	0	0	4
34	3	7	8	10	13	16			2	4	4	3	4	3	5	4	4	4	0	0	0	4
35	4	7	9	10	12	16			0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	0	0	0	5
36	4	7	8	10	12	16			0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	0	0	0	5
37	4	7	8	10	13	16			0	0	0	0	0	0	5	5	5	4	0	0	0	4
38	3	7	8	10	13	16			2	2	2	2	1	2	4	5	4	4	0	0	0	4
39	1	7	8	10	13	16			0	0	0	0	0	0	4	5	4	4	0	0	0	4
40	4	7	8	10	12	16			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	5
41	3	7	8	10	13	16			5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	0	0	0	4
42	3	7	8	10	13	16			5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	0	0	0	4
43	2	7	8	10	13	16			4	4	4	3	3	4	5	4	4	5	0	0	0	5
44	3	7	8	10	12	16			0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	0	0	0	4
45	1	7	8	10	13	16			4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	0	0	0	5
46	3	7	8	10	12	16			5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	0	0	0	5
47	2	6	9	10	12	16			0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	5	0	5	5
48	3	6	9	10	13	16			0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	0	4	5
49	2	6	9	10	12	16			Декретный отпуск					0	5	5	5	5	4	0	0	0
50	4	6	9	10	13	16			4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	4	5
51	3	6	9	10	13	16			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	5	5
52	3	6	8	10	13	16			0	0	0	0	0	0	5	4	4	4	5	0	4	4
53	1	6	8	10	13	16			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
54	3	6	8	10	14	16			2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	4	0	3	3
55	3	6	8	10	14	16			Ст.19.п."Д",1999г.					0	4	3	3	3	4	0	4	3
56	4	6	8	11	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	4	6	8	10	13	16			0	0	0	0	0	0	4	3	4	4	4	0	3	4
58	3	6	8	11	0	0			Ст. 19 п."А" "ЗоМ РФ"					0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	3	6	8	10	13	16			Ст.19.п."А",2001г.					0	4	4	5	5	5	0	5	3
60	4	6	8	10	13	16			0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	5	0	5	4
61	4	6	8	10	13	16			Мал.стаж в дол.					0	4	4	4	4	4	0	4	4
62	3	6	8	10	13	16			0	0	0	0	0	0	4	3	3	4	4	0	4	4

3.5 Изучение влияния факторов на качество подготовки специалистов и прогнозирование

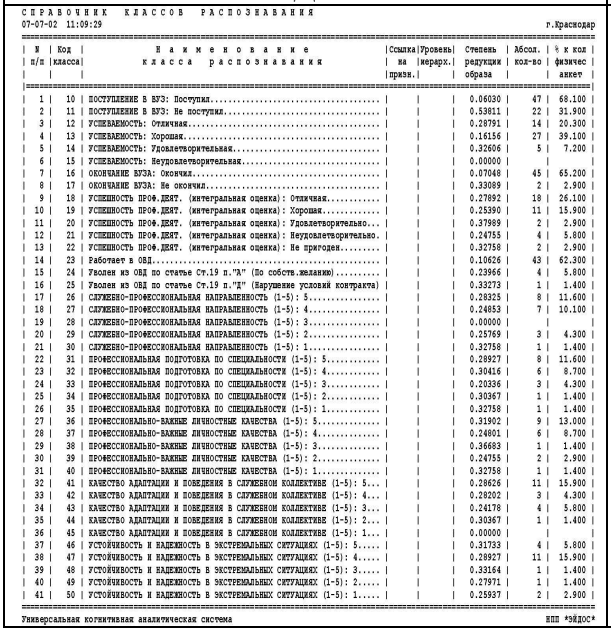
В соответствии с предложенной моделью учащийся рассматривался как активный рефлексивный объект управления, имеющий собственные цели и мотивы их достижения, а также модель окружающей среды, включая модель себя (адекватная и неадекватная самооценка), а также модель учебной среды и управляющей системы. Педагогический процесс рассматриваются как способ управления учащимися (управляющая система). Были учтены все категории факторов, влияющих на характеристики выпускника и молодого специалиста. Это факторы, характеризующие текущее состояние учащегося и его предысторию, факторы педагогического процесса, другие факторы образовательной и профессиональной среды. Цели АОУ в общем случае не совпадают с целями управления. Управляющие воздействия на учащегося включают коррекцию его целей и мотиваций в направлении, сближающим их с целями управления, а также обучение, стимулирование и другие законные воздействия на систему моделирования, целеполагания и принятия решений.

В качестве классов распознавания были выбраны 318 будущих состояний учащихся и выпускников института. В таблице 3.2 приведены 41 из них, представляющие особый интерес для прогнозирования. Разработана классификация факторов, потенциально влияющих на качество подготовки специалистов и определен полный набор факторов, оказывающих влияние на качество подготовки специалистов (в рамках проводимого исследования) (таблица 3.3).

На основе данных по абитуриентам и учащимся КЮИ МВД РФ за 19952002 годы (7-летний лонгитюд) с помощью системы "Эйдос" был осуществлен синтез семантической информационной модели, отражающей информационные взаимосвязи между индивидуальными личностными особенностями учащихся и их учебными и профессиональными достижениями. *Размерность модели составила: 318 прогнозируемых состояний учащихся и выпускников КЮИ МВД РФ, 129 градаций факторов, 69 прецедентов в обучающей*

выборке, 76128 фактов. Для каждого фактора определены величина и направление его влияния на качество подготовки специалистов.

Таблица 3.3. – СПРАВОЧНИК КЛАССОВ – БУДУЩИХ СОСТОЯНИЙ УЧАЩИХСЯ И ВЫПУСКНИКОВ КЮИ МВД РФ

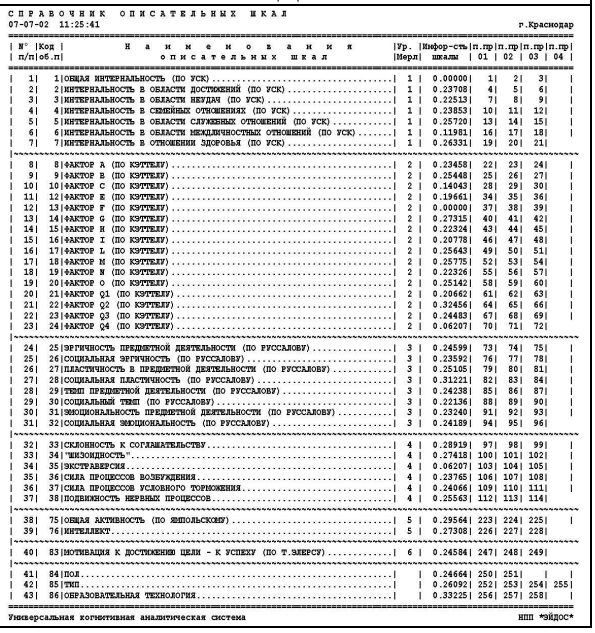


СПРАВОЧНИК КЛАССОВ РАСПОЗНАВАНИЯ
07-07-02 11:09:29 г.Краснодар

N п/п	Код класса	Наименование класса распознавания	Ссылка на призн.	Уровень иерарх.	Степень редукции образа	Абсол. кол-во	% к кол физичес анкет
1	10	ПОСТУПЛЕНИЕ В ВУЗ: Поступил			0.06030	47	68.100
2	11	ПОСТУПЛЕНИЕ В ВУЗ: Не поступил			0.53811	22	31.900
3	12	УСПЕВАЕМОСТЬ: Отличная			0.28791	14	20.300
4	13	УСПЕВАЕМОСТЬ: Хорошая			0.16156	27	39.100
5	14	УСПЕВАЕМОСТЬ: Удовлетворительная			0.32606	5	7.200
6	15	УСПЕВАЕМОСТЬ: Неудовлетворительная			0.00000		
7	16	ОКОНЧАНИЕ ВУЗА: Окончил			0.07048	45	65.200
8	17	ОКОНЧАНИЕ ВУЗА: Не окончил			0.33089	2	2.900
9	18	УСПЕШНОСТЬ ПРОФ.ДЕЯТ. (интегральная оценка): Отличная			0.27892	18	26.100
10	19	УСПЕШНОСТЬ ПРОФ.ДЕЯТ. (интегральная оценка): Хорошая			0.25390	11	15.900
11	20	УСПЕШНОСТЬ ПРОФ.ДЕЯТ. (интегральная оценка): Удовлетворительно			0.37989	2	2.900
12	21	УСПЕШНОСТЬ ПРОФ.ДЕЯТ. (интегральная оценка): Неудовлетворительно			0.24755	4	5.800
13	22	УСПЕШНОСТЬ ПРОФ.ДЕЯТ. (интегральная оценка): Не пригоден			0.32758	2	2.900
14	23	Работает в ОВД			0.10626	43	62.300
15	24	Уволен из ОВД по статье Ст.19 п."А" (По собств.желанию)			0.23966	4	5.800
16	25	Уволен из ОВД по статье Ст.19 п."Д" (Нарушение условий контракта)			0.33273	1	1.400
17	26	СЛУЖЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ (1-5): 5			0.28325	8	11.600
18	27	СЛУЖЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ (1-5): 4			0.24853	7	10.100
19	28	СЛУЖЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ (1-5): 3			0.00000		
20	29	СЛУЖЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ (1-5): 2			0.25769	3	4.300
21	30	СЛУЖЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ (1-5): 1			0.32758	1	1.400
22	31	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ (1-5): 5			0.28927	8	11.600
23	32	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ (1-5): 4			0.30416	6	8.700
24	33	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ (1-5): 3			0.20336	3	4.300
25	34	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ (1-5): 2			0.30367	1	1.400
26	35	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ (1-5): 1			0.32758	1	1.400
27	36	ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ВАЖНЫЕ ЛИЧНОСТНЫЕ КАЧЕСТВА (1-5): 5			0.31902	9	13.000
28	37	ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ВАЖНЫЕ ЛИЧНОСТНЫЕ КАЧЕСТВА (1-5): 4			0.24801	6	8.700
29	38	ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ВАЖНЫЕ ЛИЧНОСТНЫЕ КАЧЕСТВА (1-5): 3			0.36683	1	1.400
30	39	ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ВАЖНЫЕ ЛИЧНОСТНЫЕ КАЧЕСТВА (1-5): 2			0.24755	2	2.900
31	40	ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ВАЖНЫЕ ЛИЧНОСТНЫЕ КАЧЕСТВА (1-5): 1			0.32758	1	1.400
32	41	КАЧЕСТВО АДАПТАЦИИ И ПОВЕДЕНИЯ В СЛУЖЕБНОМ КОЛЛЕКТИВЕ (1-5): 5			0.28626	11	15.900
33	42	КАЧЕСТВО АДАПТАЦИИ И ПОВЕДЕНИЯ В СЛУЖЕБНОМ КОЛЛЕКТИВЕ (1-5): 4			0.28202	3	4.300
34	43	КАЧЕСТВО АДАПТАЦИИ И ПОВЕДЕНИЯ В СЛУЖЕБНОМ КОЛЛЕКТИВЕ (1-5): 3			0.24178	4	5.800
35	44	КАЧЕСТВО АДАПТАЦИИ И ПОВЕДЕНИЯ В СЛУЖЕБНОМ КОЛЛЕКТИВЕ (1-5): 2			0.30367	1	1.400
36	45	КАЧЕСТВО АДАПТАЦИИ И ПОВЕДЕНИЯ В СЛУЖЕБНОМ КОЛЛЕКТИВЕ (1-5): 1			0.00000		
37	46	УСТОЙЧИВОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ (1-5): 5			0.31733	4	5.800
38	47	УСТОЙЧИВОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ (1-5): 4			0.28927	11	15.900
39	48	УСТОЙЧИВОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ (1-5): 3			0.33164	1	1.400
40	49	УСТОЙЧИВОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ (1-5): 2			0.27971	1	1.400
41	50	УСТОЙЧИВОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ (1-5): 1			0.25937	2	2.900

Универсальная когнитивная аналитическая система НПП "ЭЙДОС"

Таблица 3.4. – СПРАВОЧНИК ФАКТОРОВ ВЛИЯНИЯ НА УЧАЩИХСЯ И ВЫПУСКНИКОВ КЮИ МВД РФ



СПРАВОЧНИК ОПИСАТЕЛЬНЫХ ШКАЛ
07-07-02 11:25:41 г.Краснодар

N° п/п	Код об.п	Наименование описательных шкал	Ур. Мерл	Инфор-сть шкалы	п.пр 01	п.пр 02	п.пр 03	п.пр 04
1	1	ОБЩАЯ ИНТЕРНАЛЬНОСТЬ (ПО УСК)	1	0.00000	1	2	3	
2	2	ИНТЕРНАЛЬНОСТЬ В ОБЛАСТИ ДОСТИЖЕНИЙ (ПО УСК)	1	0.23708	4	5	6	
3	3	ИНТЕРНАЛЬНОСТЬ В ОБЛАСТИ НЕУДАЧ (ПО УСК)	1	0.22513	7	8	9	
4	4	ИНТЕРНАЛЬНОСТЬ В СЕМЕЙНЫХ ОТНОШЕНИЯХ (ПО УСК)	1	0.23853	10	11	12	
5	5	ИНТЕРНАЛЬНОСТЬ В ОБЛАСТИ СЛУЖЕБНЫХ ОТНОШЕНИЙ (ПО УСК)	1	0.25720	13	14	15	
6	6	ИНТЕРНАЛЬНОСТЬ В ОБЛАСТИ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ (ПО УСК)	1	0.11981	16	17	18	
7	7	ИНТЕРНАЛЬНОСТЬ В ОТНОШЕНИИ ЗДОРОВЬЯ (ПО УСК)	1	0.26331	19	20	21	
8	8	ФАКТОР A (ПО КЭТТЕЛУ)	2	0.23458	22	23	24	
9	9	ФАКТОР B (ПО КЭТТЕЛУ)	2	0.25448	25	26	27	
10	10	ФАКТОР C (ПО КЭТТЕЛУ)	2	0.14043	28	29	30	
11	12	ФАКТОР E (ПО КЭТТЕЛУ)	2	0.19661	34	35	36	
12	13	ФАКТОР F (ПО КЭТТЕЛУ)	2	0.00000	37	38	39	
13	14	ФАКТОР G (ПО КЭТТЕЛУ)	2	0.27315	40	41	42	
14	15	ФАКТОР H (ПО КЭТТЕЛУ)	2	0.22324	43	44	45	
15	16	ФАКТОР I (ПО КЭТТЕЛУ)	2	0.20778	46	47	48	
16	17	ФАКТОР L (ПО КЭТТЕЛУ)	2	0.25643	49	50	51	
17	18	ФАКТОР M (ПО КЭТТЕЛУ)	2	0.25775	52	53	54	
18	19	ФАКТОР N (ПО КЭТТЕЛУ)	2	0.22326	55	56	57	
19	20	ФАКТОР O (ПО КЭТТЕЛУ)	2	0.25142	58	59	60	
20	21	ФАКТОР Q1 (ПО КЭТТЕЛУ)	2	0.20662	61	62	63	
21	22	ФАКТОР Q2 (ПО КЭТТЕЛУ)	2	0.32456	64	65	66	
22	23	ФАКТОР Q3 (ПО КЭТТЕЛУ)	2	0.24483	67	68	69	
23	24	ФАКТОР Q4 (ПО КЭТТЕЛУ)	2	0.06207	70	71	72	
24	25	ЭРГИЧНОСТЬ ПРЕДМЕТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПО РУССАЛОВУ)	3	0.24599	73	74	75	
25	26	СОЦИАЛЬНАЯ ЭРГИЧНОСТЬ (ПО РУССАЛОВУ)	3	0.23592	76	77	78	
26	27	ПЛАСТИЧНОСТЬ В ПРЕДМЕТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПО РУССАЛОВУ)	3	0.25105	79	80	81	
27	28	СОЦИАЛЬНАЯ ПЛАСТИЧНОСТЬ (ПО РУССАЛОВУ)	3	0.31221	82	83	84	
28	29	ТЕМП ПРЕДМЕТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПО РУССАЛОВУ)	3	0.24238	85	86	87	
29	30	СОЦИАЛЬНЫЙ ТЕМП (ПО РУССАЛОВУ)	3	0.22136	88	89	90	
30	31	ЭМОЦИОНАЛЬНОСТЬ ПРЕДМЕТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПО РУССАЛОВУ)	3	0.23240	91	92	93	
31	32	СОЦИАЛЬНАЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОСТЬ (ПО РУССАЛОВУ)	3	0.24189	94	95	96	
32	33	СКЛОННОСТЬ К СОГЛАШАТЕЛЬСТВУ	4	0.28919	97	98	99	
33	34	"ВЯЗКОПОСТЬ"	4	0.27418	100	101	102	
34	35	ЭКСТРАВЕРСИЯ	4	0.06207	103	104	105	
35	36	СИЛА ПРОЦЕССОВ ВОЗБУЖДЕНИЯ	4	0.23765	106	107	108	
36	37	СИЛА ПРОЦЕССОВ УСЛОВНОГО ТОРМОЖЕНИЯ	4	0.24066	109	110	111	
37	38	ПОДВИЖНОСТЬ НЕРВНЫХ ПРОЦЕССОВ	4	0.25563	112	113	114	
38	75	ОБЩАЯ АКТИВНОСТЬ (ПО ЯНПОЛЬСКОМУ)	5	0.29564	223	224	225	
39	76	ИНТЕЛЛЕКТ	5	0.27308	226	227	228	
40	83	МОТИВАЦИЯ К ДОСТИЖЕНИЮ ЦЕЛИ - К УСПЕХУ (ПО Т.ЭЛЬЕРСУ)	6	0.24584	247	248	249	
41	84	ПОЛ		0.24664	250	251		
42	85	ТИП		0.26092	252	253	254	255
43	86	ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ		0.33225	256	257	258	

Универсальная когнитивная аналитическая система НПП "ЭЙДОС"

Особый интерес представляет изучение влияния форм обучения и типа активности личности на учебные и профессиональные достижения (рисунок 3.2) и выявление факторов, играющих определяющую роль в детерминации состояния "Успешность профессиональной деятельности – отличная" (рисунок 3.3):

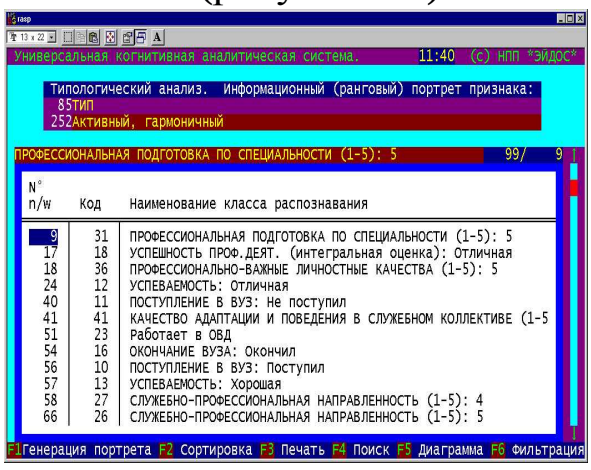


Рисунок 3.2 - Семантический портрет влияния фактора: "Тип активный, гармоничный"

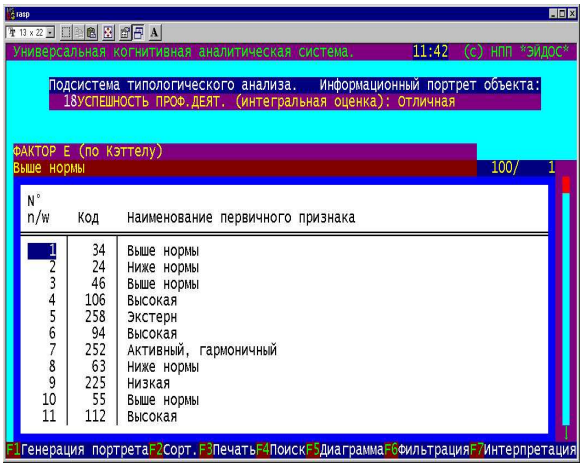


Рисунок 3.2 - Информационный портрет класса: "Успешность профессиональной деятельности – Отличная"

Определение минимального набора относительно независимых факторов, оказывающих определяющее влияние на качество подготовки специалистов осуществляется путем Парето-оптимизации.

Созданное приложение системы "Эйдос" позволило решить следующие задачи (рисунок 3.4):

4. Прогнозирование успешности будущей профессиональной деятельности в разрезе по должностям и специальностям.

5. Прогнозирование продолжительности деятельности по специальности после окончания ВУЗа.

6. Исследование влияния активности и мотивации на учебные и профессиональные успехи.

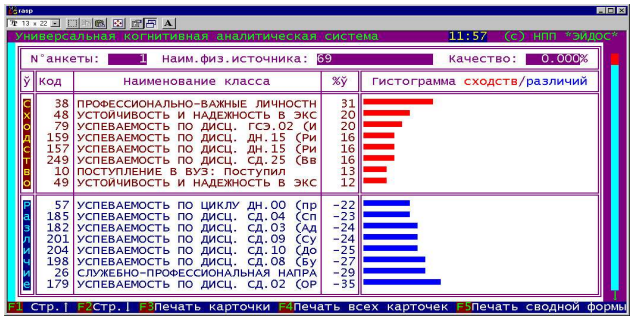


Рисунок 3.3 - Пример карточки прогнозирования для конкретного респондента

1. Прогнозирование поступления в ВУЗ.
2. Прогнозирование успешности обучения по различным специальностям, циклам дисциплин и дисциплинам.
3. Прогнозирования успешности окончания вуза.

7. Изучение влияния образовательных технологий на учебные и профессиональные достижения и выработка рекомендаций по управлению образовательными технологиями.

3.6 Анализ результатов и перспективы развития предложенной технологии

Предлагаемая модель профессионально-значимых личностных качеств сотрудников ОВД, представленная в виде развернутой характеристики индивидуальных свойств и особенностей их взаимосвязи, отраженная в профессиограммах,

необходима для повышения эффективности профессионального отбора и последующей целенаправленной подготовки будущих офицеров милиции, а также выявления степени соответствия выпускников юридического института требованиям профессии следователя, оперативного работника, инспектора ГИБДД и т.д. Каждая из сторон профессиограмм, представляющих важнейшие элементы модели психологических качеств личности сотрудников милиции, отражает, во-первых, определенный цикл профессиональной деятельности, а во-вторых, в ней заложены эталонные личностные качества, навыки, умения и знания, обеспечивающие успех на различных уровнях правоприменительных отношений.

С помощью модели решены следующие задачи прогнозирования, входящие в состав рефлексивной АСУ качеством подготовки специалистов:

1) поступление в вуз;

2) успешность обучения в вузе по различным дисциплинам и циклам
дисциплин;

3) успешность окончания вуза;

4) причины отчисления;

5) успешность профессиональной деятельности после окончания вуза;

6) продолжительность профессиональной деятельности по специальности, полученной в вузе;

7) причины ухода из ОВД (средневзвешенная достоверность прогнозирования составила 83%).

Система "Эйдос", как специальное программное средство (инструментарий интеллектуальной обработки информации), продемонстрировала возможность решения задач выбора оптимальной педагогической технологии для перевода учащегося из текущего состояния в заданное целевое состояние. Технология применения системы "Эйдос", разработанная автором для КЮИ МВД РФ, позволяет заблаговременно принимать обоснованные решения о целесообразности обучения конкретных курсантов по тем или иным специальностям.

Таким образом проведенное исследование показало, что *определяющую роль в успешности обучения и профессиональной*

деятельности играет мотивация. Следовательно и мета-управление, направленное на повышение качества подготовки специалистов прежде всего должно быть сориентировано на формирование адекватных мотиваций, а следовательно, ценностей, систем самооценки и оценивания. По-видимому, для этих целей целесообразно применить весь арсенал средств морально-политического воспитания и богатые отечественные традиции патриотического воспитания, а также сравнительно новые методы коррекции систем целеполагания, мотивации, внутреннего и внешнего стимулирования, оценки и самооценки, такие, например, как нейролингвистическое программирование (НЛП). Необходимо также отметить, что полные и достоверные данные об учащихся могут быть получены без их непосредственного тестирования на основе личных дел (в т.ч. фотографий, подчерка), а также с применением компьютерных Ψ-технологий [161, 290] без сознательного участия респондента.

Проведенное исследование подтверждает эффективность применения АСК-анализа для создания рефлексивных АСУ активными объектами.

Перспективно применение данного инструментария и технологии в режиме адаптации и периодического синтеза модели на систематической основе на выборках значительно большего и постоянно увеличивающегося объема по широкому спектру специальностей, в том числе и на межвузовском и межведомственном уровне. Развитие данного направления исследований и разработок целесообразно осуществить за счет включения в модель данных, характеризующих динамику личностных свойств учащихся, т.е. путем учета данных, полученных в процессе обучения, а не только перед его началом (как в проведенном исследовании), а также путем более детального учета влияния педагогических технологий, учебной, бытовой и профессиональной среды.

ГЛАВА 4. ТИПОЛОГИЯ УЧЕБНОЙ АКТИВНОСТИ И ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧАЕМЫХ ЮРИДИЧЕСКОГО ВУЗА МВД

В данной главе на основе широкого привлечения экспериментального материала рассматривается проблема индивидуализации процесса обучения слушателей юридических вузов важнейшее направление индивидуально-воспитательной работы руководства, профессорско-преподавательского состава юридических институтов МВД РФ. С современных позиций показано своеобразие индивидуальности обучаемых на нейродинамическом, психодинамическом, личностном и социально-психологическом уровнях в зависимости от их типа учебной активности. Подробно рассматриваются методы диагностики психологических и психофизиологических качеств.

Для руководства, преподавателей вузов, специалистов-психологов, слушателей, интересующихся вопросами самообучения и самовоспитания.

Данная глава основывается на матераилах работы, проведенной В.Г.Третьяком и А.Н.Кимбергом[32], расчеты в системе «Эйдос» были проведены ее разработчиком Е.В.Луценко.

4.1. Введение

Современные тенденции в развитии высшего специального образования обуславливают поиск новых форм и методов организации учебного процесса, позволяющих обеспечить подготовку специалистов для Министерства Внутренних Дел РФ в соответствии с требованиями общественной практики.

В этих условиях все большее значение приобретает личностный подход к обучению, так как он позволяет максимально раскрыть всю многогранность и неповторимость индивидуальных особенностей слушателя юридического вуза,

[32] Третьяк В.Г. Под научн.ред. А.Н.Кимберга, Учебная активность и индивидуальные особенности обучаемых юридического института МВД, Изд–во КЮИ МВД РФ, Краснодар, 1996.–110с.

что в дальнейшем, предоставит ему возможность самореализации в качестве работника правоохранительной системы. Ориентация на способности и склонности слушателя и курсанта, на уровень его начальной подготовки, стремление научить его самостоятельно собирать информацию, анализировать ее и применять на практике, соотносить с реальным миром требует неординарного, творческого подхода к организации учебно-воспитательного, процесса.

Одним из перспективных направлений реализации принципа индивидуализации обучения в высшей школе является изучение характера взаимосвязи проявлений активности обучаемых в учении и их индивидуальных особенностей через призму теории интегральной индивидуальности, разработанной пермской психологической школой.[33] Важность и актуальность рассмотрения данной проблемы обуславливается рядом обстоятельств.

Во-первых, в условиях востребования обществом активной, творческой личности необходимость решения ряда принципиальных вопросов, связанных с выявлением движущих сил и источников активности человека, знанием их оснований и закономерностей индивидуального проявления является очевидным фактом. Однако, проблема активности на которую мы постоянно наталкиваемся в живой человеческой жизни, остается сейчас едва затронутой экспериментальным исследованием, и ее разработка в огромной степени остается делом будущего"[34]. Учебная активность – фундаментальное условие психического развития субъекта обучения. Познание сущности структуры, особенностей проявления учебной активности слушателя юридического вуза МВД является необходимым условием раскрытия творческих потенций личности обучающегося на начальном этапе его профессионального становления. Во-вторых, любая педагогическая инноватика, преследующая цель повышения учебной активности обучаемых, формальна, если она игнорирует индивидуальные особенности человека. Содержание и организация учебной деятельности немогут быть прямо

[33] Мерлин В.С. Очерк интегрального исследования индивидуальности. N4., 1986.
[34] Леонтьев А.Н. Категория деятельности в современной психологии // Вопросы психологии. 1979. № 3. С. 13.

соотнесены с ее эффективностью. В анализ непременно должен быть включен, в том числе, один из субъектов этой деятельности обучаемый. "Если педагогика хочет воспитывать человека во всех отношениях, то она должна прежде узнать его тоже во всех отношениях"[35] мысль, высказанная К.Д. Ушинским, в контексте изучения проблемы учебной активности приобретает особое значение.

В-третьих, системный подход к характеристике индивидуальности, основанный на интеграции ее основных составляющих выражает наиболее прогрессивную тенденцию современных психологических исследований. Изучение своеобразия структур интегральной индивидуальности обучаемого юридического вуза по классификационному основанию активность – пассивность в учении является вкладом в разработку прикладного аспекта теории интегральной индивидуальности.

В-четвертых, одним из основных феноменов развития интегральной индивидуальности является несоответствие между индивидуальными свойствами различных иерархических уровней. На основе изучения и учета комплекса условий педагог-практик при выборе средств воспитательного и дидактического воздействия получает возможность преодолевать это несоответствие, создавая тем самым наиболее оптимальные возможности для проявления учебной активности развивающейся личности слушателя. Плоскость теоретического анализа чрезвычайно быстро выходит на проблемы реальной педагогической практики высшей специальной школы. В этом и заключается основная патетика интегрального исследования индивидуальности обучаемого вуза МВД.

Ретроспективный анализ литературных источников предшественников показывает, что проблема активности обучаемых в специально организованном процессе передачи и усвоения социального опыта имеет неописуемо богатую историю.

Имплицитно она присутствует практически во всех психологических теориях, в той или иной степени

[35] Ушинский К.Д. Собр.соч. М., 1962 Т.VIII.С.23

затрагивающих процессы учения и по организации. Отсюда выяснение условий, предопределяющих учебную активность, осуществлено на основе привлечения широкого спектра философской, психологической, психофизиологической, педагогической, методологической литературы, посвященной как общим методологическим проблемам активности человека, так и его специфическим проявлениям на различных уровнях его индивидуальности. Наиболее сильное влияние на автора по подходу и технике анализа оказали работы СЛ. Рубинштейна, К.А. Абульхановой-Славской, В.С. Мерлина, В.В. Белоуса, Д.Б. Богояв-ленской, Б.А. Вяткина.

Принцип активности ученика как личности, сформулированный в свое время К.Д. Ушинским, в современной научной литературе достаточно широко представлен исследованиями, анализирующими общие проблемы активности человека как субъекта обучения. В рамках деятельностного подхода проблема получила освещение в трудах Л.С. Выготского[36], А.Н. Леонтьева[37], СЛ. Рубинштейна[38], определивших основные принципы соотношения обучения и психического развития. С точки зрения парадигмы интегральной индивидуальности при изучении стиля учебной деятельности, это работы В.С. Мерлина и Е.А. Климова[39]. С собственных концептуальных позиций проблема рассматривалась А.И. Божович[40], П.Я. Галь-периным[41], Д.Б. Элькониным и В.В. Давыдовым[42].

Философско-психологический аспект противоречивых процессов преодоления категориальной неопределенности активности, в том числе и в ситуации учения, исследуется в работах К.А. Абульхановой-Славской[43], Л.И. Анциферовой[44],

---

[36] Выготский Л.С. Развитие высших психических функций. М., 1960.
[37] Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. М., 1972.
[38] Рубинштейн СЛ. Основы общей психологии. М., 1989.
[39] Мерлин В.С., Климов Е.А. Формирование индивидуального стиля в процессе обучения // Советская педагогика. 1967. № 3.
[40] Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте. М., 1968.
[41] Гальперин П.Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий. М., 1966.
[42] См.: Эльконин Д.Б. К проблеме периодизации психического развития в детском возрасте // Вопросы психологии. 1971. № 4; Давыдов В.В. Виды общения в обучении. М, 1972.
[43] Абульханова-Славская К.А. Социально-психологические аспекты активности личности. Социально-психологические аспекты производственного коллектива. М, 1983. С. 7-21.

И.А. Джидарьян [45] и др., связывающих смысл категории активности с явлениями саморегуляции субъектом своих психических процессов, состояний и свойств, с преобладанием внутренней детерминации над внешней в процессе психического развития.

Содержание и характер отражения теоретических проблем учебной активности позволяет отнести работы названных авторов к источниковой базе исследования проблем, отраженных в данном пособии.

В современных психологических исследованиях проблема разрабатывалась в различных ее аспектах. Наиболее широко представлены исследования, где изучается структура и динамика познавательной активности.[46]

Исследуется феномен "надситуативной активности" личности.[47] Мотивационно-потребностная переменная, предопределяющая активность субъекта обучения, явилась также предметом рассмотрения целого ряда научных изысканий.[48]

На основе обобщенной формулировки принципа активности Н.А. Бернштейна, постулирующего определяющую роль внутренней программы в актах жизнедеятельности организма, был проведен цикл экспериментальных работ, посвященных изучению активности человека со стороны формально-динамических проявлений и их нейрофизиологических предпосылок, в том числе и в ситуации учения[49].

---

[44] Анциферова Л.И. Материалистическая диалектика и психологическая наука. Категории материалистической диалектики в психологии. М., 1988.

[45] Джидарьян И.А. Категория активности и ее место в системе психологического знания. Категории материалистической диалектики в психологии. М., 1988

[46] См.: Матюшкин А.М. Психологическая структура, динамика и развитие познавательной активности // Вопросы психологии. 1982. № 4; Кулюткин Ю.Н. Личностные факторы развития познавательной активности учащихся в процессе обучения // Вопросы психологии. 1984. № 5; Амонашвили Ш.А. Развитие познавательной активности учащихся в начальной школе // Вопросы психологии. 1984. №5; Богоявленская Д.Б. Об одном из подходов к исследованию интеллектуального творчества // Вопросы психологии. 1976. № 4; Лисина М.И. Развитие познавательной активности детей в ходе общения со взрослыми и сверстниками // Вопросыпсихологии. 1982. № 4.

[47] См.: Петровский В.А. К психологии активности личности // Вопросы психологии. 1975. № 3; Петровский В.А. Психология неадаптивной активности. М., 1992.

[48] См.: Забродин Ю.М., Сосновский Б.А. Мотивационно-смысловые связи в структуре направленности человека // Вопросы психологии. 1989. № 6; Мильман В.Э. Внутренние и внешние мотивации учебной деятельности // Вопросы психологии. 1987. № 5; Формирование мотивации учения: Кн. для учителя / А.К. Марков, ГА Мнтис, А.Б. Орлов. -М., 1990; Васюкова Е.Е. Уровни развития познавательной интимности // Вопросы психологии. 1984. № 5.

[49] См,: Бодунов М.В. Структура формально-динамических особенностей активности личности // Вопросы психологии. 1977.

Стремление изучать психологический феномен активности очетливо прослеживается и в работах по теории интегральной индивидуальности. "по мере развития представлений об интегральной индивидуальности как самостоятельной системе, которой присущи саморегуляция и самоактуализация, приходит осознание необходимости смены адаптационной парадигмы разработкой представлений о человеческой индивидуальности как действительном творце собственной активности"[50]. В последние годы с позиций данной теоретической схемы в Пермском государственном педагогическом университете под руководством Б.А. Вяткина проведены исследования индивидуального стиля активности в различных видах предметной деятельности, осмысленного как системное образование – многоуровневое и многокомпонентное, обусловленное системой разноуровневых индивидуальных свойств и направленное на достижение успеха в деятельности.[51]

В этих исследованиях на различном материале подтверждена идея о системообразующей функции индивидуального стиля активности, в частности выяснено, что различие в уровне познавательной активности – есть причина изменения много-многозначной зависимости между свойствами индивидуальности в младшем школьном возрасте.[52]

Под научным руководством В.В. Белоуса на кафедре психологии Пятигорского педагогического института иностранных языков изучались характеристики структур интегральной индивидуальности высокомотивированных и низкомотивированных представителей разного социума и профиля деятельности. Получены исключающие друг друга

№ 5; Лейтес Н.С., Голубева Э.А., Кадыров Б.Р. Динамическая сторона психической активности и активированность мозга. Психофизиологическое исследование интеллектуальной саморегуляции активности, М,, 1980; Макаренко Н.В., Вороновская В.И., Панченко В.М. Связь индивидуальных психофизиологических свойств с успешностью обучения в вузе // Психологический журнал. 1991. №6.

[50] Дорфман Л.Я. Индивидуальный эмоциональный стиль как самодеятельность. Интегральное исследование индивидуальности: стиль деятельности и общения. Пермь, 1992.

[51] Вяткин Б.А. Стиль активности как фактор развития интегральной индивидуальности. Интегральное исследование индивидуальности: стиль деятельности и общения. Пермь, 1992.

[52] Олейникова Е.Ю. Познавательная активность и ее влияние на развитие индивидуальности младших школьников. Дипломная работа. Пермь, 1992.

факты у студентов и школьников с высокой и низкой мотивацией достижения успеха.[53]

Тем не менее, существует ряд нерешенных и спорных вопросов, которые не позволяют сформировать ясное представление об учебной активности обучаемого. В литературе не сформулировано четко и определенно само понятие учебной активности. Оно понимается либо синонимически познавательной активности, либо трактуется слишком широко, что в итоге приводит к потере эвристической ценности понятия. Если формально-динамические проявления активности в учении как системного качества изучены достаточно хорошо, то ее качественная, содержательная сторона мало затронута экспериментальным исследованием с использованием современных методов математической статистики. Кроме этого, проблема детерминации интегральной индивидуальности учебной активностью обучаемого юридического вуза МВД в прямой постановке в научной литературе еще не ставилась. Поэтому социально обусловленная актуальность проблемы и ее недостаточная теоретическая разработанность в педагогической психологии и определили выбор темы, структуру и логическую последовательность проведенного автором научного исследования, основные результаты которого нашли отражение в настоящем пособии. Ряд положений и выводов излагались автором на научно-методической конференции "Проблемы и пути внедрения в процесс обучения дидактических методов, активизирующих учебную деятельность курсантов" в Пермском высшем военном командно–инженерном училище Ракетных Войск (1993г., г. Пермь), на IX Мерлинских чтениях в Пермском государственном педагогическом университете в 1994 году, на научно-практической конференции "Проблемы теории и практики интегративной антропологии" в Адыгейском государственном университете (1996 г., г. Майкоп). Апробация работы осуществлялась в 1995-96 учебном году в ходе учебно-воспитательного процесса в Краснодарском юридическом институте МВД РФ.

[53] Белоус В.В. Интегральная индивидуальность: подходы, факты, перспективы // Психологический журнал. 1996. № 1.

4.2. Типология учебной активности обучаемых юридического института МВД РФ

Современный период развития психологической науки ознаменован дальнейшим утверждением в системе основных понятий психологического знания такой дефиниции как активность. Среди ключевых психологических категорий понятие "активность" начинает по праву занимать достойное ей место. Осмысление категории как всеобщей характеристики живых существ, их собственной динамики как источника преобразования или поддержания ими жизненно значимых связей с окружающим миром[54] возводят ее в ранг предельно широкого родового психологического понятия, максимально сопряженного с философской категорией движения, как способа существования материи и важнейшего ее атрибута. Такой же позиции, например, придерживается О. К. Тихомиров, считающий, что активность психического по отношению как к практической деятельности, так и познавательной относится к глобальным характеристикам психики.[55]

Анализируя активность на данном уровне абстракции важно выделить и самые общие, формальные ее признаки. В качестве таковых К. А. Абульханова-Славская выдвигает самовыражение и самоосуществление личности в жизни, при котором достигается (или нет) ею качество как целостного, самостоятельного и развивающегося субъекта[56], Л. И. Анциферова – процессы самодвижения, т.е. такие действия и изменения, источник которых находится в ней самой[57], И. А. Джидарьян – явления саморегуляции субъекта.[58]

Это признаки методологического свойства, так как способность к "самости" – самодвижению, самоизменению, саморазвитию и т.д. при преобладании внутренней детерминации

---

[54] Активность. Психология. Словарь / Под общ. ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского. -2-е изд., испр. и доп. -М., 1990. С. 14.

[55] Тихомиров О.К. Понятие и принципы в общей психологии: Учебное пособие для слушателей ФПК факультетов психологии. М., 1992.

[56] Абульханова-Сланская К.А. Деятельность и психология личности. М., 1980. С. I П-185. 210-259.

[57] Анциферова Л.И. Материалистическая диалектика и психологическая наука. Категории материалистической диалектики в психологии. М., 1988.

[58] Джидарьян И.А. Категория активности и ее место в системе психологического знания. Категории материалистической диалектики в психологии. М, 1988.

над внешней, является безусловным атрибутом активности и с точки зрения общей теории систем, покоящейся в основании теории интегральной индивидуальности, и, поэтому, дающая возможность исследовать феномен активности, и учебной активности в частности, с теоретических позиций научной школы В. С. Мерлина.

Необходимо еще одно предварительное уточнение методологической позиции, относящееся к категории "активность", которую необходимо сделать, как предворяющее, при выяснении генеза учебной активности. Касается оно сложной проблемы взаимосвязи наиболее близко стоящей к ней категории деятельности. Соотнесение этих категорий сталкивается с рядом трудностей заключающихся в наличии полярных позиций на проблему этой взаимосвязи.

Одна из них заключается в гипертрофации понятия деятельности, частичной подмены или полного поглощения ею специфического содержания активности, особенно с точки зрения деятельностной парадигмы. Понятие предметной деятельности ввело в концептуальный аппарат психологии выработанную в классической немецкой философии субъект-объектную схему, которая активно разрабатывалась в диалектике Г. Ф Гегеля и К. Г. Маркса. Г. Ф. Гегель, применительно к деятельности мышления использовал категории цели, средства и результата, представленного в движении. К. Г. Маркс в качестве всеобщей формы деятельности рассматривал человеческий труд, основными моментами выделяя в нем субъекта, предмет, орудия, процесс и продукт для анализа систем общественно-экономических отношений. В силу ряда причин, анализ которых выходит за рамки очерченной проблемы, в ходе эволюции деятельностной теории в психологии произошел неоправданный перенос акцента на ту сторону субъект – объектного процесса, где объективируются его результаты или фиксируется момент совершения чего-то.

Наглядным подтверждением этому служит анализ, проведенный В. Э. Мильманом структурного содержания деятельности предпринятого рядом авторов в различных

исследовательских целях.[59] Из приведенного обзора работ А. Н. Леонтьева, В. П. Зинченко, В. В. Давыдова, Г. П. Щедровицкого, О. К. Конопкина и других функциональная структура деятельности включает в себя следующий основной компонентный набор: потребность, мотив, объект, цель, предмет, условия среды, средства, контроль, оценка, продукт.

Очевидно, что субъектная, потребностно-мотивационная сфера участника этого процесса, как носителя психической его активности, оказывается включенной в структуру деятельности и в силу методологической позиции исследователя закономерно продолжает оставаться максимально свернутой, указывающей лишь на наличие субъекта деятельности как на индивида, совершающего эту деятельность. Эта односторонность отмечалась рядом авторов, начиная с С. Л. Рубинштейна, подвергнувшего критике принцип интериоризации, на что обращал внимание и сам А. Н. Леонтьев, отмечавший, что "наряду с проблемой установки в психологическом анализе деятельности открылась и еще одна, пожалуй, самая сложная проблема. Эта проблема явлений активности, которые образуют трудно улавливаемые в эксперименте,
но, тем не менее, реальные моменты человеческой деятельности, возвышающие ее над функцией прямой или косвенной адаптации к наличным или предполагаемым требованиям ситуации"[60].

Другой подход заключается в противоположном понимании проблемы этой взаимосвязи, находящей свое выражение в позиции: деятельность – есть частный случай проявления активности, термин, отражающий специфичность человеческого поведения.[61]

При разных взглядах, принципиально суть этих подходов, зачастую, одна – признание рядоположности категорий, различие – в отдании приоритетности. Эта противоречивая ситуация нашла свое отражение и в зарубежной психологии, где для двух разных русских терминов – деятельность и активность в романских и

[59] Мильман В.Э. Компоненты и уровни в функциональной структуре деятельности // Вопросы психологии. 1991. № I. С. 71-80.
[60] Леонтьев А.Н. Категория деятельности в современной психологии // Вопросы психологии. 1979). N3. С. 13.
[61] Общая психология: Учеб. для студентов пед. ин-тов / Под ред. А.В. Петровского, А.В., Брушлинского. М , 1986. С. 98.

англо-германских языках существует только один термин (например, в английском языке – activity).

Разведение смысловых нагрузок рассматриваемых категорий возможно с позиций "внутренних условий" в эффекте внешнего взаимодействия" (С. Л. Рубинштейн). Стоя на такой методологической позиции становится очевидным правомерность равноправного существования обоих понятий, отражающих существо одного процесса – движения материи, как способа ее существования, и показывающее лишь разные стороны одной эмпирической реальности. Категория активности акцентирует внимание на понимании ее "мерой воздействия внутреннее на внешнее, мерой преобразования внешнего внутренним"[62].

Использование понятия меры методологически для нас очень важно, так как позволяет на уровне конкретно-психологического исследования применить один из основных законов диалектики – перехода количественных изменении в качественные, и вести анализ влияния определенного психологического явления на свойства интегральной индивидуальности с точки зрения их качественно-количественного соотношения. "В этом своем значении активность не является абсолютной и исходной характеристикой психического, а приобретает свой реальный смысл лишь в сопоставлении со своей противоположностью – пассивностью. По параметру активность-пассивность достигается более содержательная, более качественная характеристика психических явлений в различных областях современной психологии, особенно в психологии личности, мышления, деятельности. С понятием пассивности связывается в них не просто представление об отсутствии какой-либо активности или об ее меньшей интенсивности, а идеи о качественно другом, более низком уровне функционирования психического"[63].

Используя разработанные предшественниками орудийные методологические средства анализа проблемы, становится возможным изучить проявления учебной активности и ее детерминацию разноуровневых свойств интегральной

[62] Рубинштейн СЛ. Основы общей психологии. В 2-х Т. М., 1989. Т. 2. С. 75-93.
[63] Джидарьян И.А. Категория активности и ее место в системе психологического знания. Категории материалистической диалектики в психологии. VI., 1988.

индивидуальности обучаемых юридического вуза МВД. Для этого, прежде всего, необходимо уточнить сущностный экстракт самого понятия учебной активности. Это становится возможным путем постепенного сужения видородового понятия активности до заданного уровня в сопоставлении со связанной категорией учебной деятельности.

В общем потоке человеческой жизнедеятельности, понимаемой в самом широком смысле как процесс, в ходе исторического развития выделились основные ее виды, представленные известной триадой игра – учение – труд. Каждый элемент этой триады предполагает наличие познавательного компонента, однако только в учебной деятельности он является ее конечным продуктом, чем и определяется ее специфика.

В таком понимании учебная деятельность это деятельность, преднамеренно направленная на приобретение опыта одним из ее участников. Конкретизация понятия идет далее через уточнение какой именно опыт усваивается в ходе ее. В. В. Давыдов понимает под ним преимущественно теоретические знания и соответствующие им способы деятельности, Н. Ф. Талызина расширяет понятие, считая, что в ситуации учения этот опыт может быть как теоретическим, так и эмпирическим знанием. Учитывая специфику высшего учебного заведения, можно утверждать, что в целях предпринятого анализа наиболее адекватным будет определение, данное И.И. Ильясовым, понимающим под этой деятельностью"...целенаправленное усвоение индивидом социально –
выработанного опыта, любых практических и научных (эмпирических и теоретических) знаний, и деятельностей в условиях организованного обучения"[64].

Сопоставляя наиболее разработанную и представленную в литературе категорию деятельности в ситуации учения с взаимообусловленной категорией активности, становится возможным отразить рядоположные явления активности следующей логической связкой наиболее употребляемых понятий: активность – психическая активность – умственная

[64] Ильясов И.И., Мальская О.Е. К проблеме анализа учения как деятельности. Психология учебной деятельности школьника. М., 1982. С. 136.

активность – познавательная активность – интеллектуальная активность – учебная активность.

Многие авторы, особенно представители психофизиологического направления Э.А. Голубева, Н.С. Лейтес, Б.Р. Кадыров и другие, употребляют термин психическая активность тождественно понятию активности: "Под психической активностью в самом общем виде можно понимать меру взаимодействия субъекта с окружающей действительностью"[65]. Прилагательное "психическая" появляется здесь не для сужения понятия, а для того, чтобы провести более четко демаркационную линию между проявлениями активности на психологическом и физиологическом уровнях.

Следующим рядоположным в установленной иерархии является понятие умственной активности. Предшественники предлагают следующие ее определения: Н. С. Лейтес – "умственная активность... во многом выражает природно обусловленную потребность в умственных впечатлениях и умственных усилиях"[66], Д. Б. Богоявленская и И. А. Петухова определяют ее как "потребность в умственной деятельности"[67]. Как справедливо отмечает М. И. Лисина, речь идет прежде всего о широкой любознательности, какими бы психологическими средствами она не реализовывалась: интеллектуальными, перцептивными или даже чисто сенсорными.[68] Именно этим термином в англоязычной литературе описывается рассматриваемый феномен. Характерологическую сущность его составляют познавательные функции и процессы.

Последнее суждение предопределяет тесную связь умственной и познавательной активности, которая проявляется прежде всего в их источнике. Так, Л. И. Божович отмечает, что гипотетически источником познавательной активности в онтогенезе является возникающая у детей "при переходе их от

---

[65] Лейтес Н.С, Голубева Э.А., Кадыров Б.Р. Динамическая сторона психической активности и активированности мозга. Психофизиологические исследования интеллектуальной саморегуляции и активности. М., 1980. С. 114.

[66] Лейтес Н.С Умственные способности и возраст. М., 1971. С. 252.

[67] Богоявленская Д.Б., Петухова И.А. Умственные способности как компонент интеллектуальной активности. Психологические исследования интеллекуальной деятельности / Под ред. О.К. Тихомирова. М., 1979. С 156.

[68] Лисина М.И. Развитие познавательной активности детей в ходе общения со взрослыми и сверстниками // Вопросы психологии 1982. № 4. С. 20.

периода новорожденностик младенческому возрасту… особая потребность, а именно потребность в новых впечатлениях"[69]. Это делает используемые термины трудноразличимыми по их смысловой нагрузке и их можно понимать практически синонимическими. Единственный нюанс различения определяется тем, что познавательная активность в большей степени предполагает ее внешние проявления, термин более точно отражает границу взаимоперехода, "врастания" активности в познавательную деятельность. Поэтому можно согласиться с позицией А. А. Смирнова отмечающего, что познавательная активность выражается в том, что "познавательная деятельность людей направляется целями, которые они перед собой ставят, задачами, которые должны решить, потребностями и интересами, которые должны быть удовлетворены, мотивами, побуждающими к познанию, отношением к тому, что служит объектом познания (равно как и к самой познавательной деятельности), значимостью, которую для человека имеет то, что должно быть познано им"[70]. Однако, познавательная активность является еще слишком широким (с точки зрения ограничения деятельностью) и неспецифическим (с точки зрения особенности деятельности) понятием, чтобы его можно было использовать в интересах проводимого исследования.

Логика принятой версии анализа с неизбежностью приводит к понятию интеллектуальной активности, появление и утверждение которого связано с работами Д. Б. Богоявленской. Подчеркивая, что интеллектуальная активность детерминируется двумя классами факторов, но не сводится ни к одному из них, автор пишет, что "Интеллектуальная активность является интегральным свойством некоторой гипотетической системы, основными компонентами "подсистемами" которой выступают интеллектуальные (общие умственные способности) и неинтеллектуальные (прежде всего мотивационные) факторы

[69] Божович Л.И. Проблема развития мотивационной сферы ребенка. Изучение мотивации поведения детей и подростков. М, 1972. С. 29.
[70] Цит. по: Краткий психологический словарь-хрестоматия / Сост. Б.М. Петров / Под ред. К.К. Платонова. М., 1973. С. 13.

умственной деятельности"[71]. Такой психический конструкт более близок к нашему представлению о содержательной характеристике учебной активности.

Ограничивая понятие интеллектуальной активности рамками учебной деятельности, разворачивающейся в вузе, и вычленяя из него мотивационный компонент, мы будем понимать под учебной активностью сложное (иерархизированное и многокомпонентное) мотивационное образование, обладающее свойством неаддитивности.

Итак, ретроспективный анализ литературных источников предшественников позволяет очертить контуры психологической реальности, соотносимой с понятием учебной активности. **В родовом значении мы понимаем под активностью меру взаимодействия субъекта с окружающей действительностью, где активность приобретает свой реальный смысл лишь в сопоставлении со своей противоположностью пассивностью, являющую собой демонстрацию противодействующих тенденций, а не отсутствие активности вообще.**

Исходя из такой методологической посылки, **учебная активность** как сложное социально-психологическое явление, предопределяющее эффективность процесса усвоения социального опыта в специально организованном учебно-воспитательном процессе, может быть осмыслена как **интегративное личностное образование, отражающее действие различных мотивационных тенденций учения обучаемого и обладающее свойствами системности. В** таком понимании данный гипотетический конструкт будет отражать не столько количественные, сколько качественные характеристики психической деятельности.

Анализ учебной активности как целостного образования, изучение особенностей интеграции различных мотивационных компонентов в целое, иерархичность и многокомпонентность строения и другие признаки системности открывают новые возможности в исследовании психологической природы

[71]. Богоявленская Д.Б., Петухова И.А. Умственные способности как компонент интеллектуальной активности. Психологические исследования интеллектуальной деятельности / Под ред. О.К. Тихомирова. М., 1979. С. 155.

активности инициируемой с личностного уровня в ситуации учения.

Для реализации этих возможностей необходимо определить единицу анализа этой активности. В качестве такого структурного образования, выступающего в качестве далее неразложимого элемента учебной активности и сохраняющего основные ее свойства, мы будем понимать **мотив.**

Мотив, как элементарная единица активности, требует проведения дополнительного исследования с целью уточнения его содержательной характеристики. Объясняется это тем, что среди ключевых психологических категорий понятие "мотив" является одним из наиболее многозначных. Зачастую многие исследователи в понятие мотива вкладывают довольно разный смысл. Поэтому не вызывает удивления тот факт, что ряд психологов ставит под сомнение эвристичность самого понятия "мотив".

Так Х. Хекхаузен считает понятие мотива слишком широким и неспособным объяснить реальную динамику поведения без вычленения ряда более дискретных психологических переменных и процессов, особенности, взаимодействия которых и определяют формирование побуждения как одну из главных функций мотива.[72] Анализ соотнесения основных теоретических положений о мотивации, разрабатываемых в зарубежной психологии, подтверждает это утверждение.[73] Так, в трех основных направлениях зарубежной психологии: бихевиоризме, фрейдизме и гейштальт-психологии под термином мотива обозначается, зачастую, совокупность "всех детерминант поведения".

В мотивационную сферу входят: внешние и внутренние побуждения (стимулы, подкрепления, валентности, потребности и т.п., влечения, мотивы и т.п.), социальные и биологические побуждения (жизненные цели, идеалы, ценности, и т.п., голод, жажда, самосохранение и т.п.), собственно побуждения и различные когнитивные направляющие. Такая широкая смысловая нагрузка размывает понятийное содержание

[72] Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность. М., 1986. Т. 1. С. 248-250.
[73] Орлов А.Б. Развитие теоретический схем и понятийных систем в психологии мотивации // Вопросы психологии. 1989. № 5. С. 27-34.

рассматриваемой категории, приводит к смешению с другими психологическими понятиями. Это становится очевидным при анализе тесно связанной с мотивом категорий потребности и цели.

Понимание потребности восходит к понятиям "инстинкт" Мак Дауголла, "влечение" З. Фрейда, "драйв" **К.** Халла. Потребность здесь выступает как генерализованное побуждение, определяющее общий уровень активности организма (индивида), его предрасположенность к тем или иным поведенческим реакциям. Оно зачастую отождествляется с понятием мотива и раскрывается через соотнесение:

– с типом поведенческой реакции (потребность в достижении) Д. К Мак–Клелланда, потребность в самоактуализации А. Х. Маслоу, потребность в новых впечатлениях Г. Ниссена и т.п.);

– с другими потребностями (потребность в достижении – потребность в избегании, потребность дефицита – потребность роста).

Цель – побуждающая, а иногда и векторная (побуждающая и направляющая) мотивационная переменная.

Так в поведенческих теориях она представляет собой целевой объект, подкрепление, в когнитивных теориях мотивации совокупность побуждающих и направляющих мотивационных переменных (побудительность и субъективная вероятность успеха – неуспеха в теории мотивации достижения).

Даже краткий обзор рассмотренных схем мотивации в зарубежной психологии показывает, что содержания, стоящие за терминами мотива определены недостаточно строго, поэтому они трудносоотносимы с другими психологическими дефинициями. Понятийные связи между терминами встречаются в этих теориях крайне редко.

Подобная ситуация имеет место и в отечественной психологии. Рассматривая мотив как реально существующий психологический феномен, многие исследователи понимают под ним самое различное психологическое содержание.

Отсутствие единства в понимании мотива привело к тому, что можно встретить его понимание и как представления, идеи, чувства, переживания и как потребности, влечения, склонности,

понятия о долге и как установки, психического процесса и даже как условия существования.

В ряде исследований, проведенных рядом авторов, сделана попытка классифицировать существующие точки зрения на природу и функции мотива в отечественной психологии. Можно согласиться, в частности, с Е. П. Ильиным, что существует по крайней мере пять основных принципиальных подходов к осмыслению этого психологического феномена, дающих дальнейшее множество частных вариаций.[74]

Так мотив понимается или как **побуждение**[75]**,** или как **потребность**[76]**,** или как **предмет удовлетворения потребности**[77]**,** или как **намерение**[78]**,** или как **сложное интегративное образование**[79]**.**

В каждой из обозначенных позиций различных авторов есть как свои весомые и значимые аргументы в пользу понимания сущности психологического понятия, так и определенные ограничительные возможности объяснительного потенциала обозначенных теоретических схем с точки зрения предпринятого анализа мотива как единицы учебной активности. Например, в большинстве работ, касающихся проблемы мотива, он рассматривается не как динамичное образование, что соответствует нашим представлениям, а как консервативная структура, длительно устойчивая во времени и понимаемая как свойство личности или черта характера[80].

Поэтому встает задача отдифференцировать данное понятие. В интересах проводимого исследования под мотивом мы будем

---

[74] Ильин Е.П. Сущность и структура мотива // Психологический журнал. 1995. Т. 16. №2. С. 27-41.

[75] См.: Имедадзе И.В. К проблеме побуждения деятельности // Вопросы психологии. 1986. № 5. С. 124-131; Крутицкий В.А. Психология. Учебник. М., 1980; Платонов К.К., Голубев Г.Г. Психология. Учебник. М., 1973; Психология / Под ред. К.Н. Корнилова и др. М., 1948.

[76] См.: Ковалев В.И. Мотивы поведения и деятельности. М., 1988; Магун В.С. Потребности и психология социальной деятельности личности. Л., 1983; Общая психология. Учебное пособие / Под ред. В.В. Богословского и др. М., 1981; Рубинштейн СЛ. Основы общей психологии. М., 1940.

[77] См.: Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. М., 1972; Леонтьев А.Н. Деятельность, сознание" личность. М., 1974. С 189-205.

[78] См.: Божович Л.И. Проблема развития "мотивационной сферы ребенка. Изучение мотивации детей и подростков. М., 1972. С 7-44; Levin K. Field theory and experiment in social psychology // Am. J/ Sociology. 1939. V. 44.

[79] См.: Ильин Е.П. О сущности и структуре мотива. Психолого-педагогические проблемы мотивации учебной и трудовой деятельности. Новосибирск, 1985. С. 25-26; Ильин Е.П. Сущность и структура мотива // Психологический журнал. 1995. Т. 16. №2. С. 27-41.

[80] См.: Васильев И.А., Магомед-Эминов М.Ш. Мотивация и контроль за действием. М., 1991; Философский словарь. М., 1980. С. 228

понимать психологические условия, которые определяют целенаправленный характер действий и характеризующие "какое–либо сравнительно узкое, частное и изменчивое отношение человека к определенным условиям и явлениям внешнего мира"[81]. Исходя из такого понимания мотива (по В. С. Мерлину), нами ранее были предприняты теоретический и ряд специальных исследований, позволивших уточнить и классифицировать мотивы учебной деятельности слушателей юридических институтов МВД.[82]

Было выяснено, что:

1. Полимотивированность важная и постоянно присутствующая характеристика реальной учебной деятельности, вне зависимости от сложившегося (положительного или отрицательного) отношения к учению со стороны субъекта обучения.

2. Все мотивы учения определенным образом иерархизированы между собой и эта соподчиненность имеет собственную динамику.

3. Мотивы, порождающие учебную деятельность, проявляют себя не независимо друг от друга, а диалектически сложно взаимодействуют между собой.

4. Некоторые мотивы учения могут выступать и в отрицательной форме.

Дальнейший анализ теоретических источников позволил и определенным образом структурировать мотивы учения, исходя из классификационного основания по внешней и внутренней мотивации учебной деятельности.[83]

Разграничения понятия внутренней и внешней мотивации требует установления некоторых однозначных критериев. Относительно чего мотив является внутренним или внешним? Так, согласно наиболее распространенной интерпретации, внутренними являются мотивы, порождаемые изнутри субъекта, а внешними те, которые задаются извне, в частности, из социального окружения. Такое понимание неверно в своих

[81] Мерлин В.С. Лекции по психологии мотивов человека. Перьи, 1971г.
[82] Третьяк В.Г. Мотивация учебной деятельности слушателей юридических институтов МВД. Краснодар, 1996. С. 10-17.
[83] Фридман Л.М., Кулагина И.Ю. Психологический справочник учителя.М.,1991. С. 192-195.

исходных посылках. Любой мотив порождается внутри субъекта, в то же время цели учебного процесса именно в силу своей интерпсихической природы и могут принимать интрапсихический характер, внутренне объединяясь с мотивом в предмете деятельности.

Признание мотива внутренним может означать только то, что он находится внутри предмета данной деятельности, совпадая при этом с ее целью.

К внутренним мотивам относятся такие, как собственное развитие в процессе учения: познание нового, неизвестного. Такие мотивы, как понимание необходимости учения для дальнейшей профессиональной деятельности, процесс учения как возможность общения, похвала от значимых лиц, являются вполне естественными и полезными в учебной деятельности, хотя их уже нельзя отнести полностью к внутренним формам учебной мотивации. Еще более насыщены внешними моментами такие мотивы, как учеба как вынужденное поведение; процесс учебы как привычное функционирование; учеба ради лидерства и престижа; стремление оказаться в центре внимания. Эти мотивы могут

оказывать и заметное негативное влияние на характер и результаты учебного процесса. Наиболее резко выражены внешние мотивы в мотивах учебы ради материального вознаграждения и избегания неудач. Исходя из вышеизложенного и опираясь на полученные эмпирическим путем данные[84], была предложена следующая схема классификации основных учебных мотивов слушателей юридического института системы МВД:

1. Мотивы, заложенные в самой учебной деятельности:

а) мотивы, связанные с содержанием учения: слушателя побуждает учиться стремление узнать новые факты, овладеть знаниями, способами действий, проникнуть в суть явлений и т.п.;

б) мотивы, связанные с самим процессом учения: слушателя института побуждает учиться стремление проявить интеллектуальную активность, т.е. его увлекает сам процесс решения, а не только полученные результаты;

[84] Третьяк В.Г. Мотивация учебной деятельности слушателей юридических вузов МВД. Краснодар, 1996.

в) мотивы, связанные с самосовершенствованием: получить развитие в результате учения.

2. Мотивы, связанные с тем, что лежит вне самой учебной деятельности:

а) широкие социальные мотивы:

– мотивы долга и ответственности перед обществом, учебной группой, преподавателем, родителями, командирами и т.п.;

– мотивы самоопределения (понимания значения для будущей профессии сотрудника органа внутренних дел, желание хорошо подготовиться к ней и т.п.);

б) узколичные мотивы:

– стремление получить одобрение, хорошие оценки (мотивация благополучия);

– желание быть первым в учебе, занять достойное место среди слушателей учебной группы (престижная мотивация);

– учеба ради материального вознаграждения;

в) отрицательные мотивы:

– стремление избежать неприятностей со стороны преподавателя, командования учебно-строевого подразделения, других слушателей (мотивация избегания неудач);

– мотивация выученной беспомощности.

Полученный широкий спектр мотивационного континуума учения позволяет увидеть проблему формирования и развития мотивационной сферы личности более целостно, в виде модельного представления учебной активности слушателя юридического вуза.

В современной психологии существует два различных подхода к моделированию психического. Моделирование:

а) рассматривается как "замещение" моделью оригинала и (или)

б) основывается на отношениях соответствия – изоморфизма.

В целях предпринятого анализа мотивационной сферы слушателя юридического вуза необходимо использовать последний метод моделирования. Приоритет выбора обуславливается спецификой исследуемого объекта – учебной активности, которая детерминирована преимущественно высшим эшелоном познавательных психических процессов. "Но всякое

познание на каждом своем этапе всегда есть непрерывное взаимодействие познающего субъекта непосредственно с познаваемым объектом. Следовательно, замещение последнего, если преследуется цель адекватности образа, невозможно"[85].

Изоморфизм – это определенное соответствие между двумя рядами каких-либо явлений, событий и т.п. Два множества (или системы) называются изоморфными, если их элементы взаимно однозначно соответствуют друг другу и операции (связи) одного множества также соответствуют операциям (связям) другого.

Следовательно, реализуя цель создания модельного психологического образа учебной активности на основе принципа изоморфизма, необходимо определить максимально ограниченное число симптомокомплексов и логику наиболее существенных связей и отношений между ними, сохраняя при этом адекватность изучаемой психологической реальности. Можно выделить три мотивационные системы, детерминирующие и определяющие качественное своеобразие отношения слушателя к данному виду предметной деятельности.

Первый фактор образует такой симптомокомплекс как стремление к удовлетворению творческих потенций личности **в** процессе обучения. Его определяют преимущественно три мотива: собственно мотив учения, мотив самосовершенствования и мотив, связанный с процессом учения.

Второй характеризует сознательное отношение к учебной деятельности. Он определяется мотивами долженствования и самоопределения. Данный фактор, относясь к разряду идеологической характеристики личности, сам по себе не является предметом психологического исследования, как справедливо отмечает В.С. Мерлин[86]. Но своим содержанием тесно связанный с определенными индивидуально-динамическими особенностями психики он имеет собственную психологическую интерпретацию.

Третий фактор представляет собой определенную совокупность узколичных мотивов, детерминирующих процесс учения слушателя вуза. В психологическом исследовании это

[85] Брушлинский А.В. О некоторых методах моделирования в психологии. Методологические и теоретические проблемы психологии. М, 1969. С. 246-270.
[86] Мерлин В.С. Структура личности: характер, способности, самосознание. Пермь, 1990. С. 74.

проявилось в выраженности мотива благополучия, статусно-престижной мотивации, мотивов избегания неудач, учения ради материального вознаграждения и получения увольнения за хорошую учебу.

Необходимо отметить, что выделенные мотивационные системы учебной активности отличаются от системы мотивов, лежащих в основе отношения личности слушателя к учебе в юридическом вузе. Положительное отношение к учебе складывается из очень разнородных мотивов (как внутренних, так и внешних по отношению к ней). Одни из них господствующие, другие подчинены, третьи – соподчинены. Обозначенные же мотивационные системы учебной активности складываются из однородных мотивов, выполняющих одну и ту же функцию.

Вышеизложенное позволяет выдвинуть гипотезу о том, что **различные типы соотношения и выраженности выявленных мотивационных систем учебной активности будут определять ее качественное своеобразие по оси сопоставления активность – пассивность.** Можно предположить, что активность в учебе будет определяться наличием и гармоничным соотношением этих систем, и как следствие – являться важнейшим условием устойчивого положительного отношения личности слушателя к учебе и высокой академической успеваемости, даже при средних интеллектуальных возможностях к освоению учебных программ юридического вуза. Напротив, пассивность – либо выпадением каких-либо мотивационных блоков, либо борьбой мотивационных тенденций, ведущих к снижению потенциальной результативности деятельности учений.

Верификация этой гипотезы потребовала специального исследования. Его задачами явились:

1) Экспериментально изучить психологическую структуру учебной активности различных категорий обучаемых юридического вуза, создав диагностическую методику изучения мотивов учения обучаемых.

2) Выявить различные типы учебной активности у обучаемых юридического института МВД, статистически оценить связь типа учебной активности с академической успеваемостью.

Исследование проводилось в 19951996 учебном году. Испытуемыми являлись слушатели первого курса дневного отделения Краснодарского юридического института МВД РФ – 25 человек (5 девушек и 18 юношей в возрасте 18-19 лет), слушатели экстерната – 20 человек (4 женщины и 16 мужчин в возрасте 25-31 год), учащиеся 11–х классов центра профессиональной ориентации Западного округа г. Краснодара с углубленным изучением юридических наук на базе Краснодарского юридического института МВД – 26 человек (7 девушек и 19 юношей в возрасте 16-17 лет). Всего в эксперименте участвовало 69 человек разного уровня образования, пола и возраста.

Для исследования учебных мотивов был составлен специальный опросник. Опросник содержит 61 утверждение, включает двенадцать шкал по показателям учебных мотивировок, связанных с содержанием учения (МУ), процессом учения (МПУ), самосовершенствованием (МС), долгом и ответственностью перед обществом (МДОб), учебной группой (МДГр), командирами и преподавателями (МДК) родителями и родственниками (МДР), самоопределением – понимание необходимости хорошо подготовиться к профессиональной деятельности в качестве сотрудника органов внутренних дел (МСО), благополучием
(МБ), статусно-престижной мотивацией (МП), избеганием неудач (МН), учением ради материального вознаграждения (ММ).

Вопросник предусматривает четыре типа ответов: "Да", "Скорее да, чем нет", "Нет", " Скорее нет, чем да". При обработке данных оба отрицательных ответа объединялись в ответ "Нет", что соответствовало низкому показателю по утверждению, первый и второй – высокому и среднему соответственно.

Высокая индикация по шкалам МУ, МПУ и МС показывает наличие у испытуемых творческих мотивов учениям по шкалам МС, МДОб., МДГр., МДК, МДР, МСО – сознательной мотивации и, наконец, МБ, МП, МН и ММ говорит о выраженности узколичных мотивов учения.

Критерии, на основе которых формировалась структура опросника и разрабатывались утверждения, были определены по ранее проведенным исследованиям изучения мотивационных

детерминант учения в вузе на выборке из 117 слушателей второго курса Краснодарского юридического института МВД на основе содержательного анализа психологических автохарактеристик слушателей, письменного опроса и устного интервьюирования, изучения результатов учебной деятельности. Это позволяет утверждать о достаточной валидности опросника по содержанию, о его адекватноти как средства оценки учебных мотивов.

Валидация по критерию производилась методом экспертных оценок. В роли экспертов выступили командиры учебно-строевых подразделений, преподаватели института и центра профессиональной ориентации, офицеры учебного отдела института, командиры учебных групп. Каждый испытуемый был оценен тремя экспертами, которые наблюдали, его непосредственную учебную деятельность в течение длительного времени. Всего было получено 207 экспертных оценок. Экспертная карта состояла из одиннадцати оценочных суждений о степени выраженности: творческого отношения (ТО), интереса к учебе (ИУ), стремления полезно работать в группе (ГР), понимания необходимости учебы (ПН), чувства долга (ЧД), стремления к похвале, поощрению (СП), лидерству, престижу (СЛ), демонстративности, стремления показать себя (Д), стремления избежать неудач, боязнь неприятностей (ИН), плохой работоспособности, нежелания учиться (Р), успеваемости (У). Последняя оценка использовалась как показатель субъективной оценки надежности при сравнении со средним баллом академической успеваемости. Коэффициент корреляции, полученный таким образом, составил 0,88 ($p< 0,01$), что является показателем достаточно высокой надежности экспертных оценок.

Десять остальных оценок использовались для выявления трех показателей: наличия у обучаемого творческих мотивов учения (ТО, ИУ), сознательной мотивации (ГР, ПН, ЧД) и выраженности узколичных мотивов (СП, СЛ, ИН, Р). Получение экспертной оценки таким путем (дробление признаков оцениваемого показателя) было проведено с целью уменьшения ошибки гало-эффекта (тенденции эксперта поддаваться чрезмерному влиянию одного свойства личности, вызывающее повышение субъективизма при оценке других свойств или качеств). Для уменьшения ошибок суждения типа гало-эффекта и ошибки

снисходительности (стремления избегать негативных оценок оцениваемого), в том числе были разработаны подробные инструкции для лиц, проводящих экспертизу мотивов учения обучаемых.

Коэффициент валидности по критерию определялся путем вычисления коэффициента корреляции между оценками, которые получили испытуемые по опроснику и показателями оценочных суждений (рейтинга) группы экспертов. Коэффициент ранговой корреляции по каждой группе различных категорий обучаемых составил: у слушателей экстерната 0,65 ($p < 0,05$), слушателей первого курса 0,74 ($p < 0,05$), учащихся 0,79 ($p < 0,01$). Средний показатель ранговой корреляции по всем учебным группам оказался равным 0,73 ($p < 0,05$), т.е. достаточно высоким и значимым.

Надежность опросника была определена ретестовым методом. Временной интервал повторного тестирования составил один месяц на одном и том же составе учебной группы (26 человек). Коэффициент надежности, вычисленный по пирсоновскому методу смешанных моментов, составил 0,81 ($p < 0,01$).

Таким образом, проведенные процедуры определения валидности и надежности опросника позволяют сделать вывод о возможности использования его в целях предпринятого анализа учебной активности обучаемых в юридическом институте МВД.

Оценка академической успеваемости производилась методом объективной оценки по среднему баллу основных предметов обучения: до 3,5 – слабая, от 3,6 до 4,4 – средняя и более 4,5 – высокая.

Полученные данные были подвергнуты корреляционному и факторному анализу по программе "STATISTICA" на ЭВМ IBM PC. Для расчета коэффициентов интеркорреляций применялся метод ранговой корреляции по Спирмену. Факторизация полученных матриц осуществлялась по методу главных компонент с последующим аналитическим вращением по Кайзеру. Количество значимых компонент, или факторов, определялось, исходя из величин собственных значений матрицы интеркорреляций, а также из суммарной дисперсии, учитываемой выбранным количеством факторов. В большинстве случаев число

факторов определялось числом собственных значений корреляционной матрицы больших единицы, а учитываемая дисперсия была не менее 50%. Для оценки уровней значимости факторных весов использовались величины их стандартных ошибок, определяемые по таблице Хармана.[87]

Корреляционный и факторный анализы были проведены как для каждой группы различных категорий обучаемых, так и в целом по всей выборочной совокупности. В ходе анализа результатов эксперимента данные по слушателям очного обучении были подвергнуты сравнительному анализу с использованием указанного программного продукта.

Результаты факторизации матрицы интеркорреляции показателей учебных мотивов и результатов академической успеваемости слушателей очного отделения первого курса института представлены в таблице 4.1.

Выделено четыре значимых фактора, каждый с суммарной вариацией более 2. Все четыре правомочно интерпретировать как проявление определенного типа учебной активности. В фактор 1 вошли со значимыми весами показатели: мотив самосовершенствования (0,686, пок. 3), мотив долга и ответственности перед обществом (0,676, пок. 4), мотив долга и ответственности перед командирами и преподавателями (0,418, пок. 6), мотив благополучия (стремление получить одобрение, хорошие оценки (0,689, пок. 9), мотив избегания неудач (0,388, пок. 11). Показатели различных мотивов учения значимо коррелируют с академической успеваемостью (0,638, пок. 13), также вошедшей в нагрузку данного фактора. Исходя из содержания параметров, выделенный фактор может быть интерпретирован как активный, гармоничный тип учебной активности, поскольку он положительно нагружен всеми показателями учебной активности и значимо коррелирует с результатами учебной деятельности.

[87] Харман Г. Современный факторный анализ. VI., 1972

Таблица 4.1 - Фрагмент факторного отображения показателей учебной активности (слушатели первого курса очного отделения) после вращения

№ п/п	Показатели учебной активности	Показатели мотивов учения (структурные компоненты учебной активности)	ФАКТОРЫ			
			1	2	3	4
1	Творческая мотивация учения	Мотив, связанный с содержанием учения		0,807		
2		Мотив, связанный с процессом учения		0,797		
3		Мотив, связанный с самосовершенствованием	0,686			
4	Сознательная мотивация учения	Мотив долга и ответственности перед обществом	0,676			0,502
5		Мотив долга и ответственности перед учебной группой			0,808	
6		Мотив долга и ответственности перед командирами и преподавателями	0,418	– 0,471	0,419	
7		Мотив долга и ответственности перед родителями, другими родственниками			0,467	0,494
8		Мотив самоопределения (хорошо подготовиться к профессиональной деятельности сотрудника ОВД)				0,850
9	Узколичная мотивация учения	Мотив благополучия (стремление получить одобрение, хорошие оценки)	0,689			
10		Статусно-престижная мотивация (стремление быть первым в учебе для завоевания авторитета)		0,374		–0,425
11		Мотивация избегания неудач	0,388		–0,450	
12		Учение ради материального вознаграждения			–0,828	
13		Академическая успеваемость	0,638	0,300	0,089	0,045

Второй фактор вобрал в себя с наибольшими весами показатели: собственно мотив учения (0,807, пок. 1), мотив, связанный с процессом учения (0,797, пок. 2), статусно-престижную мотивацию (0,374, пок. 10), успеваемость (0,300,

пок. 13) и с отрицательным значением мотив долженствования перед командирами и преподавателями (– 0,471, пок. 6). Этот фактор можно интерпретировать как активный, личностно-ориентированный тип учебной активности. Наличие положительной корреляции учебной успеваемости с творческой и узколичной мотивациями, даже при отрицательной сознательной установке к учению, выраженной в мотиве долга и ответственности перед преподавателями и командирами с отрицательным значением в исследуемом факторе, говорит о значительном преобладании личностно-ориентированых, творческих мотивационных тенденций личности слушателя юридического вуза и, как результат, стремление градиента учебной активности к своему положительному полюсу. Все это и дает право отнести данный фактор к активному типу учебной активности. Дополнительным аргументом в пользу данного характера типологизации является сравнительный анализ корреляционных связей значимых мотивов учения слушателей с характерными признаками данного типа учебной активности и их количественных значений, представленных на схеме 1. Видно, что творческие потенции данного типа имеют высокое значение, личностный мотив учения – среднее, и, наконец, сознательный мотив – низкое.

В третий и четвертый факторы со значимыми показателями вошли сознательные мотивы учения: долга и ответственности перед обществом (0,502, пок. 4), учебной группой (0,808, пок. 5), командирами и преподавателями (0,419, пок. 6), родителями (0,494 и 0,467, пок. 7), мотив самоопределения (0,850, пок. 8) и с отрицательными значимыми показателями личных мотивов учения: статусная мотивация (–0,425, пок.10), мотивация избегания неудач (–0,450, пок.11) и учения ради материального вознаграждения (0,828, пок. 12). Анализируемые факторы не загружены блоком творческих мотивов учения. Похожесть факторных структур позволяет отнести третий и четвертый факторы к одному типу учебной активности, обозначенному нами как пассивный, противоречивый тип учебной активно
сти.

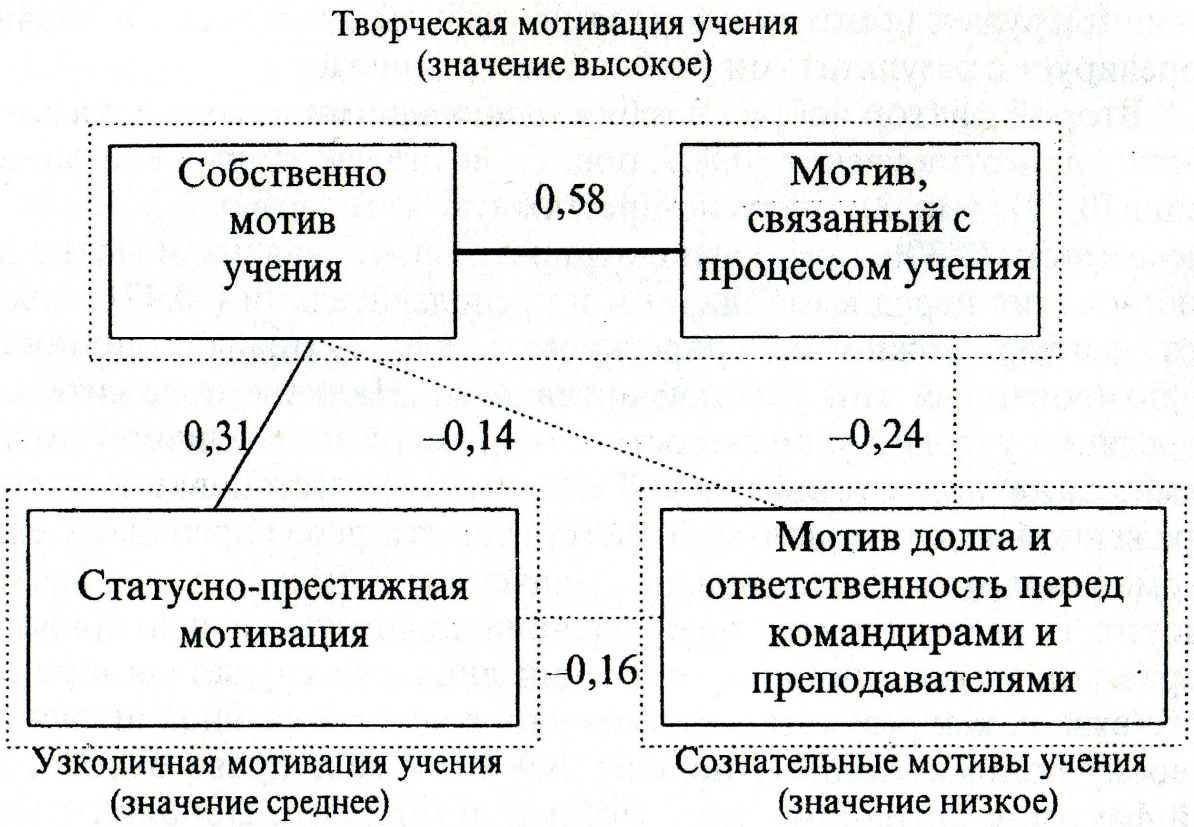


Рисунок 4.1 - Сравнительный анализ корреляционных связей значимых мотивов учения и их значений слушателей очного отделения юридического института МВД РФ (тип учебной активности: активный, личностно-ориентированный)

Таким же образом были подвергнуты анализу результаты факторизации матриц интеркорреляции показателей учебных мотивов и результатов академической успеваемости слушателей экстерната и учащихся выпускных классов с углубленным изучением юриспруденции на базе юридического института МВД.

В группе взрослых достаточно отчетливо идентифицируется активный, гармоничный тип учебной активности, значимо коррелирующий с успешностью учения (0,740, пок. 13) и отсутствует активный, личностно–ориентированный тип. У школьников, наоборот, личностно–ориентированный тип учебной активности связан с успеваемостью на уровне r = 0,587 и не представлен гармоничный ее вариант.

Объясняется это возрастными особенностями личности обучаемых и их социальным статусом. Очевидно, что слушатели экстерната (преимущественно работники оперативно-

следственного аппарата ОВД) в силу их включенности в широкую сеть социальных связей и отношений, представляют собой наиболее зрелый, социальный тип личности и детерминация сознательного отношения к учебе у них наиболее значима. У школьников же такое отношение в силу отсутствия социального опыта, еще не в полной мере сформировано, отношение к учебе характеризуется у них противоречивым процессом становления индивидуальности, активным процессом самопознания, формированием жизненных планов и профессиональных ориентации, что типично для юношеского возраста.[88] Отсюда, яркая выраженность личностно-ориентированного типа учебной активности этой группы обучаемых и, как показало проведенное исследование, такая тенденция имеет место и среди слушателей младших курсов юридического вуза.

Дополнительно, как в группе экстернов, так и в юридическом классе, был выявлен еще один тип учебной активности, идентифицированный как пассивный, с ослабленной мотивацией. Факторы, относящиеся к нему, характеризует отсутствие разнонаправленных мотивационных тенденций и выпадение различных мотивационных блоков, что и послужило основанием для выделения данного типа активности. В группе экстерната это проявилось в отсутствие творческих мотивов учения (фактор 1), у школьников – творческие и сознательных мотивационных систем (фактор 3).

Итак, результаты факторной обработки экспериментального материала позволили выявить у различных категорий обучаемых-школьников, студентов и лиц с высшим образованием, получающих дополнительное образование, четыре типа учебной активности. Два из них относятся в активному типу, два демонстрируют пассивный, представляющий наличие противодействующих или (и) ослабленных мотивационных тенденций.

Подтвердить или опровергнуть наличие этих типов учебной активности у всей выборочной совокупности (разный возраст, пол, уровень образования, социальные роли) явилась задачей

[88] Божович Л.И. Личность и се формирование в детском возрасте. М., 1968.

дальнейшего исследования. С этой целью была составлена общая матрица интеркорреляций для всех 69 испытуемых, участвующих в обследовании. Результаты факторизации матрицы интеркорреляций показателей учебных мотивов и результатов академической успеваемости по всей выборке представлены в таблице 2.

Выделено шесть значимых факторов, каждый с суммарной вариацией более единицы. В фактор 1, на который приходится наибольшая доля суммарной вариации, со значимыми весами входят показатели: мотив учения, связанный с самосовершенствованием (0,337, пок.3), группа мотивов сознательного отношения к учебе – мотив долга и ответственности перед обществом (0,714, пок. 4), учебной группой (0,714, пок. 9), личностная мотивация представлена мотивом благополучия (0,536, пок. 9) и, наконец, в нагрузку фактора значимо вошла академическая успеваемость (0,487, пок. 13). Этот фактор однозначно идентифицируется с активным, гармоничном типом учебной активности.

К активному, но личностно-ориентированному типу по праву можно отнести фактор 6, характеризуемый наличием мотива, связанного с содержанием учения (0,500, пок. 1) и узколичностных мотивов учения – мотива благополучия (0,337, пок. 9) и мотива престижа учебы для завоевания авторитета (0, 874, пок. 10). В этом факторе, что типично для данного типа учебной активности, отсутствует сознательная установка к обучению.

Остальные четыре фактора также достаточно определенно поддаются идентификации с ранее выявленными типами учебной активности, представляющими пассивный уровень функционирования изучаемого психологического явления.

Таблица 4.2 - Фрагмент итоговых данных факторного отображения учебной активности (обучаемые юридического института МВД) после вращения

№ п/п	Показатели учебной активности	Показатели мотивов учения (структурные компоненты учебной активности)	Факторы					
			1	2	3	4	5	6
1	Творческая мотивация учения	Мотив, связанный с содержанием учения		0,478			0,432	0,500
2		Мотив, связанный с процессом учения					0,920	
3		Мотив, связанный с самосовершенствованием	0,337			0,639		
4	Сознательная мотивация учения	Мотив долга и ответственности перед обществом	0,711					
5		Мотив долга и ответственности перед учебной группой	0,714					
6		Мотив долга и ответственности перед командирами и преподавателями	0,706	–0,320				
7		Мотив долга и ответственности перед родителями, другими родственниками		–0,838				
8		Мотив самоопределения (хорошо подготовиться к профессиональной деятельности сотрудника ОВД)				–0,825		
9	Узколичная мотивация учения	Мотив благополучия (стремление получить одобрение, хорошие оценки)	0,536					0,337
10		Статусно-престижная мотивация (стремление быть первым в учебе для завоевания авторитета)						0,874
11		Мотивация избегания неудач (санкции командиров, преподавателей и др. за плохую учебу)			0,742			
12		Учение ради материального вознаграждения			0,805			
13		Академическая успеваемость	0,487					0,501

Сходство факторных структур позволяет объединить их в две группы – фактор 2 с фактором 4 и фактор 3 с фактором 5. Первые

характеризуются наличием противодействующих тенденций значимых показателей, вошедших в зти факторы: мотивы творческой мотивации учения (мотив, связанный с содержанием учения (0,478, пок.1) и мотив самосовершенствования (0**,639,** пок.3) отрицательно связаны с сознательной мотивацией учения, представленной в этих факторах такими социальными мотивами учения как мотивы долга и ответственности перед командирами и преподавателями (0,320, пок. 6), родителями (– 0,838, пок.7) и мотивом самоопределения (– 0,825, пок. 8). Следовательно, перед нами пассивный, противоречивый тип учебной активности.

Вторая группа факторов имеет сходство в том, что в них отсутствует нагруженность каких-либо мотивационных систем учебной активности. В третьем факторе таковыми являются творческая и сознательная мотивация учения, в пятом – сознательная и узколичная мотивация учения. Поэтому, можно сделать вывод о том, что эта группа факторов представляет пассивный тип учебной активности с ослабленной мотивацией учения. Следует особо подчеркнуть, что выраженность таких чрезвычайно значимых для учебной деятельности мотивов как собственно учебная мотивация, мотивов, связанных с процессом учения, является необходимым, но не достаточным условием для достижения высоких результатов в учебной деятельности.

Таким образом, результаты факторного анализа и их психологическая интерпретация достаточно наглядно демонстрирует наличие выявленных типов учебной активности у всей выборочной совокупности и можно считать экспериментально доказанным фактом наличие четырех типов учебной активности обучаемых юридического вуза МВД РФ.

4.3. Характеристика интегральной индивидуальности обучаемых юридического института МВД РФ с различными типами учебной активности

Индивидуализация процесса обучения является постоянно действующим фактором эффективности индивидуально-воспитательной работы в высшей специальной школе. В психолого-педагогической литературе индивидуализация определяется как "организация учебного процесса, при которой

выбор способов, приемов, темпа обучения учитывает индивидуальные различия учащихся, уровень развития их способностей к учению"[89]. Необходимо отметить, что встречается различное толкование этого понятия. Так, например, индивидуализация рассматривается как дифференцирование учебной нагрузки по объему и степени трудности или совершенствования внеаудиторной самостоятельной работы слушателей института в соответствии с их индивидуальными способностями. Авторская позиция совпадает с представлением об индивидуализации обучения как учета в процессе обучения "...индивидуальных особенностей учащихся во всех его формах и методах, независимо от того, какие особенности в какой мере учитываются"[90]. При этом необходимо отметить ряд обстоятельств. Во-первых, при использовании любых форм и методов обучения в высшей школе сегодняшнего дня принципиально нельзя учесть все индивидуальные особенности обучаемых. Во внимание необходимо принимать лишь те их черты, которые оказываются важными в процессе обучения. Во-вторых, реально учитывать необходимо индивидуальность не каждого отдельного слушателя, а индивидуальности групп обучаемых, обладающих сходными особенностями. Индивидуальная личность не может быть предметом теоретического познания. "Задача теории психологии личности заключается не в описании какой-либо единичной индивидуальности, а в объяснении общих закономерностей происхождения, развития и структуры каждой индивидуальности"[91]. В-третьих, при изучении индивидуальности необходимо рассматривать не только характер проявления тех или иных свойств: нейродинамических, психодинамических, личностных, социально-психо-логических, но что более важно – характер связи этих свойств между собой, что отражает наиболее прогрессивную тенденцию современных психологических исследований.

С учетом этих положений и было проведено изучение индивидуальности обучаемых юридического вуза МВД.

---

[89] Педагогическая энциклопедия. М, 1965. Т. 2. С. 201.
[90] Унт И. Индивидуализация и дифференциация обучения. М., 1990. С. 8.
[91] Мерлин В.С. Личность как предмет психологического исследования. Пермь, 1988. С. 44.

Методологическую основу исследования составили принципы общей теории систем (Ashby, 1958; Berfalanffy, 1956; Rappoport, 1960; Wiener, 1948). Они рассматриваются как конкретизация диалектического учения о взаимной связи и развитии тех или иных явлений психики.

Теоретической базой исследования явилась теория интегральной индивидуальности. Заметный вклад в ее развитие внес С. Л. Рубинштейн, обосновавший принцип "внутреннее через внешнее", определивший доминирующую роль "совокупности внутренних условий" в эффекте внешнего взаимодействия. Рубинштейн рассматривал "совокупность внутренних условий как систему с упорядоченной структурой, в которой действует закон соотношения высшего и низшего"[92]. Развивая эти идеи, Б. Г. Ананьев определял структуру индивидуальности как многоступенчатую и многоуровневую, признавая одно-многозначный тип детерминации между выделенными им разноуровневыми характеристиками.[93]

Принципиально иной вариант интегральной индивидуальности предложил В. С. Мерлин, и именно это понимание проблемы является теорети
ческой локомоцией проведенного автором исследования.

Интегральную индивидуальность В. С. Мерлин понимал как частный случай саморазвивающейся и самоорганизусмой системы, состоящей из относительно замкнутых подсистем или уровней целостной большой системы "человек-общество". Применяя критерий значности при анализе взаимных связей явлений, относящихся к разным уровням, были выделены следующие из них:

1. Система индивидуальных свойств организма. Ее подсистемы:

а) биохимические;

б) общесоматические;

в) свойства нервной системы (нейродинамические).

2. Система индивидуальных психических свойств. Ее подсистемы:

а) психодинамические (свойства темперамента);

[92] Рубинштейн СЛ. Проблемы общей психологии. М., 1973.
[93] Ананьев Б.Г. О проблемах современного человекознания. М., 1977.

б) психические свойства личности.

3.Система социально–психологических индивидуальных свойств.

Ее подсистемы:

а) социальные роли в социальной группе и коллективе;

б) социальные роли в социально–исторических общностях (класс, народ").[94]

Эвристическим средством изучения индивидуальности, как системного образования, является исследование своеобразия статистических связей между отдельными свойствами. Индивидуальные свойства, относящиеся к одной и той же подсистеме, т.е. одноуровневые, связны между собой статистически жестко, однозначно. Своеобразие однозначных связей в том, что в каком–либо из сопоставляемых множеств А и В всегда имеется один элемент, с которым связаны элементы другого множества. Индивидуальные свойства, относящиеся к разным подсистемам, т.е. разноуровневые, связаны статистически много-многозначно. Много-многозначная связь заключается в том, что каждая переменная множества А связана с несколькими переменными множества

В, а каждая переменная множества В связана с несколькими переменными множества А.

Связывающую, гармонизирующую или системообразующую функцию между разноуровневыми свойствами выполняют одно или несколько опосредующих звеньев. В качестве основного звена, опосредующего переменные подсистем в лаборатории В. С. Мерлина обычно выделялась деятельность. Необходимость изучения много-многозначных разноуровневых связей для развития индивидуальности заключается в том, что новообразования личности не может возникнуть до тех пор, пока не изменилась прежняя связь между разноуровневыми свойствами. Так коммуникабельность у интраверта не появится до тех пор, пока не разрушится связь между интроверсией и трудностью установления социальных контактов (В. С. Мерлин, 1986). Кроме этого одно и то же свойство какого-либо иерархического уровня в зависимости от изменяющейся связи со

[94] Мерлин В.С. Очерк интегрального исследования индивидуальности. М., 1986.

свойствами других иерархических уровней может выполнять различную приспособительную функцию. Например, устранение связи между слабостью нервной системы и малой активностью воли человека обеспечивает устойчивость к стрессу у лиц слабого типа нервной системы не только в условиях умеренного, но и значительно выраженного стресса
(Б. А. Вяткин, М. М. Чекиров, 1976)[95].

Этим объясняется практическая важность интегрального исследования индивидуальности слушателя юридического вуза, так как зная специфический характер связи между подсистемами индивидуальности, педагог, психолог-практик получает возможность управлять развитием индивидуальности обучаемого путем устранения противоречий и рассогласования между отдельными разно уровневыми свойствами, достигая тем самым гармонии как момента развития индивидуальности слушателя вуза.

Имея же типологию учебной активности обучаемых, появляется возможность изучить своеобразие интегральной индивидуальности субъекта обучения, демонстрирующего активное или, наоборот, пассивное отношение к учению. Было высказано предположение, что интегральная индивидуальность обучаемых с различными типами учебной активности различна. Если эта дополнительная гипотеза исследования окажется верна, то: во-первых, появляется дополнительный весомый аргумент в пользу верности выстроенной ранее типологии учебной активности обучаемаго юридического вуза МВД; во-вторых, это дает реальную возможность для создания ориентировочных психолого–педагогических конструктов для руководства, профессорскопреподавательского состава вузов, реализующих цель снижения демотивированности учения части слушателей различных структурных подразделений института.

Для реализации поставленной задачи вначале был проведен сравнительный анализ результатов идентификации испытуемых с выявленными факторами итоговой обработки экспериментального материла. Были отобраны различные категории обучаемых: лицеисты, курсанты и слушатели

[95] Вяткин Б.А. Стиль активности как предмет развития игральной индивидуальности. Системное исследование индивидуальности. Пермь, 1988. С. 38.

экстерната с характерными признаками выявленных типов учебной активности. Результаты этого анализа представлены в таблице 4.3.

Видно, что из всей выборочной совокупности обучаемые с активным типом учения составляют только около тридцати процентов, наиболее количественно представлен пассивный, противоречивый тип учебной активности. К этому типу относится половина слушателей очного отделения и экстерната. По совокупности семьдесят процентов обучаемых юридического вуза демонстрируют пассивный тип учения, что является красноре-

Таблица 4.3 - Сравнительный анализ представителей различных типов учебной активности по категориям обучаемых

Категория обучаемых	Всего человек	Типы учебной активности			
		Активный		Пассивный	
		гармоничный	личностно-ориентированный	противоречивый	с ослабленной мотивацией
слушатели экстерната	20	4 ↓ 50% ← 20%	1 ↓ * ← 3% 8%	10 ↓ 36% ← 50%	5 ↓ 24% ← 25%
слушатели очного отделения	23	2 ↓ 26% ← 9%	3 ↓ 25% ← 13%	12 ↓ 43% ← 52%	6 ↓ 29% ← 26%
слушатели лицея	26	2 ↓ * ← 7% 25%	8 ↓ 67% ← 31%	6 ↓ 21% ← 23%	10 ↓ 47% ← 39%
ВСЕГО	69	8 ↓ 100% ← 12%	12 ↓ 100% ← 17%	28 ↓ 100% ← 41%	21 ↓ 100% ← 30%

* – по результатам факторного анализа данный тип учебной активности у данной категории обучаемых не выявлен;

x% ← – показатель процентного соотношения представителей типа учебной активности со своей категорией обучения;

↓x% – показатель процентного соотношения категории обучаемых с характерным типом учебной активности со всеми представителями этого типа.

чивым аргументом в пользу проведенного исследования.

Полученные данные сравнительного анализа по идентификации обучаемых с выстроенной типологией учения

явились основаниями для дальнейшей экспериментальной работы.

Было проведено дополнительное исследование на той же выборке обучаемых Краснодарского юридического института МВД РФ: 23 человека (5 девушек и 18 юношей в возрасте 18-19 лет) – слушатели первого курса дневного отделения института, 20 человек (4 женщины и 15 мужчин в возрасте 25-31 год) слушатели экстерната и учащиеся 11-х классов центра профессиональной ориентации Западного округа г. Краснодара с углубленным изучением юридических наук на базе Краснодарского юридического института МВД 26 человек (7 девушек и 19 юношей в возрасте 16-17 лет). Всего в эксперименте участвовало 69 человек разного уровня образования, пола и возраста.

Обучаемые испытывались по четырем уровням интегральной индивидуальности: нейродинамическому, психодинамическому, личностному и метаиндивидуальности с использованием традиционно применяемых диагностических методик.

Свойства нервной системы были диагностированы с помощью опросника Я. Стреляу с дополнительными шкалами (модификация В. Л. Та-ланова, ОТ 5). Дополнительные шкалы: контрольная, склонность к соглашательству (получившее в опроснике MMPI название "комплекса Панурга" включены для внесения коррекций в результаты основных шкал опросника, диагностирующих по анамнестическим признакам свойства нервной системы: силу процессов возбуждения, силу процессов условного торможения и подвижность нервных процессов. Коррекция показателей свойств нервной системы проводилась по формулам:

а) сила возб. (скоррект.) = сила возб. – 1,2 НЕЙ;

б) сила торм. (скоррект.) = сила торм. – 0,9 НЕЙ;

в) ШИЗ. (скоррект,) = ЩИЗ. – 0,15 СОГЛ. + 0,21 НЕЙ + 1,0;

г) подвижность – без коррекции.

Кроме контрольных шкал в опросник В. Талановым дополнительно введены также шкалы экстраверсии (шкала полностью повторяет форму А опросника Айзенка) и шизоидности. Вопросы шкал чередуются, поэтому порядок вопросов отличается от стандартной адаптации опросника Я.

Стреляу. Однако сам перечень вопросов, входящих в его шкалы, формулировка вопросов и их последовательность полностью сохранены.

Оценка индивидуально-психологических особенностей темперамента проводилась при помощи опросника структуры темперамента (ОСТ) В.М. Русалова[96]. Использовались восемь основных шкал темперамента:

а) эргичность предметная и эргичность социальная (Эр, СЭр) характеризуют степень напряженности взаимодействия человека с предметной и социальной средами;

б) пластичность предметная и социальная (П, СП) отражают степень легкости (трудности) переключения с одних программ поведения на другие в предметном мире и в сфере общения;

в) темпы предметный и социальный (Т, СТ) показывают степень быстроты исполнения той или иной про1раммы поведения в предметной и социальной сферах;

г) эмоциональная чувствительность предметная и социальная (Эм, СЭм) отражает порог чувствительности к возможному несовпадению результата действия и его цели в предметной деятельности и общении.

Для исследования свойств личности использовался тест 16 PE (Sixteen Personality Factor Quetonnaire), разработанный под руководством Р.Б Кэттелла. Вариант опросника форма А, рассчитанная на учащихся старших классов, студентов и взрослых. Из шкал не использовались шкалы D и J, применяющиеся в детском и подростковом вариантах вопросника. С помощью вопросника Р.Б. Кэттелла определилась выраженность ряда лично
стных свойств:

1. Интеллектуальные особенности личности (общий уровень интеллекта, практицизм, восприимчивость к новому, аналитичность мышления).

2. Эмоционально-волевые особенности (эмоциональная устойчивость, эмоциональная возбудимость, степень

[96] Русалов В.М. Опыт построения опросника для оценки индивидуально-психологических характеристик темперамента. Социально-психологические и нравственные аспекты изучения личности. Сб. научных трудов. М., 1988.

тревожности, чувствительность к препятствиям, самоконтроль, ответственность, организованность).

3. Особенности общения (общительность и доброжелательность (в малых группах), активность и смелость в социальных контактах, экспансивность и непринужденность в общении, властность, зависимость от мнения группы, воспитанность.[97]

Социально-психологический уровень представлен0000 измерением уровня субъективного контроля по опроснику УСК Е.Ф. Бажина, Е. А. Голынкина, А. М. Эткинда.[98] Использовались показатели опросникаУСК:

1. Общая интернальность ($И_0$) отражает уровень субъективного контроля над любыми значимыми ситуациями.

2. Интернальность в области достижений ($И_д$) – характеризует уровень субъективного контроля над эмоционально положительными событиями и ситуациями.

3. Интернальность в области неудач ($И_н$) – показывает уровень контроля по отношению к отрицательным событиям и ситуациям.

4. Интернальность в семейных отношениях ($И_с$) отражает характер причинности для личности значимых ситуаций, возникающих в семье.

5. Интернальность в области производственных (служебных) отношений ($И_п$) характеризует приоритетную причинность для личности результативности собственной деятельности, в своем продвижении по службе и т.д.

6. Интернальность в области межличностных отношений ($И_м$) – свидетельствует о способности человека считать себя в силах или нет контролировать свои неформальные отношения с другими людьми, вызывать к себе уважение и симпатию и т.д.

7. Интернальность в отношении здоровья ($И_з$) – показывает уровень субъективного контроля по отношению к своему здоровью.

---

[97] R.B. Cattell, H.B. Eber. The Sixteen Personality Factor Questionaire Test (rev. ed). Champaign III., 1966.

[98] Бажин Е.Ф., Голынкина Е.А., Эткинд А.М. Метод исследования уровня субъективного контроля // Психологический журнал. 1984. Т. 5. № 3. С. 152-162.

Полученные данные были подвергнуты корреляционному анализу с использованием программного пакета "Statistica" на ЭВМ IBM PC.

Для расчета коэффициентов интеркорреляций применялся метод ранговой корреляции по Ч.Э. Спирмену. Кроме этого полученные показатели свойств интегральной индивидуальности представителей различных типов учебной активности были обработаны с использованием нового оригинального программного продукта обработки данных: универсальной автоматизированной системы распознавания образов "ЭЙДОС", построенной на принципах адаптивного семантического анализа , что позволило получить информационные интегративные портреты всех типов учебной активности и профили свойств каждого следующего уровня индивидуальности по каждому типу учебной активности.[99] Расчеты производились на кафедре вычислительной и специальной техники Краснодарского юридического института МВД РФ.

[99] Математическая модель автоматизированной системы распознавания образов и ее программная реализация в виде системы "ЭЙДОС" была разработана Е.В. Луценко в 1979 году. Математическая модель относится к статистическим моделям распознавания. Она имеет много общего с теорией конструктов Дж. Келли (См.: Франселла Ф., Банистер Д. Новый метод исследования личности. М., 1987. - 230 с). Важным достоинством теории конструктов является снятие проблемы так называемого "комбинаторного взрыва", что является наиболее трудно преодолимым препятствием в решении задач кластеризации. В данной модели кластер представляет собой просто положительный полюс конструкта, но в системе формируются не кластеры, а сразу конструкты. Суть математической модели состоит в расчете количества информации в i-М признаке о у-м объекте на основе сформированной корреляционной матрицы распределения абсолютных частот принаков по классам распознавания по следующей итоговой формуле: Iij= K*LOG((Nij*N)/(Ni*))... где: К= l/LOG(2) *LOG(W)/LOG(N) - нормировочный коэффициент, переводящий количество информации Iij в двоичные единицы информации ¬ Биты; W ¬ количество объектов (классов) распознавания; Nij ¬ количество встреч /-го признака уу-го объекта; М ¬ суммарное количество наблюдений i-го признака по всем объектам; Nj ¬- суммарное количество признаков, обнаруженных уу-го объекта; N ¬ суммарное количество признаков по всем объектам. В системе "ЭЙДОС" осуществляется расчет одномерных частотных распределений, а также матриц сопряженности классов распознавания и признаков, являющихся под матрицами корреляционной матрицы. Для каждой матрицы сопряженности рассчитывается теоретическое и фактическое значение статистики x2> а также производные от %г стандартные коэффициенты Пирсона (Р), Чупрова (Т) и Крамера (К). Подробнее см.: Луценко Е.В. Универсальная автоматизированная система распознавания образов "ЭЙДОС". Свидетельство Рос АПО № 940217; Луценко Е.В. Математическая модель автоматизированной системы распознавания образов: Сб. тезисов докладов VIII Всесоюзного съезда психологов. М., 1989; Луценко Е.В. Автоматизированная система распознавания образов: математическая модель и опыт применения: Сб. В.И. Вернадский и современность (к 130-летию со дня рождения). Краснодар, 1993; Луценко Е.В. Автоматизированная система "ЭЙДОС" - как инструмент для разработки и эксплуатации психологических тестов: В сб. Теоретические и прикладные проблемы социально-психологической и медико-педагогической службы. Краснодар, 1995.

4.3.1 Интегральная индивидуальность активного, гармоничного типа учебной активности

Информационный портрет представителей активного, гармоничного типа учебной активности, полученный с помощью методики адаптивного семантического анализа представлен в таблице 4.4.

Из него наглядно видно, что индивидуальность обучаемых с данным типом учебной активности широко представлена всеми подсистемами интегральной индивидуальности. Свойства нервной системы характеризует высокая сила процессов возбуждения, причем с наибольшим информативным весом среди всех 28 показателей вошедших в семантический портрет типа (11,55%). Наряду с высокой силой условного торможения они показывают на достаточно высокую уравновешенность нервных процессов этой категории обучаемых. Наконец третий диагностируемый показатель подвижность нервных процессов имеет низкое значение. Совокупный информационный профиль нейродинамического уровня показан на рисунке 4.2.

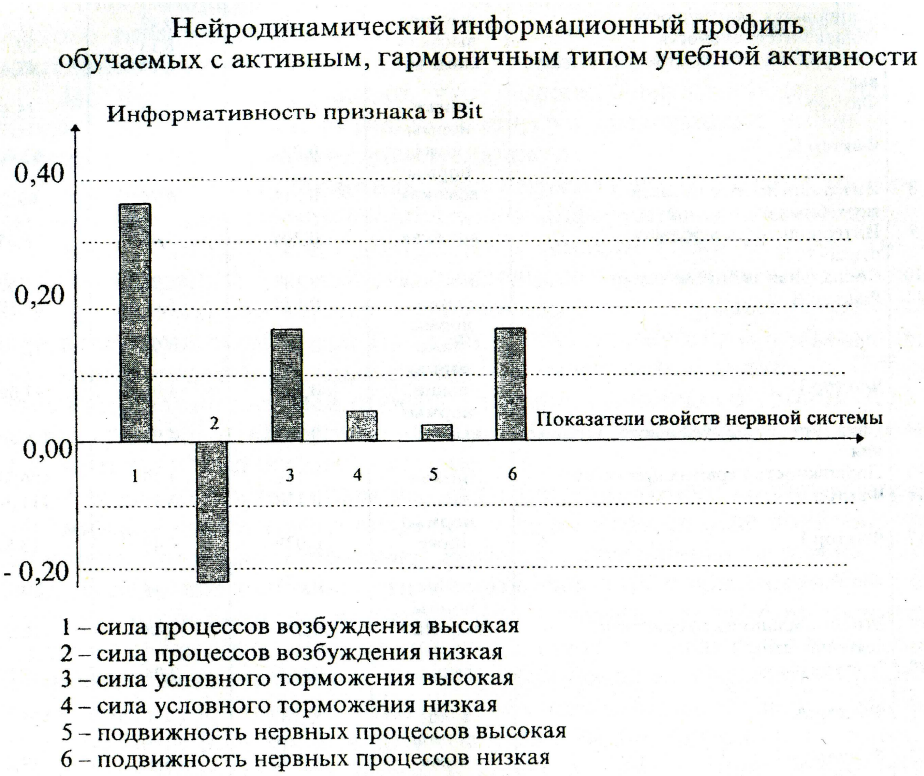


Рисунок 4.2 - Информационный профиль активных обучаемых

Таблица 4.4 - Информационный портрет активного, гармоничного типа учебной активности

№ п/п	Показатели	Степень выраженности	Информативность в Бит	Информативность в %	Суммар-ная информативность
1	Сила процессов возбуждения	высокая	0,366	11,55	11,55
2	Интернальность в области межличностных отношений	высокая	0,321	10,14	21,7
3	Социальная пластичность	высокая	0,299	9,43	31,1
4	Общая интернальность	высокая	0,258	8,13	39,3
5	Интернальность в отношении здоровья	низкая	0,258	8,13	47,4
6	Фактор G	ниже нормы	0,258	8,13	55,5
7	Фактор E	ниже нормы	0,221	6,96	62,46
8	Интернальность в области служебных отношений	высокая	0,214	6,74	69,2
9	Интернальность в области неудач	высокая	0,204	6,42	75,62
10	Социальная эмоциональность	высокая	0,187	5,91	81,53
11	Фактор B	ниже нормы	0,179	5,66	87,19
12	Фактор H	ниже нормы	0,157	4,95	92,14
13	Фактор I	выше нормы	0,157	4,95	97,09
14	Сила процессов условного торможения	высокая	0,157	4,95	102,04
15	Подвижность нервных процессов	низкая	0,157	4,95	106,99
16	Фактор C	выше нормы	0,138	4,35	111,34
17	Фактор L	ниже нормы	0,079	2,48	113,82
18	Фактор Q_1	выше нормы	0,079	2,48	116,3
19	Эмоциональность предметной деятельности	высокая	0,079	2,48	118,78
20	Экстраверсия	высокая	0,065	2,04	120,82
21	Фактор A	выше нормы	- 0,137	- 4,32	125,14
22	Фактор Q_4	ниже нормы	- 0,140	- 4,42	129,56
23	Социальная пластичность	низкая	- 0,176	- 5,55	135,11
24	Фактор M	ниже нормы	- 0,198	- 6,24	141,35
25	Успеваемость	низкая	- 0,256	- 8,08	149,43
26	Фактор I	ниже нормы	- 0,269	- 8,5	157,93
27	Пластичность предметной деятельности	низкая	- 0,282	- 8,9	166,83
28	Эргичность предметной деятельности	низкая	- 0,306	- 9,67	176,5

Очевидно, что перед нами сильный, уравновешенный, инертный тип нервной системы.

Согласно современным научным представлениям свойства нервной системы имеют генотипную природу и в этом смысле понимаются как стабильные характеристики нервной деятельности человека. Отсюда, вследствие стабильности физиологических показателей, их желательно принимать во внимание при организации учебно-воспитательного процесса в высшей школе. Для лиц данного сочетания нейродинамических особенностей характерна большая эффективность использования учебного времени, способность выполнить за тот же отрезок времени больше, чем другие слушатели, благодаря своей выносливости, отсутствию остановок и сбоев в работе. Чаще всего обучаемые полны энергии, неутомимы, постоянно готовы к деятельности.

Кроме этого, для сильного типа нервной системы типичны поведенческие реакции отсутствия дискомфорта в ответственных ситуациях. Например, на экзаменах и других видах контрольных занятий они работают продуктивнее, чем обычно, благодаря большей устойчивости к стресогенным факторам экстремальной ситуации. Спокойно переносятся высокие учебные нагрузки, собственные неудачные ответы. Ситуации же монотомии обучаемые данного типа нервной системы переносят с повышенным нервно-психическим напряжением, проявляющимся зачастую в чувстве раздражения, неудовольствия снижения уровня внимания. Они не склонны к работе, требующей систематизации, планирования и повторения изученного учебного материала[100].

Обучаемым с такими физиологическими особенностями сложнее выполнять учебные задания разнообразные по содержанию и способам выполнения, или когда материал подается, а быстром темпе. Они показывают более низкие знания при лимите времени на выполнение учебного задания, чаще теряются при ответе на дополнительные вопросы.

Исходя из типа нервной системы характерного для обучаемых с, гармоничным типом учебной активности и

[100] Акимова М.К., Кознова ВТ. Индивидуальность учащегося и индивидуальный подход. М., 1992. С. 37-39.

показанных особенностей его проявления в учении, в практической работе желательно учитывать ряд следующих методических рекомендаций:

- обучаемым необходима тренировка усидчивости, которая, однако, должна исключать накопление эмоционального напряжения;
- желательно не требовать от них немедленного включения в
- учебную деятельность, поскольку их активность в выполнении учебных задач возрастает постепенно;
- избегать ситуаций, когда от слушателя необходимо получить
- быстрый устный ответ на неожиданный вопрос;
- необходимо предоставлять время на обдумывание и подготовку;
- поощрять уход при ответах от принятых стандартов, стереотипизации, домашних заготовок, провоцировать импровизацию и нестандартное решение учебных задач.

Выполнению этих рекомендаций будет способствовать выработке оптимальной тактике взаимодействия с данной категорией обучаемых юридического вуза.

Свойства психодинамического уровня активного, гармоничного типа учебной активности представлены высокими значениями социальной пластичности, эмоциональности в социальной и предметной деятельности. Для обучаемых нетипична низкая эргичность (–9,67%) и пластичность (– 8,9%) в предметной деятельности. В этих показателях закономерно проявляется физиологическая основа темперамента общий тип нервной системы. Сила нервной системы опосредует активностные характеристики психодинамических особенностей, ее инертность, отсутствие в психодинамическом информационном профиле темпоритмических характеристик. Можно предположить, что высокий темпераментальный индекс общей эмоциональности в данном случае выполняет компенсаторную функцию у активных, гармоничных представителей типа учения для достижения успеха в деятельности.

Полученные показатели темперамента показывают на то, что для обучаемых юридического вуза МВД с активном, гармоничным типом учебной активности характерен набор коммуникативных программ, широкая включенность в социальные связи, легкость вступления в межличностное взаимодействие и высокая эмоциональность в сфере общения. Потребность в освоении предметного мира, стремление к напряженному умственному и физическому труду сочетается с высокой чувствительностью к расхождению между ожидаемым, планируемым и результатом действия. Для них свойственно ощущение тревоги, беспокойства по поводу результатов учебы, чувствительность к неудачам в основном виде своей деятельности.

Своеобразно и проявление свойств личности представителей активного, гармоничного типа учебной активности. Личностный уровень интегральной индивидуальности "нагружен" одиннадцатью из четырнадцати показателей многофакторного личностного опросника Р.Б. Кэттелла.

Совокупный информационный профиль личностного уровня представлен на рисунке 4.3.

Рисунок 4.3 - Личностный информационный профиль активных обучаемых

С высокими показателями в него вошли факторы: I+ (4,95%), C+(4,3%),Q_{1+} (2,48%); с низкими показателями факторы: G (8,13%), E b(6,96%), B (5,66%), H (4,9%), L (2,48%).

Для обучаемых нетипичны: низкие значения по факторам A (–4,32%), M (–6,24%), I (b8,5%) и Q_4+(1,4%).

Эти показатели позволяют сделать вывод, что наиболее типичны для активного, гармоничного типа учебной активности такие личностные черты как внутренняя раскрепощенность, гибкость социальных оценок, несформированность моральных принципов (O–).

Несмотря на склонность к медленному научению (B–) и некоторую уплощенность (X–), эти слушатели показывают высокие результаты в учебе благодаря с одной стороны эмоциональной устойчивости, уверенности в себе и своих силах (C+), с другой низкой доминантности (E–), которая часто связана с успешностью обучения во всех возрастных группах.

Последнее, по всей вероятности объясняется тем, что послушание положительно оценивается преподавателями.[101]

Серьезно и реалистично смотря на вещи, они хорошо осознают требования действительности и не скрывают от себя собственных недостатков и достоинств.

Поэтому максимально используя значительные потенции низших уровней интегральной индивидуальности и социальный фактор (A), обучаемые успешно решают проблему обучения в юридическом вузе.

Этому способствуют и выраженные разнообразные интеллектуальные интересы, стремление быть хорошо информированными по поводу научных проблем, чувство нового, выражающееся в восприимчивости неустоявшихся взглядов и новых идей (Q+i).

В то же время значимые формально-динамические показатели эмоциональной чувствительности закреплены в таких личностных чертах как высоком уровне беспокойства

[101] Мельников В.М., Ямпольский Л.Т. Введение в экспериментальную психологию личности М., 1985. С. 36-37.

(нетипичность М– и О4–) и склонности к переживанию страха (Н–, I+).[102]

Личностная характеристика рассматриваемого типа активности будет оправдывать, по всей вероятности, те индивидуальные меры психолого-педагогического воздействия, которые способствуют упрочению социально значимых ценностных ориентации личности и учитывают некоторую противоречивость эмоциональной жизни обучаемых, демонстрирующих гармоничный тип учебной активности.

Свойства социально-психологического уровня дают достаточно определенную картину (рисунок 4.4).

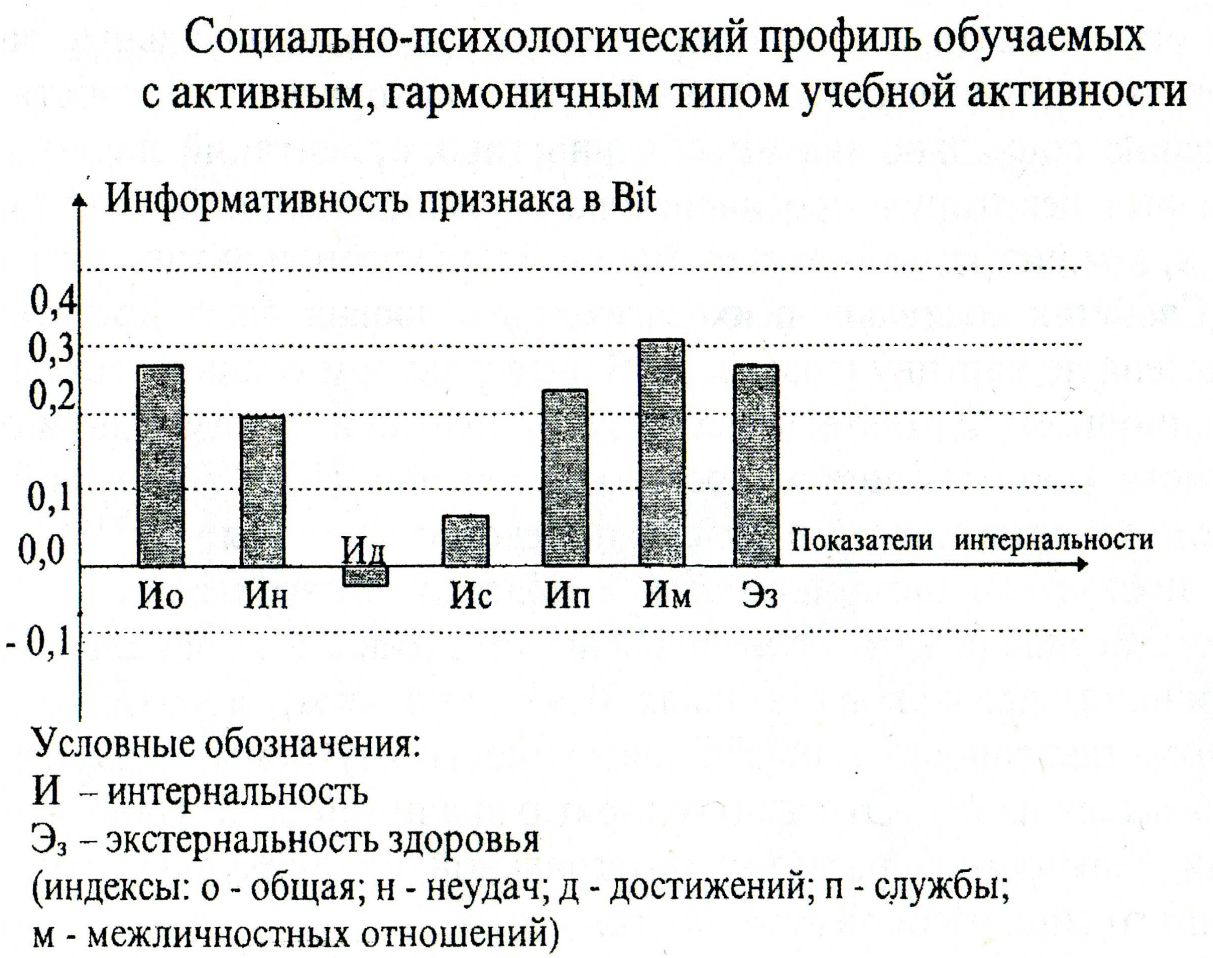


Рисунок 4.4 - Социально-психологический профиль активных обучаемых

[102] Пинчук В.А. Анализ психологических характеристик диагностируемых вопросником 16 PF Р. Кэттелла. Экспериментальные исследования по проблемам общей и специальной психологии и дифференциальной психофизиологии. М., 1979. С. 27-34.

В интегральном семантическом информационном портрете присутствуют: высокий показатель интернальности в области межличностных отношений (10,14%), низкий показатель интернальности в отношении своего здоровья (8,13%) и высокие показатели интернальности в области служебных отношений (6,74%) и неудач (6,42%). Суммарная информативность социально–психологических признаков составила 31,43% при четырнадцатипроцентной представленности в общей совокупности изучаемых переменных (4 показателя из 28). Это ясно говорит о значимой роли уровня метаиндивидуальности в развитии интегральной индивидуальности гармоничного типа учебной активности.

Качественное своеобразие его заключается в ярко выраженной интернальности или высокого внутреннего локуса контроля (в традиции Д.Б. Роттера). Для слушателей этой группы типично то, что большинство важных событий жизни они считают результатом собственных действии и чувствуют ответственность за происходящее с ними и за жизнь в целом. Особо это проявляется в межличностном взаимодействии и той области предметной деятельности, где речь идет о служебных взаимоотношениях и постигших их неудачах.

Этим слушателям свойственно понимание себя активным началом в организации собственной учебной деятельности, своих успехов в учении. Они считают себя способными контролировать свои межличностные отношения, вызывать к себе симпатию и уважение. В случаях неудач в учебе и других значимых эмоционально отрицательно окрашенных ситуациях обучаемые ищут причину случившегося в себе самих. Все это говорит о значительной степени активности слушателей с активным, гармоничным типом учения в достижении своих целей. Высокую же экстернальность по отношеншо к состоянию здоровья можно объяснить тем, что благодаря отсутствию причин для беспокойства по этому поводу в юношеском возрасте и периоде ранней зрелости, причинность преимущественно объясняется внешними агентами влияния.

Характеристика индивидуальных проявлений свойств нейродинамического, психодинамического, личностного и социально-психологического уровней обучаемых с активным,

гармоничным типом учебной активности является необходимым, но недостаточным условием в изучении интегральной индивидуальности. Необходим анализ характера взаимосвязи этих свойств. С этой целью был проведен корреляционный анализ изучаемых свойств индивидуальности по 41 переменной. Результаты математической обработки данных представлены в матрице интеркорреляций изучаемых индивидуальных свойств (Приложение 1.2.).

Сравнительный анализ корреляционных связей на уровне r > 0,47 показал, что интегральная индивидуальность слушателей этого типа учебной активности отличается, прежде всего, наличием кольцевой взаимосвязи индивидуальных свойств. Наиболее отчетливо прослеживается межуровневая связь по линии "темперамент − метаиндивидуальность", "темперамент − личность", "метаиндивидуальность − темперамент".

Активные, гармоничные отличаются большим количеством элементов в каждом из исследуемых уровней интегральной индивидуальности. Взаимосвязи между ними имеют много-много-значный характер и отличаются значительным многообразием и гармоничностью. Сравнительный анализ свойств интегральной индивидуальности показан на рисунке 4.5.

В характере связей между свойствами нервной системы и темперамента обращает на себя внимание наличие достоверных положительных связей между силой процесса возбуждения и условного торможения с выраженной эмоциональной возбудимостью. Эта вероятностная зависимость, полученная двумя различными способами математической обработки данных семантическим и корреляционным анализами, позволяет дать им следующую психологическую интерпретацию. Инертность нервных процессов у этих лиц в какой-то степени компенсируется такими свойствами тем-перамента как высокая эмоциональность в социальной и предметной сферах деятельности. Они, по всей вероятности, повышают организацию (акактивированность) нервных процессов[103] и в определенной

[103] Вяткин Б.А. Стиль активности как фактор развития интегральной индивидуальности. Интегральное исследование индивидуальности: стиль деятельности и общения. Пермь, 1992. С. 49.

степени нейтрализуют отрицательную вероятностную связь между силой процессов торможения и социальной пластичностью и темпом. Все это позволяет утверждать, что взаимосвязи между свойствами нервной системы и темперамента носят гармоничный характер, что способствует достижению поставленных целей, отражающих действие актуальных мотивационных тенденций учения.

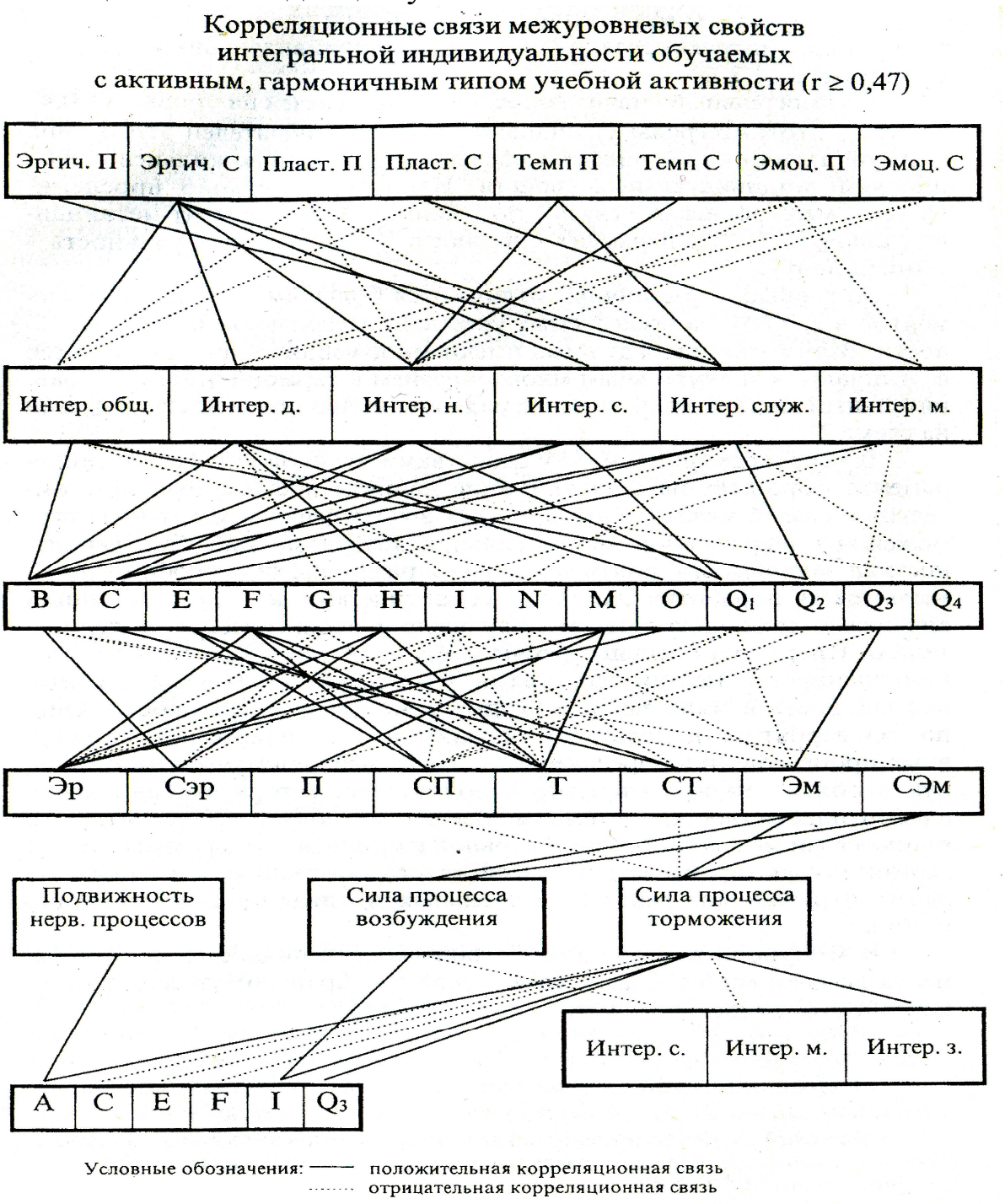


Рисунок 4.5 - Корреляционные связи обучаемых

В межуровневом взаимодействии свойств личности и темперамента во всем многообразии связей свойств обращают на себя внимание три особенности.

Первая заключается в проявлении достоверных положительных связей между активностными характеристиками психоданамики и группой личностных свойств, отражающих особенности эмоциональной жизни личности. Так выясненные ранее, при семантическом анализе, типичные количественные показатели по факторам Е, Н и F (низкие значения, у последнего среднее) определенно говорят о низкой способности обучаемых реализовать потребность в общении.[104]

Положительная достоверная связь с высокими значениями социальной эргичности и пластичности выполняют здесь, по всей видимости, эффективную компенсирующую роль, что адекватно объективным требованиям деятельности учения. Также положительная корреляционная связь существует между группой личностных факторов С (сила "Я", Н (смелость – робость), О (гипотомия – самоуверенность), М (мечтательность – практичность), Q4 (фрустрированность – расслабленность) и отрицательная по фактору Q3 (контроль желаний – импульсивность) с такими показателями темперамента, которые характеризуют индивидуальность со стороны высокого уровня активности проявления формально-динамических особенностей реагирования. Своеобразное сочетание количественных показателей по факторам: С+, Н–, О–»–, Q), Q4+, М позволяет говорить о тревожности личности и в то же время способности ее осуществлять контроль над эмоциями и поведением[105].

---

[104] Согласно модели экстра-интроверсии Р.Кэттелла, где интроверсия рассматривается как результат социального торможения, обусловленного неспособностью контактировать с людьми, а не общим торможением, как в модели Г. Айзенка и определяемая группой факторов второго порядка QI: Exvia/Invia, где три из пяти факторов этой группы: Е, F и Н являются показателями умения реализовать потребность в общении, тогда как факторы А и Q2 говорят о степени привлекательности общения для личности. См.: Мельников В.М., Ямпольский Л.Т. Введение в экспериментальную психологию личности. М., 1985. С. 60.

[105] Фактор второго порядка QII: тревожность/приспособленность нагружен факторами первого порядка: С-, Н-, L+, 0+, Q3-, Q4+. За исключением отсутствия фактора L совокупность факторных показателей первого порядка совпадает с рассматриваемыми показателями. Факторные компоненты тревожности Кэттел разбивает на две группы: факторы, описывающие эмоциональные переживания отрицательного характера (Н, L, О, Q4), и факторы контроля над эмоциями и поведением (С и Q3). Высокая сила эго и определенная волевая регуляция поведения позволяют сделать такой вывод. См.: Мельников В.М., Ямпольский Л.Т. Введение в экспериментальную психологию личности. М., 1985. С. 61.

Вероятно такая связь личностной тревожности и темпераментальной активности у представителей активного, гармоничного типа учебной активности является тем адаптивным механизмом, который позволяет наиболее полно использовать индивидуальные возможности низшего уровня индивидуальности в процессе обучения и, через своеобразный личностный эмоциональный фон, обеспечить оптимальный порог реагирования на специфические раздражители учебной деятельности.

Вторая особенность проявления много-многозначной зависимости психодинамического и личностного уровней заключается в том, что факторы, в которых проявляется интеллект: N (точный ум – неконкретный ум), Qi (склонность к самоанализу), B (низкий интеллект – высокий интеллект), Q2 (собственная точка зрения, фактор "мыслящей интроверсии"), G (критичность к социальным нормам) отрицательно связаны со свойствами темперамента. Фактор B отрицательно коррелирует с предметной и социальней эмоциональностью. Фактор G с предметной, социальной эргичностью и предметным темпом. Фактор N со всеми показателями темперамента в предметной деятельности. Фактор Qi противостоит пластичности и эмоциональной предметности. Фактор Q2 отрицательно коррелирует с социальной пластичностью. Психологическая интерпретация этой математической зависимости базируется на закономерности которую открыл Н.С. Лейтес и которая была в дальнейшем подтверждена в ряде исследований.[106] Заключается она в том, что одним из определяющих признаков высокого уровня общей одаренности является способность к саморегуляции. Отсюда чем выше интеллектуальные потенции субъекта обучения, тем более продуктивен анализ и оценка как объективных условий и требований учебной деятельности, так и собственных особенностей проявления индивидуальных качеств в учении. Интеллект у обучаемых данного типа учебной активности обеспечивает более эффективную саморегуляцию и самосовершенствование подсистем интегральной индивидуальности и, тем самым, более экономное расходование

[106] Лейтес Н.С. Умственные способности и возраст. М., 1971.-280 с.

нервно-психических сил, т.е. снижение показателей психодинамического уровня.

И, наконец, третья особенность в характеристике связи психодинамического и личностного уровней у обучаемых с активным, гармоничным типом учебной активности заключается в наличии значимых отрицательных корреляционных связей фактора I со всеми шестью показателями темперамента в совокупности своей показывающих уровень темпераментальной активности. Так с эргичностью фактор коррелирует на уровне r = 0,52 и r = 0,52 в предметной области и социальной соответственно. С социальной пластичностью на уровне r = 0,61. С предметным и социальным темпом r = 0,52 и r = 0,61. Тонкость эмоциональных переживаний, артистизм и мечтательность, свойственная этому типу и в то же время высокая активность порождают определенную противоречивость, показывает на рассогласованность межуровневых свойств. Очевидно, что высокие требования к психодинамике, отражающие особенности учебной деятельности и социального взаимодействия вузе не способствуют проявлению утонченности эмоциональных переживаний, художественного восприятия мира. Отрицательную математическую связь между этими свойствами индивидуальности можно интерпретировать, по всей видимости, как защитный механизм, позволяющий за счет рационализации (снижения значения I) изживать психотравмирующие факторы учебной деятельности.

Связь свойств высших уровней интегральной индивидуальности личностного и социально-психологического говорит об их высокой плотности и много-многозначном характере. Роль большинства показателей интеллектуального фактора, по сравнению со связями темперамента, здесь существенно меняется. Фактор B положительно коррелирует с общей интернальностью и такими ее шкалами как интернальность достижений (r = 0,95), интернальность неудач (r = 0,73), интернальность служебных отношений (r = 0,8) и интернальность семейных отношений (r = 0,68). Фактор Qi положительно связан с интернальностью неудач (r = 0,51) и семейных отношений (r = 0,70). Фактор "мыслящей интроверсии" ~ Q2 с общей интернальностью (r = 0,59) и интернальностью

служебных отношений (r = 0,52). Эту зависимость можно объяснить тем, что чем выше интеллектуальные потенции индивидуальности, тем более она осознает собственную роль в социально-психологическом взаимодействии, тем более реализуется "субъект-субъектная" схема организации учебного процесса при наличии активного, гармоничного мотивационного профиля учения обучаемого.

Напротив, излишняя эмоциональная мотивированность (Q4), сопереживание (N) и неуверенность (I) снижает интернальность.

Так фактор Q4 отрицательно связан с общей интернальностью (r = 0,59) и интернальностью служебных отношений (r = 0,52). Фактор I противостоит интернальности достижений (r = 0,52) и межличностных отношений (r = 0,61).

Фактор N отрицательно коррелирует с общей интернальностью (r = 0,59) и интернальностью службы (r = 0,52). С другой стороны независимость в оценке, пренебрежение социальными правилами (Q3), недостаточное принятие моральных норм группы (G) способствует тому, что обучаемые считают результатом собственных усилий свои достижения, что они могут контролировать свои неформальные отношения с другими людьми, вызывать у них уважение к себе.

В этих особенностях взаимосвязи разноуровневых свойств высших уровней индивидуальности проявляются, вероятно, механизмы формирования и регуляции самооценки личности. Обучаемые с активным, гармоничным типом учебной активности считают себя эмоционально зрелыми, независимыми, самостоятельными, уравновешенными и уверенными в себе. Полученные результаты созвучны проведенным ранее исследованиям самооценок людей с различными типами субъективного контроля.[107]

Маркирующая роль темперамента у активного, гармоничного типа учебной активности проявляется и на уровне метаиндивидуальности. Свойства социально-психологического уровня связаны со свойствами темперамента своеобразно. Эргичность положительно коррелирует с уровнем субъективного

[107] Бажин Е.Ф., Голынкина Е.А., Эткинд А.М. Метод исследования субъективного контроля // Психологический журнал. 1984. Т. 5. № 3. С. 158.

контроля, пластичность – отрицательно, кроме связи с УСК в области межличностных отношений, темп положительно и эмоциональность отрицательно. Наиболее положительно значимыми связями обладает социальная эргичность. Так с интернальностью достижений она коррелирует на уровне r= 0,95, со служебными отношениями на уровне r = 0,8, с показателями интернальности в области неудач − r = 0,73. С общей же интернальностью степень корреляционной связи составила r = 0,59.

Вероятно, что высокая потребность к напряженному труду в учении, стремление к освоению социальных форм деятельности способствует развитию чувства личной ответственности за результативность своей учебной деятельности и межличностного взаимодействия. В последнем случае это влияние у активных, гармоничных проявляется наиболее зримо и отчетливо. Повышение темпа осуществления как социальных контактов, так и деятельности учения также ведет к стремлению обучаемого считать себя самого главной причиной своих неудач и достигнутых результатов служебной деятельности.

Повышение уровня экстернальности при широком освоении коммуникативных программ, высокой средовой и предметной адаптации − другая частная закономерность взаимодействия высших и низших уровней интегральной индивидуальности слушателей с активным, гармоничным типом учебной активности. Объясняется это вероятно тем, что широкое освоение социальных и учебных стереотипов уменьшает уровень тревожности личности, что и проявляется в снижении уровня субъективного контроля.

Напротив, отрицательный характер связи между темпераментальным индексом эмоциональности и уровнем субъективного контроля говорит о противоположном, носящем уравновешивающий характер, механизме регуляции связи разноуровневых свойств: повышение экстернальности ведет к повышению уровня эмоционального регулирования. Тревожность проявляется здесь в повышенном чувстве ответственности и настороженности за результаты учения.

Характер межуровневых свойств социально психологического уровня с другим низшим уровнем

индивидуальности нейродинамическим − проявляется в значимых отрицательных связях силы условного торможения с интернальностью в межличностных отношениях (r = − 0,7) и интернальности семейных отношений с процессом возбуждения (r = − 0,68).

Эти две подсистемы интегральной индивидуальности наименее связаны между собой, что дает основания утверждать, что при гармоничном сочетании мотивов учения, предопределяющих высокую активность и результативность деятельности обучаемого,
плотность межуровневого взаимодействия, его регулирующий характер возрастает с повышением уровня индивидуальности.

Подтверждает высказанное предположение и анализ характера значимых корреляционных связей между свойствами нервной системы и личностным уровнем, представленным в исследовании показателями личностного опросника Р.Б. Кэттелла. Наиболее связана с личностными свойствами сила условного торможения – 75% всех межуровневых связей. Так, данный показатель свойств нервной системы положительно связан с факторами A (r = 0,68), I (r = 0,61) и Q3 (r = 0,7) и отрицательно с C (r = – 0,52), E (r = – 0,68) и F (r = 0,61). Связь этих показателей, характеризующих модальность и динамику эмоционального процесса, с проявлением силы процесса торможения указывает на наличие, по всей видимости, сформировавшегося принципиально важного одного механизма коррекции, обеспечивающего оптимальный эффект приспособления обучаемого к требованиям учебной деятельности и выполняющего функции компенсации и адаптации.

Итак, межуровневый анализ характера значимых корреляционных связей интегральной индивидуальности обучаемых юридического вуза с активным, гармоничным типом учебной активности показал, что эти связи многообразны и носят многозначный характер. Существует целый ряд механизмов адаптации, позволяющих наиболее эффективно использовать благоприятные для учебы индивидуальные возможности человека, компенсации обеспечивающие замещение недостаточно выраженных качеств более выраженными

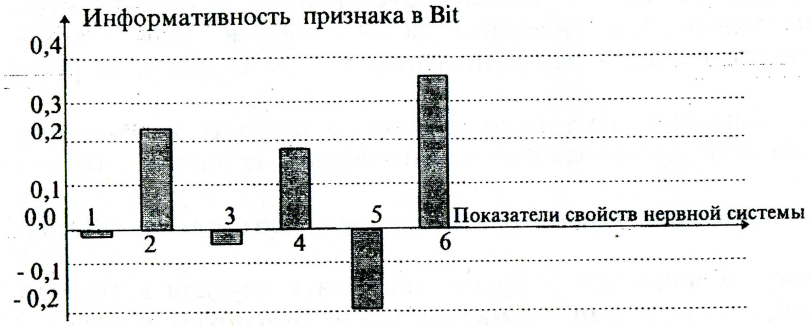
качествами, и, наконец, коррекции, ограничивающие негативное проявление одних и стимуляцию активности других свойств и качеств до требуемого уровня. Взаимодействие этой системы внутренних условий и обеспечивает, в конечном счете, эффективную саморегуляцию индивидуальности обучаемого с данным активным типом учения и достижение целей учения.

4.3.2. Интегральная индивидуальность активного, личностно-ориентированного типа учебной активности

В таблице 4.5 представлены данные, характеризующие информационный портрет обучаемых с активным, личностно–ориентированным типом учебной активности полученного с помощью метода адаптивного семантического анализа.

Семантический портрет отличается своеобразием и отличается от рассмотренного ранее типа учебной активности.

Это отличие проявляется, прежде всего, в полученной характеристике свойств нервной системы. Для личностно-ориентированного типа свойственна низкая подвижность нервной системы (11,69%), низкая сила процессов возбуждения (6,50%) и низкая сила процессов условного торможения (5,51%). Совокупный нейродинамический профиль представлен на рисунке 4.6.



Условные обозначения:
1 – сила процессов возбуждения средняя
2 – сила процессов возбуждения низкая
3 – сила процессов торможения средняя
4 – сила процессов торможения низкая
5 – подвижность нервных процессов высокая
6 – подвижность нервных процессов низкая

Рисунок 4.6 - Нейродинамический информационный профиль обучаемых с активным, личностно–ориентированным типом учебной активности

Таблица 4.5 - Информационный портрет акивного типа

Информационный портрет активного,
личностно-ориентированного типа учебной активности

№ п/п	Показатели	Степень выраженности	Информа-тивность в Bit	Информа-тивность в %	Суммарная информ-ативность, %
1	Темп предметной деятельности	низкий	0,535	16,89	16,89
2	Интернальность в отношении здоровья	низкий	0,471	14,87	31,76
3	Фактор G	ниже нормы	0,471	14,87	46,63
4	Подвижность нервных процессов	низкая	0,371	11,69	58,32
5	Интернальность в семейных отношениях	низкая	0,329	10,39	68,71
6	Экстраверсия	низкая	0,317	9,99	78,7
7	Интернальность в области межличностных отношений	высокая	0,292	9,23	87,93
8	Социальная эргичность	низкая	0,270	8,51	96,44
9	Фактор Q	ниже нормы	0,229	7,21	103,65
10	Фактор B	выше нормы	0,229	7,21	110,86
11	Сила процессов возбуждения	низкая	0,206	6,05	116,91
12	Интернальность в области служебных отношений	низкая	0,175	5,51	122,42
13	Пластичность	низкая	0,175	5,51	127,93
14	Социальный темп	низкая	0,175	5,51	133,44
15	Сила процессов условного торможения	низкая	0,175	5,51	138,95
16	Интернальность в области достижений	низкая	0,128	4,03	142,98
17	Фактор I	выше нормы	0,128	4,03	147,01
18	Фактор Q_3	ниже нормы	0,128	4,03	151,04
19	Фактор M	ниже нормы	0,094	2,98	154,02
20	Успеваемость	высокая	0,094	2,98	157,00
21	Социальная пластичность	низкая	0,092	2,91	159,91
22	Фактор A	выше нормы	0,077	2,43	162,34
23	Фактор H	выше нормы	0,074	2,33	164,67
24	Фактор L	выше нормы	0,074	2,33	167,00
25	Мотивация к достижению цели – к успеху (по Т. Элерсу)	выражена	0,071	2,25	169,25
26	Интернальность в отношении здоровья	высокая	0,068	2,13	171,38
27	Фактор E	ниже нормы	0,05	2,00	173,38
28	Фактор F	ниже нормы	0,05	2,00	175,38
----	----------	----------	----------	----------	----------
29	Фактор Q_4	ниже нормы	–0,068	–2,16	177,54
30	Пластичность предметной деятельности	высокая	–0,068	–2,16	179,7
31	Темп предметной деятельности	высокая	–0,068	–2,16	181,86
32	Склонность к соглашательству	низкая	–0,068	–2,16	184,02
33	Общая интернальность	высокая	–0,093	–2,92	186,94
34	Мотивация к достижению цели – к успеху	отсутствует	–0,115	-3,63	190,57
35	Интернальность в области достижений	высокая	–0,126	–3,97	194,54
36	Общая интернальность	низкая	–0,129	–4,08	198,62
37	Социальная эмоциональность	низкая	–0,129	–4,08	202,7
38	Интернальность в области служебных отношений	высокая	–0,136	–4,3	207,00
39	Экстраверсия	высокая	–0,143	–4,52	211,52
40	Фактор C	выше нормы	–0,175	–5,53	217,05
41	Подвижность нервных процессов	высокая	–0,181	–5,72	222,77
42	Фактор Q_3	выше нормы	–0,193	–6,10	228,87
43	Фактор O	ниже нормы	–0,257	–8,11	236,98
44	Общая активность (по Ямпольскому)	низкая	–0,257	–8,11	245,09
45	Успеваемость	низкая	–0,285	–9,00	254,09
46	Интернальность в области неудач	низкая	–0,311	–9,82	263,91

Слабо выраженные процессы возбуждения, торможения и подвижности нервных процессов у обучаемых с активным, личностноориентированным типом учебной активности говорит о том, что перед нами **анергетический** тип. Для слушателей этого типа характерна пониженная деятельность коры, которая сочетается со слабой деятельностью подкорковых центров.[108] В следствии этого они отличаются повышенной впечатлительностью. Непривычная обстановка, повышенное внимание значимого другого, повышенный темп учебной работы являются для таких слушателей сверхсильным раздражителем.

Типичная поведенческая реакция в этих случаях – быстро нарастающая утомляемость и прекращение реакции на слишком сильные или продолжительные раздражители. Так слушатель может теряться, не находить нужных слов, не отвечать на вопросы. Повышенная реакция на критику, вследствие повышенной чувствительности, может вызвать неадекватно резкую реакцию на внешне малозначимое событие.

Положительными качествами слабого типа нервной системы является то, что слабые более успешны в тех видах учебной деятельности, которые требуют предварительной подготовки.

Они глубже и обстоятельнее усваивают учебный материал, т.к. способны более глубоко улавливать и понимать связи и отношения изучаемой реальности. И, наконец, слушатели с рассматриваемой организацией нервной системы более склонны к контролю над выполнением учебных заданий и проверке полученных результатов.

Слабый тип нервной системы, типичный для активных, личностно–ориентированных обучаемых обуславливает и определенную тактику психолого-педагогического воздействия в ходе учебно-воспитательного процесса. По отношению к этим слушателям рекомендуется:

– чаще применять не только отметки за результативность учения, но и положительно окрашенные эмоциональные оценки учебного труда;

– поощрять их за старание, даже если результат и далек от желаемого;

[108] Стреляу Я. Роль темперамента в психическом развитии. М., 1982. С. 64¬65.

– более тактично, чем у других оценивать неудачи в учебной деятельности, т.к. они и сами весьма болезненно реагируют на них;

– стремиться в меньшей степени отвлекать обучаемых в ходе решения учебных задач, стремиться создавать спокойную обстановку на занятиях;

– предоставлять больше времени для обдумывания ответов, учитывать, что самостоятельная работа является одним из перспективных приемов продуктивной учебной деятельности.[109]

Рассмотренное генетически фиксированное типичное сочетание свойств нервной системы у активных, личностно-ориен-тированных в определенной мере обуславливает и проявление **свойств психодинамического уровня – свойств темперамента.** Информационный профиль свойств темперамента представлен на графике 5.

Наиболее типичными темпераментальными свойствами являются: низкое значение предметного темпа (16,89%), низкое значение социальной эргичности (8,51%), низкое значение предметной пластичности (5,51%), низкое значение социальной пластичности (5,51%), низкое значение социальной пластичности (2,91%) и низким значение темпа в социальной деятельности (5,51%) – рисунок 4.7.

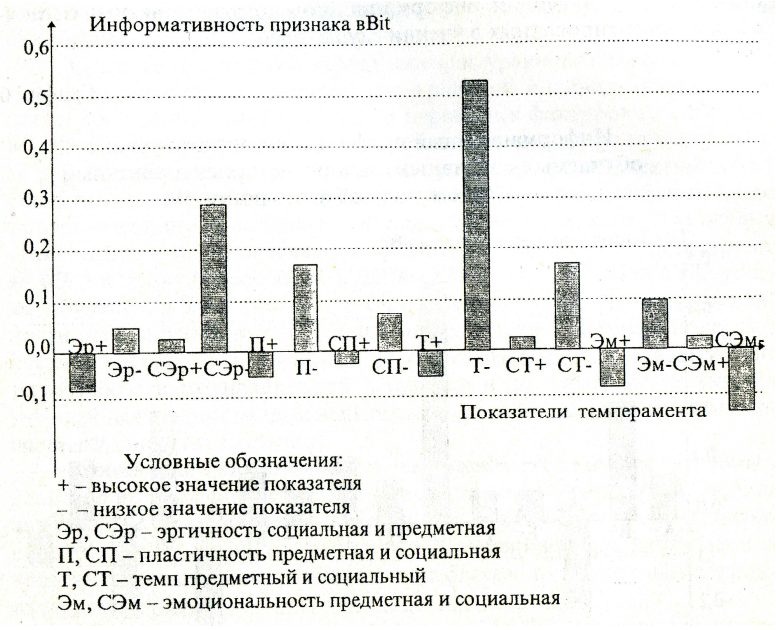


Рисунок 4.7 - Информационный профиль психодинамического уровня обучаемых с активным, личностно-ориентированным типом учебной активности

[109] Акимова М.К., В.Т. Козлова. Учет психологических особенностей учащихся в процессе обучения // Вопросы психологии. 1988. № 6. С. 71¬77.

Следовательно, для обучаемых с активным, личностно-ориентированным типом учебной активности наиболее характерна низкая активность психодинамики и отсутствие в семантическом портрете свойств эмоциональности (совокупная информативность на уровне чуть более 0,2 Bit информации). Это проявляется в замедленности действий слушателей, их низкой скорости моторно–двигательных операций. Они чаще социально пассивны, замкнуты и необщительны. Склонность к монотонной работе и избегание разнообразия форм поведения, речевидная медлительность и замедленное восприятие чужой речи также характеризует данную категорию обучаемых юридического вуза.

Полученные данные об определенных тенденциях связи свойств нервной системы и темперамента как у активных, гармоничных, так и активных, личностно–ориентированных групп обучаемых вуза еще раз подтверждают представления об основном механизме формирования темперамента как поступательном импликативном включении нижележащих структур индивидуальности в вышележащие в ходе их обобщения (стереотипизации) в процессе деятельности.

Своеобразна и **характеристика** проявления свойств другого **уровня индивидуальности – свойств личности.** Четырнадцать полярных значений многофакторного личностного опросника Р. Кэттелла представлены в обобщенном информационном портрете активных, личностно–ориентированных в учении слушателей (рисунок 4.8)..

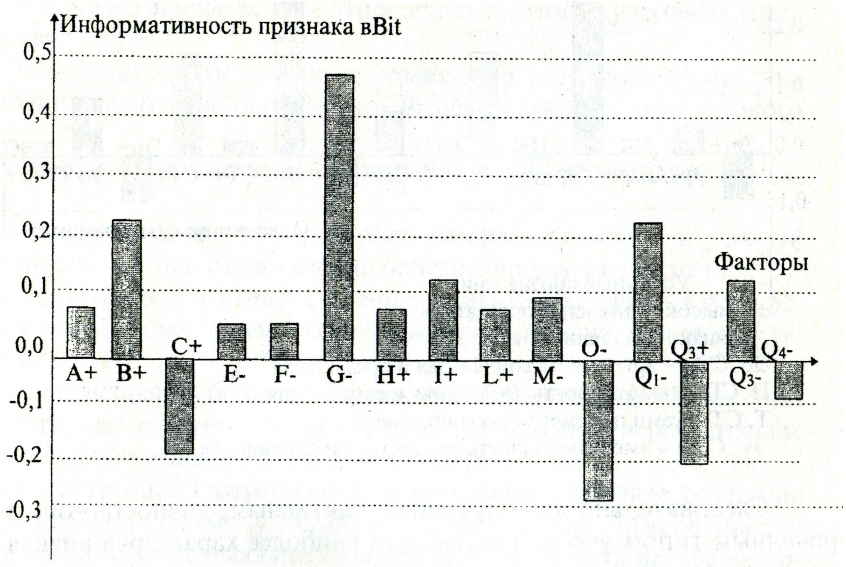


Рисунок 4.8 - Информационный профиль личностного уровня обучаемых с активным, личностно-ориентированным типом учебной активности

Высокий уровень интеллектуального развития, способность к быстрому научению и пониманию абстракции сочетается у них с высокой личностной тревожностью. Невротические симптомы проявляются в характерном профиле факторов, показанных Р. Кэттеллом:"низкая сила эго (С–), недостаточные независимость мысли и способность решать свои проблемы (Е–), излишняя заторможенность, возможно и как причина, и как следствие неудач (Р–), ниже среднего организация суперэго (С–), плохое парасимпатическое сопротивление стрессу (Н–), склонность к гиперопеке (I+), высокая тревожность и чувство виновной никчемности (О+ и Q_4)".[110]

За исключением фактора Н (смелость/робость) полученные данные на активных, личностно-ориентированных слушателях полностью идентичны симптоматике Р.Б. Кэттелла. Интересно, что соответствующий профиль сохраняет свою устойчивость и типичность для таких разных регионов, как Средний Запад и Восток США, Канада, Австралия, Британия.[111]

Существует, по всей вероятности, и уравновешивающий механизм в данном случае развития интегральной индивидуальности. Он связан со своеобразным сочетанием первичных факторов А+, Н+, Q_1–, М–, В+. Поэтому слушатели обладают гибкостью, могут приспособится к учебной деятельности и хорошо уживаются в коллективе (А+). Смелость, устойчивость к стрессу в учебе (Н+), решительность, связанная, очевидно, с особенностью психических процессов (В+) сочетается с уважением и следованием традиционным идеям и предствлениям (Q_1–) и практичностью (М–). Данный механизм адаптации к условиям обучения в вузе снижает, в определенной мере, уровень тревожности, что способствует созданию определенного оптимального личностного фона, позволяющего не отказываться от актуальной интегративности мотивационной установки и достигать результатов в учебной деятельности (высокий показатель мотивации к достижению цели – к успеху по Т. Элерсу).

---

[110] Cattel R.B., Eber H.W. a. Tatsuoka M.M. Handbook for the sixteen Personality Factor Questionaire (16PF) ¬Minois, 1970. P. 257.

[111] Тильяшева И.Н. Вопросники как метод исследования личности. Методы психологической коррекции в клинике. Л., 1983. С. 62¬72.

Социально–психологическая выраженность свойств индивидуальности не так однозначна, как у рассмотренного ранее типа учебной активности. Если активных, гармоничных отличает высокая интернальность у активных, личностно–ориентированных наблюдаемый уровень субъективного контроля колеблется по различным шкалам измерения (рисунок 4.9.

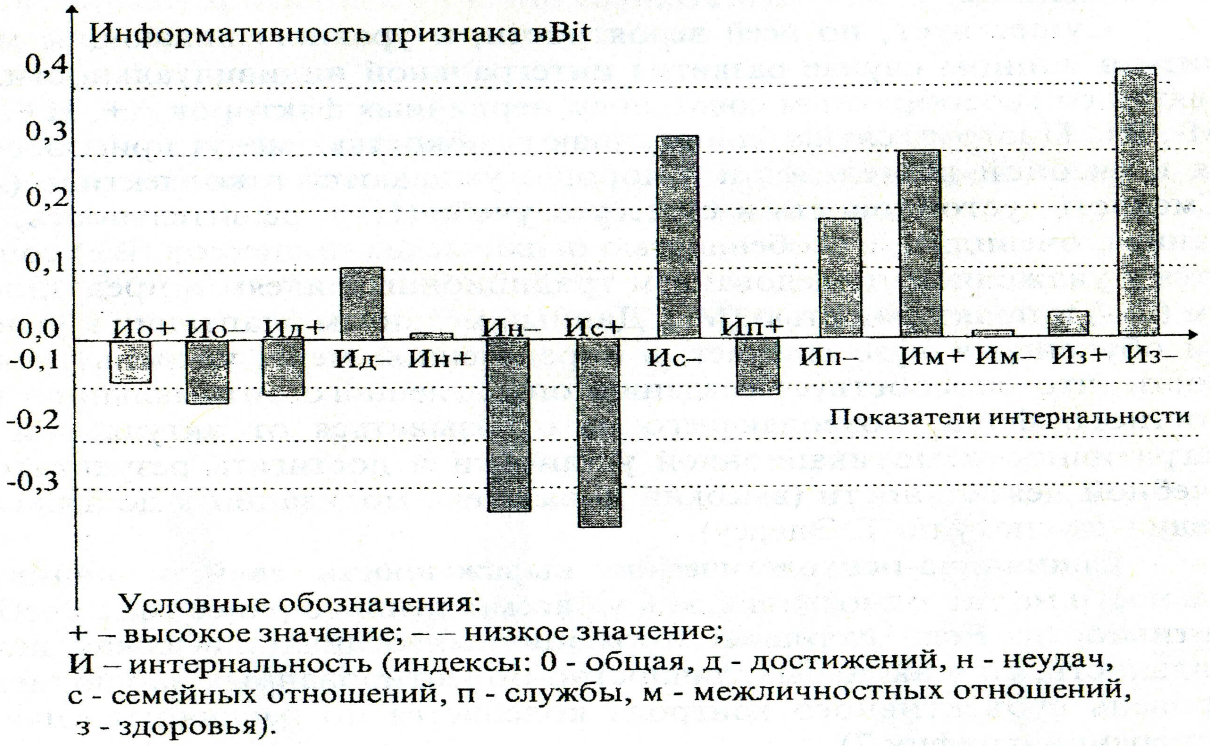


Рисунок 4.9 - Информационный профиль социально–психологического уровня обучаемых с активным, личностно–ориентированным типом учебной активности

Низкая интернальность здоровья (14,67%), низкая интернальность в семейных отношениях (10,39%), низкая интернальность в служебных отношениях (5,51%) сочетаются у активных, личностноориентированных слушателей в учении с высоким уровнем субъективного контроля в области межличностных отношений (9,23%) и нетипичностью низкого УСК в области неудач (–9,82%). В итоге общий уровень субъективного контроля имеет среднее значение.

Такой профиль интернальности связан, по всей вероятности, с невротическим профилем личности обучаемых с данным типом учебной активности. Склонность обвинять самого себя в

разнообразных ситуациях неудач, неприятностей и страданий, в том числе в случаях коммуникативных неудач, отсутствие понимания связи между своими действиями и значимыми событиями жизни в службе, здоровье и проч. говорит в пользу высказанного соображения.

Склонность объяснять происходящее со слушателями ссылками на обстоятельства играет, по-видимому, адаптивную защитную роль, понижая уровень тревоги и облегчая дальнейшую деятельность.

В целом предпринятый семантический анализ характеристик межуровневых свойств интегральной индивидуальности показывает, что обучаемых с активным, личностно–ориентированным типом учебной активности характеризует больший набор крайних, выраженных значений индивидуальных свойств – 47 показателей. Суммарная информативность портрета типа составила 263,9%. Наиболее выраженными проявлениями индивидуальных свойств являются слабый тип нервной системы, достаточно высокая личностная тревожность, низкая темпераментальная активность и разнонаправленность локуса контроля по специфическим показателям.

Эти особенности определяют своеобразный характер значимых связей между различными уровнями интегральной индивидуальности (рисунок 4.10), полученных на основе корреляционного анализа (приложение 1.3).

Прежде всего, необходимо отметить ее дугообразную структуру. Отсутствуют значимые корреляционные связи между нейродинамическим и социально-психологическим уровнями, представленными изученными показателями силы процессов возбуждения, торможения и подвижности нервных процессов с одной стороны и субъективным локусом контроля с другой. Наиболее отчетливо прослеживается межуровневая связь между темпераментом и личностью, личностью и нейродинамическим уровнем.

Во взаимосвязи низших уровней интегральной индивидуальности сила процессов возбуждения положительно коррелирует с эргичностью и темпом в предметной деятельности ($r = 0,51$, $r = 0,57$ соответственно). Подвижность нервных процессов связана с эргичностью ($r = 0,48$), пластично

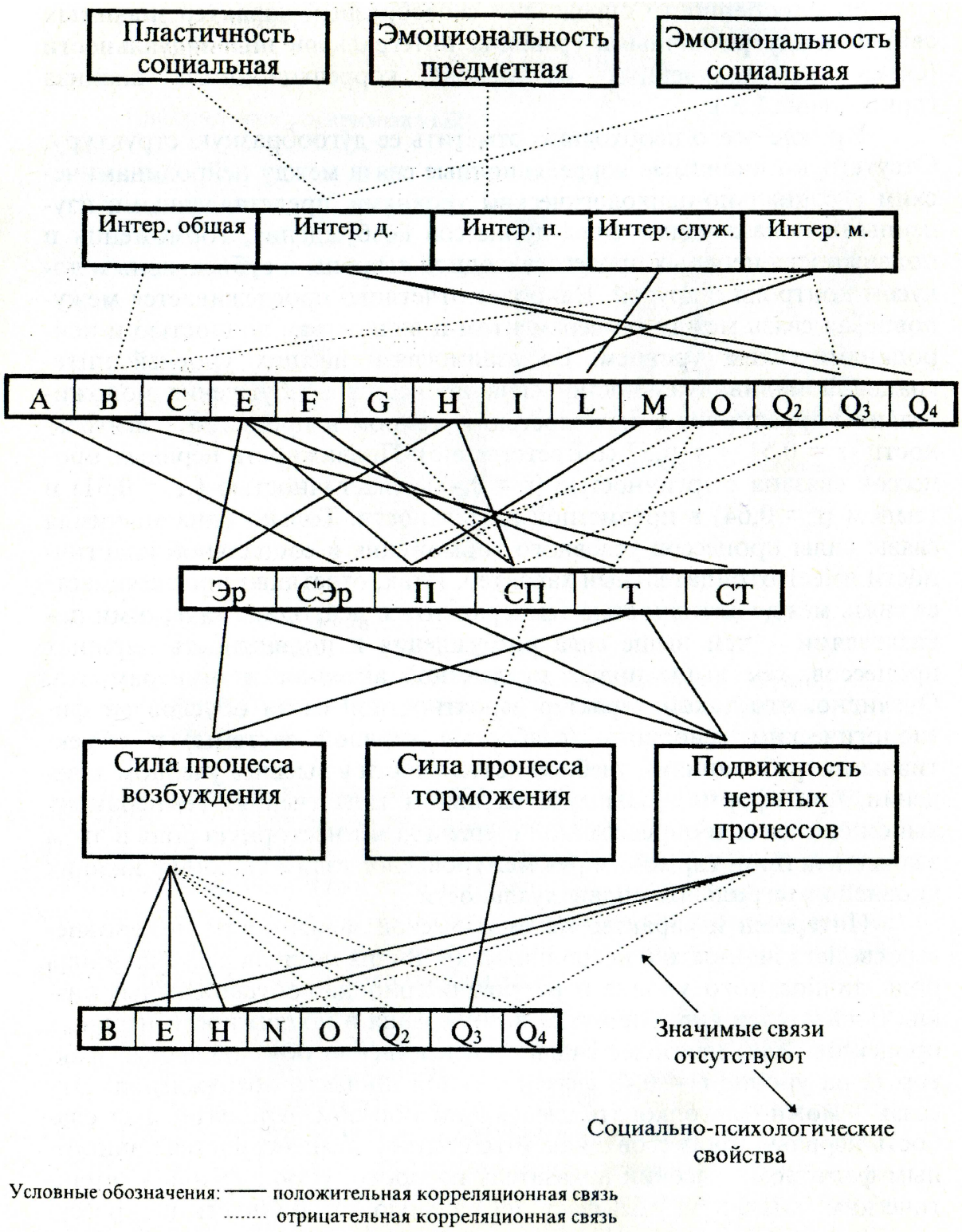


Рисунок 4.10 - Корреляционные связи свойств интегральной индивидуальности обучаемых с активным, личностно-ориентированным типом учебной активности (г > 0,47)

стью (r = 0,61) и темпом (г = 0,64) в предметной деятельности. Только од на значимая связь: силы процессов условного торможения и социальной пластичности имеет отрицательный характер. Итак, отчетливо прослеживается связь между активностью темперамента и нейродинамическими показателями – чем выше сила возбуждения и подвижность нервных процессов, тем выше индекс предметной активности темперамента. Очевидно, что такой характер вероятностной связи обусловлен физиологическим генотипом (слабостью нервной системы) и объективными требованиями учебной деятельности в высшем учебном заведении, при сформировавшемся активном типе учения. Темперамент выполняет здесь в определенной степени компенсаторную роль в этом взаимодействии, гармонизируя межуровневое взаимодействие низших уровней интегральной индивидуальности.

Интересен и характер математической зависимости межуровневых свойств личности и нейродинамики. Видна мощная регулирующая роль личностного уровня в регуляции природно обусловленных низких показателей силы процесса возбуждения и подвижности нервных процессов. Так, наиболее сильно наследственно обусловленный фактор Н на уровне r = 0,48 связан с силой процесса возбуждения. Эту связь можно истолковать следующим образом: относительная слабость нервных процессов в какой–то степени компенсируется личностным фактором, высокий показатель которого, установленный семантическим анализом, указывает на сильную устойчивость к стрессу, умение противодействовать усталости и выдерживать эмоциональные нагрузки. Это, вероятно, повышает организацию (активированность) нервных процессов. Напротив, имеется возможность утверждать, что ажитацию предотвращает отрицательный достоверный характер связи между процессом возбуждения и группой эмоциональных факторов: О (доминирование тревожно–депрессивного фона настроения), Q4 (неудовлетворенность стремлений, "усталость, не ищущая покоя"),Q2(зависимость (от группы).

Совместно с особенностью психических процессов обучаемых с активным, личностно-ориентированным типом учебной активности (высокий показатель интеллекта) такие

взаимосвязи свойств нервной системы и личности определяют их гармоничный характер и при мощном мотивационном импульсе к учению предопределяют ее высокую результативность.

Усиливает это предположение и аналогичный характер связей подвижности нервных процессов и личности. Подвижность положительно (r = 0,62) коррелирует с фактором H и отрицательно с факторами Q4 (r = – 0,44), N (сентиментальность, чувствительность, неумние обуздать логикой эмоции, r = – 0,49).

Положительная связь силы торможения с фактором Q3 на r ~ 0,67, (чем выше сила торможения, тем выше контроль желаний) психологически ясна и не требует дополнительных комментариев.

Межуровневая связь темперамента и личности представлена достаточно плотно. Из всего многообразия связей можно выделить, предположительно, два механизма личностной регуляции. Положительная достоверная связь фактора E с предметной активностью (пластичность на r = 0,52, эргичность на r = 0,61, темп на r = 0,58), фактора F с социальной пластичностью (r = 0,52) и отрицательная фактора G с социальной пластичностью r = – 0,63, фактора O с социальной пластичностью (r = – 0,59) и предметным темпом (r = – 0,48). С учетом типичных количественных значений перечисленных факторов (адаптивный семантический анализ) можно с определенной долей вероятности утверждать, что невротические черты личности слушателя с рассматриваемым типом учебной активности тормозят проявление общей темпераментальной активности, причем это опосредованное воздействие избирательно: фактор E (доминантность/конформность) связан с активностью темперамента в предметной сфере, тогда
как остальные с социальной активностью. В этом заключается первый механизм межуровневой регуляции.

Второй проявляется в такой совокупности корреляционных связей свойств личности и темперамента, которая позволяет говорить о противоположной, уравновешивающей тенденции регулирующего влияния личностного уровня на психодинамическую подсистему интегральной индивидуальности. В эту группу входят фактор A положительно,

на уровне r = 0,52, связанный с социальной эргичностью, фактор H положительно, на уровне r = 0,52 с эргичностью в предметной деятельности и с социальной пластичностью (r = 0,52), фактор M положительно коррелирует с предметной пластичностью (r = 0,59), Q2 отрицательно с социальной эргичностью (r = – 0,52). Готовность к сотрудничеству, естественность и непринужденность поведения (A+), высокая устойчивость к стрессу, развитые коммуникативные качества и невосприимчивость к угрозе (H+), практичность, выражающаяся в четах уравновешенности, трезвости оценки обстоятельств и людей, здравомыслии (M–) способствуют проявлению и стимуляции темпераментальной активности в предметной и социальной сферах деятельности.

Эффективная регуляция психодинамических проявлений активности, проявляющаяся во "включении" того или иного механизма коррекции представляется чрезвычайно важной для обучаемых со слабым типом нервной системы.

Своеобразно проявляется маркирующая роль темперамента на социально-психологический уровень. Эмоциональный регулянт темперамента представлен достоверными отрицательными корреляционными связями эмоциональной предметности с интернальностью неудач (r = – 0,56) и эмоциональности в социальной сфере с интернальностью в области достижений (r = – 0,52). Из свойств темпераментальной активности выявлена значимая отрицательная вероятностная связь только социальной пластичности и интернальности достижений (r= – 0,48). Каков смысл этой разнонаправленной тенденции математической связи? С определенной долей уверенности можно утверждать, что мы наблюдаем механизм специфической психологической защиты, свойственной для лиц со слабой организацией физиологических показателей, яркими представителями которой являются слушатели, демонстрирующие активный личностно-ориентиро-ванный тип учебной активности. Высокая темпераментальная эмоциональность в предметной и социальной реальности формирует внешний локус контроля. Высокий уровень субъективного переживания значимого (активный

мотивационный профиль учения) ведет у лиц со слабой нервной системой к быстрому ее истощению и распространению охранного торможения и следовательно к резкому снижению эффективности деятельности. Для недопущения этого происходит переоценка активных раздражителей результативности учения в сторону смещения причинности происходящего на внешних агентов влияния и тем самым возвращения степени эмоциональной реакции к оптимальному уровню. Однако, ввиду отсутствия показателей эмоциональности темперамента в интегративном информационном портрете этой категории обучаемых вуза, можно предположить, что этот гомеостатический механизм саморегуляции индивидуальности находится на начальным этапе своего формирования.

Межуровневая связь высших свойств интегральной индивидуальности проявляется в наличии положительной корреляции интернальности достижений с факторами Q3 (r = 0,5) и Q_4 (r = 0,57). С одной стороны, напряженность и активное неудовлетворение стремлений (эмоциональная мотивированность) (Q4+) повышают интернальность достижений, с другой – импульсивность (Q3–) способствует смещению локуса контроля в сторону внешнего полюса. Также связи фактора I с интернальностью в области межличностных отношений (r = 0,65) и фактора L (повышенная самооценка) с интернальностью в области служебных отношений (r = 0,63) повышают уровень субъективного контроля.

В то же время высокая интернальность в межличностных отношениях способствует росту эмоциональной устойчивости, повышает чувство ответственности (фактор C, r = – 0,48) и снижает импульсивность, повышает организованность в деятельности (фактор Q3, r = – 0,57). В совокупности это говорит о сформированное™ на межуровневом уровне высших структур интегральной индивидуальности компенсаторных механизмов саморегуляции.

Итак, своеобразием интегральной индивидуальности обучаемых с активным, личностно-ориентированным типом учебной активности является гармоничный характер связей между индивидуальными свойствами. В организации

индивидуальных свойств у представителей этого типа учебной активности доминирующую роль играют свойства личности, темперамента и нервной системы. В этом варианте развития интегральной индивидуальности видна, по всей вероятности, возмущающая роль возрастных особенностей этой категории обучаемых вуза. Шестьдесят семь процентов слушателей, являющие этот тип учебной активности – одиннадцатиклассники, изучающие юриспруденцию на базе института. Преобладание в юношеском возрасте механизма интроверсии, размытость социальных установок личности, фиксация интересов развивающейся личности на явлениях собственного внутреннего мира, которым она придает высшую ценность – вот что определяет тенденции развития индивидуальности активных, личностно-ориентированных в учении обучаемых.

4.3.2 Интегральная индивидуальность пассивного, противоречивого типа учебной активности

Интегративный портрет обучаемого с пассивным, противоречивым типом учебной активности представлен 32 наиболее ярко выраженными свойствами индивидуальности. Суммарная информативность семантического портрета составила более 180%. Он вобрал в себя свойства всех подструктур интегральной индивидуальности по изучаемым показателям (таблица 4.6).

Для обучаемых вуза демонстрирующих данный тип учебной активности, с точки зрения **нейродинамических показателей,** наиболее типичны низкая сила процессов возбуждения (4,86%), низкая сила процессов условного торможения (1,85%) и нетипичность высоких ее значений (–4,11%), нетипична низкая подвижность нервных процессов (–4,11%). Это позволяет утверждать, что перед нами слабый, уравновешенный, подвижный тип нервной системы. Следовательно, при организации индивидуально–воспитательной работы со слушателями, демонстрирующими этот тип учебной активности, необходимо учитывать наиболее типичные поведенческие

проявления, обусловленные генотипическими особенностями. Они обусловлены слабостью нервной системы и ее подвижностью. Особенности обучаемых со слабой нейродинамической организацией были показаны выше, при рассмотрении интегральной индивидуальности слушателей юридического вуза с активными типами учебной активности. Своеобразие слушателей с подвижной нервной системой также достаточно хорошо изучены.[112] Они активно участвуют в учебной деятельности, имеющей разнообразное содержание, способны быстро переключать внимание на новый вид деятельности, спокойно выдерживают высокий темп подачи учебного материала. Отсюда обучаемые предпочитают объяснение нового материала повторению пройденного, правильность их ответов не зависит от того, в каком темпе был задан вопрос, насколько он был неожиданным. Быстрая ориентировка в учебном материале, высокая скорость перебора вариантов решения положительно сказываются и в работе "на сообразительность". Импровизация, быстрота мыслительного процесса, находящее свое выражение в стремительной смене идей, вопросов, в возможности четко формулировать мысль – отличительные особенности слушателей, обладающих подвижной нервной системой.

К специфическим же трудностям обучения относятся: снижение продуктивности учения в условиях монотомии, подверженность сильному отвлечению от решения учебных задач, причем отвлечения, в основном, основаны на тяге к общению (стараются вовлекать в свои дела окружающих, действовать совместно с ними), столь же быстрое снижение активности как и ее нарастание. При неблагоприятных условиях развития индивидуальности эти объективные трудности могут проявиться в том, что скоростные преимущества в усвоении учебного материала будут сказываться лишь на начальных этапах учебной работы, характерна будет торопливость, неумение сосредоточиться на лекционных занятиях. Все это и будет проявляться в низких результатах академической успеваемости.

[112] Акимова М.К., Козлова В.Т. Индивидуальность учащегося и индивидуальный подход. М., 1992. С. 40¬43.

Таблица 4.6 - Информационный портрет пассивного, противоречивого типа учебной активности

№ п/п	Показатели	Степень выраженности	Информативность в Bit	Информативность в %	Суммарная информативность
1	Фактор А	ниже нормы	0,356	11,22	11,22
2	Фактор Q_2	выше нормы	0,356	11,22	11,22
3	Интернальность в области достижений	низкая	0,255	8,04	30,48
4	Склонность к соглашательству	низкая	0,238	7,5	37,98
5	Фактор В	выше нормы	0,214	6,74	44,72
6	Фактор Q_1	ниже нормы	0,214	6,74	51,46
7	Успеваемость	низкая	0,186	5,85	57,31
8	Фактор М	выше нормы	0,160	5,03	62,34
9	Сила процессов возбуждения	низкая	0,154	4,86	67,2
10	Эргичность предметной деятельности	низкая	0,135	4,27	71,47
11	Склонность к соглашательству	высокая	0,133	4,19	75,66
12	Интернальность в отношении здоровья	высокая	0,131	4,12	79,78
13	Фактор I	ниже нормы	0,125	3,96	83,74
14	Фактор Е	выше нормы	0,113	3,56	87,3
15	Мотивация к достижению цели - к успеху (по Т. Элерсу)	низкая	0,113	3,56	90,86
16	Эмоциональность предметной деятельности	низкая	0,059	1,85	92,71
17	Сила процессов торможения	низкая	0,059	1,85	94,56
---	---	---	---	---	---
18	Эргичность предметной деятельности	высокая	–0,066	–2,09	96,55
19	Интернальность в области служебных отношений	высокая	–0,073	–2,31	98,96
20	Социальная пластичность		–0,078	–2,45	101,41
21	Фактор L	выше нормы	–0,083	–2,63	104,04
22	Фактор О	выше нормы	–0,083	–2,63	106,67
23	Экстраверсия	низкая	–0,083	–2,63	109,3
24	Социальный темп	высокая	–0,089	–2,8	121,1
25	Сила процессов возбуждения	высокая	–0,1	–3,14	115,24
26	Эмоциональность предметной деятельности	высокая	–0,108	–3,39	118,63
27	Фактор Н	ниже нормы	–0,13	–4,11	122,74
28	Фактор Q_3	ниже нормы	–0,13	–4,11	126,85
29	Сила процессов условного торможения	высокая	–0,13	–4,11	130,96
30	Подвижность нервных процессов	низкая	–0,13	–4,11	135,07
31	Интернальность в области служебных отношений	низкая	–0,326	–10,29	145,36
32	Социальный темп	низкий	–0,326	–10,29	155,65
33	Социальная пластичность	высокая	–0,373	–11,77	167,42
34	Интернальность в семейных отношениях	низкая	–0,414	–13,07	180,49

Свойства темперамента обучаемых с пассивным, противоречивым типом учебной активности характеризует низкая эргичность предметной деятельности (4,27%); низкая эмоциональность предметной деятельности (1,85%);

нетипичность высокой эргичности (–2,09%); нетипичность высокой социальной пластичности (–11,77%) и в то же время нетипичность ее низких значений (–2,45%) при отсутствии в информационном профиле среднего показателя; нетипичность для пассивных, противоречивых низких показателей социального темпа (–10,29%); нетипичность высокой эмоциональности предметной деятельности (–3,39%) (рисунок 4.12).

Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что в данном случае перед нами группа обучаемых с низкими показателями темпераментальной активности и эмоциональности. Суммарная доля "типичности" свойств темперамента в совокупном интегративном информационном портрете представлена довольно низким показателем (суммарная инфор-
мативность чуть более 6% или 0,194 Bit).

Условные обозначения:

+ – высокое значение показателя, – низкое значение показателя

Эр, СЭр – эргичность социальная и предметная, П, СП – пластичность предметная и социальная

СТ – темп социальный Эм – эмоциональность предметная

Рисунок 4.12 - Информационный профиль психодинамического уровня обучаемых с пассивным, противоречивым типом учебной активности

Можно предположить, что между высокой подвижностью нервных процессов, наблюдаемых у пассивных, противоречивых в учении-обучаемых отсутствует связь с темпо–ритмическими показателями темперамента. Это предположение можно будет проверить в дальнейшем данными корреляционного анализа свойств интегральной индивидуальности.

С наиболее значимыми показателями в информационный портрет обучаемых с пассивным, противоречивым типом учебной активности вошли показатели **личностного уровня. Так,** для них характерна вялость аффекта, отсутствие живых, трепещущих эмоций, ригидность и конфликтность поведения (фактор A–, 11,22%). В то же время они независимы, самостоятельны, любыми путями отстаивают свою позицию, (фактор Q2+, 11,22% и низкие показатели по шкале соглашательства, 7,5%). Критичность к новому объясняется тем, что оно кажется им абсурдным и бессмысленным (фактор Qi–, 6,74%). По всей вероятности психотравмы из-за повышенной конфликтности поведения изживаются у них за счет рационализации (фактор I–, 3,96%). Этому способствует и сформировавшаяся невосприимчивость к угрозе, быстрое забывание собственных неудач и пережитых наказаний (нетипичность факторов H–, –4,11%, 0+, –2,65%), определенная социальная уплощенность личности (нетипичность фактора L+, –2,63%). Типично же для пассивных, противоречивых стремление к доминантности, игнорирование социальных условностей и авторитетов, агрессивное отстаивание своих прав на самостоятельность от окружающих (фактор E+, 3,56%) и недостаток заботы о практических делах (фактор M+, 5,03%). Суммарная информативность личностного уровня составила в общем интегративном портрете 55,21% или 1,75 Bit информации. Информационный профиль личностного уровня обучаемых вуза с пассивным, противоречивым типом учебной активности представлен на рисунке 4.13.

Рисунок 4.13 - Информационный профиль личностного уровня обучаемых с пассивным, противоречивым типом учебной активности

Свойства **социально-психологического уровня** представлены на рисунке 4.14.

Условные обозначения:

+ – высокие показатели; – – низкие показатели

И – интернальность (индексы: п – службы, д – достижений, з – здоровья,

с – семейных отношений)

Рисунок 4.15 - Информационный профиль социально-психологическо-го уровня обучаемых с пассивным, противоречивым типом учебной активности

Своеобразное проявление личностных черт у слушателей с пассивным, противоречивым типом учебной активности говорит, по всей вероятности, о том, что повышенная агрессивность, конфликтность и личностная ригидность являются специфическими механизмами защиты индивидуальности, обладающей слабой организацией нервной системы и в то же время характеризующаяся несформированностью компенсаторных психодинамических механизмов у обучаемых в данном случае развития интегральной индивидуальности. Это и предопределяет вероятно то, что несмотря на благоприятные особенности проявления психических познавательных процессов – способность к быстрому научению, хороший уровень интеллектуального развития (фактор В+, 6,74%) – обучаемые с пассивным, противоречивым типом учебной активности показывают низкие результаты учебной деятельности и имеют низкую мотивацию к достижению цели (по Т. Элерсу, 3,56%).

В интегральном семантическом информационном портрете обучаемых с пассивным, противоречивым типом учебной активности свойства социально–психологического уровня представлены лишь четырьмя показателями: низким значением интернальности в области достижений (11,22%), высоким значением интернальности в области здоровья (4,12%), и нетипичностью высоких и низких значений интернальности в области служебных отношений (–2,31% и –10,29% соответственно), а так же нетипичностью низких значений интернальности в области семейных отношений (–13,07%). Даже беглый взгляд на показатели уровня субъективного контроля говорит об их диаметральной противоположности показателям локуса контроля, полученным у активных, гармоничных в учении обучаемых юридического вуза. Качественное своеобразие ограниченно представленных показателей метаиндивидуальности заключается в том, что для пассивных, противоречивых в учении

свойственна преобладающая внешняя причинность в области достижений. И, напротив, высокий уровень субъективного контроля характерен в отношении здоровья и семейных отношений. Для слушателей этой группы свойственно то, что они не видят связи между своими действиями и значимыми для них событиями в служебной деятельности, считая свои достижения в службе и учебе делом случая или других людей.

Своеобразие характера связей свойств индивидуальности **обучаемых с пассивным, противоречивым типом учебной активности** заключается в первую очередь в их ограниченной представленности в данном случае развития интегральной индивидуальности, что принципиально и отличает противоречивых, пассивных от иных представителей типов учебной активности. Во-вторых, специфичен и сам характер этих математических связей, представленных в интеркорреляционной матрице (Приложение 1.4) и графически показанных на рисунке 4.15.

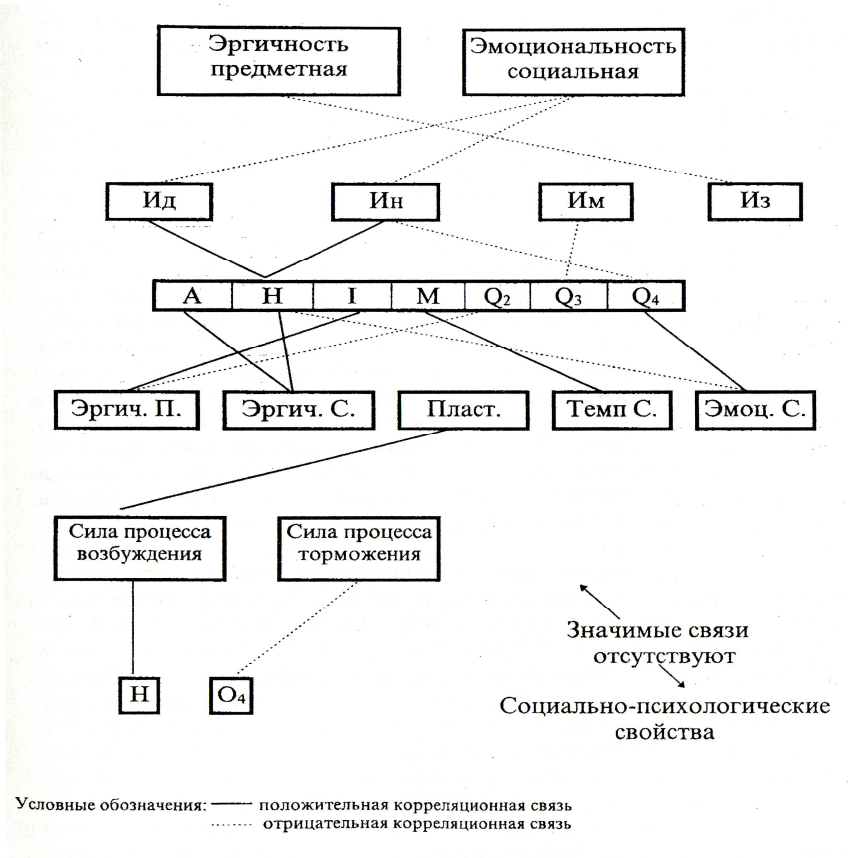


Рисунок 4.15 - Корреляционные связи свойств интегральной индивидуальности обучаемых с пассивным, противоречивым типом учебной активности ($r > 0,47$)

В связке свойств низших уровней интегральной индивидуальности (нейродинамической и психодинамической подсистем) значимых статистических связей всего одна. Сила процесса возбуждения на уровне r = 0,49 положительно коррелирует с предметной пластичностью. Учитывая результаты предыдущего анализа, полученного с использованием метода распознавания образа, можно, с определенной долей вероятности, утверждать, что отсутствие значимых корреляционных связей высокой подвижности нервных процессов со свойствами психодинамического уровня, связь низкого процесса возбуждения с боязнью и избеганием разнообразных форм поведения, склонностью к монотонной работе являются признаками определенного рассогласования рассматриваемых подсистем индивидуальности. Пока не появится связь в первом случае и не разрушится во втором, вялость нервного процесса, типичная для обучаемых с пассивным, противоречивым типом учебной активности не будет компенсироваться психо динамическими темпераментальными свойствами. Сходная картина наблюдается и при анализе межуровневых связей темперамента и социально-психологического уровня. Значимых связей здесь три и все отрицательные: эмоциональность в социальной сфере как свойство темперамента связано на уровне r = – 0,46 с экстернальностью достижений на уровне r = – 0,48 с экстернальностью неудач; эргичность коррелирует с интернальностью в отношении здоровья (r = – 0,57). Учитывая литературные данные о том, что высокий уровень субъективного контроля способствует повышению результатов деятельности и наоборот, можно истолковать такой характер связи как дисгармоничный. На уровне "личность – темперамент" характер связи индивидуальных свойств представлен несколько шире. Показатели темпераментальной активности преимущественно положительно статистически связаны с факторными показателями личностного опросника Р. Кэттелла, эмоциональности – как отрицательно, так и положительно. Так, эргичность в предметной деятельности значимо коррелирует с фактором I (r = 0,47) и отрицательно с фактором Q_2 (r = – 0,5); социальная эргичность с факторами A (r = 0,47) и H (r = 0,49); социальный темп с фактором M на уровне r = 0,47 и, наконец,

социальная эмоциональность статистически связана с фактором Q_4 (r = 0,49) и отрицательно с фактором H (r = – 0,49). Характер связей индивидуальных свойств и их показателей, определенных ранее, говорят о том, что у обучаемых коррекционные механизмы представлены недостаточно широко и, напротив, существует целый ряд статистических связей между свойствами личности и темперамента, препятствующих результативности деятельности учения, что в том числе предопределяет пассивный, противоречивый тип учения.

Аргументом в пользу первого утверждения является характер связи социальной эргичности и свойств личности. Если в социальном взаимодействии повышению эргичности способствует связь с такими личностными чертами, как определенная смелость, решительность, свобода вступления в коммуникативный контакт (H+), то, наоборот, выраженная сизотимия – вялость аффекта, отсутствие живых, трепещущих эмоций (A–) препятствует ее проявлению. Подобный гомеостатический механизм межуровнего взаимодействия свойств личности и темперамента больше у представителей данного типа учебной активности не выявлен. Более выражены сложившиеся межуровневые связи индивидуальности, односторонне влияющие на типичный характер формально динамических процессов у пассивных, противоречивых в учении. Например, рационализм, подход к жизни с логической меркой (I–), самодостаточность, независимость и самостоятельность (Q_2) влияют на тенденцию снижения у испытуемых данной группы потребности к освоению предметного мира, стремлению к напряженному умственному и физическому труду.

Таким же образом слабость побуждений и желаний, безразличие к удачам и неудачам, успокоенность (Q_4–) играют "на понижение" эмоциональности как свойства темперамента в социальном взаимодействии. Следовательно, и в этом случае мы встречаемся с определенной дисгармонией связей свойств интегральной индивидуальности. Влияние личностного уровня индивидуальности на метауровень также достаточно ограничено и выражается в значимых вероятностных связях фактора H с интернальностью достижений (r = 0,52) и интернальностью

неудач (r = 0,48), фактора Q_3 с интернальностью в межличностных отношениях (r = – 0,32) и фактора Q4 с интернальностью неудач (r = – 0,48).

Высокий контроль желаний способствует тому, что пассивные, противоречивые в учении не считают себя способными активно формировать свой круг общения и склонны считать свои отношения результатом действия своих партнеров. Успокоенность, безразличие к удачам и неудачам предопределяет, в определенной степени тенденцию повышения уровня субъективного контроля в области неудач. Можно предположить, что в учении, а ее результативность у обучаемых с пассивным, противоречивым типом учебной активности низка и их постигает часто неудача, деятельность обучаемых будет регулироваться установкой, проявляющейся в склонности обвинять самого себя в разнообразных неудачах и неприятностях, связанных с учебой в юридическом вузе. Этому же способствует сложившаяся положительная связь с наиболее сильно наследственно обусловленным фактором H (смелость/робость): значимые оценки по личностному фактору повышают интернальность неудач у обучаемых. Подобным образом невосприимчивость к угрозе взаимосвязана и с интернальностью в области достижений.

Связи физиологического уровня и свойств личности представлены двумя значимыми связями: сила процесса возбуждения положительно, на уровне r = 0,52 коррелирует с фактором H и сила процессов условного торможения отрицательно связана на уровне r = – 0,51 с фактором Q_4 (фрустрированость/нефруст-рированность). Подобный характер взаимосвязей можно истолковать следующим образом: относительная слабость нервных процессов, характерная для обучаемых с пассивным, противоречивым типом учебной активности, компенсируется такими личностными чертами как выраженная невосприимчивость к угрозе, смелость и решительность в учебной и социальной деятельности и усиливается спокойным, уравновешенным отношением к успехам или неудачам в ней, удовлетворенностью сложившимся положением дел.

Личностные свойствам в этом случае, вероятно, повышают организацию (активированность) нервных процессов. Такой характер взаимосвязи свойств нервной системы и личности определяют их гармоничный характер, что позволяет обучаемым соответствовать предъявляемым требованиям к слушателям юридического вуза. Итак, своеобразие характеристики связи свойств интегральной индивидуальности говорит о том, что эти связи менее представлены у обучаемых с пассивным, противоречивым типом учебной активности, чем у других типов.

В связи "метаиндивидуальность-темперамент", "личность – темперамент" наблюдается определенная дисгармония связи свойств индивидуальности, что говорит о рассогласовании высших подсистем интегральной индивидуальности и темперамента.

4.3.4. *Характеристика интегральной индивидуальности обучаемых, демонстрирующих пассивный, с ослабленной мотивацией тип учебной активности*

В интегративном информационном портрете обучаемых, демонстрирующих пассивный, с ослабленной мотивацией тип учебной активности на уровне двух и более процентов информативности представлено тридцать шесть значимых показателей интегральной индивидуальности. Суммарная информативность его составила 5,86 Bit информации. В семантическом портрете представлены все уровни интегральной индивидуальности.

Свойства нервной системы характеризует: высокие значение силы процессов условного торможения (5,50%), высокая подвижность нервных процессов (2,44%), нетипичность низких значений процессов твозбуждения (–17,47%) и торможения (–12,83%). Суммарная информативность нейродинамических показателей составила 38,24%, что говорит о значимой роли свойств физиологического уровня в системной организации индивидуальности. Очевидно, что среди обучаемых, демонстрирующих пассивный, с ослабленной мотивацией тип

учебной активности, преобладают лица с сильной, подвижной нервной системой.

Таблица 4.16 - Информационный портрет обучаемых, демонстрирующих пассивный, с ослабленной мотивацией тип учебной активности

№ п/п	Свойство индивидуальности	Значение	Информативность в Bit	Информативность в %	Суммарная информативность
1	Фактор F	ниже нормы	0,275	8,68	8,68
2	Фактор Q_4	выше нормы	0,275	8,68	17,36
3	Фактор E	выше нормы	0,174	5,50	22,86
4	Фактор H	ниже нормы	0,174	5,50	28,36
5	Фактор N	ниже нормы	0,174	5,50	33,86
6	Фактор Q_3	ниже нормы	0,174	5,50	39,36
7	Сила процессов условного торможения	высокая	0,174	5,50	44,86
8	Фактор B	ниже нормы	0,163	5,13	49,99
9	Фактор O	выше нормы	0,144	4,54	54,53
10	Эргичность предметной деятельности	высокая	0,124	3,91	58,44
11	Фактор M	выше нормы	0,120	3,79	62,23
12	Социальный темп	низкий	0,120	3,79	66,02
13	Мотивация к достижению цели - к успеху (по Т. Элерсу)	выраженная	0,120	3,79	69,81
14	Общая активность (по Ямпольскому)	низкая	0,110	3,48	73,29
15	Фактор L	выше нормы	0,096	3,03	76,32
16	Фактор Q_1	выше нормы	0,096	3,03	79,35
17	Эмоциональность предметной деятельности	высокая	0,096	3,03	82,38
18	Социальная пластичность	низкая	0,085	2,67	85,05
19	Подвижность нервных процессов	высокая	0,077	2,44	87,49
20	Интернальность в семейных отношениях	высокая	0,073	2,44	89,93
21	Интернальность в области достижений	высокая	0,063	2,00	91,93
22	Социальная эмоциональность	высокая	0,063	2,00	93,93
----	----------	----------	----------	----------	----------
23	Социальная эргичность	низкая	–0,069	–2,17	96,1
24	Социальная пластичность	высокая	–0,069	–2,17	98,27
25	Мотивация к достижению цели (по Т. Элерсу)	низкая	–0,069	–2,17	100,44
26	Успеваемость	низкая	–0,097	–3,05	103,49
27	Общая интернальность	высокая	–0,147	–4,63	108,12
28	Эргичность предметной деятельности	низкая	–0,147	–4,63	112,75
29	Темп предметной деятельности	низкий	–0,147	–4,63	117,38
30	Эмоциональность предметной деятельности	низкая	–0,147	–4,63	122,01
31	Интернальность в отношении здоровья	высокая	–0,230	–7,25	129,26
32	Склонность к соглашательству	низкая	–0,265	–8,35	137,61
33	Экстраверсия	низкая	–0,265	–8,35	145,96
34	Фактор B	выше нормы	–0,353	–11,13	157,09
35	Сила процессов условного торможения	низкая	–0,407	–12,83	169,92
36	Сила процессов возбуждения	низкая	–0,554	–17,49	187,41

В литературе есть данные, что в основном сильные обучаемые хорошо приспособлены к условиям учебной деятельности. Но собственно учение (восприятие, запоминание, осмысление, систематизация) в сочетании с другими неблагоприятными факторами может породить у них и отрицательные поведенческие реакции в процессе обучения. Так, они могут не отличаться тщательностью выполнения учебных заданий, пренебрегать планированием и организацией работы, усваивать учебный материал бессистемно и поверхностно, не вникая в суть изучаемого явления. Отсюда тактика индивидуально – воспитательной работы по повышению эффективности учебно – воспитательного процесса в вузе с данной категорией обучаемых должна строиться на повышенном контроле за выполнением ими требований постепенности, последовательности при изучении и усвоении учебного материала. Оправдано не только осуществление контрольных функций, но и воспитание качеств самоконтроля у слушателей в отношении работы, связанной с систематизацией, планированием и проверкой выполненного. Необходимо специально тренировать сильных в такого рода деятельности, помогать им учиться терпению и усидчивости.

Информационный профиль наиболее типичных **свойств темперамента** представлен на рисунке 4.16.

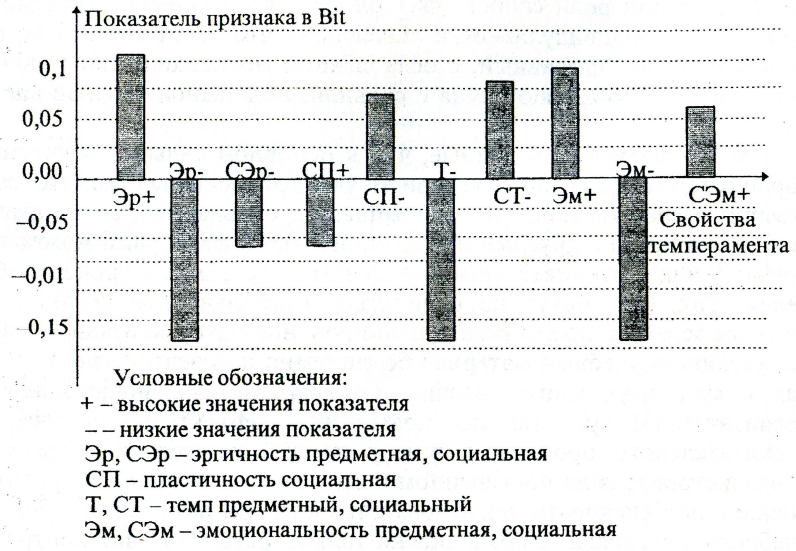


Рисунок 4.16 - Информационный психодинамический профиль обучаемых, демонстрирующих пассивный, с ослабленной мотивацией тип учебной активности

Для пассивных, с ослабленной мотивацией в первую очередь характерны высокая эргичность предметной деятельности (3,91%), нетипичность низких значений эргичности и темпа предметной деятельности (–4,63% в обоих случаях). Обращает на себя внимание повышенная социальная эмоциональность (2,0%) и нетипичность для данной группы испытуемых низкого уровня эмоциональной чувствительности в предметной сфере (–4,63%).

Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что для пассивных, с ослабленной мотивацией в учении свойственна высокая степень напряженности взаимодействия с предметной средой сопровождаемая ощущением тревоги, неуверенности, высоким беспокойством по поводу учебной и служебной деятельности. Слушатели обладают низким ин дексом готовности к коммуникативной деятельности (суммарный показатель социальной эргичности и пластичности) и, в целом, низким уровнем подбора коммуникативного взаимодействия, низкой скоростью исполнения той или иной программы поведения в сфере общения. Следовательно, у пассивных, с ослабленной мотивацией учения обучаемых ярко выражен активный дисбаланс, определяемый как разность проявлений темпераментальной активности в предметной и социальной средах. Таков характер уровневой взаимосвязи свойств психодинамического уровня интегральной индивидуальности. Этим, вероятно, объясняется и низкое значение полученного показателя общей активности (по Ямпольскому), типичного для слушателей с рассматриваемым типом учения.

Личностный уровень обучаемых, отнесенных к данному типу учебной активности, в информационном семантическом портрете представлен большой совокупностью факторов личностного опросника Р.Б. Кэттелла и мотивацией к достижению цели – к успеху (по Т. Элерсу). Для пассивного, с ослабленной мотивацией типа учебной активности наиболее типичны *низкие значения:* фактора F (беспечность – озабоченность), фактора H (смелость – робость), фактора N (проницательность – наивность), фактора Q_3 (контроль желаний – импульсивность), фактора B (высокий интеллект – низкий интеллект), и *высокие значения:* фактора Q_4 (фрустрированность – расслабленность), фактора L (подозрительность – доверчивость), фактора E (доминантность –

конформность), фактора О (гипотимия – самоуверенность), фактора М (мечта–тельность – практичность), фактора Q_1 (радикализм – ригидность). Информационный вес каждого из перечисленных факторов представлен на рисунке 4.17 личностного профиля обучаемых, демонстрирующих пассивный, с ослабленной мотивацией тип учебной активности.

Полученные данные позволяют сделать вполне определенные выводы о характере уровневой взаимосвязи свойств личности. В первую очередь легко идентифицируется фактор индивидуально–психологических особенностей личности второго порядка Q II: тревожность – приспособленность. В этот фактор входят факторы первого порядка: С–, Н–, L+, О+, Q3–, Q4+. Видно, что практически все факторные компоненты тревожности, за исключением одного фактора С, имеют место среди полученных экспериментальных показателей. Следовательно, для данной группы обучаемых юридического вуза МВД характерна склонность к переживанию тревоги, понимаемая как отрицательно окрашенное переживание втреннего беспокойства, озабоченности, чувства необходимости каких–то поисков, взбудораженное™, переходящей

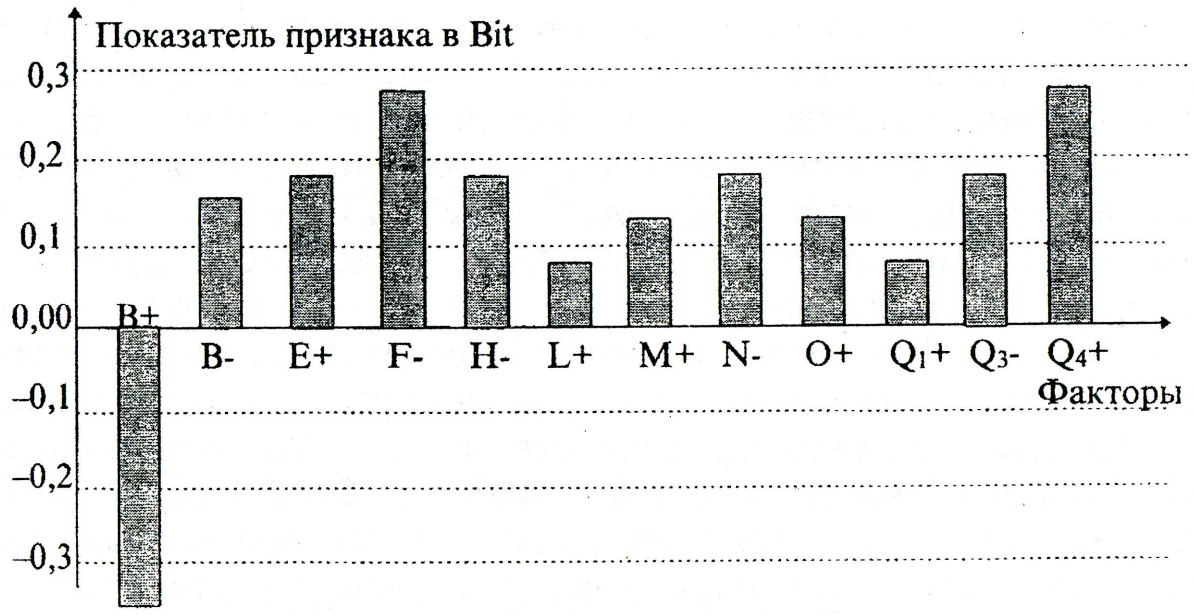


Рисунок 4.17 - Информационный личностный профиль обучаемых, демонстрирующих пассивный, с ослабленной мотивацией тип учебной активности

в ажитацию возбуждения непродуктивного демобилизующего характера.[113] В целом это говорит о субъективном проявлении неблагополучия личности.

Кроме личностной тревожности у пассивных, с ослабленной мотивацией учения обучаемых вуза наблюдается проявление четырех из пяти факторов первого порядка, входящих в фактор второго порядка Q IV: независимость – покорность. Можно утверждать, что для данной группы слушателей одновременный подъем по всем компонентам нерависимости нижнего уровня: эмоционального (L), мыслительного (M), мировоззренческого (Q_1) и в определенной степени поведенческого (E, при отсутствии выраженности Q_2) характеризует личность слушателя, отнесенного к данному типу учебной активности, как отличающуюся повышенной критичностью.

Итак, кричность и высокая личностная тревожность – наиболее типичные, значимые личностные черты обучаемых, демонстрирующих пассивный, с ослабленной мотивацией тип учебной активности в юридическом институте МВД.

На биполярной шкале семантического информационного портрета свойства **социально-психологического уровня** представлены четырьмя значениями уровня субъективного контроля: типичностью высоких значений интернальности в области достижений и семейных отношений, а так же нетипичностью для пассивных, с ослабленной мотивацией учения, высоких значений общей интернальности и интернальности в отношении здоровья. Кроме последнего показателя, все они сгруппированы к центру шкалы, что говорит о достаточно незначительной представленности свойств социально психологического уровня в интегративном информационном портрете данного типа.

Для изучения **характера взаимосвязи свойств интегральной индивидуальности** обучаемых с данным типом учебной активности была составлена по результатом корреляционного анализа матрица интеркорреляционных связей индивидуальных свойств (Приложение 1.5). Графическое

[113] 1 Мельников В.М., Ямпольский Л.Т. Введение в экспериментальную психологию личности. М, 1985. С. 60-61.

отражение наиболее значимых корреляционных связей свойств представлено на рисунок 4.15.

В данном случае развития интегральной индивидуальности видно, что наиболее отчетливо прослеживается межуровневая связь по линии "лич ность – темперамент", "метаиндивидуальность – темперамент" и "нейро-динамика – личность". Структура индивидуальности представляет собой кольцевую взаимосвязь межуровневых свойств.

У пассивных, с ослабленной мотивацией учения во *взаимосвязи низших уровней интегральной индивидуальности – физиологической и психодинамической подсистем,* имеет место положительная связь силы процесса возбуждения с показателями темпераментальной активности :эргичностью в предметной и социальной средах (r = 0,48 и r = 0,66 соответственно), предметным темпом (r = 0,46), отрицательная с социальной пластичностью (r= – 0,5) и значимы отрицательные связи подвижности нервных процессов с показателями эмоциональности как свойства темперамента: предметной и социальной эмоциональностью (r = – 0,5 и r = – 0,6 соответственно). Такой характер взаимосвязи закономерно подтверждает и объясняет полученные ранее значения показателей свойств темперамента: довольно высокую активность в предметной деятельности и низкую в социальной среде. Высокая степень быстроты исполнения программ поведения в сфере общения, легкость вступления в социальные контакты как новообразование личности слушателя с пассивным (ослабленной мотивацией) типом учебной активности не возникнет до тех пор, пока не изменится характер связи между силой возбуждения и социальной пластичностью на противоположный и не появится положительная связь данного нейродинамического процесса с социальным темпом. Рассмотренный характер математической связи позволяет высказать предположение, что в данном случае между низшими подсистемами интегральной индивидуальности имеется определенное рассогласование.

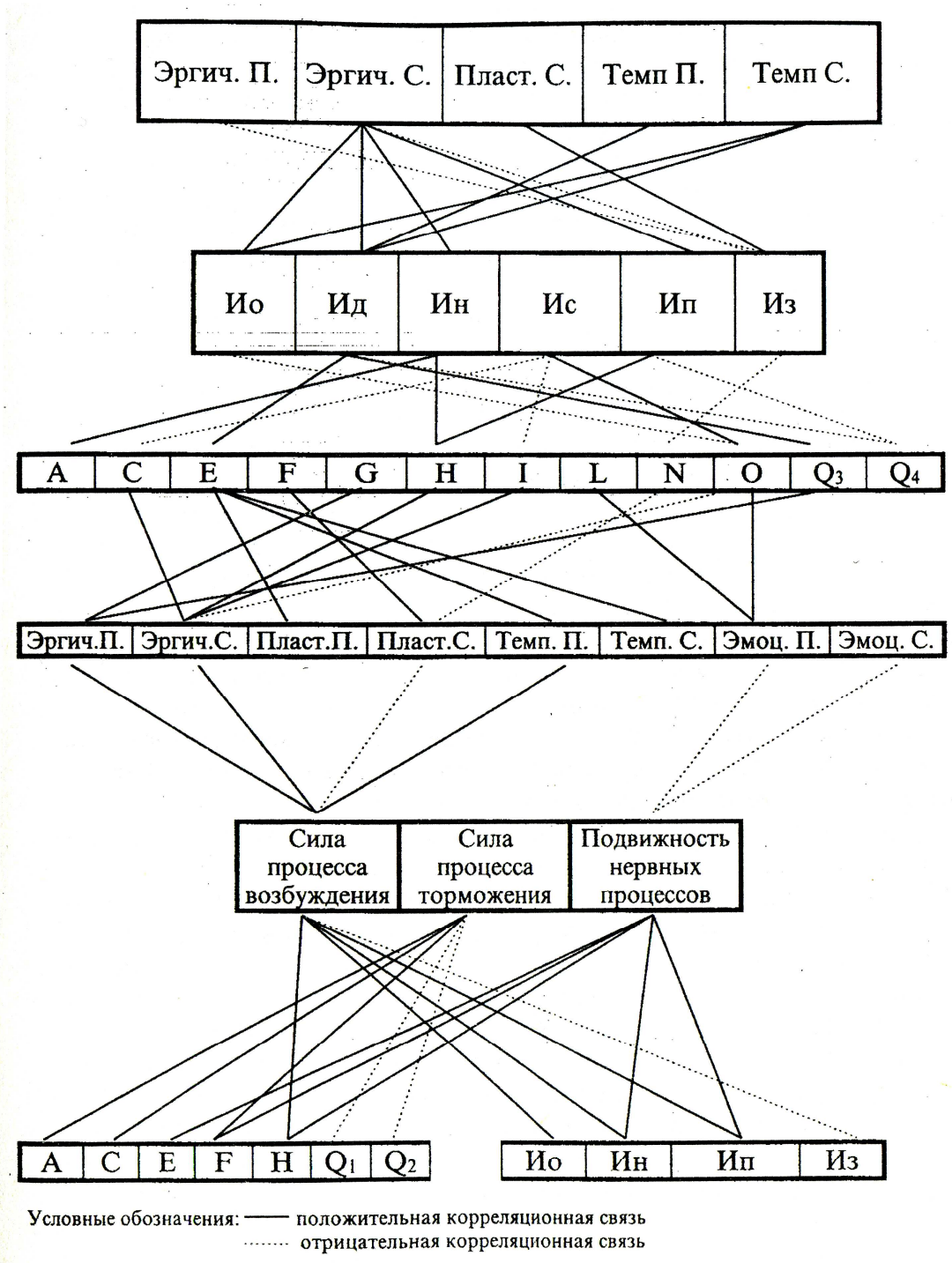


Рисунок 4.15 - Корреляционные связи свойств интегральной индивидуальности обучаемых, демонстрирующих пассивный, с ослабленной мотивацией тип учебной активности (г > 0,47)

Дополнительным аргументом в пользу высказанного предположения является выявленный характер связи темпераментальной эмоциональности с подвижностью нервных процессов. Высокая чувствительность к расхождению между

задуманным, ожидаемым и результатом реального действия, ранимость, чувствительность к неудачам в сфере общения угнетает проявление подвижности нервных процессов, что, в конечном итоге, может привести к образованию застойных очагов того или иного физиологического процесса.

Высокий уровень тревожности как свойства личности определяет *своеобразие характера связи личностного и психодинамического уровней.* Одна группа факторов, входящих в симптомокомплекс тревожности снижает проявление темпераментальной активности, другая − повышает уровень эмоциональности как свойства темпераемнта. Так социальная эргичность положительно связана с низкими значениями факторов H (r = 0,72), C (r = 0,54) и отрицательно с высоким значением фактора O (r = – 0,6), эргичность и пластичность с предметной средой положительно коррелирует с низким значением фактора Q_3 (г = 0,65 и
r – 0,48 соответственно). Следовательно, такие личностные черты пассивных, с ослабленной мотивацией как острая реакция на любую угрозу, необоснованное чувство собственной неполноценности (H–),слабый эмоциональный контроль (C), доминирование тревожно – депрессивного фона настроения (O+) предопрелделяют в определенной степени малую потребность в общении, замкнутость, социальную пассивность, определенную трудность переключения с одних программ поведения на другие в предметном мире. С другой стороны положительные значимые корреляционные связи эмоциональности в предметной деятельности с высокими значениями фактора L (г = 0,49) и фактора O (г = 0,48) показывают, что та же личностная черта – тревожно-депрессивный фон настроения в совокупности с такой же личностной диспозицией как предубежденность, настороженность, подозрительность способствуют росту ощущения тревоги, высокого беспокойства по поводу учебы, снижает порог чувствительности к возможному несовпадению результата действия и его цели в учебной и служебной деятельности.

Учитывая такой характер связи тревожности как свойства темперамента, личностной тревожности и темпераментальной

активности правомочно высказать предположение, что между рассматриваемыми подсистемами индивидуальности на данном этапе ее развития нет адекватного взаимодействия.

Обращает на себя внимание плотная сгруппированность разноуровневых *свойств подсистем личности и нейродинамического уровня.* Сила процессов торможения положительно коррелирует с фактором А (аффектотимия – сизотимия, r = 0,51), фактором С (сила "Я", r = 0,51), фактором F (беспечность – озабоченность r = 0,48) и отрицательно с двумя факторами: Q_1 (радикализм – ригидность, r = –0,5) и Q_2 (самодостаточность – социабельность, r = – 0,5).

Подвижность нервных процессов положительно связана с тремя факторами: фактором Е (динамичность – конформность, r = 0,46), фактором F (беспечность – озабоченность, r = 0,46) и фактором Н (смелость – робость, r = 0,62). Сила процессов возбуждения на уровне r = 0,46 также коррелирует с фактором Н.

Учитывая совокупность факторов первого порядка: А, Е, F, Н, Q_2, позволяющих идентифицировать фактор Q_1: экстраинтроверсия, можно утверждать, что высокая *привлекательность,* желательность общения (А+ и Q_2–) *повышает* силу процесса *торможения,* а низкая способность *реализовать* эту потребность (низкие значения F, Н за исключением Е) *снижает подвижность* нервных процессов. Такой характер связи, препятствующий коммуникативному взаимодействию, говорит об определенной дисгармонии связи свойств индивидуальности в рассматриваемом межуровневом пространстве.

Во взаимосвязи социально–психологических и физиологических свойств, напротив, более значимую роль в организации межуровневнего взаимодействия играет сила процессов возбуждения. Так она положительно на значимом уровне связана с общей интегральностью (r = 0,54) и специфическими шкалами: интегральностью в области неудач (r = 0,56) и интернальностью в служебных отношениях (r = 0,48). Отрицательная связь только одна – с интернальностью здоровья

(r = – 0,6):*Подвижность нервных процессов положительно коррелируется с интернальностью в области неудач (r = 0,46) и интернальностью в области служебных отношений (r = 0,47).

Полученный характер межуровневых вероятностных связей позволяет предположить – в данном случае имеются два механизма саморегуляции: с одной стороны высокая сила процесса возбуждения и подвижности нервных процессов провоцирует повышение интернальности, что способствует осознанию слушателем себя как творца собственной активности, с другой, при превышении оптимальной возбудимости происходит снижение этой активности через повышение экстернальности здоровья.

Эти регуляторные механизмы можно обозначить как механизм коррекции, выполняющий функцию гибкого приспособления физиологических возможностей обучаемого вуза для решения конкретных задач учебной и служебной деятельности.

Большей гармонией отличается и характер связей социально–психологического и психодинамического уровней. Они психологически непротиворечивы – чем выше уровень субъективного контроля, тем выше проявление темпераментальной активности. Это подтверждается показателями корреляционных связей: социальная эргичность положительно связана с общей интернальностью (r = 0,46), интернальностью достижений (r = 0,47), интернальностью в области неудач (r= 0,5), интернальностью отношений (r = 0,63); социальная пластичность с интернальностью здоровья (r = 0,78); предметный темп с интернальностью достижений (r = 0,6); темп в социальной сфере положительно коррелирует с общей интернальностью и интернальностью достижений (r = 0,46, r = 0,52 соответственно). Противоположный характер связи наблюдается только в связке эргичности в предметной и социальной средах с интернальностью в отношении здоровья (r = –0,5 в обоих случаях). Очевидно, что высокая степень напряженности взаимодействия с предметной и социальной средами ведет к снижению ответственности слушателей, демонстрирующих пассивный, с ослабленной мотивацией тип учебной активности, за состояние собственного здоровья,

формирует убежденность случайности происходящих с ними болезней.

Своеобразие *связи высших структур интегральной индивидуальности* проявляется в наличии вполне определенной тенденции, отмеченной ранее рядом авторов.[114] Заключается она в наличии значимых корреляционных связей экстернальности с тревожностью (за исключением шкалы интернальности в семейных отношениях). Так, группа индивидуально–психологических факторов, входящих в симптомокомплекс тревожности статистически связана: низкие значения фактора H (робость) положительно с интернальностью неудач (r = 0,5) и интернальностью служебных отношений (r = 0,56); высокие значения фактора O (гипотимия) отрицательно с общей интернальностью (r = – 0,5); низкого значения фактора Q_3 положительно с интернальностью достижений (r = 0,5); высокого значения фактора Q_4 отрицательно с интернальностью достижений (r = –0,6) и интернальностью служебных отношений (r = – 0,5).

Компенсаторным механизмом показанной выше связи выступают, вероятно, положительные корреляционные связи факторов A+ (аффектотимия) с интернальностью неудач (r = 0,48), фактора E+ (доми–нантность) с интернальностью достижений (r = 0,47) и отрицательные вероятностные связи фактора C– (слабость "Я") с интернальностью семейных отношений (r = – 0,5) и фактора N– (наивность) с интернальностью в отношении здоровья (r = – 0,5).

Следовательно, взаимодействие этих двух механизмов поддерживает уровень субъективного контроля в области средних значений. Можно предположить, что, как и в случае межуровневого взаимодействия социально-психологического и физиологического уровней, здесь действует механизм коррекции, оптимизирующий в определенной степени межуровневое взаимодействие высших подструктур индивидуальности обучаемых.

---

[114] Butterfield E.C. Locus of control, test anxiety, reactions to frustration and achievement attitudes. ¬ J. Person., 1964, v. 32, № 3, p. 355¬370; Strassberg D.S. Relationships among locus of control, anxiety and valued goal expectancies. ¬ J. Consalt. Clin. Psychol., 1973, v. 2, p. 319.

Итак, анализ характера взаимосвязи свойств интегральной индивидуальности слушателей, демонстрирующих пассивный, с ослабленной мотивацией тип учебной активности, показывает, что в данном случае развития индивидуальности наряду с механизмами компенсации, коррекции обеспечивающих адекватное взаимодействие обучаемого с учебной и социальной средами существует и определенное рассогласование подсистем индивидуальности как на уровнях высших и низших подсистем, так и между ними. Вероятно, одной из причин такого рассогласования является высокий уровень личностной и темпераментальной тревожности и недостаточно развитый интеллектуальный фактор (В–).

Подведем основной итог. Рассмотренные структуры интегральной индивидуальности всех четырех выявленных типов учебной активности позволяют сделать вывод о том, что они различны по ряду оснований: по характеру межуровневых связей индивидуальных свойств, по представленности свойств каждого уровня участвующих в значимом межуровневом взаимодействии, по степени выраженности каждого свойства. Следовательно, можно считать экспериментально доказанным фактом, что интегральная индивидуальность обучаемых с различным типом учебной активности различна. Дополнительная гипотеза нашего исследования верна.

4.4. Выводы

В настоящей работе получили теоретическое освещение и нашли эмпирическое подтверждение ряд гипотез. Наиболее важным в этом исследовании является включение в психологический анализ процесса учения мотивационной проблематики, связь проблемы учебной активности с личностью обучаемого юридического вуза МВД как субъекта познания.

Положив в основу методологический принцип, согласно которому "внешние причины (внешние воздействия) всегда действуют лишь опосредованно через внутренние условия" (Рубинштейн) было показано, что активность в самом общем виде может быть определена как мера воздействия внутреннего на внешнее, мера преобразования внешнего внутренним.

Внутренние условия представляют собой широкий спектр психологических свойств, среди которых наибольшее значение

приобретает система мотивов, понимаемых как психологические условия, характеризующие сравнительно узкое, частное и изменчивое отношение человека к определенным условиям и явлениям внешнего мира (В. С. Мерлин).

Соотнесение же категории активности с парной категорией – пассивностью позволяет говорить о разных уровнях психической активности субъекта при проведении конкретно-психологического исследования.

Исходя из таких методологических посылок, учебная активность была осмыслена как интегративное личностное образование, отражающее действие различных мотивационных тенденций учения и обладающее свойствами системности.

Ретроспективный анализ литературных источников и пилотажное исследование выявили широкий спектр мотивационного континуума учения слушателя. Это позволило на основе принципа изоморфизма разработать трехфакторный модельный образ учебной активности обучаемого юридического института МВД. Первый фактор образует такой мотивационный симптомокомплекс, как стремление к удовлетворению творческих потенций личности в процессе обучения. Второй характеризует сознательное отношение к учебной деятельности и, наконец, третий фактор представляет собой определенную совокупность узколичных мотивов, детерминирующих процесс учения слушателя вуза.

На основе полученной психологической модели учебной активности была подвергнута проверке основная гипотеза о том, что качественная характеристика взаимодействия мотивационных тенденций учения определяет ее типологию.

Верификация этой гипотезы потребовала проведения специального исследования. В результате экспериментального изучения психологического феномена учебной активности было **выявлено четыре типа учебной активности обучаемого юридического вуза** МВД. Два **из** них (гармоничный и личностно–ориентированный) являются активными типами учебной активности и предопределяют достаточно высокие показатели академической успеваемости. Два других (противоречивый и тип учения с ослабленной мотивацией) – пассивными, качественное своеобразно которых определяется

наличием противодействующих или (и) ослабленных мотивационных тенденций, опосредующих невысокие результаты учебной деятельности.

Структура активного, гармоничного типа учебной активности определяется непротиворечивым сочетанием всех трех выявленных мотивационных симптомокомплексов. Своеобразие другого типа учебной активности – **активного, личностно – ориентированного** составляют единство двух мотивационных симптомокомплексов: творческой и узколичной мотиваций учения, значимо связанных с успешностью обучения в юридическом вузе. **Противоречивый тип,** относящийся к группе пассивных типов учебной активности, являет собой результат противодействия с одной стороны мотивационного блока сознательного отношения к учению, с другой – творческой и узколичной мотивационных систем. **Пассивный, с ослабленной мотивацией** тип учения представляет различные варианты отсутствия одного или двух мотивационных симптомокомплексов в общем интегративном показателе мотивации учения.

Интересен тот факт, что ни один мотивационный блок учебной активности, даже представленный творческими, глубинными мотивами учения, не является гарантом успешности обучения в юридическом вузе.

Для проверки надежности выстроенной типологии учебной активности обучаемых юридического вуза МВД и повышения практической значимости результатов было предпринято дополнительное исследование. Изучаемая психологическая реальность была рассмотрена через призму теории интегральной индивидуальности (Мерлин). Основываясь на ранее полученных фактах о том, что выявлены исключающие друг друга структуры интегральной индивидуальности у студентов и школьников с высокой и низкой мотивацией достижения успеха (В.В. Белоус), была сформулирована **дополнительная гипотеза** исследования: **интегральная индивидуальность обучаемых** с **различным типом учебной активности различна.**

Испытание этой гипотезы известной теоретической схемой с использованием батареи классических психологических тестов подтвердило правильность высказанных предположений.

Рассмотренные структуры интегральной индивидуальности всех четырех типов учебной активности показали их **различие** в первую очередь **по характеру** межуровневых **много**–многозначных связей подструктур индивидуальности. У представителей активных типов учебной активности эти связи более гармоничны, их своеобразное сочетание являет собой сформировавшиеся механизмы саморегуляции, обеспечивающие адекватное взаимодействие обучаемого с учебной и социальной средами. Напротив, у обучаемых с пассивным типом учебной активности наблюдается рассогласование подсистем интегральной индивидуальности, в связях индивидуальных свойств заметна определенная дисгармония.

Интегративные структуры различаются и по представленности свойств каждого уровня участвующих в значимом межуровневом взаимодействии и по степени выраженности каждого свойства.

На основе изучения и учета комплекса условий педагог-практик при выборе средств воспитательного и дидактического воздействия, получает возможность преодолевать эти несоответствия, создавая тем самым наиболее оптимальные возможности для проявления учебной активности обучаемого юридического вуза МВД. К числу наиболее значимых особенностей развития интегральной индивидуальности обучаемых, принадлежащих к различным типам учебной активности, относятся нижеследующие.

Обучаемые с активным, гармоничным типом учебной активности обладают сильной, уравновешенной, инертной нервной системой. Сила нервной системы опосредует у них активностные характеристики психодинамических особенностей, ее инертность – отсутствие в психодинамическом профиле темпо-ритмических составляющих. Высокий темпераментальный индекс общей эмоциональности предположительно играет у данной группы обучаемых компенсаторную функцию, проявляющуюся в повышенном чувстве ответственности за результаты учебной и служебной деятельности. Благодаря хорошей системной организации межуровневых свойств, обучаемые максимально используют свои значительные потенции низших уровней интегральной индивидуальности –

физиологической и психодинамической подсистем, успешно решая проблему обучения в юридическом институте МВД, не смотря на низкую способность к научению. Наиболее отчетливо прослеживается маркирующая роль темперамента на всех интегративных подсистемах. Для слушателей этой группы типично то, что большинство важных событий жизни они считают результатом собственных усилий и чувствуют ответственность за происходящее с ними и за жизнь в целом. Все это говорит о значительной степени активности слушателей с активным, гармоничным типом учебной активности в достижении своих целей. Активные, гармоничные отличаются большим количеством элементов в каждом их исследуемых уровней индивидуальности. У обучаемых сформирован целый ряд механизмов адаптации, компенсации и коррекции. Взаимодействие этой системы внутренних условий и обеспечивает, в конечном счете, эффективную саморегуляцию индивидуальности слушателей. Характеристика рассматриваемого типа будет оправдывать, по всей вероятности, те индивидуально-воспитательные меры психолого-педагогического воздействия, которые способствуют упрочению социально-значимых ценностных ориентации личности и учитывают некоторую противоречивость эмоциональной жизни обучаемых, демонстрирующих гармоничный тип учебной активности.

Своеобразие **обучаемых с активным, личностно-ориентированным типом учебной активности** заключается в типичном для них **энергетическом** типе нервной системы. Для слушателей этого типа характерна пониженная деятельность коры, которая сочетается со слабой деятельностью подкорковых центров со всеми вытекающими отсюда последствиями. Низкая активность психодинамики и слабость нервных процессов говорит об определенной тенденции связи свойств нервной системы и темперамента как у активных, гармоничных так и активных, личностно–ориентированных обучаемых, подтверждая представления об основном механизме формирования темперамента как поступательном импликативном включении нижележащих структур индивидуальности в вышележащие в ходе их обобщения (стереотипизации) в процессе деятельности

(В.М. Русалов). Высокий уровень интеллекта сочетается у них с высокой личностной тревожностью, которая компенсируется сформировавшимся механизмом адаптации к условиям обучения в вузе, что способствует созданию определенного оптимального личностного фона, позволяющего не отказываться от сложившейся мотивационной установки учения.

В итоге слабый тип нервной системы, достаточно высокая личностная тревожность, низкая темпераментальная активность и разнонаправленность локуса контроля по специфическим показателям являются наиболее выраженными проявлениями индивидуальных свойств этого типа. Межуровневое взаимодействие интегральной индивидуальности отличается отточенным гармоничным характером связей между индивидуальными свойствами, что чрезвычайно важно для обучаемых со слабой организацией нейродинамических процессов. В организации индивидуальных свойств у представителей этого типа учебной активности доминирующую роль играют свойства личности, темперамента и нервной системы.

Характеристика интегральной индивидуальности **обучаемых с пассивным, противоречивым** типом **учебной активности** отличается типичностью для слушателей этой группы слабого, подвижного типа нервной системы и низкими показателями темпераментальной активности и эмоциональности. Повышенная агрессивность, конфликтность и личностная ригидность являются специфическими механизмами защиты индивидуальности, обладающей слабой организацией нервной системы, и в то же время характеризующаяся несформированностью психодинамических механизмов компенсации. Для слушателей этой группы свойственно то, что они не видят связи между своими действиями и значимыми для них событиями в служебной деятельности, считая свои достижения в службе и учебе делом случая или других людей. Своеобразие характеристики связи свойств интегральной индивидуальности говорит об обыденности межуровневых связей. В связи "метаиндивидуальность – темперамент", "личность – темперамент" наблюдается определенная дисгармония связей свойств, что говорит о рассогласовании высших подсистем

интегральной индивидуальности и темперамента. В совокупности это и предопределяет, вероятно, то, что, несмотря на высокий интеллект, обучаемые с пассивным, противоречивым типом учебной активности показывают низкие результаты учебной деятельности. Устранение указанных противоречий путем создания адекватных психолого-педагогических конструктов – наиболее эффективный путь повышения учебной активности этой группы обучаемых юридического вуза.

Обучаемые, демонстрирующие **пассивный, с ослабленной мотивацией тип учебной активности** обладают сильной, подвижной нервной системой. Свойства темперамента характеризует ярко выраженный активный дисбаланс, определяемый как разность проявлений темпераментальной активности в предметной и социальной сферах и повышенная социальная эмоциональность. Наиболее выражено такое личностное свойство как тревожность, понимаемое как отрицательно окрашенное переживание внутреннего беспокойства, которое может переходить в ажитацию возбуждения демобилизующего характера. Совместно с повышенной критичностью эти свойства представляют наиболее типичные личностные черты слушателей данной группы. Взаимосвязь межуровневых свойств, наряду с механизмами компенсации, коррекции, демонстрируют и определенное рассогласование подсистем практически всех уровней интегральной индивидуальности.

Вероятно, одной из причин такого рассогласования является высокий уровень личностной и темпераментальной тревожности и недостаточно развитый интеллектуальный фактор. В целом это говорит о субъективном проявлении неблагополучия личности.

Учет показанных индивидуальных особенностей нейродинамических, психодинамических, личностных, социально-психологических свойств и характера их взаимосвязи у обучаемых с различными типами учебной активности в практике индивидуально–воспитательной работы, будет способствовать решению центральной проблемы, стоящей парад высшими учебными заведениями системы МВД России – подготовки высококвалифицированных кадров сотрудников органов внутренних дел.

ГЛАВА 5. ОБРАЗ-Я И СТИЛЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛИЧНОСТИ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Данная глава посвящена решению задач синтеза многоуровневых семантических информационных моделей:

– влияния факторов экстремальной среды на аффективную и когнитивную компоненту образа-Я сотрудников ОВД;

– влияния структуры образа-Я на конативную компоненту сотрудников ОВД, т.е. стиль и структуру их деятельности в этих ситуациях.

Все эти задачи решаются в монографии на единой стандартизированной методологической и инструментально-технологической основе автоматизированного системно-когнитивного анализа, обеспечивающего как синтез и верификацию семантических информационных моделей, так и их использование для идентификации, прогнозирования и поддержки принятия решений по управлению. Применяется также известный статистический пакет SPSS.

Рекомендуется для сотрудников психологических служб, аспирантов, преподавателей и научных работников, занимающихся и интересующихся психологическими и математическими проблемами идентификации и прогнозирования структурно-содержательных особенностей личности.

Данная глава основывается на матераилах работы, проведенной И. Г. Наприевым и Е. В. Луценко[115]

5.1. Введение

Существование личности многомерно и включает различные ситуации, в которых она получает возможность самореализоваться. Даже ситуации, в которых высока вероятность утраты физического здоровья, получения

[115] Наприев И.Л., Луценко Е.В., Чистилин А.Н. Образ-Я и стилевые особенности деятельности сотрудников органов внутренних дел в экстремальных условиях. Монография (научное издание). – Краснодар: КубГАУ. 2008. – 262 с.

повреждений, не совместимых с жизнью, или причинения смерти другому человеку, могут либо восприниматься субъектом как негативные и травматичные, либо могут нести новый опыт, возможность приобрести личностные качества, которые нельзя развить, находясь в привычных условиях.

Личность в данном исследовании рассматривается как субъект, включенный в определенный контекст бытия, представленный часто весьма жесткими требованиями к условиям успешной реализации деятельности, в которой формируется и оттачивается индивидуальный стиль сообразно ее субъектным характеристикам и условиям окружающей среды. Ей может быть присуще стремление не только к сохранению физического и психического здоровья, но и к обретению своей идентичности относительно деятельности и ее условий, активному преобразованию действительности, саморазвитию (К. А. Абульханова-Славская, Л. И. Ан-цыферова, А. В. Брушлинский, В. В. Знаков, С. Л. Рубинштейн, З. И. Рябикина и др.).

Личность в экстремальных условиях, как в одном из пространств бытия, претерпевает изменения, связанные с представлениями о себе, качественным переосмыслением себя как носителя определенных характеристик в контексте своих способностей, социальных отношений и множества других проявлений, кажущихся убедительными, независимо от того, основываются ли они на объективном знании или на субъективном мнении. Характер личностных изменений в экстремальных условиях исследовался рядом отечественных и зарубежных ученых, утверждающих, что они накладывают отпечаток на личность человека, меняя его поведение в целом (А. Г. Караяни, И. О. Котенев, М. А. Котик, А. Г. Маклаков, М. И. Марьин, А. М. Столяренко, Г. Ю. Фоменко, W. Anderson, M. J. Horowitz, D. Lester, D. Swenson, W. Schafer). Известны случаи, когда личность не только не развивается, но и деградирует, инверсируя свои характеристики, позволяющие успешно адаптироваться и самореализовываться в окружающем мире. Подобные исследования проводились с позиции отклонений от нормативных психодиагностических показателей как следствия выполнения служебно-боевых задач в экстремальных условиях.

Однако характер этих изменений с позиций жизненного пути личности, в контекст которого включены, образ-Я и стиль профессиональной деятельности в экстремальных условиях, не изучен.

В данной работе личностные изменения в экстремальных условиях исследуются не с позиции отклонений от нормы, а как "нормальная" реакция субъекта на специфическую для него среду. Личностные изменения в данном случае имеют устойчивую траекторию изменений, описываемую через образ-Я и стиль профессиональной деятельности. Данный подход позволяет выявлять периоды, в которых личность менее устойчива к экстремальным условиям (с определенными стилями профессиональной деятельности), и прогнозировать этапы личностного развития, требующие усиленного психологического сопровождения.

5.2. Анализ теоретических подходов к рассмотрению образа-Я как интегративной личностной характеристики

Образ-Я являясь интегративной личностной характеристикой и рассматривается вот уже более полутора веков оставляя ученым свободное пространство для размышлений. Он описывается и как структурное образование и как процесс и как динамическая характеристика самосознания обуславливающая представления о себе личности. В данном исследовании образ-Я изучался нами с позиций субъектного подхода развиваемого в отечественной психологии, так как именно это направление позволяет опереться на единую категориальную систему описывающую личность и как структуру и как процесс.

5.2.1. Образ-Я в теоретических и концептуальных подходах

Образ-Я связан с отношением к себе или к отдельным своим качествам, самооценкой или принятием себя. Для обозначения данной содержательной области – образа-Я используются также

термины "Я", "Я-концепция", "когнитивный компонент самосознания", "самовосприятие" и т.п. в которых самосознание является динамической характеристикой образа-Я, а Я-концепция является совокупностью всех представлений индивида о себе, сопряженной с их оценкой и регулятивно-деятельностными функциями.

Исследование Я-концепции с позиции функциональных особенностей, было предложено У. Джеймсом структурировавшим "Я" на Я-объект (познаваемое) и Я-субъект (познающее). Образ-Я структурно относился У. Джеймсом к Я-объекту. Он доказывал необходимость рассмотрения сознания в его приспособительной функции к среде на фоне селективности восприятия состояний и окружающих предметов. Разграничивая "Я" на "познающее Я" и "познаваемое Я", У. Джеймс разделял их на образ-Я, включающий "духовное Я", "социальное Я", "физическое" и "материальное Я", самооценку, поступки вызываемые ими [31].

З. Фрейд рассматривал образ-Я в тесном единстве с телесными переживаниями: "Я прежде всего телесно, оно не только поверхностное существо, но даже является проекцией некоторой поверхности" [**179**]. З. Фрейд указал на значимость социальных связей и взаимодействия с другими людьми в психическом развитии человека, однако он выводит все психические акты из биологической природы тела.

Последователи психоанализа смещали акценты с влияния роли биологического на социум в психосоциальной концепции Э. Эриксона [**202**], в школе межличностных отношений Г. Салливан [**187**], К. Хорни [**185**, **186**], в концепции объектных отношений, разрабатываемые М. Кляйн, М. Малер [**48**] и др., в теории "собственного Я" Х. Кохута [**185**], рассматривая образ-Я в рамках взаимодействия человека как биологического существа и социума в различных плоскостях. В результате чего ими были сформулированы эволюционная, динамическая и структурная теории образования представлений о своем "Я".

К. Хорни отделяла "актуальное", или "эмпирическое Я", от "идеализированного Я", с одной стороны, и "реальное Я" – с другой. "Актуальное Я" дефинировалось К. Хорни как понятие, охватывающее все, чем является человек в данное время (тело,

душа). "Идеализированное Я" описывается через "иррациональное воображение" или "диктатат невротической гордости". Силой, действующей "изначально" в направлении индивидуального роста и самореализации, полной идентификации, и свободы от невроза К. Хорни называла "реальным Я" в противоположность "идеализированному Я", которого невозможно достигнуть [**185**].

Д. Лихтенберг рассматривает образ-Я как четырех ступенчатую схему развития в осознании собственного "Я". Первый элемент – до самодиференциации (формирование первичного опыта). Второй – объединение упорядоченных групп представлений о себе. Третий – интеграция в "связное Я" телесных представлений о себе и грандиозных образов-Я. Четвертый – упорядочивание "связного Я" в психической жизни и его влияние на "Эго" [**74**].

Х. Хартманн попытался определить различия между понятиями "Эго" и "Я". Он разделил "Эго" на "воспринимаемое Я" - нарциссическое "Эго", способствующее обретению ясного ощущения себя и не воспринимаемое "Эго". Это разделение привело к сдвигу акцента с "Эго" в структурной теории к сознанию и, в конечном итоге, к структуре "Я" [**163**].

Э. Эриксон также предпринял попытку описать содержательную сторону образа-Я в психосоциальных терминах через понятие идентичности. Э. Эриксон обратился к социокультурному контексту становления сознательного "Я" индивида и выделения восьми стадий развития "эго-идентичности" в процессе всей жизни человека [**159**]. Позднее Дж. Марсиа уточнил, что в процессе формирования идентичности (образа-Я) выделяется четыре ее статуса, в зависимости от степени самопознания индивида: достигнутая идентичность (установленная после поиска и изучения себя), идентификационный мораторий (в период кризиса идентичности), неоплаченная идентичность (принятие идентичности другого без процесса самопознания) и диффузная идентичность (лишенная какой-либо идентичности или обязательств перед кем-либо) [**195**]. Г. Салливен считал важным в развитии "Я" "Я-хорошее", связанное с приятными воспоминаниями, "Я-плохое", связанное с болью и угрозами

потери безопасности, и "не-Я", отрицаемая в связи с непереносимой тревогой часть "Я" [**187**, с. 165].

Исходя из классического психоанализа, сознание и самосознание – явления стоящие в одной плоскости и находящиеся под влиянием бессознательных влечений и импульсов. Самосознание находится под непрерывным давлением неосознаваемых сексуальных влечений, а с другой стороны, под давлением требований реальности. Самосознание выступает "буфером" между двумя плоскостями, выполнение данной функции становится возможным при помощи особых механизмов психологической защиты (вытеснение, проекция, сублимация и др.). В рамках психодинамического подхода раскрываются структурные понятия образа-Я личности такие, как "Я-конструкт", "Я-объект", "реальное Я", вскрыто содержание внутриличностного конфликта в структуре "Я" объединены механизмы психологической защиты, составляющие важнейшие элементы современных представлений об образе "Я". Психодинамический подход не раскрывает динамики и структуры значений и личностных смыслов субъекта. Однако вскрывает механизмы косвенно участвующие в их преобразовании.

В феноменологическом подходе центральным понятием является восприятие, то есть процессы отбора, организации и интерпретации воспринимаемых явлений, приводящие к возникновению у индивида целостной картины психологического окружения. Это окружение называют по-разному: перцептивное поле, психологическое поле, феноменологическое поле или жизненное пространство. Но, в конце концов, дело не в терминологии. В сущности, речь идет об индивидуальных значениях, которые формируются в сознании каждого человека и, так или иначе, определяют его поведение. По мнению сторонников феноменалистического подхода, поведение человека можно понять, лишь встав на его точку зрения. Не явление само по себе, а уникальное восприятие индивидом этого явления рассматривается перцептивными психологами как подлинная реальность. Восприятие селективно и вследствие искажений, порождаемых внутренними мотивами, целями, установками и защитными механизмами, часто бывает весьма неадекватным.

К. Роджерс в понимании человека исходит из впечатлений субъекта, а не из позиций внешнего наблюдателя, то есть, как индивид воспринимает самого себя, какое влияние на поведение индивида оказывают его потребности, чувства, ценности, убеждения, только ему присущее восприятие окружающей обстановки. Поведение зависит от тех значений, которые в восприятии индивида проясняют его собственный прошлый и настоящий опыт. Согласно этому направлению, индивид не может изменить сами события, но может изменить свое восприятие этих событий и их интерпретацию. Именно это является задачей психотерапии: она не снимает проблему, позволяет человеку, испытывающему психологические затруднения, взглянуть на себя по-новому и более эффективно справиться с той или иной ситуацией. К. Роджерс считает, что Я-концепция возникает на основе взаимодействия с окружающей социальной средой [**140**].

Представители гуманистического направления рассматривают образ-Я как систему самовосприятий и впервые связывают развитие представлений о себе с непосредственным опытом индивида. Они выдвигают тезис о целостности организма, взаимосвязи внутреннего функционирования и взаимодействия со средой в рамках единого поля деятельности [**95**]. Отличительной характеристикой данного подхода можно назвать разработку положений об индивидуальности опыта человека и его стремлении к самоактуализации [**98**]. Представителями данного направления впервые было введено понятие "Я-концепции", определены модальности ее образов-Я. Понятие Я-концепции ими определялось как структурированный образ, состоящий из представлений свойств "Я" как субъекта и "Я" как объекта, а так же из восприятия отношения этих свойств к другим людям. Одной из функций Я-концепции по К. Роджерсу является контроль и интерпретация поведения, его влияние на выбор человеком своей активности, что может обуславливать особенности развития позитивной и негативной Я-концепции. Психологическая дезадаптация может наступить вследствие рассогласования между образом-Я и реальным опытом. Механизмы психологической защиты используются для преодоления диссонанса между непосредственным опытом и

представлением о себе. К. Роджерс трактовал поведение индивида как попытку достичь согласованности образа-Я, а его развитие как процесс расширения зон самосознавания в результате когнитивной самооценки. Следовательно, гуманистический подход наметил связь между поведением человека, характером самовосприятия и различными компонентами Я-концепции.

Р. Бернс в своей концепции обозначил образ-Я как когнитивный компонент, характеризующийся представлениями человека о самом себе. Данные характеристики, по его мнению, могут быть атрибутивными, ролевыми, статусными, психологическими и т.п. Все они составляют иерархию по значимости элементов самоописания своего образа-Я, меняющегося в зависимости от контекста, жизненного опыта человека или просто под влиянием момента. Такого рода самоописания с точки зрения Р. Бернса - это способ охарактеризовать неповторимость себя и каждой личности через сочетание ее отдельных черт. Описательная составляющая Я-концепции - образ-Я или картина Я связана с отношением к себе или к отдельным своим качествам – самооценкой или принятием себя. Я-концепция, по мнению Р. Бернса, определяет не просто то, что собой представляет индивид, но и то, что он о себе думает, как смотрит на свое деятельностное начало и возможности развития в будущем [**17**].

Рассматривая структуру Я-концепции, Р. Бернс отмечает, что образ-Я и самооценка поддаются лишь условному концептуальному различению, поскольку в психологическом плане они неразрывно взаимосвязаны. Образ и оценка "Я" предрасполагают индивида к определенному поведению. Исходя из этого, можно рассматривать глобальную Я-концепцию как совокупность установок индивида, направленных на самого себя, и выделять ракурсы или модальности самоустановок, где "реальное Я" – установки, связанные с тем, как индивид воспринимает свои актуальные способности, роли, свой актуальный статус, т. е. с его представлениями о том, каков он на самом деле. "Зеркальное (социальное) Я" – установки, связанно с представлениями индивида о том, как его видят другие,

"идеальное Я" – установки, связанно с представлениями индивида о том, каким он хотел бы стать.

Ш. Самюэль выделяет четыре "измерения" "Я-концепции": образ тела, "социальное Я", "когнитивное Я" и самооценку. Практически любой из образов-Я имеет сложное, неоднозначное по своему происхождению строение [**154**]. "Идеальное Я" складывается из целого ряда представлений, отражающих сокровенные чаяния и устремления индивида, эти представления бывают оторваны от реальности. Согласно К. Хорни, большое расхождение между "реальным и идеальным Я" нередко ведет к депрессии, обусловленной недостижимостью идеала. Г. Олпорт [**113**] считает, что "идеальное Я" отражает цели, которые индивид связывает со своим будущим. Д. Снигг и А. Комбс [**141**] рассматривают "идеальное Я" как образ человека, которым индивид хочет или надеется стать, то есть как набор черт собственно личности, которые необходимы с его точки зрения для достижения адекватности, а иногда и совершенства. Многие авторы связывают "идеальное Я" с усвоением культурных идеалов, представлений и норм поведения, которые становятся личными идеалами, благодаря механизмам социального подкрепления, такого рода идеалы свойственны всякому индивиду [**17**].

Идеальный образ, как и "сверх-Я", считается инстанцией, осуществляющей регулирующую функцию, ответственную за отбор поступков. Ошибочно смешивать эти два понятия: дорогой каждому и более или менее нереальный идеальный образ далек от того тирана, каким порой является "сверх-Я". "Сверх-Я" выполняет репрессивные функции, и оно лежит в основе чувства вины, тогда как посредством идеального образа осуществляется относительная оценка различных действий; возможно, что идеальный образ влияет на намерения, а не на действия. Можно соотнести это понятие идеального образа с тем, что А. Адлер называет целью или планом жизни [**180**]. "Реальное Я", будучи сильным и активным, позволяет принимать решения и брать на себя ответственность за них. Оно ведет к подлинной интеграции и здоровому чувству целостности, тождества.

В своей концепции самосознания Р. Ассаджоли выделял процесс – "персонализацию" и структуру – набор "субперсон"

или "субличностей". Он считал следствием процессов "персонификации" и "персонализации" структурные изменения в Я-концепции личности. Данные изменения в свою очередь связаны с особенностями самоотождествления и самопринятия человека. "Субличличность" же представляет собой динамическую подструктуру личности, которая обладает относительно независимым существованием. Самые типичные "субличности" человека те, что связаны с остальными (семейными или профессиональными) ролями [**116**].

"Персональное Я" включает в себя множество динамических образов-Я (субличностей), образующихся в результате идентификации себя с теми ролями, которые человек играет в жизни [**13**]. Важным вкладом представителей психосинтеза в развитие понятия образа-Я, явились утверждения о соответствии отдельных идентифицированных образов-Я "персональному Я", а так же о недопустимости доминирования над ним одной из субличностей.

Феноменологический подход позволяет реализовать субъектную парадигму в психологических исследованиях, выходя на позиции неповторимости и субъективности жизненного опыта индивида. В то же время работа сугубо в рамках данного направления не позволяет обобщить и структурировать определенный срез статистических данных по интересующей нас проблеме.

Интеракционистское направление представляло личность как продукт ролевого взаимодействия между людьми, а самосознание "зеркальным" отражением реакции окружающих людей на человека. В 1912 году Ч. Кули была подчеркнута роль социального окружения в формировании образа-Я. Исходя из теории "зеркального Я", представление человека о самом себе и его самооценка складывается под влиянием мнений окружающих, и представляет собой мнение окружающих. Таким образом, развитие образа-Я происходит на основе двух типов сенсорных сигналов: непосредственного восприятия и последовательных реакций людей, с которыми человек себя идентифицирует, а центральной функцией Я-концепции является идентичность как генерализованная позиция в обществе,

происходящая из статуса индивида в группах, членом которых он является [**193**].

Однако в силу высокой дифференциации ситуаций по уровню сложности и требованиям, предъявляемым ими к личности, существует ряд образов-Я с различной степенью осознания и структурированности. Ведущий или "ситуативный" образ-Я делится Ч. Кули на: 1) представления личности о том, какой она кажется другим; 2) представления об оценке, которую другой дает этому образу; 3) представления, основанные на чувстве гордости или унижения. В состав ситуативных образов-Я входят следующие элементы Я-концепции: 1) схема тела (телесный образ-Я); 2) осознаваемые и неосознаваемые психические составляющие Я-концепции [**134**].

Следовательно, образ-Я является когнитивно-эмоциональным комплексом с флуктуирующим уровнем осознанности и выполняющий адаптационную функцию преимущественно в новой ситуации, а условием развития образа-Я, по мнению представителей интеракцианистского направления, является идентификация с позицией значимого другого, с его статусом и его референтной группой [**115**]. Однако интеракционизм не ответил на вопрос, с помощью каких внутренних механизмов происходит осознание личностью отраженных внешним окружением ее характеристик, и представлял образ-Я социальным по происхождению, отрицая самодетерминацию поведения.

Представители когнитивной психологии относят образ-Я к процессам (Я-процессы), характеризующим самопознание личности. Целостность Я-концепции отрицается, считается, что человек обладает множественными концепциями "Я" и процессами самоконтроля, которые могут изменяться в разные моменты времени от ситуации к ситуации. В структуре "Я" представителями данного направления (Х. Маркусом) выделяются "Я-схемы" – когнитивные структуры, обобщения относительно себя, сделанные на основе прошлого опыта, которые направляют и упорядочивают процесс переработки информации, связанной с "Я" [**187**]. Представители когнитивной психологии ввели такие понятия как личностные конструкты, способы восприятия, конструирования и переработки событий,

когнитивная сложность-простота системы самоописаний, локус контроля [**120**].

Понятие "возможное Я" было введено в обиход в рамках анализа структуры Я-концепции как целостного образования. М. Розенберг [**163**] и Г. Каплан [**22**], рассматривая идею многоуровневой организации образов-Я (строения Я-концепции), выделяют различные "планы функционирования" Я-концепции (план реальности, план фантазии, план будущего и прошлого, в том числе - и план возможности). "Возможное Я", соответствующее плану возможностей, есть представление человека о том, каким он мог бы стать. Оно не тождественно "идеальному Я", заданному социальными нормативами и долженствованиями, ибо включает в себя негативные самохарактеристики, оно отлично от "желаемого Я", непосредственно определяемого нашими мотивациями, так как включает в себя рефлексию моментов непроизвольности в саморазвитии.

Более детально и в отрыве от идеи уровневого строения понятие "возможное Я" разработано в концепции Х. Маркус. Ею было введено понятие "рабочей Я-концепции" – Я-концепция в данное время и в заданном социальном контексте взаимодействия, часть общего репертуара Я, определяемого на микро- и макро-социальном уровне. Какие-то рабочие Я-концепции актуализируются чаще, какие-то - реже, вопрос о стабильности/изменчивости Я-концепции начинает звучать как вопрос вероятности появления той или иной частной Я-концепции в ситуации конкретного социального взаимодействия. Эта идея "вероятности", определенной относительности самопроявлений определила появление категории "возможного Я" - согласно Х. Маркус и П. Нуриус, оно является экстраполяцией нашей текущей рабочей Я-концепции. "Возможных Я" столь же неограниченное число, сколь и рабочих Я-концепций, они могут быть как негативными, так и позитивными. По Х. Маркус и П. Нуриус "возможное Я" - это наши воображаемые представления о том, чем мы станем в будущем (как "хорошие", так и "плохие"), имеющие мотивирующую функцию - образ себя успешного в будущем или представление о себе как о потенциальном неудачнике "творит"

реальный успех или неудачу. Кроме того, сильные различия между текущей "рабочей Я-концепцией" и "возможным Я" являются источником тревожных или депрессивных состояний [**16**].

В основе когнитивной теории Дж. Келли лежит способ, с помощью которого индивиды поступают и интерпретируют явления или людей в своем окружении. Назвав свой подход теорией личностных конструктов, Дж. Келли концентрирует внимание на психологических процессах, которые позволяют людям организовать и понять события, происходящие в их жизни. Личностный конструкт – это идея или мысль, которую человек использует, чтобы осознать или интерпретировать, объяснить или предсказать свой опыт [**42**].

В системе представлений каждого индивида есть специфические, присущие только ему составляющие, обусловленные его индивидуальным опытом. Эти частные категории индивидуального сознания, отражающие индивидуальный опыт субъекта, его собственные "идеальные" мерки – личностные конструкты. Дж. Келли считал, что "личностные процессы направляются по руслам конструктов, которые служат средствами предвидения событий". Под личными конструктами он понимал систему бинарных оппозиций, используемых субъектом для категоризации себя и других людей. Содержание противопоставлений при этом определяется не языковыми нормами, а представлениями самого испытуемого, его "имплицитной теорией личности". Личностные конструкты в свою очередь определяют ту систему субъективных категорий, через призму которых субъект осуществляет межличностное восприятие [**123**].

H. Hermans "Я" рассматривает в контексте диалога, где основное "Я" он называет диалогическим, распадающееся на несколько субмодальностей представляющие голоса "Я" и влияющие друг на друга. "Я" в данном случае выглядит как множество автономных позиций представлены субмодальностями "Я". В процессе диалога, субмодальности "Я" находятся в разных позициях, перемещаясь от субмодальности к субмодальности как физическое тело в пространстве, где

структура "Я" меняется в зависимости от голосов (субмодальностей) вступающих в диалог [**205**].

Рассматривать "Я" как устройство по динамической переработки информации предложили W. Mischel и C. Morf, считая "Я" системой-устройством по переработке информации, в основе которой лежит идея о подобии функционирования "Я-системы" и других когнитивных процессов. "Я-система" Mischel и Morf опирается на коннекционистские модели, в которых переработка информации рассматривается как параллельный, одновременный, множественный процесс. Ментальную репрезентацию объекта обеспечивает определенное количество простых единиц по переработке информации. Ключевым является вопрос не объединяющей "Я" характеристики, а множества связанных единиц, которые обеспечивают множественную и одновременную переработку информации. Прохождение потоков активации обеспечивает связь информационных единиц и модификацию репрезентационной системы. При таком режиме переработки информации нужда в центральной контролирующей инстанции исчезает [**38**, с. 105].

W. Mischel и C. Morf в "Я-системе" выделяют две подсистемы:

1) "Я" как динамически организованная когнитивно-аффективно-исполнительная подсистема;

2) "Я" как подсистема, в которой ментально репрезентируются межличностные отношения.

В первой подсистеме "Я-система" концептуализируется не по критерию коллекции ее атрибутов, а по критерию связности ментально-эмоциональных (когнитивно-аффективных) репрезентаций, в которой "Я" соткано из мыслей и чувств и в то же время является источником мотивов и действий, не изолированных, а напротив, представляющих взаимодействующие грани связной системы, состоящей из нескольких дополнительных уровней: мысли, чувства, мотивы, действия, представляющие разные аспекты "Я".

Вторая подсистема, исследуется в социальном контексте интерперсонального поведения. "Я" является мотивированной, целенаправленной и саморегулирующейся системой, наделенной исполнительскими функциями планирования, интерпретации,

контроля поведения, переработки информации о "Я" в социальном мире. "Я" существует внутри социальных взаимоотношений, и отвечает на воздействия социального мира не столько реактивно и пассивно, сколько активно и инициативно. Главной способностью "Я", по мнению W. Mischel и C. Morf, является рефлексия, позволяющая исполнять эти функции вербально и произвольно, хотя "Я" может функционировать и невербально и в "автоматическом режиме".

"Я-система" организована иерархически и распадается на подсистемы, распределенные по разным уровням. Подсистемы перерабатывают информацию в параллельном, дополнительном и интерактивном режимах. W. Mischel и C. Morf обращают внимание еще на две подсистемы: "горячую" (имплицитную) и "холодную" (эксплицитную). В основе "горячей" (имплицитной) подсистемы лежат эмоции, автоматизмы, импульсивность, реактивность. В основе "холодной" (эксплицитной) – логика, разум, относящиеся к Я цели, ценности, ожидания, планы, контроль внимания, и т.п. "Холодная" и "горячая" подсистемы взаимодействуют, и относящееся к Я поведение является продуктом их совместного функционирования.

Когнитивная концепция, обладая известными преимуществами перед бихевиоризмом в объяснении экспериментальных данных, сама обнаруживает известную ограниченность. В целом ее можно свести к отсутствию теоретических средств, способных объяснить целесообразный характер динамики категориальных систем, множественности и изменчивости пространств когнитивных признаков.

В структурно-динамическом подходе образ-Я складывается под влиянием оценочного отношения собственных мотивов, целей и результатов своих поступков с другими людьми, с канонами и социальными нормами поведения, принятыми в обществе. Образ-Я – относительно устойчивое непременное условие каждого акта целеполагания. В большей или меньшей степени он осознан, переживается как уникальная система представлений человека о самом себе, на основе которого он строит свои взаимоотношения с другими людьми и самим собой [**131**].

В русле структурно-динамического подхода к исследованию образа-Я
происходит соотнесение устойчивых и динамичных характеристик, самосознания и образа-Я. Образ-Я является структурным образованием, а самосознание его динамической характеристикой. Через понятие самосознания рассматриваются источники, этапы, уровни и динамика его формирования в различных ситуациях. За основу принимаются принципы единства сознания и деятельности, историзма, развития и др. Развитие самосознания и профессионального образа-Я рассматривается как результат становления человека как личности и его профессионализации.

Содержательно-структурные характеристики образа-Я, функционируя в неразрывном единстве, различаются по степени осознанности, дифференцированности, обобщенности, обоснованности [**37**], носят специфичный ситуативно-изменчивый характер и отражают самовосприятие в данный момент времени [**30**]. Образ-Я – это представление человека о себе самом, которое не всегда выражено словами, часто его сравнивают с диссоциированным образом. В нем присутствуют зрительные, телесные и звуковые образы, чувства или отдельные фразы. В целом, образ-Я включает в себя набор устойчивых характеристик, с помощью которых человек описывает и дает себе эмоциональную оценку.

В образе-Я содержится ограниченный набор характеристик, связанных с интериоризированным репертуаром социальных ролей [**48**], с опорой на позиции других людей, профессию и профессиональное становление. Осознание образа-Я связывают с ситуативными препятствиями в деятельности, с приспособительной реакцией в ответ на внешнее воздействие других людей (Е.А. Климов [**46**]; Л.М. Митина [**104**]; Е.В. Шорохова [**197**]), с зависимостью человека от других при выполнении совместной деятельности, с более ранними сроками возникновения, чем профессиональная Я-концепция.

Образ-Я представляет собой набор характеристик, с помощью которых каждый из нас описывает себя как индивидуальность, как существо, обладающее психологическими свойствами: характером, личностными особенностями,

способностями, привычками, странностями и склонностями. Однако изменения локальных, специализированных "Я" образов, как и частных самооценок, не изменяют Я-концепцию, составляющую ядро личности [**54**].

Е. Т. Соколова, Ф. Патаки, И. Л. Федоришина интерпретируют образ-Я как интегративное установочное образование, включающее компоненты: 1) когнитивный – образ своих качеств, способностей, возможностей, социальной значимости, внешности и т.д.; 2) аффективный – отношение к самому себе (самоуважение, себялюбие, самоуничижение и т. д.), в том числе и как к обладателю этих качеств; 3) поведенческий – реализация на практике мотивов, целей в соответствующих поведенческих актах [**119**].

И. С. Кон, раскрывая понятие "Я" как активно-творческое, интегративное начало, позволяющее индивиду не только осознавать себя, но и сознательно направлять и регулировать свою деятельность, отмечает двойственность этого понятия. Сознание самого себя заключает в себе двоякое "Я":

1) "Я" как субъект – мышления, рефлексивное "Я" – активное, действующее, субъектное, экзистенциальное "Я", или "Эго";

2) "Я" как объект восприятия и внутреннего чувства – объектное, рефлективное, феноменальное, категориальное "Я", или образ-Я, "понятие Я", "Я-концепция".

"Рефлективное Я" – своего рода когнитивная схема, лежащая в основе имплицитной теории личности, в свете которой индивид структурирует свою социальную перцепцию и представления о других людях. В психологической упорядоченности представления субъекта о себе и своих диспозициях ведущую роль играют высшие диспозиционные образования – система ценностных ориентаций в частности [**52**]. И.С. Кон подчеркивает, что образ-Я – это не просто психическое отражение в форме представлений или понятий, но и социальная установка, разрешаемая через отношение личности к себе самой.

В. В. Столин выделяет три уровня в Я-концепции:

1) физический образ-Я (схема тела), обусловленный потребностью в физическом благополучии организма;

2) социальную идентичность, связанную с потребностью человека в принадлежности к общности и обусловленная стремлением быть в этой общности;

3) дифференцирующий образ-Я, характеризующий знания о себе в сравнении с другими людьми и придающий индивиду ощущение собственной уникальности, обеспечивает потребности в самоопределении и самореализации.

Ученый отмечает, что анализ итоговых продуктов самосознания, которые выражаются в строении представлений о самом себе, образе-Я или "Я-концепции" осуществляется либо как поиск видов и классификаций образов-Я, либо как поиск "измерений" (т.е. содержательных параметров) этого образа. Наиболее известным различением образов-Я является различение "Я-реального" и "Я-идеального", которое так или иначе присутствует уже в работах У. Джемса, З. Фрейда, К. Левина, К. Роджерса и многих других, а также предложенное У. Джемсом различение "материального Я" и "социального Я". Более дробная классификация образов предложена Розенбергом: "настоящее Я", "динамическое Я", "фактическое Я", "вероятное Я", "идеализированное Я" [**159**].

Образ-Я облегчает человеку ориентацию в системе этих активностей за счет формирования в нем системы самоидентичностей: половой, возрастной, социально-психологической и т.д. На уровне личности активность субъекта называется потребностью в саморегуляции, и основой образа-Я становится дифференцирующая составляющая, направленная на выделение личности из социума и обеспечивающая ее самоактуализацию. Следовательно, по мнению В.В. Столина, "выявление своей социальной ценности и смысла своего бытия, формирование и изменение представлений о своем будущем, прошлом и настоящем характеризуют самосознание личности" [**159**].

Д. А. Ошанин выделяет в образе когнитивную и операциональную функции. "Когнитивный образ-Я" является "хранилищем" сведений об объекте. С помощью когнитивного образа выявляются потенциально полезные свойства объекта. "Оперативный образ" есть идеальное специализированное отражение преобразуемого объекта, складывающееся по ходу

выполнения конкретного процесса управления и подчинения задаче действия. Он участвует в преобразовании информации, поступающей от объекта, в целесообразные воздействия на объект. В "оперативный образ" в первую очередь включены те стороны объекта, которые преобразуются в процессе управления. В оперативных образах всегда присутствует "когнитивный фон" который, составляя более или менее полезную информацию об объекте, может непосредственно использоваться в действии. В этом случае вся структура становится оперативной. При этом различие между "оперативным" и "когнитивным образом" перестает существовать [**106**].

По мнению Д.А. Ошанина, одной из основных особенностей образа-Я является двойственность его назначения: 1) инструмент познания – образ призван отражать объект во всем богатстве и многообразии его доступных отражению свойств; 2) регулятор действия – специализированный информационный комплекс, содержание и структурная организация которого подчинены задачам конкретного целесообразного воздействия на объект.

Подход к пониманию образа-Я как установочной системы позволил М. Розенбергу выделить в нем несколько автономных формальных измерений, использующихся в эмпирических психологических исследованиях, для сравнения уровня самосознания у разных людей на различных стадиях развития:

1) степень когнитивной сложности и дифференцированности образа-Я, измеряемая числом и характером личностных качеств;

2) степень отчетливости, "выпуклости" образа-Я, его субъективной значимости для индивида;

3) степень внутренней цельности, последовательности (или противоречивости) образа-Я (данный параметр, по мнению М. Розенберга, вызывает внутреннюю напряженность, сомнения и колебания);

4) степень устойчивости, стабильности образа-Я во времени;

5) самоуважение, которое является итоговым измерением "Я", выражающим меру приятия или неприятия индивидом самого себя, положительное или отрицательное отношение к себе [**135**].

Самосознание как динамическая характеристика Я-концепции в отечественной психологии является совокупностью психических процессов, посредством которых индивид осознает себя в качестве субъекта деятельности, в результате которой образуется представление о себе как субъекте действий и переживаний, а представления индивида о самом себе складываются в мысленный образ-Я. Однако по поводу содержания и функций самосознания мнения исследователей часто расходятся. Подавляющее большинство ученых выделяет в самосознании два компонента: когнитивный и эмоциональный [**73**]. В когнитивном компоненте результатом самопознания выступает система знаний личности о себе, а в эмоциональном результатом самоотношения – устойчивое обобщенное отношение личности к себе. Некоторые исследователи добавляют к когнитивному и эмоциональному компоненту саморегуляцию. И.И. Чеснокова в структуре самосознания выделяет: самопознание, эмоционально-ценностное отношение к себе и саморегулирование поведения личности [**191**].

А. Г. Спиркин дефинирует самосознание как "осознание и оценку человеком своих действий, их результатов, мыслей, чувств, морального облика и интересов, идеалов и мотивов поведения, целостную оценку себя и своего места в жизни". В.С. Мерлин выделил в структуре самосознания четыре главных компонента, которые он предложил рассматривать как фазы развития: сознание тождественности, сознание "Я" как активного начала, как субъекта деятельности, осознание своих психических свойств, социально-нравственную самооценку [**99**].

В. С. Мухина структурными единицами самосознания считает ценностные ориентации, которые наполняют структурные звенья самопознания. Структура самосознания включает:

1) ориентацию на признание своей внутренней психической сущности и внешних физических данных;

2) ориентацию на признание своего имени;

3) ориентацию на социальное признание;

4) ориентацию на физические, психические и социальные признаки определенного пола;

5) ориентацию на значимые ценности в прошлом, настоящем, будущем;

6) ориентацию на основе права в обществе;

7) ориентацию на долг перед людьми.

Самосознание выглядит как психологическая структура, представляющая собой единство звеньев, развивающихся по определенным закономерностям [**107**].

В. В. Столин относит самопознание и самоотношение, выделенные в самосознании другими авторами, к "горизонтальному строению самосознания" и вводит понятие "вертикального строения самосознания". В соответствии с тремя видами активности он выделил три уровня в развитии самосознания: организменный, индивидуальный, личностный [**159**].

В отечественной психологии сложились собственные традиции исследования проблемы самосознания личности. И. М. Сеченов и В. М. Бехтерев определили природные предпосылки формирования самосознания. В исследованиях авторов, развивающих взгляды культурно-исторической детерминации психики человека, самосознание рассматривается как этап в развитии сознания, подготовленный развитием речи и ростом самостоятельности и изменениями во взаимоотношениях с окружающими [**7**].

Основополагающим принципом для понимания природы самосознания (сознания) личности является принцип их социальной детерминированности. Это положение отражено в культурно-исторической концепции психического развития Л. С. Выготского, в теории деятельности А. Н. Леонтьева и работах С. Л. Рубинштейна. Формирование личности происходит под влиянием других людей и предметной деятельности. Оценки других людей включаются в систему самооценок личности.

Далее самосознание включает отделение субъекта от объекта, Я от не-Я, следующим элементом является обеспечение целеполагания, и четвертый элемент – это отношение, основанное на сопоставлении, связях предметов и явлений, понимании и эмоциональных оценках. Через деятельность человека происходит формирование сознания (самосознания), которое в дальнейшем влияет и регулирует ее. Самосознание

также "выпрямляет" когнитивные компоненты образа-Я, подстраивая их к уровню высших ценностных ориентаций личности, в своем реальном поведении на человека влияют не только эти высшие соображения, но и факторы низшего порядка; особенности ситуации, спонтанные эмоциональные импульсы и т. д. Это весьма затрудняет прогнозирование поведения личности на основе ее самосознания, вызывая у некоторых психологов скептическое отношение к регулятивной функции "Я".

Категории Я-концепции базируются, подобно любой категоризации, на восприятии внутригруппового сходства и межгруппового различия. Они организованы в иерархически классифицированную систему и существуют на разных уровнях абстрагирования: чем больший объем значений охватывает категория, тем выше уровень абстрагирования, и каждая категория включена в какую-то другую (высшую) категорию, если она не является самой высшей [**3**]. Я-концепция и самосознание тождественны друг другу, определяя одно явление, направляющее процесс идентификации и дифинируемое в психологии как личность.

Исходя из вышесказанного: образ-Я может быть представлен как структура, выполняющая функцию регуляции поведения в соответствующих условиях, включающая в себя следующие подсистемы/компоненты (рисунок 5.1):

1) ведущие жизненные смыслы;
2) когнитивный;
3) аффективный;
4) конативный.

Жизненные смыслы обусловливают личностную пристрастность в выборе направления в развитии и реализации "предельных жизненных смыслов", определяющих развитие и самореализацию индивида и являющихся в структурном отношении в тер минах теории конструктов Дж. Келли "суперординатным конструктом" относительно других элементов, входящих в образ-Я. Когнитивный компонент относится к самоопределению в терминах физических, интеллектуальных и нравственных личностных черт. Аффективный компонент включает текущее психическое

состояние личности. Конативный компонент складывается из поведенческих характеристик, являющихся важным регулятором

Рисунок 5.1 - Структурная модель образа-Я.

самосознания и социального поведения, и определяется ведущим стилем деятельности личности.

5.2.2. Содержательные и структурные характеристики модальностей и компонентов образа-Я

Рассматривая образ-Я с позиции его структурно-содержательных характеристик, необходимо обозначить его модальности. Структурное отражение отдельных свойств (когнитивные элементы образа-Я) и их оценка (оценочно-эмоциональные компоненты образа-Я) обозначены как компоненты образа-Я. Каждый компонент и модальность представляет структурную целостность, включенную в образ-Я.

В психологии принято выделять две группы элементов, входящих в структуру образа-Я:

1) элементарные когнитивно-оценочные структуры, являющиеся моновалентными, в которых однозначное знание сочетается с однозначной устойчивой оценкой отражаемого свойства;

2) амбивалентные или мультивалентные по оценкам элементы.

В данной системе одна и та же черта личности описывается ею однозначно, но в связи с различными деятельностями или социальными ролями оценивается по-разному, иногда – противоположным образом.

По критерию вхождения в структуры различных образов-Я А. А. Налчаджан выделил несколько разновидностей элементов:

а) элементы самосознания, относящиеся к схеме тела личности;

б) элементы ее "настоящего (реального) Я",

в) элементы "идеального Я" и т. д.

Выделение различных типов элементов самосознания по критерию принадлежности к различным ее подструктурам необходимо для понимания структуры и сущности Я-концепции и всей личности, поскольку эти различные виды элементов имеют свои специфические черты [**135**].

Типичный элемент "реального" образа-Я содержит такой когнитивный аспект, которому соответствует реально существующая черта личности. Ему соответствует положительная, отрицательная или нейтральная ее оценка. В структуру "реального Я" включают то, каким человек кажется себе в действительности в данный момент. Развитая человеческая личность имеет систему представлений о себе, которые она считает соответствующими реальности. Это система приписываемых себе в данный "момент" жизни свойств и качеств. Однако реальные свойства и качества личности нередко отражаются в сознании искаженно, причем себе могут приписываться даже полностью отсутствующие качества, отражающие представление человека о том, каким он является в данный отрезок своей жизни. "Реальное Я" или, точнее говоря, его актуальный, относительно устойчивый образ-Я играет огромную роль в его жизнедеятельности: мотивирует активность, детерминирует выбор ближайших целей и уровень притязаний,

определяет особенности общения с людьми, выбор адаптивных механизмов и стратегий и т. д.

"Реальное Я" участвует в адаптации личности в актуальных социальных ситуациях, но если ситуации меняются, то и "настоящее Я" претерпевает некоторые изменения, обеспечивающие его реагирование и регулирование поведения, тем самым адаптацию личности. Типичный элемент "идеального" образа-Я личности характеризуется тем, что в него входит знание о такой черте личности, которая у данной личности еще не существует. Оно является или результатом работы воображения, или же восприятия у других лиц, с которыми данный индивид имеет идентификации различных уровней, и эта мысленно заимствованная черта проецируется на будущий идеальный образ-Я. Поскольку "идеальное Я" является подструктурой личности, то в данном случае мы имеем дело со сложным адаптивным процессом, состоящим из интроекции данной черты в структуру личности и ее проекций в "идеальное Я".

"Идеальное Я" как подструктура личности включает представление человека о том типе личности, каким он должен быть или хотел бы стать, исходя из усвоенных моральных норм, идентификаций и образцов. "Идеальное Я" становится целью человека, к которой он стремится более или менее последовательно. Речь идет в основном о нормах, которые индивид усвоил в годы детства. Это те нормы, которые желательны для наиболее значимых социальных групп и личностей. В результате социализации они стали желаемыми и для данной личности, их осуществление стало необходимым для сохранения ее самоуважения.

Исходя из данного определения "идеального Я", предложенного М. Розенбергом, полагается, что структура и содержание этой подструктуры Я-концепции зависят от уровня морального развития личности, ее моральной социализированности и зрелости. Данное предположение открывает возможность применения концепций морального развития Ж. Пиаже, Л. Кольберга и их последователей, а также результатов исследований советских психологов для развития теории социализации и развития самосознания. На каждом из уровней и этапов морального развития личности следует

выяснить, какой, по ее мнению, она должна стать в процессе дальнейшего развития.

Таким образом, появляется возможность обнаружить различные незрелые "идеальные Я", которые постепенно переходят друг в друга, и в каждом последующем из них уровень зрелости все время возрастает. И здесь следует раскрыть те идентификации, которые использовались личностью при формировании каждого из этих сменяющих друг друга "идеальных Я".

Решение этих вопросов позволит глубже понять внутреннюю мотивацию личности, поскольку "идеальное Я" является направленной на будущее подструктурой образа-Я, входящего как подструктура в Я-концепцию. "Идеальные" образы-Я людей содержат в себе тенденции своего осуществления и тем самым мотивируют поведение человека, выбор социальных статусов и ролей, основных целей и средств их достижения и т. п. Нет сомнения, что исследование всех этих проблем имеет исключительно важное значение для исследований в области как характера изменений образа-Я под воздействием экстремальных условий, так и воздействия профессинальной подготовленности специалиста на восприятие ситуации как экстремальной по объективным и субъективным ее характеристикам.

"Идеальные" образы-Я людей формируются путем полной или частичной идентификации индивида с теми людьми (реальными, воображаемыми, литературными героями и т. д.), которыми человек восхищается. Они могут составляться из желательных черт разных людей. В зависимости от особенностей своей структуры и входящих в нее черт "идеальное Я", может быть очень сходным с "настоящим Я" или, наоборот, разница между ними может быть такой значительной, что оно становится отдаленной целью жизни человека.

Различия между "идеальным Я" и "реальным Я" могут говорить о существовании конфликта между этими двумя модальностями образа-Я личности. Этот конфликт чреват значительными последствиями для психической жизни и поведения личности. Одной из задач психологии считается сближение содержания этих двух подструктур самосознания

путем изменения самооценки личности. Однако слишком похожие описательные характеристики между ними могут служить показателями психопатических характеристик в личности ее носителя [154].

Содержание "идеального Я" меняется с возрастом. В психологической литературе справедливо указывается на то, что у ребенка "идеальный" образ-Я всегда персонифицирован, т. е., связан с образом конкретного человека. Если в детские годы объектами идентификации являются в основном родители и близкие родственники, то уже в годы отрочества и юношества объектами идентификации становятся общественные деятели, известные своими достижениями.

Такое нормальное развитие личности имеет глубокое адаптивное значение: оно подготавливает личность к многообразию будущих социальных статусов и ролей и одновременно является результатом того, что общество предъявляет к ней все более широкие требования и ожидания при выполнении все более многообразных функций.

Если "идеальное Я" взрослой личности имеет сложную, составную структуру, являясь результатом ряда диалектически "снятых" идентификаций, то оно регулирует поведение личности и обеспечивает ее адаптацию в тех социальных ситуациях, в которых динамический ситуативный образ-Я актуализирован в основном из ее структуры.

Другим путем возрастного развития "идеального Я" является обобщение персонифицированных идеалов, с которыми идентифицируется развивающаяся личность. Очень верно отмечает И. Кон, что "сам идеал, даже оставаясь персонифицированным, становится все более обобщенным, а его соотнесение с собственным "Я" – более сложным и самостоятельным". Здесь важна мысль о том, что у личности, уже обладающей своей Я-концепцией, каждая новая персонифицированная идентификация сопоставляется с этой Я-концепцией. Безусловно, при этом происходят сложные процессы сравнения, оценки и самооценки (а также переоценки), в результате которых какие-то элементы нового образа инкорпорируются в структуру идеального Я как одной из подструктур Я-концепции. В "идеальном" образе-Я отражаются

те требования и ожидания окружающих, которые усвоены "им как связанные с его Я". Представления индивида о нормативных ожиданиях его окружения называются штатным образом-Я или нормативным образом-Я включающим представления человека о том, каким он должен быть в определенном окружении, чтобы его действия и поступки одобряли и его уважали.

Элементами образа-Я являются такие же двуединые элементы, состоящие из знания и переживания, из которых слагается вся психическая структура личности, в том числе и его модальности. Таким образом, индивид, с одной стороны, испытывает "внутреннее" давление, как бы требующее от него соответствия своему идеалу, а с другой – "внешнее" впечатление, заставляющее соответствовать ожиданиям среды в данный момент. Референтом первого является "идеальный" образ-Я, второго – "нормативный" образ-Я. Когда человек соотносит данные обратной связи, полученные в результате своей деятельности, с "идеальным" образом-Я, это влияет на его самооценку. Интерпретируя эту информацию по отношению к релевантному в данный момент нормативному образу-Я, человек соотносит себя с более или менее социально удачным типом. Важным является не само по себе содержание обратной связи, а способ, каким индивид ее интерпретирует, и референт, с которым соотносит.

Рассматривая образ-Я с позиции системного подхода, необходимо отметить, что он также функционирует во времени. Человек регулярно выходит за рамки настоящего, прорывая его пределы в направлении прошлого и будущего в отношении себя. Образ-Я личности развернут во времени, что дает нам возможность выделить три модальности образа-Я по "темпоральному" признаку:

1) актуальное "Я" ("Я" в настоящем);
2) ретроспективное "Я" ("Я" в прошлом);
3) проспективное "Я" ("Я" в будущем).

О. Тзенг, изучая субъективные семантические значения относительно представлений "Я", показал, что прошлое настоящее и будущее "Я" не лежат на одной оси, а составляют три независимых измерения: в самосознании настоящее выводимо из прошлого, а будущее не является экстраполяцией

настоящего. Однако на сегодняшний день можно сказать, что временной аспект структурированности "Я" до конца не изучен.

Конструирование личностью временного измерения самоотношения многопланово. Имеется в виду, что субъект не только строит образ того, какой он есть, каким он был и каким станет, но и занимает определенную временную позицию, которая выступает своеобразной "точкой отсчета", и в перспективе субъектом моделируется "горизонт времени" [**136**].

Анализ того, к какому периоду его жизни приковано преимущественно внимание субъекта, какие собственные поступки, личностные черты не "переварены" им – те, которые совершаются ныне и присущи ему в настоящем, или те, которые относятся к личному прошлому, и с какой временной позиции осуществляется самооценка тех же поступков и черт личности – в ракурсе ли сегодняшнего дня или отдаленного прошлого, в перспективе ли планов на будущее – все это вместе взятое представляет необходимую и весьма ценную информацию для понимания внутреннего мира личности и коррекции ее неадекватных установок.

Для понимания изменений образа-Я необходимо соотнести образ-Я и его модальности. Это необходимо для понимания адаптивных процессов личности, для углубления нашего понимания структурно-функциональных связей внутри системы самосознания личности, где в каждой социальной ситуации образ-Я личности связывается в основном с одним из устойчивых модальностей, активизирует ее и использует в качестве регулятора ролевого поведения (рисунок 5.29).

Установление связи "модальность образа-Я – образ-Я" приводит к тому, что в социальных ситуациях проявляются только актуальные для данных ситуаций модальности образа-Я. Это позволяет утверждать, что переход от одной модальности образа-Я к другой возникает по следующим причинам: а) резко меняется социальная ситуация, и активная модальность образа-Я уже не обеспечивает удовлетворительную адаптацию; б) во сне, на подсознательном уровне действующая связь между образом-Я и одной из его модальностей разрушается, и после перехода индивида в бодрствующее состояние образ-Я связывается с другой устойчивой модальностью образа-Я.

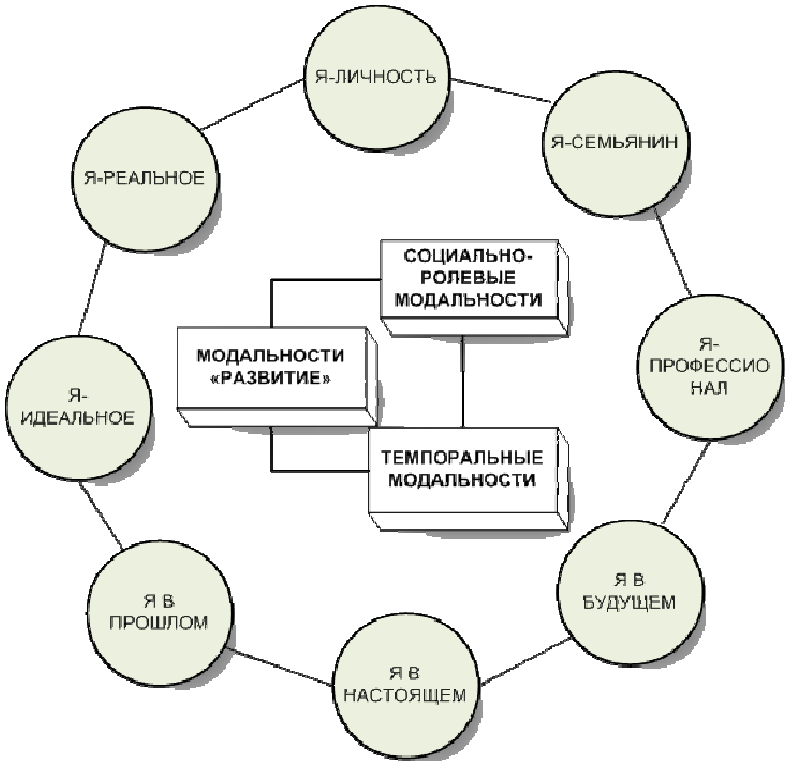


Рисунок 5.29. Модальности когнитивного компонента образа-Я

Наряду с когнитивным компонентом в образе-Я выделяют *аффективный компонент*. Исследование изменения образа-Я под воздействием экстремальных условий с позиций системного подхода позволяет предположить, что функциональное состояние человека является продуктом взаимодействия двух психологических систем: профессиональной деятельности и деятельности по саморегуляции психофизиологического состояния [**32**].

Говоря о том, что человек пережил события, имеют в виду проникновение, "срастание" этих переживаний с индивидуальной историей личности человека. Следовательно, переживание не является чисто субъективным: во-первых, это переживание конкретных событий; во-вторых, "специфический личностный аспект включает его в определенный объективный план, соотнесенный с личностью как реальным субъектом" [**129**].

А.О. Прохоров предлагает в описании переживания атрибут акта сознания индивида, не отражающего образа отображаемого и проявляющегося в форме удовольствия – неудовольствия,

напряжения – разрешения, возбуждения – успокоения, по сути, описывая переживание через трехмерную теорию эмоций В. Вундта.

В.Е. Варшава и Л.С. Выготский определяют переживание как "общее название для непосредственного психологического опыта", выводя переживание за рамки аффективной сферы личности в сферу потребностей и волевых актов. В переживании выделяют акт и содержание переживания, где акт – это деятельность, связанная с переживанием, а содержание – состав или то, что переживается [**20**].

В работе Б. Я. Вяткина, Л. Я. Дорфмана переживание рассматривается как системное образование, являющееся многомерным и многоуровневым интегратором психики [**27**]. Ф. Е. Василюк рассматривает переживание через деятельностный подход. Переживание является формой деятельности, направленной на восстановление утраченного смысла существования и душевного равновесия, в которой она зависит от особенностей жизненных ситуаций, обусловливающих переживания личности. Переживание играет роль "компенсатора" в ситуации "невозможности реализации внутренней необходимости своей жизни" [**22**]. Автор выделяет четыре принципа, которым подчиняются процессы переживания: удовольствия, реальности, ценности и творчества.

А. Н. Леонтьев функцию переживания видит в отражении значимости ситуации, условий, обстоятельств и т. д., приобретающих для субъекта определенный личностный смысл. Отражение этой значимости происходит через аффективное отреагирование субъекта [**67**]. Личностный смысл, в свою очередь, является системообразующим фактором, влияющим на возникновение психического состояния, и представляет собой индивидуализированное отношение личности к определенным объектам, входящим в ситуацию и влияющим на направленность личности, ценности, образ-Я и другие особенности самосознания [**129**]. Психические состояния в деятельностном и социальном контексте обеспечивают интегрирующую функцию, формируя "психологический строй" личности, обеспечивая регуляцию психических процессов, свойств, поведенческих проявлений и т. п.

Е. Ю. Артемьева определяет образ-Я как часть индивидуального опыта, включающую "картину мира, картину свойств вещей в их отношениях к субъекту и друг к другу", говоря о пристрастном, эмоциональном отношении субъекта к себе и входящему с ним в контакт предметному миру. Субъект активно структурирует окружающий мир и создает для себя его проекцию. Не осознание себя и окружающего мира играет решающую роль в развитии образа-Я, а отношение субъекта к себе и происходящему вокруг [**12**].

Систематизировав психические состояния на основе проведенного логико-семантического анализа, В. А. Ганзен выделил эмоциональные и волевые компоненты (таблица 5.1).

Таблица 5.1 - Эмоциональные и волевые компоненты Психических состояний

Психические состояния								
Волевые состояния ("разрешение – напряжение")				Аффективные состояния ("неудовольствие – удовольствие")				Состояния сознания
Праксические (дело, деятельность) состояния		Мотивационные состояния		Гуманитарные состояния		Эмоциональные состояния		состояния внимания
Положительные	Отрицательные	Органические	Ориентировочные	Положительные	Отрицательные	Положительные	Отрицательные	
эмфазия (вдохновение), воодушевление, подъем, мобилизация, врабатывание, готовность (установка), активизация	прострация, переутомление, утомление, монотония, пресыщение, усталость	гипоксия, жажда, голод, сексуальное напряжение	сенсорная депривация, скука, заинтересованность, любопытство, удивление, сомнение, озадаченность, тревога, страх, ужас, паника	симпатия, синтония, дружба, любовь, восхищение,	антипатия, асинтония, вражда, ненависть, возмущение,	атараксия (полное спокойствие), радость, наслаждение, счастье, эйфория, экстаз,	волнение, грусть, тоска, печаль, горе, страдание, негодование, гнев, ярость.	рассеянность, синойя (сосредоточенность), гиперпрозекция (повышенное внимание).

Среди психических состояний выделить доминирующее состояние сложно, что затрудняет их локализацию в системе, однако система помогает выявить структуру состояния и входящий в него компонент [**151**].

Стресс может рассматриваться с различных сторон, но всегда включает несколько компонентов. С позиции теории Г. Селье это три различных состояния организма: тревоги, сопротивления и истощения. Представляя разновидности волевых и мотивационных компонентов, В.А. Ганзен состояние страха включал в группу отрицательных ориентировочных состояний, состояние переутомления – в группу отрицательных практических состояний.Однако в состояниях ряд системных характеристик, посредством которых осуществляются функции состояний и образуется функциональная структура, остается не изученным. В.Ф. Петренко [**125**] было установлено, что эмоции могут менять характер категоризации, и изменение размерности семантического пространства и введение аффективно окрашенных событий приводят к изменению характера категоризации значений, а именно к его уплощению [**110**].

Таким образом, функция аффективного компонента образа-Я состоит в изменении форм категоризации значений. При этом аффективные переживания вплетены в процесс категоризации значений, приводящих к образованию новых семантических структур. Следовательно, изучение образа-Я как системы через исследование аффективного компонента, представленного в семантических пространствах личности, позволяет раскрыть его структурно-содержательные характеристики, обеспечивающие качественную специфику проявления состояний и их функций в различных ситуациях, в данном случае в экстремальных.

5.2.3. Идентификация образа-Я с эталоном как механизм, обеспечивающий адаптацию личности

И. Дженис описал четыре взаимосвязанных процесса идентификации, приводящие к формированию самосознания:

1. Субъект считает себя подобным другому, т. е. идентифицируется с социальной моделью, сознательно или

подсознательно переживает это сходство. Идентификация с личностью в свою очередь связана с идентификацией с социальной группой, к которой субъект и объект идентификации принадлежат.

2. Субъект переживает викарные аффективные реакции "Я", соответствующие событиям, в которых оказываются "модели", так, как если бы эти события происходили с самим субъектом.

3. Субъект стремится обладать чертами модели, которые воспринимаются им как желательные, и стремится к тем целям, к которым, как он полагает, стремится "модель".

4. "Субъект усваивает и использует установки и поведение, демонстрируемые моделью", реально начинает вести себя как "модель" или символически воспроизводит соответствующее поведение. Такое поведение часто принимает вид ролевой игры.

Обсуждая эти четыре идентификационных процесса, В.В. Столин отметил, что идентификацией в узком смысле слова являются только два первых процесса, "то есть когнитивное и эмоциональное уподобление другому лицу, а формирование намерений и установок, так же как соответствующее поведение, являются следствиями идентификации. Эти следствия, в то же время, сами оказываются факторами, поддерживающими и усиливающими идентификацию".

Следует отметить, что поведенческие следствия идентификации приведут к ее поддержанию и усилению не всегда, а только в тех случаях, когда они адаптивны и положительно подкрепляются. Это обстоятельство следует иметь в виду при попытках понимать пути формирования адаптивных подструктур самосознания с помощью механизма идентификации.

Адаптивная активность личности не ограничивается направленностью на социальное отношение, ее потенциональным объектом являются также внутреннее состояние, собственные характерологические признаки или недостатки и достоинства, выбор и решения, собственный поступок и его результаты.

Взаимодействующей с личностью стороной является не только социум (другие), но и собственное "Я". Ожидания и экспектации исходят не только от других, но и от самого себя: относительно самого себя складываются вполне конкретные

ожидания, выдвигаются соответствующие предписания и требования. Личность стоит перед задачей соответствовать им, оправдать доверие самой себе, сообразовать линию поведения с системой требований к себе. Правда, генезис такого рода отношений и экспектаций берет свое начало в отношениях других людей к личности и является интериоризацией чужого мнения, но в контексте настоящих рассуждений это не столь важно, более значительно подчеркнуть момент направленности на адаптацию.

Можно перечислить многие проявления тенденции самоприспособления, такие как самоприятие, снисходительность к себе, последовательность, самоуверенность и т. д. Соответственно состояние дезадаптированности будет выражаться в самонеприятии, в отсутствии снисходительности к себе, непоследовательности выбранной позиции относительно самого себя, неуверенности в своих силах и внутриличностных сомнениях, в угрызениях совести и чувстве вины и т. п.

Особенно важным механизмом в личностном бытии является приспособление к своим выборам и решениям. Личность не только выбирает и принимает решения, но и к тому же стремится обосновать свой выбор и свое решение после того, как оно осуществлено. Такое обоснование имеет множество своих проявлений, начиная от простой рационализации и кончая сложными системами действий в адрес "Я". Трудно переоценить значение тенденции адаптироваться к своему выбору и решениям в новой деятельности, в формировании и смене установок. Недаром столь много исследований посвящены феноменам когнитивного диссонанса, в которых наиболее детально отражаются конкретные стратегии самоадаптации в сфере личностного выбора и принятия решения.

Важным моментом социальной адаптации и самоадаптации является формирование социальной и личностной идентичности. В определенные жизненные периоды индивид сталкивается с некоторыми трудностями в определении своей идентичности, что может стать причиной личностных кризисов.

Весьма показательным и относительно малоизученным в этом плане является период старости, целиком и полностью отличающийся от других возрастных периодов, кроме того и

механизмами самоадаптации. Снижение работоспособности, сужение круга общения, утрата ведущей роли в семье, ухудшение здоровья, необходимость переосмысления и переживания смысла жизни и смерти, избыток свободного времени, нарастание неуверенности и тревожности – все это ведет к необходимости адаптации не только к новым внешним условиям, но и к изменениям себя.

При учете временной структурированности образа-Я, становится очевидным, что процесс самоадаптации охватывает и иные стороны как актуального, так и "ретроспективного" и "проспективного Я". Перед личностью стоит задача адаптации к происходящим в настоящий момент в ее внутреннем мире изменениям, однако, кроме этого, она стоит перед необходимостью определить, как отнестись к тем или иным фактам и событиям из прошлой личной жизни, своим просчетам и неудачам, проступкам и разочарованиям, утрате близких людей или изменению отношений с людьми, смене взглядов и представлений и т. д. Задача самоадаптации возникает также при проектировании будущего: человек не только строит планы на будущее и надеется на осуществление своих замыслов, но и внутренне "свыкаться" с ними, сообразует свое настоящее состояние с воображениями или предвосхищаемыми событиями; кроме того, такое планирование и предвосхищение будущего само по себе имеет позитивную функцию и является как бы продолжением или "эквивалентом" фундаментального свойства психики - свойства антиципации, вероятностного прогнозирования и построения модели "потребного будущего" [**136**].

5.2.4. Значение как единица изменения образа-Я

К исследованию проблемы значения подходят с позиций направления в котором развивается это понятие. Так, в бихевиоризме – Ч. Осгуд значение рассматривает как промежуточную переменную между стимулом и реакцией [**196**], где исследуется "пространство коннотативных значений" и не объясняется природа происхождения денотативных факторов семантического пространства значения. То есть, с точки зрения

бихевиоризма значение – это латентная репрезентативная реакция, функционально проявляющаяся как предрасположенность к данному поведению. Поведенческая модель реагирования на стимул в данном случае представляется как процедура семантического дифференциала, где его факторы объединяют сочетаемые оценочные реакции.

У. Найссер и др. представители когнитивной психологии поведение субъекта рассматривают как управляемое процессом актуализации "категорий", или "когнитивных единиц", где категориальная система разбивает на стимулы категориальные единицы. Категорией в когнитивной психологии является определенный класс прообразов реакций, значение – единица, репрезентирующая координацию категорий стимулов и категорий реакций. Однако физическое сходство стимулов не обусловливает их классификацию в одну категорию, не утверждает тождества между ними, а связывает их через субъекта в поведенческом значении. Сходство же между стимулами обеспечивается за счет сходства значений [**195**].

Деятельностный подход к определению значения, представленный в отечественной психологии, к схеме внутренней деятельности прибавляет внешне-предметную практическую деятельность, выступающую в качестве критерия субъективного отражения [**67**]. Выделенные Л.С. Выготским и А.Н. Леонтьевым принципы определяли значение как:

1) самостоятельная психологическая категория;

2) форма отражения действительности, выработанная человечеством и зафиксированная в вербальных и невербальных компонентах опыта;

3) развитие значений в онтогенезе как результат активного присвоения им социального опыта.

Парадигма экспериментальной психосемантики заимствована из работ по построению семантических пространств Ч. Осгуда [**124**], теории личностных конструктов Дж. Келли [**42**], теории сознания А.Н. Леонтьева [**67**], представления об опосредованности психического отражения формами социально-исторического опыта людей [**25**], [**69**], [**144**]. Психосемантический подход реализует "субъектную" парадигму,

позволяя увидеть мир глазами другого человека, почувствовать его способы осмысления мира.

Психосемантический подход, или экспериментальная психосемантика, как отдельная область в отечественной психологии развивается с начала 70-х г. Основная задача экспериментальной психосемантики – это реконструкция индивидуальной системы значений, которая обусловливает восприятие мира, других людей, себя, сюда же входит изучение ее происхождения, строения, функционирования. В исследовании и описании индивидуальной системы значений, форм ее модельных представлений используют "субъективные семантические пространства", представляющие иерархизированный набор категорий, определяющих построение и содержание систем значений. Категориальная структура индивидуального сознания в данной содержательной области определяется индивидуальной, субъективной системой значений, включающей три составляющих деятельности:

1) познавательное содержание (денотат);

2) операциональное содержание;

3) аффективно-мотивационное содержание [**122**].

А. А. Леонтьев писал, что значение как психологический феномен есть динамическая иерархия процессов, где иерархия признаков задается порядком поиска этих признаков по степени значимости для субъекта. Считается, что субъективные оценки значения приспосабливаются к контексту текущей деятельности субъекта через категориальную установку [**66**], в которой иерархия признаков значения соответствует их рангам по степени информативности для исследователя и значимости для респондента. "…Информативность признаков зависит от контекста деятельности, к числу компонентов которой относятся, с одной стороны, объективные условия предметной ситуации, в которой протекает деятельность, с другой стороны, мотивы и цели, которые субъект желает достичь, в-третьих, арсенал средств, операциональный состав деятельности, которым располагает субъект. Принцип деятельностной обусловленности значения проявляется в приспособлении субъективной оценки информативности признаков значения к контексту текущей деятельности. Психологической инстанцией, осуществляющей

такое приспособление, является категориальная установка" [**196**, с. 23].

Важный показатель семантического пространства – содержание выделенных факторов, которые могут быть в одной содержательной области различными для разных испытуемых. Семантические пространства построены на базе оценок конкретной содержательной области, "имплицитной теории" этой области. Содержание факторов семантического пространства отражает ведущие основания классификации предметной и социальной действительности, принятой в определенной культуре и усвоенной данным конкретным индивидом.

Действительность репрезентирована субъекту через призму чувственной модели мира (перцептивный образ) или через знаковые, концептуальные модели, и в этом плане для наивного, не рефлексирующего субъекта действительность оказывается представленной некоторой моделью мира, "слитной" с этой моделью [**123**]. Таким образом, знание субъектом личностных конструктов и компонентов относится к рефлексии, к выделению им средств познания и самопознания. Под отчетливо осознаваемыми, представленными в сознании личностными конструктами, компонентами "рефлексивного Я", представлениями индивида о себе понимается содержание факторов семантического пространства, построенного на основе бинарных оппозиций, предложенных испытуемым для категоризации себя и других [**122**].

5.2.5. Выводы

Итак, выявлено несколько основных тенденций к дефинированию образа-Я который рассматривался как: набор отдельных модальностей рассматриваемых в рамках взаимодействия человека как биологического существа и социума в различных плоскостях; понятие тождественное Я-концепции; составляющая Я-концепции включающая когнитивный, аффективный, конативный компонент; образование тождественное "Я" представляющее Я-процессы; динамически организованная когнитивно-аффективно-исполнительная подсистема, в которой ментально репрезентируются

межличностные отношения; множество автономных позиций представленные субмодальностями "Я"; часть многоуровневой системы Я-концепции, включающей ее функционирование на различных ее "планах"; элемент Я-концепции включающий ее когнитивный компонент.

Образ-Я является интегративной личностной характеристикой, обеспечивающей акты целеполагания и активной деятельности субъекта. Образ-Я включает четыре компонента:

1. Компонент, включающий жизненные смыслы.
2. Когнитивный компонент.
3. Аффективный компонент.
4. Конативный компонент обеспечивающие его "существование".

Когнитивный компонент образа-Я включает следующие модальности:

– социально-ролевые (Я-личность, Я-семьянин, Я-профессионал);

– "развития" (Я реальный, Я идеальный);

– временные – темпоральные (Я в прошлом, Я в настоящем, Я в будущем), обеспечивающие его внутреннюю и внешнюю адаптацию.

Обеспечивая как внешнюю так и внутреннюю адаптацию личности образ-Я функционирует как система с эталонными представлениями личности относительно себя и системой внешних требований к себе. Результатом могут выступать трудности в определении своей идентичности, а как следствие личностные кризисы, варьирующие по степени продолжительности и глубине личностных трансформаций. Анализ изменений образа-Я проводился в системе конотативных значений, которые выступают в качестве критерия субъективного отражения приспосабливающегося к контексту текущей деятельности субъекта. Данный подход реализует субъектную парадигму в психологии и позволяет исследовать образ-Я через индивидуальные структурно-содержа-тельные характеристики личности.

5.3. Экстремальные условия и профессиональная деятельность личности

Исследование взаимоотношения экстремальных условий и личности, обусловленное особенностями образа-Я и стилевыми особенностями деятельности как системы, может обеспечить эффективную психологическую поддержку личности. Исследование проводилось в рамках субъектного подхода. Человек рассматривается как субъект деятельности в контексте специфических ее условий, активно изменяющийся как личность под воздействием этих условий и сам корректирующий степень их субъективной экстремальности через формирование адекватного стиля профессиональной деятельности.

5.3.1. Психологические подходы к изучению и определению экстремальных условий

В современных исследованиях существует несколько подходов к пониманию экстремальных условий и их составляющих. Проведенный анализ позволил выявить несколько подходов к определению экстремальных условий:

1. Экстремальные условия приравниваются к чрезвычайным ситуациям, классифицируясь по характеру воздействия внешней среды.
2. Экстремальные условия, требующие напряжения физиологического или психического (аналогично понятию стресса Г. Селье).
3. Экстремальные условия как система "человек в ситуации", где условия воздействия внешней среды и личность рассматриваются как целостная система.

Ц. П. Короленко [**55**] относит к экстремальным условиям те, которые "находятся на грани переносимости и имеют высокую способность к нарушению адаптации". К ним он отнес крайние естественные воздействия: температуру, ветер, электромагнитные колебания, атмосферное давление, а также другие воздействия, ставящие организм на грань переносимости. А. П. Авцын, Э. Э. Кениг [**2**] выделяют понятие экстремальных ситуаций как чрезвычайных в плане возможного неблагоприятного

воздействия на человеческий организм. Как пишет в своей книге В. И. Лебедев [**64**], в результате популяризации теории стресса Г. Селье появилась тенденция относить к "экстремальным условиям" все ситуации, в которых требуется напряжение физиологических или психических процессов. С такой точкой зрения, отмечает он, "нельзя согласиться полностью, так как грань, отделяющая обычные условия жизни от измененных, становится при этом расплывчатой, неопределенной". С напряжением, стрессом мы сталкиваемся в повседневной жизни довольно часто. Например, при физической работе, при решении ряда проблемных ситуаций и т. д. стресс является не только нормальным, но даже необходимым условием жизни и деятельности человека.

Границей, отделяющей обычные условия от экстремальных, он считает такие ситуации, в которых под воздействием психогенных (т. е. актуализирующих психические реакции) факторов психофизиологические и социально-психологические механизмы, исчерпав резервные возможности, более не могут обеспечивать адекватное отражение и регуляторную человеческую деятельность. Иными словами, когда происходит разрушение адаптивного барьера, "ломка" динамических стереотипов в центральной нервной системе, и наступает психическая дезадаптация или кризис.

Поэтому под экстремальной ситуацией В. И. Лебедев предлагает понимать изменение условий среды вокруг человека, происходящее в течение короткого периода времени и приводящее его к персональному порогу адаптированности. Ведь именно достижение персонального порога адаптированности ставит человека на грань, на которой создается опасность его жизни и здоровью.

Экстремальные условия также характеризуются измененной афферентацией, информационной структурой, социально-психологическими ограничениями и наличием фактора риска. На человека воздействуют семь основных психогенных факторов: монотония, измененные пространственная и временная структуры, ограничения личностно-значимой информации, одиночество, групповая изоляция (информационная

истощаемость партнеров по общению, постоянная публичность и др.) и угроза для жизни.

В процессе адаптации к экстремальным условиям принято выделять следующие этапы, характеризующиеся сменой эмоциональных состояний и появлением необычных психических феноменов: подготовительный, стартового психического напряжения, острых психических реакций входа, психической переадаптации, завершающего психического напряжения, острых психических реакций выхода и реадаптации. В генез необычных психических состояний четко прослеживаются антиципация в ситуации информационной неопределенности (этап стартового психического напряжения и завершающий этап); ломка функциональных систем анализаторов, сформировавшихся в процессе онтогенеза или длительного пребывания в экстремальных условиях, нарушения протекания психических процессов и изменения системы отношений и взаимоотношений (этап острых психических реакций входа и выхода), активная деятельность личности по выработке защитных (компенсаторных) реакций в ответ на воздействие психогенных факторов (этап переадаптации) или же восстановление прежних стереотипов реагирования (этап реадаптации) [**137**].

При увеличении времени пребывания в измененных условиях и жестком воздействии психогенных факторов, а также при недостаточно высокой нервно-психической устойчивости и отсутствии мер профилактики этап переадаптации сменяется этапом глубоких психических изменений, характеризующихся развитием нервно-психических расстройств. Между этапами переадаптации и глубоких психических изменений имеется промежуточный этап неустойчивой психической деятельности, характеризующийся появлением предпатологических состояний. Это состояния, не обособившиеся еще в строго очерченные нозологические формы нервно-психических заболеваний, что позволяет рассматривать их в рамках психологической нормы. Исследования в области экстремальной психологии имеют своей задачей совершенствование психологического отбора и психологической подготовки для работы в необычных условиях существования, а также разработку мер защиты от травмирующего воздействия психогенных факторов.

Выделяют несколько типов экстремальных ситуаций:

1) объективно экстремальные ситуации (трудности и опасности в них исходят из внешней среды, возникают перед человеком объективно);

2) потенциально экстремальные ситуации (опасность выражается как скрытая угроза);

3) лично спровоцированные экстремальные ситуации (опасность порождается самим человеком, его намеренным или ошибочным выбором, поведением);

4) воображаемые экстремальные ситуации (не несущие опасности, угрозы ситуации).

Помимо ситуаций А.М. Столяренко выделяет группы факторов психогенного риска: экстремальные материально-обстановочные факторы, социально-обстановочные факторы, содержательные элементы деятельности как экстремальный фактор, организационные и операциональные элементы деятельности, выступающие экстремальными факторами [**160**]. П. А. Корчемный выделяет такие факторы риска, как:

1) внешние факторы – макропространство;

2) уровень руководства;

3) субъективно-экстремальные факторы [**56**].

Исходя из предмета и объекта нашего исследования, сосредоточим внимание на основных отличительных особенностях вышеперечисленных условий, т. е. на то, что характерно для деятельности органов внутренних дел. Чрезвычайные происшествия и обстоятельства (ситуации) создают особые (экстремальные) условия, во время которых в значительной степени (а иногда и коренным образом) изменяется содержание выполняемых задач, возникает необходимость в использовании новых подходов к оценке взаимовлияния экстремальных ситуаций и субъекта деятельности.

Следовательно, в понятие "условия" кроме элементов обстановки включается деятельностный аспект, что отличает "условия" от понятия "ситуация", имеющею нейтральное по отношению к деятельности значение.

А. Н. Леонтьев предостерегал "против понимания деятельности человека как отношения, существующего между человеком и противостоящим ему обществом. Для человека

общество якобы составляет лишь ту внешнюю среду, к которой он вынужден приспосабливаться, чтобы не оказаться неадаптированным и выжить. При этом упускается главное – то, что в обществе человек находит не просто внешние условия, к которым он должен приспосабливать свою деятельность, но что сами эти общественные условия несут в себе мотивы и цели его деятельности, ее средства и способы; словом, что общество производит деятельность образующих его индивидов [**67**].

В данном исследовании внимание акцентировано на характере изменений, которым подвергается представление о себе личности в экстремальных условиях, укладывающихся в границы психологической нормы для измененных условий существования. Эти ситуации, по мнению А. М. Столяренко, можно классифицировать как системно-структурную и как системно-функциональную модель, в которой человек выступает в функциональной целостности с экстремальной ситуацией.

Так, системно-структурная модель экстремальной ситуации с точки зрения системного подхода рассматривается как особая внешне-внутренняя система "человек в ситуации". Для данной системы характерна глубокая функциональная целостность, а поведение человека является интегральным, системным продуктом ее функционирования. Одной из основных характеристик в системе "человек – обстановка" в компоненте "человек" является его образ-Я. Структура ситуации включает:

– обстановочные составляющие (экстремальных условий); личностные составляющие (образ-Я);

– деятельностные составляющие (намерения и поведение).

В системно-функциональной модели экстремальных ситуаций человек в ситуации выступает как единая система "человек в ситуации". Психологическая включенность человека в ситуацию может быть связана с рядом психологических явлений: пониманием и оценкой человеком ситуации и ее отдельных факторов; оценкой значимости ситуации и отношения к ней; мотивацией активности в ситуации; мобилизованностью; адекватностью решений, поведения и действий; психическим состоянием человека; активным проявлением личностью саморегуляции [**160**].

Взаимодействие структурных компонентов характеризуется причинно-следственными зависимостями (функциональными моделями). А. Н. Столяренко выделяет следующие виды функциональных моделей: динамика системы "человек в ситуации" протекает как единство обстановочных, личностных и поведенческих структурных компонентов; обстановочные факторы детерминируют личностные и поведенческие; личностные факторы играют детерминирующую роль по отношению к обстановочным, и как следствие – поведенческим реакциям человека (происходит личностное опосредование объективных характеристик системы). В любой ситуации человек проявляет себя как личность, детали обстановки и частные обстоятельства подчиняются ему.

Данная модель может быть описана в концепции метаиндивидуального мира Л. Я. Дорфмана [**38**] и может служить новым полиситемным основанием для понимания специфики деятельности субъекта в экстремальных условиях. Концепция Л. Я. Дорфмана позволяет "преодолеть разрыв между онтологическими сущностями индивидуальности и объектов мира". Личность и окружающий мир взаимодействует как целостное образование, с одной стороны, и как подсистема – с другой. Согласно его концепции метаиндивидуального мира "поле взаимодействий индивидуальности с объектами ее мира является достаточно широким и может совершаться как на полюсе индивидуальности, так и на полюсе объектов ее мира.

Своеобразие взаимодействий на полюсе объектов мира обнаруживается, во-первых, в том, как индивидуальность ассимилирует объекты мира, будучи в одних случаях самостоятельной системой, а в других – подсистемой мира. Во-вторых, в том, как сопрягаются при этом системные и онтологические статусы у индивидуальности и у объектов мира, так как в метаиндивидуальном мире между системными и онтологическими способами существования индивидуальности и объектов ее мира имеют место их неполные совпадения (индивидуальность и объекты ее мира проникают друг в друга как системы, но не как онтологические сущности). В то же время именно взаимопроницаемость индивидуальности и объектов ее

мира как систем (и подсистем) позволяет преодолевать разрыв между онтологическими способами их существования.

Этот онтологический разрыв, по мнению Л.Я Дорфмана, "преодолевается в одних случаях благодаря тому, что индивидуальность как система покрывает онтологические сущности ее самости и объектов ее мира. В других случаях мир как система перекрывает онтологические сущности объектов ее мира и индивидуальности как его подсистемы". В первом случае ведущая роль отводится онтологическому статусу индивидуальности, а во втором онтологическому статусу объектов мира. Индивидуальность как система в самой себе содержит источники детерминации ее активности и одновременно является носителем этой активности. Индивидуальность как подсистема также является носителем активности, но источники ее детерминации локализуются во взаимодействующих с ней системах, то есть в объектах мира. Вместе с тем в обоих случаях предметом индивидуальной активности выступают объекты мира".

Это означает: *во-первых,* что следует различать несколько форм активности в зависимости от локализации источников их детерминации; *во-вторых*, источники активности и предметы активности распределяются между взаимодействующими системами, когда индивидуальность проявляет себя в качестве системы. Сами источники активности и предметы активности индивидуальности локализуются в объектах мира, когда она выступает в качестве их подсистемы; *в-третьих*, "активность совершает одновременные воздействия на один и тот же объект различным образом в зависимости от источников ее детерминации: в одних случаях в этом объекте вскрываются его актуальные и потенциальные признаки в согласии с его имманентными законами существования, а в других – объект подвергается субъектным трансформациям в согласии с имманентными законами существования индивидуальности" [**38**].

В метаиндивидуальном мире индивидуальность и ее мир выступают одновременно и как субстраты и как системы (рисунок 5.31). Субстрат индивидуальности – это морфологический субстрат, включающий биохимические, физиологические, соматические свойства системы. Субстрат

мира – тот же морфологический субстрат, если подразумевается другой человек или физические, механические и т.п. свойства, если в качестве мира рассматриваются вещи и предметы (экстремальные условия). Индивидуальность и ее мир физически разделены, и их субстраты дискретны.

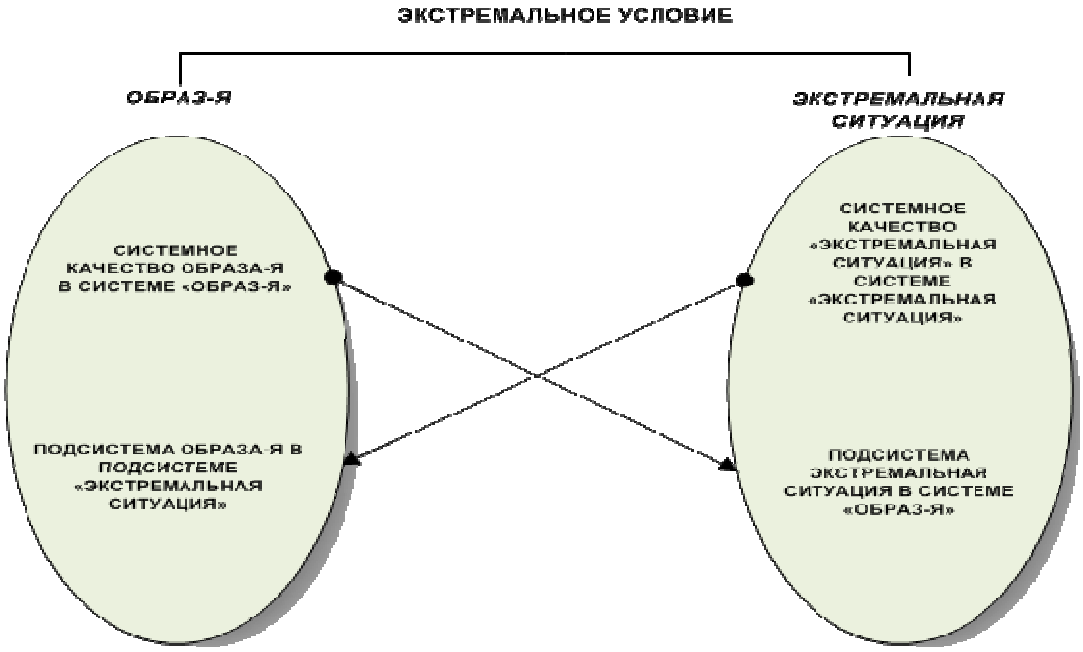


Рисунок 5.30 - Структурное отражение экстремального условия с входящими в него элементами (образ-Я и экстремальная ситуация)

Системы являются надсубстратными и внечувственными образованиями. Образ-Я как система – это область функций, перекрывающих субстраты образа-Я и экстремальной ситуации. Образ-Я как система обособляется от образа-Я как субстрата, переходит его физические границы и ассимилирует экстремальную ситуацию. В образе-Я как системе, исполняющей роль системообразующего качества, экстремальная ситуация исполняет роль управляемой подсистемы. В свою очередь экстремальная ситуация как система – это область функций, перекрывающих субстраты экстремальной ситуации и образа-Я. Экстремальная ситуация как система обособляется от экстремальной ситуации как субстрата, переходит ее физические границы и вовлекает в свою орбиту образ-Я. В мире как системе

мир исполняет роль системообразующего качества, а индивидуальность – роль управляемой подсистемы.

Таким образом, метаиндивидуальный мир организуется в полисистему в результате взаимодействия индивидуальности и ее мира в двух качествах (позициях): независимых систем, и подсистем, друг друга. Это означает, что метаиндивидуальный мир подчиняется принципу двойственности качественной определенности.

С позиций метаиндивидуального подхода к исследованию влияния экстремальных условий на образ-Я он может определяется как ментальная репрезентация метаиндивидуального мира человека. Ментальные репрезентации являются множественными, интерперсональными, позиционными, изменчивыми. Таким образом, исходя из представленных выше функциональных моделей следует, что поведение и реакции человека не задаются однозначно объективными характеристиками ситуации, а строятся исходя из особенностей взаимодействия человека и среды (сотрудников органов внутренних дел и экстремальной ситуации).

Ментальная репрезентация может быть описана через структурно-содержательные характеристики образа-Я и образа экстремальных условий в сознании, включенных в профессиональную деятельность субъекта. Однако оценить значение внутренних процессов самосознания трудно потому, что они неразрывно связаны с практической деятельностью субъекта, его взаимодействием с внешним миром. Чем активнее информационный обмен между индивидом и средой, тем меньше у него оснований: задумываться о самом себе, делать себя объектом исследования. Это предполагает важность исследования наряду с образом-Я образа условий, в которых он выполняет профессиональные задачи.

Таким образом, для исследования обозначенной выше проблематики нами были дифференцированы экстремальные условия и экстремальные ситуации. Экстремальные ситуации представляют именно средовые воздействия, а экстремальные условия являются экстремальными ситуациями представленными в личностном семантическом пространстве субъектов. Другими словами, экстремальные условия – это экстремальные ситуации,

интегрированные в системе значений и личностных смыслов личности.

5.3.2. Образ-Я и стиль профессиональной деятельности в экстремальных условиях

Отношение личности к себе возникает как результат деятельности самосознания, являясь в то же время одним из фундаментальных ее свойств, значительно влияющих на формирование содержательной структуры и формы проявления целой системы других психических особенностей личности. Адекватно осознанное и последовательное эмоционально-ценностное отношение личности к себе является центральным звеном ее внутреннего психического мира, создающим его единство и целостность, согласовывая и упорядочивая внутренние ценности личности, принятые ею в отношении себя [**190**] реализуя "устойчивое "сквозное" целостное психическое образование включающее сознательные и бессознательные механизмы пассивной и активной адаптации человека к среде" [**165**, с.148].

Понятие стиля профессиональной деятельности, по мнению Б. А. Вяткина, В. А. Колга, В. С. Мерлина, Е. Н. Пряжникова, А. Н. Демина и др., может включать эмоционально-ценностное отношение личности к себе, возникающее на основе переживаний, включенных в рациональные моменты самосознания, разнообразные чувства, эмоциональные состояния, пережитые в разное время, в разных жизненных обстоятельствах в связи с размышлением о себе, понимание самого себя и т. д. Включаясь в самопознание стилевые особенности деятельности эта эмоциональная сфера самосознания на более или менее зрелом уровне развития делает его как по способу осуществления, так и по своему результату более тонким и совершенным.

Большая часть пережитого из области отношения личности к себе в свернутом виде переходит в сферу неосознаваемого и существует в форме внутренних возможностей, эмоциональных резервов, потенций и актуализируется при определенных

условиях, включаясь в эмоциональную жизнь личности в настоящем, создавая своеобразную апперцепцию ее эмоциональной жизни в будущем [**190**]. И. С. Кон поднимает вопрос о том, может ли индивид адекватно воспринимать и оценивать себя в связи с проблемой соотношения главных функций самосознания – регуляторно-организующей и эго-защитной. Чтобы успешно направлять свое поведение, субъект должен обладать адекватной информацией как о среде, так и о состоянии и свойствах своей личности. Напротив, эго-защитная функция ориентирована преимущественно на поддержание самоуважения и стабильности образа-Я даже ценой искажения информации. В зависимости от этого один и тот же субъект может давать как адекватные, так и ложные самооценки. Пониженное самоуважение невротика – это мотив и одновременно самооправдание ухода из деятельности, тогда как самокритика творческой личности – стимул к самосовершенствованию и преодолению новых рубежей [**53**].

Структура "феноменального Я" зависит от характера тех процессов самопознания, результатом которых она является. Так, процессы самопознания включены в более объемлющие процессы общения человека с другими людьми, в процессы деятельности субъекта. От того, как будут поняты эти процессы и каким, следовательно, предстанет в исследовании сам субъект, носитель самосознания, зависят и результаты анализа его представлений о себе, его образов-Я, его отношение к самому себе [**185**]. Развитое и дифференцированное позитивное самоотношение предполагает самоприятие одновременно в двух ценностно-смысловых позициях, модусах личности: в модусе активного самоэффективного, "успешного Я" и в модусе спонтанного, любящего, "теплого" Я. Парциальное, или фрагментарное, самоотношение реализуется посредством усечения одной из осей целостного самоотношения – аутосимпатии или самоуважения [**154**].

Признание и принятие всех аспектов своего "аутентичного Я" в противоположность "условному самопринятию" обеспечивает интегрированность Я-концепции, утверждает "Я" в качестве мерила самого себя и своей позиции в жизненном пространстве. Внутренний диалог здесь выполняет функцию

прояснения и утверждения самоидентичности, а его конкретные формы, причины возникновения и мотивы указывают на степень гармоничности – противоречивости, зрелости самосознания. Психологические конфликты тогда становятся препятствием личностному росту и самоактуализации, когда прерывается, "расщепляется" взаимодействие, диалог образов-Я, каждый из которых, являясь существенной частью Я-концепции, силится "заявить о себе", "заговорить", "быть услышанным", но не принимается за свой, отторгается или защитно трансформируется. Возможно возникновение конфликта между любыми образовавшимися в результате дихотомического противопоставления аспектами личности, втянутыми в реципрокные отношения.

Степень психологической дифференциации можно представить как измерение, один из полюсов которого означает высокую степень четкости (артикулированности) и автономности подструктур Я-концепции (частных самооценок и образов-Я), их иерархизированность и относительную устойчивость, упорядоченность и сбалансированность их взаимодействия, а противоположный полюс – "размытость", "нечеткость", "синкретизм", низкую специализацию, отсутствие иерархических связей и сбалансированных взаимодействий [**104**], [**133**]. На феноменологическом уровне большей дифференцированности соответствует большая осознанность и подконтрольность аффективных переживаний и телесного опыта, их опосредованность и представимость на языке значений и индивидуальных личностных смыслов. Следствием психологической недифференцированности и зависимости, составляющих основное системообразующее свойство "пограничного самосознания", являются его три взаимосвязанные характеристики:

1) низкая степень расчлененности аффективной и когнитивной "образующих", высокий уровень пристрастности образа-Я и доступность его субъективным искажениям;

2) сверхзависимость от интерферирующих воздействий эмоционального отношения и оценок значимых людей, стрессодоступность (уязвимость) Я-концепции по отношению к эмоционально-травмирующему опыту;

3) "узость" и "уплощенность" системы индивидуальных значений, репрезентирующих образ-Я.

Фактором, создающим наибольший риск дестабилизации самоотношения, является низкая степень дифференцированности образа-Я и вследствие этого недостаточная автономность когнитивных и аффективных процессов, увеличивающих стрессодоступность всей системы.

На основе ряда исследований по изучению динамики когнитивного компонента профессионального самосознания слушателей вуза МВД было установлено, что по мере углубления профессионального обучения и профессионального взросления расширяется список осознаваемых субъектами собственных качеств наряду с изменением их содержательной специфики [**58**]. Б.Б. Косов в этой связи отмечает сближение сущностных представлений субъектов о качествах других людей и о своих собственных качествах в контексте будущей профессиональной деятельности [**57**]. Также отмечаются возрастание содержательной близости образа-Я и профессионального эталона и влияние содержания профессионального эталона на содержание образа-Я [**146**].

Депрофессионализация и личностная дезадаптация, вызванная различными неблагоприятными факторами, в том числе и экстремальными, связанными с угрозой жизни, здоровью личности или причинением смерти другому человеку, деструктивно влияет не только на физическое и духовное дальнейшее развитие человека, но и на самосознание, порождая выраженную утрату своего Я, прогрессирующее состояние незащищенности, отчаяния, никчемности, последующее проявление агрессивного и отклоняющегося поведения [**189**].

В исследовании А.Л. Журавлева , Е.В. Журавлевой, и В.А. Хащенко был выявлен феномен "схематизации" образа-Я, проявляющийся в сокращении используемых субъектами для самоописания характеристик, изменений в содержании представлений о себе, смене ведущих критериев самооценивания, сближении представлений личности о себе и оценок других членов группы, преимущественной ориентации на собственное Я в предпочтении партнеров по общению в результате воздействия экстремальных условий. Также было выявлено, что

индивидуализированная по характеру динамика образа-Я зависит от пола, группового статуса, актуального психического состояния, опыта межличностного общения субъектов [**36**].

Через стиль профессиональной деятельности происходит трансляция индивидуальных характеристик образа-Я, формирующихся в процессе деятельности. Таким образом, приобретение идентичности, определяемой как тождественность человека самому себе, базирующаяся "на ощущении тождества самому себе и непрерывности своего существования во времени и пространстве и на осознании того факта, что твои тождество и непрерывность признаются окружающими", может рассматриваться не только через постепенную интеграцию образов-Я [**202**, с. 219], но и через формирование стиля профессиональной деятельности, тождественного представлениям личности о себе (рисунок 5.4).

Рисунок 5.4 - Функциональная модель образа-Я

Таким образом, можно сказать, что нами была формализована функциональная модель (рисунок 5.4),

позволяющая рассматривать образ-Я, стиль профессиональной деятельности в экстремальных условиях как единое пространство бытия субъекта включенного в выполнение служебно-боевых задач.

5.3.3. Образ экстремальных условий в профессиональной деятельности сотрудников органов внутренних дел

Образ профессии неразрывно связан с образом-Я и включен в него. Тип профессии субъекта определяет описание им обстоятельств и условий работы, а также предметную отнесенность его черт, что отражается в использовании общепринятых слов, различающихся в конкретных случаях в зависимости от специфики профессионального труда. "Представители разных типов живут в существенно различных субъектных мирах" [**45**], всегда демонстрируя более высокую дифференцированность в своей предметной области независимо от уровня их когнитивной сложности в других областях [**43**].

Рассматривая образ ситуаций, напрямую связанный с профессиональной деятельностью и описанием профессии как таковой, С. Т. Джанерьян выделяет две формы описания профессии: персонифицированную и неперсонифицированную (представление об определенных условиях, включенных в контекст профессиональной деятельности) [**30**]. В первом случае образ профессии воплощается в обобщенном образе типичного профессионала, в профессиональном типаже-стереотипе, или в схематизированном представлении о характерном для некоторой профессиональной общности типе личности [**127**], или в представлении о личности профессионала, или в профессиональном эталоне [**146**], проявляющемся через представление о выполнении наиболее типичных для нее функциональных обязанностей, что и делает возможным изучение субъективных характеристик образа экстремальных условий. В случае стереотипизированного, не наполненного личностным смыслом профессионального эталона речь идет о профессии, "с которой себя не соотносим, перечисляя привычные наборы обезличенных характеристик, проявляемых при

выполнении задач. Милиционер должен быть смелым, сильным, честным. Руководитель должен быть умным, принципиальным, порядочным и т.д.". Образ экстремальных условий, связанных с профессиональной деятельностью, скорее может быть отнесен к разновидности профессионального Я-идеального. Во втором случае неперсонифицированные образы экстремальных условий могут быть широко представлены в самоописаниях по критерию преобладания в них того или иного аспекта профессии. Наиболее распространенным видом описаний человеком его профессии являются предметно-деятельностные описания. В них раскрываются процессы, результаты, достижения в деятельности [**1**]; осознанные человеком нормы, правила, модели своей профессии. Предметно-деятельностные описания образа экстремальных условий характерны для всех этапов профессионального становления сотрудника ОВД и обнаруживают тенденцию к доминированию по мере углубления его профессионализации [**97**].

Образ экстремальных условий является неотъемлемой составляющей образа профессионала, который соотносится с уровнем развития его профессионального самосознания. При высоком уровне развития самосознания профессионалов видение ими предметной области своего труда и профессиональных целей значительно шире, глубже, полнее, целостнее, чем у профессионалов с более низким уровнем развития самосознания [**47**].

Как доказывает А.Р. Фонарев, ни модус обладания, ни модус достижения не допускают целостного видения человеком собственной профессиональной деятельности, и только при модусе служения открывается такая возможность [**176**]. Крайние негативные оценки работы могут иметь место даже и при высокой успешности профессиональной деятельности, а тем более при отсутствии интереса к ней и, соответственно, при низкой психологической адаптации субъектов к новой профессиональной деятельности, выражающейся в оценочных суждениях: "тупая работа", "я теряю себя, занимаясь этим делом" [**138**].

Развитием личности является расширение ее бытийности – осуществление экспансии структуры личностных смыслов на

внешние пространства. Признаком экспансии является структурирование личностью различных пространств среды (время, предметное пространство, пространство межличностных отношений и т.д.) в соответствии со структурными и содержательными особенностями сложившегося пространства личностных смыслов. [**148**, с. 2526].

Таким образом, опираясь на субъектный подход именно, личность как высший интегратор и регулятор психики определяет и направляет деятельность человека в процессе овладения внешними по отношению к личности пространствами [**146**, **147**]. Исходя из этого, мы можем гипотетически выделить из образа профессии образ неотъемлемой ее составной части, а именно образ экстремальных условий, с которыми связана профессиональная деятельность сотрудников.

5.3.4. Исследование образа-Я и стиля профессиональной деятельности в рамках системно-когнитивного анализа

Образ-Я и стиль профессиональной деятельности в экстремальных условия рассматриваются как элементы структурно-содержательные особенности которых снижают, или повышают степень ее экстремальности. В исследовании мы исходили из базового представления о том, что человек как субъект деятельности реагирует не непосредственно на саму ситуацию, а на сложившийся у него образ этой ситуации, и эта реакция опосредована мыслями и чувствами самого человека, его целями, ценностями и мотивацией. Соответственно будем считать, что и поведение человека зависит от окружающей среды не непосредственно, а опосредованно: через изменение образа-Я, включающего, в частности, когнитивные (интеллектуальные), аффективные (эмоциональные), смысловые компоненты [**81**].

Проведение подобной процедуры анализа с помощью статистических методов не представлялась возможной в связи с множеством критериев, входящих в базу исследования. Однако применение метода многопараметрической типизации, реализованного в системно-когнитивном анализе и его инструментарии Универсальной когнитивной аналитической

системе "Эйдос" [**150**], позволяет проводить анализ такого рода данных. Проблема выбора универсального критерия решается с помощью использования критерия информативности, рассматриваемого в теории информации Р. Хартли, К. Шенноном, А. Н. Колмогоровым, А. А. Харкевичем, Р. Л. Стратановичем [**192**], [**183**].

5.3.5. Выводы

Во второй главе рассмотрено понятие экстремальности включающее в себя средовой, личностный и деятельностный аспект. В средовом аспекте экстремальность ситуации подразумевает под собой угрозу к существованию или высокую способность к нарушению адаптации индивида. В личностном аспекте понятие экстремальности описывает состояния, в которых затруднено или невозможно адекватное отражение и регуляторная человеческая деятельность.

Проблема определения экстремальных условий с позиции их объективности – субъективности была решена через разведение понятий экстремальные ситуации – экстремальные условия. Экстремальные ситуации дифинировались как объективно существующие особенности условий внешней среды, а экстремальные условия как экстремальные ситуации представленные в личностном семантическом пространстве респондентов. Данный концепт позволяет рассматривать экстремальную ситуацию и субъекта как целостную систему.

Выявлена глубокая связь образа-Я с деятельностью рассматриваемой через ее стилевыми особенности, в которую включен субъект. Данная связь проявляется во всех описанных выше компонентах образа-Я постепенно интегрирующегося с ее стилевыми особенностями, что может переживаться субъектом как достижение состояния целостности и идентичности.

Образ, через который проходит описание профессиональной деятельности, включает образ профессионала, отражаемый в образе-Я субъекта. Образ экстремальных условий в свою очередь является неотъемлемой частью образа себя как профессионала, обеспечивая целостное видение своей профессиональной

деятельности через включенность образа экстремальных условий в образ деятельности, а как следствие в образ-Я.

Предложен теоретический концепт многокритериальной типизации исследуемых характеристик образа-Я и стиля профессиональной деятельности основанный на мере количества информации (универсальная когнитивная аналитическая система "Эйдос").

5.4. *Теоретический и технологический аппарат исследования образа-Я и стилевых особенностей профессиональной деятельности*

В данной главе основное внимание уделено раскрытию путей исследования образа-Я и стилей профессиональной деятельности. Излагаются методы сбора, обработки и интерпретации эмпирической информации, а также представлены основные процедуры и этапы исследования.

5.4.1. Методы, этапы и выборка экспериментального исследования

Система методов, применяемых в исследовании, была определена его исходными методологическими предпосылками, а также целями и задачами как всего исследования, так и отдельных его этапов. Психодиагдиагностический инструментарий исследования включал в себя:

– метод, репертуарных решеток Дж. Келли;

– метод, личностного (семантического) дифференциала (ЛД) НИИ им. В. М. Бехтерева;

– семантического дифференциала состояний сотрудников специальных подразделений;

– методики исследования системы жизненных смыслов В.Ю. Котлякова;

– шкалы оценки тяжести "боевого опыта" Т. Кина;

– теста Куна – Макпартленда "Кто Я?".

Названные выше методы были скорректированы для исследования образа-Я и стилевых особенностей профессиональной деятельности сотрудников в экстремальных условиях (прил. 1).

1. *Авторская анкета оценки интенсивности экстремальных ситуаций*, в которую были включены вопросы из шкалы оценки тяжести "боевого опыта" Т. Кина [**96**] и элементы, выделенные с помощью теста репертуарных решеток Дж. Келли у сотрудников органов внутренних дел, принимавших участие в антитеррористических мероприятиях.

2. *Авторская анкета оценки стиля профессиональной деятельности – субъективной оценки эффективности профессиональной деятельности сотрудников* составлена на основе перечня квалификационных требований при проведения испытаний на присвоение квалификационных разрядов сотрудникам [**128**]. Анкета была также дополнена экспертными оценками, полученными с помощью метода репертуарных решеток Дж. Келли.

3. *Оценочная решетка* (для исследования структурно-содержа-тельных характеристик когнитивного компонента образа-Я) была сформирована на основе ответов респондентов по *тесту Куна – Макпартленда "Кто Я?"* ("Двадцать ответов"), позволившему выявить ведущие модальности когнитивного компонента образа-Я (Я-реальное, Я-идеальное, Я-профессиональное и т.п.) и *методики личностного (семантического) дифференциала (ЛД)*, адаптированной в психоневрологическом институте им. В.М. Бехтерева. По столбцам располагались модальности образа-Я, по строкам – биполярные конструкты ЛД.

4. *Методика семантического дифференциала состояний* использовалась для выявления структурно-содержательных особенностей аффективного компонента образа-Я. Данная методика была получена на выборке из сотрудников, выполнявших служебно-боевые задачи в экстремальных условиях [**153**].

5. *Методика исследования системы жизненных смыслов В.Ю. Котлякова* применялась для оценки "предельных смыслов" [**71**]. Рассматриваемый слой образа-Я был исследован с помощью отдельной методики. Испытуемым предлагалось сформулировать ведущий смысл своей собственной жизни, каким он им представляется на момент исследования.

При проведении экспериментального исследования уровень валидности контролировался за счет использования квазиэкспериментального плана с предварительным и итоговым тестированием на различных выборках, включающим учет результатов шести групп сотрудников, сформированных по критериям интенсивности экстремальных условий и стилям профессиональной деятельности. Использование данного экспериментального плана позволило контролировать источники угрожающие внутренней валидности экспериментального исследования (эффект тестирования, состав групп, регрессию).

Внутренняя валидность также контролировалась через распределение отдельной группы сотрудников (30 чел.) по уровням интенсивности экстремальных условий и стилям профессиональной деятельности "в слепую" по показателям компонентов образа-Я, а затем по полученным данным сравнивались с показателями интенсивности экстремальных условий и стиля профессиональной деятельности, выставленными самими сотрудниками. В 93,2% ($p \leq 0{,}003$ Пирсон) случаев результаты классификации респондентов с помощью дискриминантного анализа "вслепую" совпадали с данными в анкете сотрудников по критерию интенсивности экстремальных условий и в 89,4% ($p \leq 0{,}011$ Пирсон) случаев по критерию стиля профессиональной деятельности. Внешняя валидность дополнительно контролировалась методом дискриминантного анализа ($p \leq 0{,}001$ χ^2 – Фридман).

Внешняя валидность дополнительно контролировалась методом дискриминантного анализа, который позволил подтвердить статистически значимые различия в оценках респондентов образа-Я, однородность групп респондентов, выделенных по критерию интенсивности экстремальных ситуаций, стиля профессиональной деятельности, и релевантность используемого инструментария для оценки интенсивности экстремальных ситуаций, связанных с выполнением профессиональных задач сотрудниками.

Схема экспериментального исследования состояла из четырех элементов:

1. Разработка критерия оценки интенсивности экстремальных ситуаций. В результате использования

репертуарного теста Дж. Келли и шкалы "боевого опыта" Т. Кина были получены утверждения респондентов, описывающие набор наиболее часто встречающихся экстремальных ситуаций. Далее выделенные утверждения, касающиеся интенсивности экстремальных ситуаций, были подвергнуты процедуре факторного анализа (с varimax вращением). В результате была получена двухфакторная модель, в которой фактор 1 – АП: "активное позиционирование личности относительно деятельности в экстремальных условиях" , а фактор 2 – ПП: "пассивное позиционирование личности относительно деятельности в экстремальных условиях".

Фактор 1– АП (60,829%): 1. Сколько раз Вы принимали участие в задержании невооруженного преступника? (0,971). 2. Сколько раз Вы принимали участие в задержании вооруженного преступника? (0,959). 7. Сколько раз Вы наблюдали, как кто-то был убит или ранен во время выполнения служебно-боевых задач? (- 0,925). 3. Сколько раз Вы принимали участие в пресечении массовых беспорядков? (0,912). 4. Сколько раз Вы принимали участие в "зачистке" или выполняли другое задание в условия повышенной опасности? (0,887). 6. Сколько раз Вы применяли оружие на поражение? (- 0,526).

Фактор 2 – ПП (31,515%): 8. Сколько раз Вы подвергались опасности быть убитым или раненым, попадали в засаду, в другие очень опасные ситуации? (0,904). 5. Сколько человек в Вашем подразделении было убито, ранено, или пропало без вести во время выполнения служебно-боевых задач? (- 0,871).

2. Разработка критерия стиля профессиональной деятельности – субъективной оценки эффективности профессиональной деятельности сотрудников. Данный критерий был сформулирован на основе нормативных документов, используемых при аттестации сотрудников [**128**], и метода репертуарных решеток Дж. Келли. В качестве элементов были использованы ситуации, в которых сотрудники должны уметь демонстрировать определенные знания и навыки. Конструктами выступали сами необходимые качества и навыки, формируемые в процессе подготовки людей. Конструкты выявлялись с помощью стандартной процедуры (методом триад) и далее были обобщены по принципу близости к семантическому

ядру экспертных оценок в соответствии с задачами экспериментального исследования.

Выделенные характеристики, направленные на выявления субъективной оценки профессиональной эффективности, также были подвергнуты процедуре факторного анализа. В результате выделенная трехфакторная структура включала показатели, описывающие стиль профессиональной деятельности – общую субъективную оценку профессиональной эффективности личности:

Фактор 1– НПБ – "Знание нормативно-правовой базы и своих должностных обязанностей" (37,621%):

1. Законодательные и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные правовые акты МВД России (0,968).

2. Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок применения и использования боевого ручного стрелкового оружия, физ. силы, спец. средств, средств индивидуальной защиты и активной обороны (0,975).

3. Свои должностные обязанности и права, особенности оперативной обстановки и ее состояние на обслуживаемом участке, территории органа внутренних дел (0,929).

4. Формы и методы взаимодействия с сотрудниками других служб,
подразделений, учреждений правоохранительных органов и общественностью при решении служебных задач (0,927).

7. Ориентируюсь в оперативной обстановке и могу принимать правильные решения (- 0,605).

Фактор 2 – ИБО "Навыки использования боевого стрелкового оружия, боевых приемов, оказания доврачебной помощи" (22,407%).

12. Имею навыки оказания доврачебной и иной неотложной медицинской помощи (0,789).

10. Владею боевым ручным стрелковым оружием (0,876).

11. Владею боевыми приемами борьбы (0,876).

9. Применяю и использую огнестрельное оружие, физическую силу, специальные средства в борьбе с преступностью в соответствии с законодательно-правовыми

актами Российской Федерации и иными нормативными документами (0,063).

6. Пользуюсь средствами индивидуальной защиты и активной обороны (0,062).

Фактор 3 – ВСГ "Умение взаимодействия с сотрудниками других служб и общения с различными категориями граждан, рассмотрения жалоб и т.п." (18,080 %).

8. Основы профессиональной этики и психологии общения с различными категориями граждан (0,800).

5. Порядок рассмотрения предложений, заявлений, жалоб граждан (0,550).

3. Конструирование оценочной решетки для исследования когнитивного компонента образа-Я личности. На данном этапе исследования в качестве инструмента были использованы тест Куна – Макпартленда "Кто Я?" и методика личностного (семантического) дифференциала (ЛД), адаптированная в психоневрологическом институте им. В. М. Бехтерева. Применение теста "Кто Я?" Куна-Макпартленда позволило выделить такие модальности образа-Я как: "Я-реальное", "Я-идеальное", "Я-профессио-нал" и др. Также в оценочную решетку вошли элементы образа-Я, отражающие временные категории "Я десять лет назад", "Я в настоящем", "Я через десять лет", описывающие образ-Я с позиций относительно отдаленных прошлых событий, настоящего времени и относительно долгосрочных перспектив в представлениях о развитии своего образа-Я в будущем ("Я через десять лет"). Данные модальности образа-Я были использованы как элементы оценочной решетки, каждый из которых был описан по двадцати одной биполярной шкале – конструкту личностного семантического дифференциала: "обаятельный – непривлекательный", "сильный – слабый" и др.

4. Респонденты были классифицированы по критериям:

1. Показатель интенсивности экстремальных ситуаций варьировал от одного до восьми (таблица 5.2; рисунок 5.2). Каждый уровень включал определенную сумму ответов респондентов по восьмибальной шкале и оценивался как: уровень 1 (очень слабая интенсивность экстремальных ситуаций) 0–2 балла; уровень 2 (слабая интенсивность экстремальных ситуаций)

3–6 балла; уровень 3 (средняя интенсивность экстремальных ситуаций) 7–10 баллов; уровень 4 (умеренная интенсивность экстремальных ситуаций) 11–14 баллов; уровень 5 (сильная интенсивность экстремальных ситуаций) 15–18 баллов; уровень 6 (очень сильная интенсивность экстремальных ситуаций) 19–22 баллов; уровень 7 (23–26 баллов); уровень 8 (27–31 баллов), где (1) экстремальные ситуации практически не встречались, (8) респондент активно выполнял профессиональные задачи в экстремальных ситуациях.

Таблица 5.2 - Показатели расстояний между выделенными градациями (λ - Вилкса), показатели статистической значимости различий между градациями критерия (по критерию $\chi 2$ – Фридмана)по интенсивности экстремальных условий

Тест функций	λ - Вилкса	χ^2 – Фридмана	df	P
1-6	0,000	3038,618	1164	0,000
2-6	0,000	2375,751	965	0,000
3-6	0,000	1771,352	768	0,000
4-6	0,000	1238,592	573	0,000
5-6	0,003	754,944	380	0,000
6	0,062	371,136	189	0,000

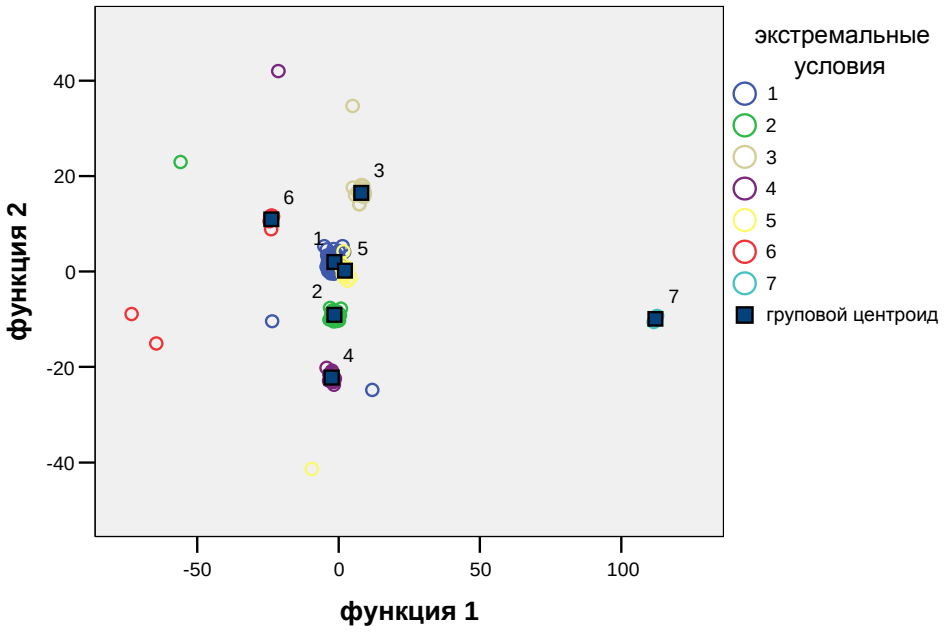


Рисунок 3.3 - График канонических дискриминантных функций с групповыми центроидами в качестве градаций по интенсивности экстремальных условий

В принятой выборке респондентов показатель интенсивности экстремальных условий варьировал от одного до шести, между всеми шестью градациями (уровнями интенсивности экстремальных условий) наблюдаются различия, выраженные на высоком уровне статистической значимости (таблица 5.3, рисунок 5.6), что позволяет судить о высокой рельефности индивидуальных структурно-содержательных характеристик образа-Я личности.

Таблица 5.3 - Показатели расстояний между выделенными градациями (λ - Вилкса), показатели статистической значимости различий между градациями критерия (по критерию χ2 – Фридмана) по стилю профессиональной деятельности

Тест функций	λ - Вилкса	χ^2 – Фридмана	df	P
1-5	0,000	1759,386	970	0,000
2-5	0,000	1211,654	772	0,000
3-5	0,002	838,347	576	0,000
4-5	0,024	501,085	382	0,000
5	0,207	211,307	190	0,138

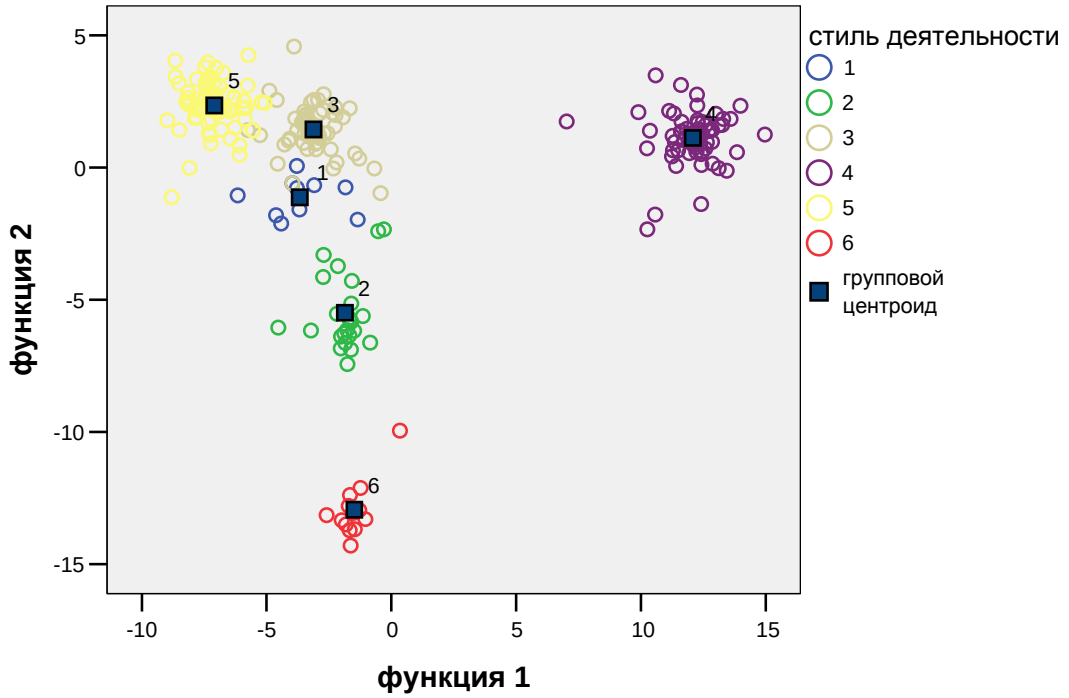


Рисунок 5.4 - График канонических дискриминантных функций с групповыми центроидами в качестве градаций по стилю профессиональной деятельности

2. Стиль профессиональной деятельности – субъективная оценка профессиональной эффективности вычислялась по средним значениям показателей респондентов относительно "знания нормативно-правовой базы и своих должностных обязанностей", наличия "навыков использования боевого стрелкового оружия, боевых приемов, оказания доврачебной помощи" и "умения взаимодействовать с сотрудниками других служб и общения с различными категориями граждан, рассмотрения жалоб и т. п.". Таким образом, сотрудники ОВД, оценившие свою подготовку в среднем на один балл, были отнесены к стилю профессиональной деятельности – 1, сотрудники, оценившие свою подготовку в среднем на два балла, были отнесены к стилю профессиональной деятельности – 2 и т. д., сотрудники, оценившие свою подготовку в среднем на шесть баллов, были отнесены к стилю профессиональной деятельности – 6.

В таблице 5.3 отмечены статистически значимые различия между градациями классифицирующих признаков, на рисунке 5.6 пространственно обозначено расстояние между градациями признаков (групповой центроид) и структурно-содержательными характеристиками, описывающими образ-Я. Классификация размерности используемых шкал градаций по признакам (поведенческий компонент) проводилась с использованием дискриминантного анализа. В данном случае применение этого метода можно считать вполне корректным, так как используемые шкалы являются метрическими, а объем выборки обеспечивает нормальный характер распределения частот.

Процедура дискриминантного анализа предполагает классификацию респондентов по группам с наиболее рельефными различиями между ними на основе восьми градаций по критерию интенсивности экстремальных ситуаций (седьмая и восьмая градации не были описаны в связи с отсутствием, недостаточным количеством респондентов для проведения анализа данных) и стилей профессиональной деятельности. В качестве независимой переменной (группового центроида) выступают различные градации интенсивности экстремальных условий (рисунке 5.5) и стилей профессиональной деятельности (см. рисунке 5.6), зависимыми переменными являются показатели

респондентов по методикам описывающим когнитивный, аффективный, компонент и жизненные смыслы включенные в образ-Я сотрудников. Конативный компонент образа-Я рассматривался как стиль профессиональной деятельности личности.

Использование данной процедуры позволило выявить и обозначить маркерные точки для описания образа-Я и стилевых особенностей деятельности изменяющегося в экстремальных условиях. Таким образом, на данном этапе исследования был подобран психодиагностический инструментарий, адекватный задачам исследования, обозначены его основные этапы и сформирована выборка респондентов.

Резюмируя содержание данного параграфа необходимо отметить:

1. Методы подобранные в качестве психодиагностического инструментария позволяют описать структурно-содержательные изменения образа-Я, картина образа-Я является достаточно рельефной (со значимыми статистическими различиями), что позволяет проводить дальнейший анализ опираясь на выявленные маркерные точки в которых происходит его трансформация.
2. Разработанные и предложенные нами критерии оценки интенсивности экстремальных условий и стиля профессионально деятельности отражают структурно-содержательных характеристики исследуемой предметной области и могут служить инструментом классификации респондентов по обозначенным выше параметрам.
3. Выборка респондентов отражает общие тенденции личностных трансформаций субъектов включенных в проблемную область данного исследования, за счет проверки частотных характеристик ответов респондентов на предмет нормальность распределения и дополнительной проверки процента случайного попадания респондентов включенных в группы по критериям интенсивности экстремальных условий и стилю профессиональной деятельности (см. таблица 5.2 – 5.3; рисунки 5.5 - 5.6).

5.4.2. Схема анализа данных экспериментального исследования

Анализ полученных данных проходил в русле системного подхода активно развиваемого в отечественной психологии. Принятая четырехкомпонентная модель образа-Я рассматривалась как саморегулирующаяся система, взаимодействующая с экстремальными условиями и сама являющаяся частью этих условий.

1. Полученные данные по когнитивному компоненту образа-Я были представлены в виде стандартного куба. Для его сжатия мы применили метод "растягивания в вереницу" [**196**]. Показатели каждого респондента, представленные в виде слоев куба, располагаются последовательно друг за другом и преобразуются тем самым из трехмерного пространства (куба) в двухмерное (прямоугольник). Таким образом, была получена таблица в которой столбцы представлены модальностями образа-Я ("Я-личность", "Я-семьянин", "Я-профессионал" и т.д.), строки – переменными (биполярными шкалами), включенными в личностный семантический дифференциал.

2. На следующем этапе была проведена факторизация данных (с equamax вращением осей факторного пространства относительно его ортогональных поверхностей), в результате были получены структурно-содержательные характеристики по каждой исследуемой модальности когнитивного и аффективного компонента образа-Я. Материалом для факторного анализа послужили матрицы интеркорреляций, вычисленные по критерию Пирсона. Данный метод корреляционного анализа был сочтен корректным для используемых данных, так как, во-первых, данные выражены в метрической шкале, во-вторых, распределение признаков относительно нормального находилось на уровне статистической значимости по критерию Колмогорова – Смирнова в пределах $0{,}05 \geq p \geq 0{,}001$. Число факторов определялось по критерию Кайзера (число факторов равно числу компонент собственные значения которых превышали единицу).

3. Также был проведен анализ когнитивного элемента образа-Я по каждому респонденту в отдельности. В качестве критериев для интерпретации выступили "рыхлость" и

"жесткость" когнитивного компонента образа-Я. Выделение структуры оценочной решетки осуществлялось на основе коэффициентов корреляции между оценками отдельных элементов образа-Я по всем конструктам. Критерий в данном случае обозначается как "жесткость – рыхлость" образа-Я. Рыхлой считается система, в которой мало статически значимых связей между конструктами, жесткой – система, в которой много статистически значимых связей между конструктами.

Система отношений человека является целостной, и это находит отражение в корреляционных связях между конструктами. Если относительное число значимых связей невелико (< 20%), можно сделать вывод о нарушении целостности (рыхлости) системы отношений. Такая организация системы конструктов затрудняет интерпретацию внешнего мира, прогноз поведения других людей и собственных взаимоотношений с ними, рыхлая система конструктов наблюдается при различных формах психической дезадаптации [**24**]. Жесткая система конструктов обусловливает чрезмерную категоричность в оценках людей и в интерпретации внешнего мира. Такая организация конструктов не позволяет человеку быть достаточно объективным и гибким при объяснении тех или иных поступков окружающих. Это приводит к ухудшению контактов и повышает вероятность возникновения конфликтов.

Процедура оценки степени "рыхлости – жесткости" системы конструкта может выглядеть следующим образом. В матрице корреляций сводятся к нулю все коэффициенты, не достигающие значимого уровня (5%). После в статистической программе SPSS скорректированная интеркорреляционная матрица подверглась процедуре кластерного анализа (использовался метод дальнего соседа), полученная дендрограмма позволяет сделать предварительные выводы о форме связей между конструктами [**19**], [**178**].

Жесткость системы конструктов увеличивается по мере нарастания психической напряженности в состоянии острого стресса, вызванного проблемной психологической ситуацией. При включении в процесса адаптации личности (в экстремальных условиях) жесткость системы конструктов снижается. У большинства обследуемых значимыми можно считать

коэффициенты корреляции, превышающие 0,3, если менее 20% всех связей превышает данный порог значимости, то система считается рыхлой. Если более 50% корреляций превышает порог значимости, то система считается жесткой. В норме, при спокойном эмоциональном состоянии, доля значимых корреляций колеблется от 25 до 35% [**24**].

4. Следующим этапом анализа данных экспериментального исследования являлось выявление характеристик образа-Я сотрудников в экстремальных условиях и их влияния на стиль профессиональной деятельности. Предметом анализа служили три модели (рисунок 5.5).

Проведение подобной процедуры анализа с помощью статистических методов не представлялась возможной в связи с множеством критериев, входящих в базу исследования. Однако применение метода многопараметрической типизации, реализованного в системно-когнитивном анализе и его инструментарии Универсальной когнитивной аналитической системе "Эйдос" [**150**], позволяет проводить анализ такого рода данных. Проблема выбора универсального критерия решается с помощью использования критерия информативности, рассматриваемого в теории информации Р. Хартли, К. Шенноном, А.Н. Колмогоровым, А. А. Харкевичем, Р.Л. Стратановичем [**192**], [**183**].

А. Г. Шмелевым были обозначены трудности применения критерия меры количества информации Р. Шеннона, связанные с независимостью числа классов, выделенных по критерию полноты воспроизводимости материала, и числа классов, выделенных по критерию "информационной емкости материала" Р. Шеннона [**192**]. В нашем исследовании данная проблема не фигурирует, так как в качестве материала для анализа по критерию информативности Р. Шеннона выступают данные, уже классифицированные на предыдущих этапах по критериям интенсивности воздействия экстремальных ситуаций и стилю профессиональной деятельности. Мы пошли по пути "укрупнения" символьных единиц, анализируемых по критерию информативности. Смысловое пространство образа-Я, представленное биполярными дескрипторами ЛД, было сформировано в факторные модели на основе

интеркорреляционных матриц (прил. 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24), и лишь затем факторы были классифицированы по критерию информативности (т. е. значимости для респондентов). Факторы с наиболее высокими показателями информативности интерпретировались как категориальные установки субъекта и анализировались как отдельно по каждой модальности образа-Я так и по ведущему его компоненту.

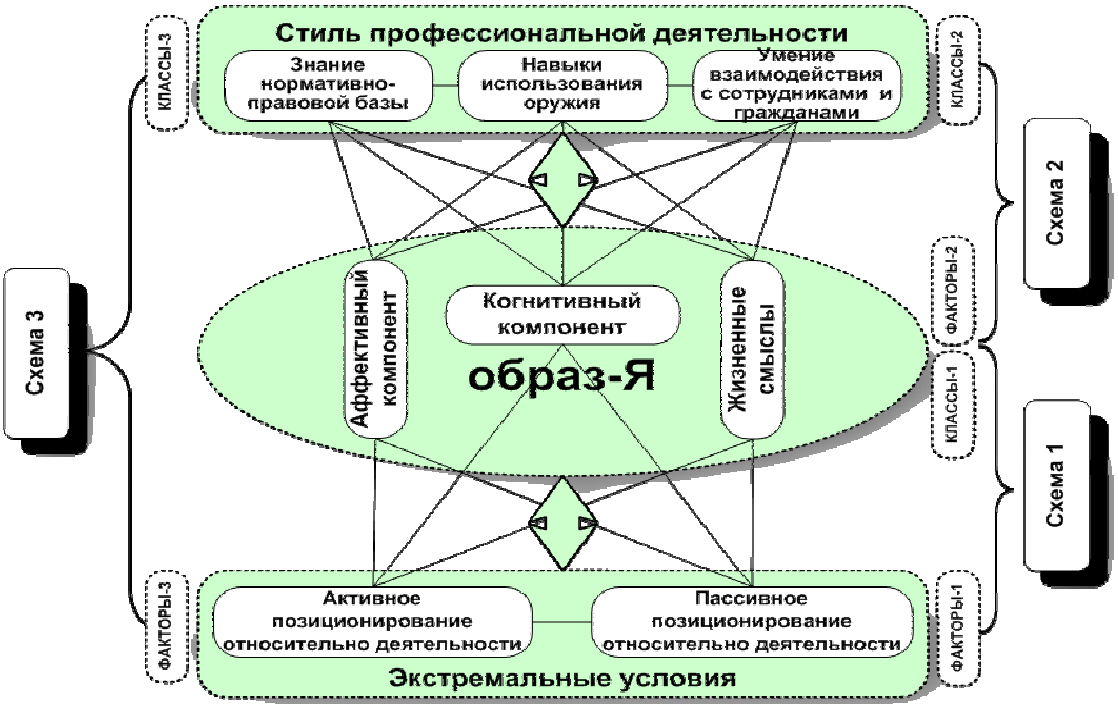


Рисунок 5.31 - Схема 1 – исследование образа-Я в экстремальных условиях; схема 2 - исследования стилевых особенностей профессиональной деятельности через образ-Я; схема 3 - исследование характера изменений стилей профессиональной деятельности в экстремальных условиях

Портреты классов по критерию информативности распознавания представляют собой списки признаков в порядке убывания содержащегося в них количества информации о принадлежности к этим классам (приложения 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25). Информационный портрет класса распознавания показывает, каков информационный вклад каждого признака в общий объем информации, содержащейся в обобщен-ном образе этого класса. Характеристики образа-Я, содержащие наиболь-шие показатели по критерию

информативности, и являются категори-альными уста-новками, обусловливающими поведение субъектов [**196**]. Данная проце-дура анализа позволяет реализовать пятую задачу, вклю-ченную в эмпирии-ческую часть работы, связанную с исследованием влияния экстремальных условий на стилевые особенности деятельности как конативного компонента образа-Я.

Следовательно, в данном экспериментальном исследовании при использовании меры количества информации факторов мы получаем универсальный критерий для анализа выше обозначенных схем 1 и 2 (см. рисунок 5.4). Полученная система позволяет сформировать информационные портреты обобщенных семантических пространств образа-Я (эталонных образов классов распознавания и признаков), являющихся категориальными установками респондентов.

5.4.3. Выводы

С целью поиска путей автоматизации системного анализа проанализированы различные его варианты, предложенные ведущими учеными в этой области. Показана несостоятельность мнения о том, что автоматизацию системного анализа осуществить тем проще, чем более он детализирован. Отмечена несистемность самой этой идеи, противоречащая духу системного анализа.

Предложена альтернативная идея поиска путей автоматизации системного анализа на пути его интеграции с когнитивными технологиями. В рамках этой идеи предложено структурировать системный анализ до уровня базовых когнитивных операций, достаточно элементарных, чтобы их было возможно автоматизировать при современном уровне развития науки и техники.

Для выявления базовых когнитивных операций разработана формализуемая когнитивная концепция. В ней процесс познания рассматривается как многоуровневая иерархическая система обработки информации, в которой когнитивные структуры каждого последующий уровня является результатом интеграции структур предыдущего уровня. На основе когнитивной концепции выводятся структура когнитивного конфигуратора,

система базовых когнитивных операций и обобщенная схема автоматизированного системного анализа, структурированного до уровня базовых когнитивных операций, получившего в данном исследовании название "СК-анализ".

Предложена структура рефлексивной АСУ активными объектами, включающая двухуровневую модель активного объекта управления, классификацию факторов и будущих состояний объекта управления.

Двухуровневая модель активного объекта управления предполагает два типа управляющих воздействий: информационное (мета-управляющее) воздействие на интеллектуальную информационную систему активного объекта управления; энергетическое (силовое) воздействие на сложную систему поддержки функций интеллектуальной информационной системы активного объекта управления.

Классификация факторов, включает: факторы, характеризующие активный объект управления в его прошлых и текущем состояниях, в том числе факторы, характеризующие его как активную, рефлексивную систему; управляющие факторы; факторы окружающей среды.

Будущие состояния активного объекта управления, классифицируются как целевые и нежелательные с позиций управляющей системы и самого активного объекта управления. В общем случае эти классификации не совпадают.

Предложена семантическая информационная модель, позволяющая решать задачи идентификации и прогнозирования развития активных систем (разложение вектора объекта по векторам классов – "Объектный анализ"), а также вырабатывать эффективные управляющие воздействия путем решения обратной задачи прогнозирования и применения элементов нетрадиционной логики и правдоподобных (нечетких) рассуждений. В ней объединены преимущества содержательных и статистических моделей, созданы предпосылки для реализации СК-анализа.

Разработана методика численных расчетов СК-анализа, включающая:

– иерархическую структуру данных семантической информационной модели;

– 24 детальных алгоритма 10 базовых когнитивных операций сис-
темного анализа, алгоритмы кластерно-конструктивного и когнитивного анализа, нечеткой логики и когнитивной графики, обеспечивающие оригинальную визуализацию результатов интеллектуального анализа данных (нечеткие графы).

Предложенный численный метод СК-анализа обеспечил конкретизацию моделей БКОСА, достаточную для их реализации в одной программной системе.

Создан программный и методический инструментарий СК-анализа – Универсальная когнитивная аналитическая система "Эйдос", защищенная 8 Свидетельствами РосПатента РФ [46].

Продемонстрировано, что система "Эйдос" на базе формализуемой когнитивной концепции успешно реализует предложенную семантическую информационную модель и алгоритмы базовых когнитивных операций системного анализа, и, таким образом, является специальным программным инструментарием для решения проблемы и задач, поставленных в данном исследовании. Показано, что с*истема "Эйдос" является эффективным инструментарием СК-анализа*. В функциях и структуре системы "Эйдос" нашли воплощение фундаментальные закономерности познания, связанные с функциональной асимметрией мозга и знаковых систем.

Предложенные концептуальные подходы, технология и методики их использования могут быть эффективно применены при проектировании и эксплуатации рефлексивных АСУ в АПК, а также в других предметных областях.

Предложена и реализована технология выделения категориальных установок из семантического пространства образа-Я основанная на мере количества информации (универсальная когнитивная аналитическая сис-тема "Эйдос").

Разработана общая схемы экспериментального исследо-вания (см. рисунок 5.4) позволяющая изучать образ-Я и стиль профессиональной дея-тельности в экстремальных условиях, где уровень экстремальности опре-делятся как объективными так и личностными характеристиками.

Метод преобразования куба данных позволяющий проводить анализ по группам респондентов и анализа структуры оценочной решетки по каждому респонденту в отдельности.

5.5. Динамика структурно-содержательных характеристик образа-Я в экстремальных условиях

В результате проведенного экспериментального исследования динамики структурно-содержательных характеристик образа-Я в экстремальных условиях (схема 1 – см. рисунок 5.4) было выделено шесть уровней интенсивности экстремальных условиях.

5.5.1. Очень слабая интенсивность экстремальных условий

В личности, испытывающей *очень слабую интенсивность* экстремальных условий (первый уровень) (прил. 2), структурный анализ показывает уплощенность когнитивного компонента образа-Я и развернутую структуру его аффективного компонента. В данном случае это может интерпретироваться как склонность к аффективному отреагированию данной группы респондентов в экстремальных условиях с преобладанием состояния "удовлетворенности на положительном эмоциональном фоне".

Содержательно по данной градации в факторных моделях модальностей образа-Я видна направленность респондентов к параметру "активности" и "стеничности, обращенной вовне". Как тенденция к развитию наблюдается смещение от "упрямства" к "пассивности на фоне тревоги", что может являться реакцией на активное приобретение нового опыта. По темпоральным модальностям в структурном плане происходит некоторое уплощение факторной структуры модальностей "Я в настоящем" и "Я через десять лет" с выходом в перспективе на фактор "эмоциональная стабильность". Общая характеристика сводится к активному преобразованию образа-Я респондентов, в экстремальных условиях.

Сотрудники в модальности "Я-личность" включает в себя по два фактора: 1) активность, обращенная вовне (81,470%); 2) тревога (6,098 %).

Это можно рассматривать как первичную реакцию еще не на сами экстремальные условия, а на изменение пространства, в котором находятся сотрудники. Так более 80% дескрипторов в семантическом пространстве объединены в один фактор, интерпретируемый как "активность, обращенная вовне". Субъект как личность переживает необходимость в адаптации к новым условиям бытия, накопленный в прошлом опыт остается невостребованным, отражаясь в смысловом пространстве субъекта.

В модальности "Я-семьянин" наблюдается несколько иная картина, здесь смысловое пространство также включает два фактора: 1) стеничность, обращенная вовне (65,081%); 2) эмоциональная стабильность (17,800%).

Второй фактор, однако, имеет более развернутую картину включая в данную модальность определенную стабильность.

В описании себя как "профессионала" были выделены следующие факторы: 1) моральная нормативность на фоне стеничности (64,057%); 2) исполнительность (15,428%).

Сотрудники оперируют факторами со смысловой нагрузкой по моральной нормативности, стеничности и исполнительности. Данный набор характеристик является достаточно типичным или даже нормативным, возможно, сотрудники демонстрируют характеристики, которыми, по их мнению, обладает профессионал.

Модальность "Я-реальное" отличается от остальных явной выраженностью первого фактора и сведенности к минимуму фактора 2: он представлен только через биполярный дескриптор "упрямый – уступчивый", и расчленяющий факторное пространство по данной модальности: 1) активная обращенность вовне (74,627%); 2) упрямство (13,660%).

В модальности "Я-идеальный" группы "развитие" видно стремление респондентов к трансформации второго фактора с "упрямства" на "пассивность на фоне тревоги": 1) активная обращенность вовне (75,520%); 2) пассивность на фоне тревоги (8,592%).

Интерпретировать смещение акцентов в данном случае можно с позиций активной адаптации субъекта через приобретение характеристик, наличие которых является наиболее целесообразным для обеспечения физической и психической его сохранности.

Показатели по факторному пространству модальности "Я десять лет назад" демонстрируют значительно более сложную картину образа-Я в отличие от представленных выше модальностей: 1) моральная нормативность на фоне обращенности вовне (35,539%); 2) автономность (30,664%); 3) дружелюбие (18,655%), и склонны к более позитивному описанию своего образа-Я "Я в настоящем" имеет идентичные характеристики с "Я-реальным": 1) активная обращенность вовне (76,60 %); 2) упрямство (10,599%), а "Я через десять лет" с модальностью "Я-семьянин", описывая наиболее комфортное состояние и наиболее приемлемый образ себя для его реализации в более менее отдаленном будущем: 1) моральная нормативность на фоне стеничности (60,932%); 2) эмоциональная стабильность (24,260%).

Аффективный компонент образа-Я личности был представлен семью факторами: 1) удовлетворенность на положительном эмоциональном фоне – этап острых психических реакций выхода № 1 (16,600%); 2) утомление – этап завершающего психического напряжения (13,034%); 3) агрессивная возбужденность – этап острых психических реакций входа № 1 (12,717%); 4) боевой азарт – этап острых психических реакций входа № 2 (12,499%); 5) сосредоточенность, заинтересованность – этап начального психического напряжения (10,621%); 6) озадаченность – этап начального психического напряжения (10,442%); 7) удивление на фоне упоения и рассогласования действий – этап острых психических реакций выхода № 2 (8,005%).

Интерпретация факторной модели аффективного компонента образа-Я проводилась как в традиционном русле с обобщением входящих элементов в одну систему, обозначаемую как название фактора, так и с позиции пятиступенчатой модели развития неспецифической реакции на стрессовые воздействия Г. Селье. Группы респондентов, выделенные по критерию

интенсивности экстремальных условий, различались по количеству фаз, их содержательно-смысловой наполненности в семантическом пространстве обозначенных групп респондентов и количественной выраженности относительно весовых факторных нагрузок.

Дальнейший анализ проводился в среде системы "Эйдос" (приложение 3) позволившей выделить наиболее информативные характеристики образа-Я (таблица 5.4).

Таблица 5.4 - Ведущие характеристики когнитивного, аффективного компонента и жизненных смыслов образа-Я сотрудников выделенных по критерию информативности при очень слабой интенсивности экстремальных условий

ИНТЕНСИВНОСТЬ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ 1	КОГНИТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ОБРАЗА-Я							
	Я-личность	Я-семьянин	Я-профессионал	Я-реальное	Я-идеальное	Я десять лет назад	Я в настоящем	Я через десять лет
	Тревожность – 5 (3,35%)	Уверенность – 1 (3,51%)	Контролируемая агрессивность – 1 (3,47%)	Настойчивость – 5 (3,29%)	Открытость – 5 (2,80%)	Автономность + активность + эмоциональная стабильность – 5 (3,03%)	Упрямство – 5 (4,54%)	Внешняя активность на фоне обращенности внутрь – 5 (2,42%)
	АФФЕКТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ОБРАЗА-Я				ЖИЗНЕННЫЕ СМЫСЛЫ			
	Восторг, пресыщение – 5 (3,01%)				Когнитивные – 5 (3,64%)			

На личностном уровне сотрудники пытаются компенсировать "тревожность" через "контролируемую агрессивность" в модальности "Я-про-фессионал". Видна тенденция к развитию "открытости", однако, по темпоральным модальностям, где данная тенденция рассматривается в плане ее практической реализации, она звучит как "внешняя активность на фоне обращенности во внутрь". В данном случае просматривается конфликт между идеализированным образом и образом будущего, который респондент планирует реализовать. Следовательно, по данной градации интенсивности воздействия экстремальных условий основными проблемными зонами

является подавление тревоги через агрессию и субъективная невозможность реализации своего "Я-идеального" в будущем с ведущим "когнитивным" жизненным смыслом.

5.5.2. Слабая интенсивность экстремальных условий

Для личности, испытывающей *слабую интенсивность* экстремаль-
ных условий (второй уровень) (приложение 4), в структурном плане представленные модальности когнитивного компонента образа-Я личности сотрудника являются более развернутыми в сравнении с уровнем очень слабой интенсивности экстремальных условий. Происходит "уравновешивание" когнитивного и аффективного компонента образа-Я. Социально-ролевые модальности образа-Я имеют четырехфакторную структуру, а в содержательном плане прослеживается направленность на "автономность", обращенность вовне", "моральные качества", "исполнительность" и др. Это может свидетельствовать о преодолении кризисной ситуации, выявленной по данной группе модальностей на предыдущем уровне.

При увеличении интенсивности экстремальных условий прослеживается тенденция к включению в свой идеальный образ таких характеристик, как "независимость" и "дружелюбность", что на предыдущем уровне воспринималось как нечто нежелательное. Оценка себя в прошлом позитивна, хотя и присутствуют характеристики "хороший, но слабый" и "тревожность".

Также можно рассматривать как положительную тенденцию ощущение субъективной возможности респондента реализовать свой идеальный образ в будущем.

Модальность "Я-личность" была представлена следующими факторами: 1) автономность (18,327%); 2) обращенность вовне (17,636%); 3) моральные качества (17,446%); 4) упорство (14,410%); 5) уверенность в себе (14,293%). В смысловом пространстве три из пяти факторов идентичны шкалам большой пятерки (B5) по С.В. Сивухе [**149**]:

1) энергичность (или экстраверсия);
2) дружелюбие (согласие);

3) совестливость (сознательность);
4) эмоциональная стабильность;
5) интеллект (или культура).

Таким образом, наблюдается схожесть личностного семантического пространства (ЛСП), выявленного по данной модальности, с ЛСП по базовым шкалам В 5 ЛСД А.Г. Шмелева, что с одной стороны, является показателем схожести базовых характеристик ЛСП, с другой – отражает его особенности, связанные с предметом нашего исследования.

В модальности "Я-семьянин": 1) самостоятельность, активная обращенность вовне (27,103%); 2) надежность (16,953%); 3) "мягкая" общительность (13,205%); 4) моральная нормативность на фоне тревоги (12,593%); 5) аутентичность (12,062%). По сравнению с предыдущей градацией структура ЛСП также более развернута, дифференцирована.

"Я-профессионал": 1) самостоятельность на фоне эмоциональной стабильности (22,881%); 2) исполнительность (20,959%); 3) стеничность (20,266%); 4) активное позиционирование относительно морально-нравственных характеристик (17,875%). Модальность также уже включает характеристики, описывающие респондента не только с позиции чуткого восприятия с последующей адаптацией к окружающей среде, но и как активного участника своего взаимодействия со средой, хотя на данной гра-
дации эта активность все еще выражена довольно слабо.

В группе модальностей "развитие" "Я-реальный":
1) обращенность вовне на фоне стеничности (23,710%);
2) активность + обращенность вовне (18,931%);
3) настойчивость (17,326%);
4) податливость (13,897%);
5) моральные качества (11,764%).

"Я-идеальный": 1) стеничность (19,178%); 2) автономность (17,001%); 3) моральные качества (15,181%); 4) независимость (14,816%); 5) исполнительность (13,750%); 6) дружелюбие (11,615%). Общей тенденцией является дальнейшая дифференциация ЛСП респондентов, без значимых содержательных изменений и с сохранением структуры ЛСП, близкой к структуре В 5.

В ЛСП темпоральных модальностей респондентов "Я десять лет назад": 1) социальная активность (25,402%); 2) активная обращенность вовне (22,151%); 3) исполнительность (18,089%); 4) "хороший, но слабый" (13,767%); 5) тревожность (7,168%). "Я в настоящем":

1) уверенность (21,815%);
2) автономность (19,117%);
3) исполнительность (15,816%);
4) дружелюбие (15,723%);
5) моральные качества (13,903%).

"Я через десять лет":

1) дружелюбие (19,948%);
2) настойчивость (19,348%);
3) социальная активность (18,666%);
4) уверенность (15,052%);
5) автономность (14,014%).

Также как и в модальностях "развитие" прослеживается стремление к обретению более стабильной личностной позиции.

ЛСП а*ффективного компонента* образа-Я отражает состояние личности в экстремальных условиях в которых они более сориентированы на выход из них либо в силу небольшого опыта они переживаются как положительно эмоционально окрашенные события: 1) усталость на положительном эмоциональном фоне - этап острых психических реакций выхода № 2 (21,490 %); 2) наслаждение, удовлетворенность - этап острых психических реакций выхода № 1 (20,355 %); 3) активизация на фоне эмоциональной нечувствительности и восторга – этап острых психических реакций входа (16,827 %); 4) монотония – этап острых психических реакций выхода (12,429 %); 5) рассеянность на фоне удивления - этап начального психического напряжения (11,834 %); 6) вдохновение – подготовительный этап (8,592 %).

По критерию информативности получены данные (таблица 5.5; приложение 5), интерпретация которых возможна как смещение тревоги из области "Я-личность" в "Я-профессионал", фактически иллюстрируя перенос внимания респондентов с себя как такового на характеристики, непосредственно связанные с выполнением профессиональных задач, т.е. при увеличении

интенсивности экстремальных условий происходит перенос негативных переживаний в область профессиональных представлений. Также видна тенденция к "открытости", как и на предыдущем уровне, а в будущем респондент позиционируется через "самостоятельность на фоне моральной нормативности". Мы считаем, что значимость (высокий показатель по критерию информативности) для сотрудников модальности "Я-семьянин" связанно с ведущей по ней характеристикой "низкая моральная нормативность на фоне стеничности" и желанием компенсировать ее в будущем.

Таблица 5.5 - Ведущие характеристики когнитивного, аффективного компонента и жизненных смыслов образа-Я сотрудников выделенных по критерию информативности при слабой интенсивности экстремальных условий

<table>
<tr><td rowspan="4">ИНТЕНСИВНОСТЬ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ 2</td><td colspan="8">КОГНИТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ОБРАЗА-Я</td></tr>
<tr><td>Я-личность</td><td>Я-семьянин</td><td>Я-профессионал</td><td>Я-реальное</td><td>Я-идеальное</td><td>Я десять лет назад</td><td>Я в настоящем</td><td>Я через десять лет</td></tr>
<tr><td>Активная обращенность вовне – 3 (5,91%)</td><td>Низкая моральная нормативность на фоне стеничности – 2 (7,49%)</td><td>Тревожность – 4 (6,17%)</td><td>Настойчивость – 3 (5,80%)</td><td>Открытость – 3 (5,50%)</td><td>Хороший, но слабый – 2 (5,74%)</td><td>Настойчивость – 3 (5,80%)</td><td>Самостоятельность на фоне моральной нормативности – 2 (6,68%)</td></tr>
<tr><td colspan="4">АФФЕКТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ОБРАЗА-Я</td><td colspan="4">ЖИЗНЕННЫЕ СМЫСЛЫ</td></tr>
<tr><td colspan="4">Сосредоточенность, заинтересованность – 3 (6,70%)</td><td colspan="4">Семейные – 4 (7,55%)</td></tr>
</table>

5.5.3. Средняя интенсивность экстремальных условий

Для личности в экстремальных условиях *средней интенсивности* (третий уровень) (приложение 6), характерно уплощение факторных моделей и переход от пяти к четырем компонентам. В группе социально-ролевых модальностей личностью была реализована перспектива предыдущего уровня направленная на выравнивание характеристик от "низкой

моральной нормативности на фоне стеничности" к "стеничности на фоне моральной нормативности" по данному уровню с включением фактора "аг-рессивности".

В модальности "Я-личность" выделены следующие факторы:

1) уверенность (23,338%);

2) социальная активность (20,925%);

3) моральные качества (15,389%);

4) энергичность (13,839%);

5) тревожность (12,704%).

По данному уровню интенсивности экстремальных условий также прослеживается схожесть данного ЛСП с факторами В 5. Специфичным по данной модальности является фактор "тревожности".

Модальность ″Я-семьянин":

1) стеничность на фоне моральной нормативности (21,219%);

2) активность, обращенная вовне (21,151%);

3) ограниченная настойчивость (20,639%);

4) агрессивность (17,122%).

Структурированная в четырехфакторном ЛСП модель себя как "семьянина" демонстрирует общее состояние личности таким образом с одной стороны, желание реализовать нечто, а с другой – фрустрацию этого желания, субъективно воспринимаемою как ограничение себя, и агрессия.

Последняя по данной градации социально-ролевая модальность "Я-профессионал":

1) активность, обращенная вовне (25,718%);

2) доброжелательность (25,697%);

3) доминантность, харизматичность (21,634%);

4) эмоционально уравновешенная стеничность (15,373%) – демонстрирует смещение акцентов в ЛСП респондентов с факторов "исполнительности", далее "стеничности" к фактору "доминантности, харизматичности", что является своеобразной маркерной точкой вхождения субъекта в его профессиональную роль. На данном уровне респондент включает в свое ЛСП факторы, описывающие его уже не только с позиций исполнителя, но и руководителя, что является одним из наиболее

значимых моментов не только профессионального, но и личностного становления.

По группе модальностей "развитие": "Я-реальный":

1) уверенность (21,112%);

2) настойчивость (20,577%);

3) прямолинейность (18,687%);

4) общительность (14,410%);

5) доброжелательность (13,454%).

Я – идеальный:

1) стеничность обращенная вовне (36,646%);

2) ответственность (32,530%);

3) прямолинейность (18,307%).

Видна траектория дальнейшего планируемого развития респондентов, которые идеальный образ в структурном плане планируют менее дифференцированным, а в содержательном – более наполненным характеристиками, описывающими себя как человека открытого, но жесткого.

В группе темпоральных модальностей: "Я десять лет назад":

1) активная обращенность вовне (27,644%);

2) "зона комфорта" (24,449%);

3) исполнительность (18,445%);

4) автономность (14,102%).

"Я в настоящем":

1) упорство (21,496%);

2) настойчивость (20,405%);

3) стеничность обращенная вовне (19,656%);

4) общительность (16,668%);

5) гибкость на фоне самостоятельности (13,444%).

"Я через десять лет":

1) активность обращенная вовне (25,064%);

2) самостоятельность на фоне моральной нормативности (24,479%);

3) стеничность (22,096%);

4) уравновешенность (16,105%).

Происходит переход к позиции более самостоятельной и устойчивой. В ЛСП по третьему уровню интенсивности экстремальных условий прослеживаются содержательные изменения между прошлым и настоящим, будущее же

воспринимается как некая стабильная "зона" с возможной небольшой калибровкой личностного позиционирования относительно характеристик "уверенности", "стеничности", уравновешенности их более рельефной представленностью в пространстве ЛСП.

Модель *аффективного компонента* образа-Я по сравнению с предыдущей градацией была редуцирована до четырех факторов, их структура в данной группе сотрудников сохранена, однако смысловая наполненность выделенных факторов имела существенные отличия:

1) наслаждение на фоне эмоциональной нечувствительности – этап острых психических реакций выхода (31,45%);

2) переутомление – этап завершающего психического напряжения (24,164%);

3) упоение, спокойствие на фоне ярости – этап острых психических реакция входа (20,607%);

4) заинтересованность, любопытство – этап начального психического напряжения (12,805%); сотрудники в данном случае менее склонны к аффективному отреагированию в экстремальных условиях (чем по градациям один и два), однако основная факторная нагрузка перенесена на эмоции связанные с выходом из данной ситуации, описывая ориентирование респондентов на скорейший выход из них (т.е. на конечный результат), а не на сам процесс, проходящий в реальном времени.

Группа модальностей "развитие" описывает переход от "Я реального" к "Я идеальному" через смещение представлений о себе от активности, обращенной вовне, и общительности к моральной нормативности на фоне активности, что может предполагать достаточный контроль с четко выраженной позицией относительно морально-нормативного поведения.

Темпоральные модальности образа-Я описывают изменения респондентов к "стеничности на фоне моральной нормативности". Динамика выстраивания временных перспектив своего образа показывает стремление к формированию более "жесткой" личностной позиции и, возможно, к восприятию и оценке окружающего мира с позиций морально-нормативного – морально-ненормативного поведения.

Анализ данных по критерию информативности (таблица 5.6, приложение 7) показывает по социально-ролевым модальностям образа-Я достаточно явную обращенность внимания на "Я-семьянин", описываемую через "напряженность" по данной градации. В модальностях "Я-личность" и "Я-профессионал" данный класс респондентов позиционируется как "исполнитель" с "морально нормативными установками". В модальностях "развитие" наметился новый итерационный виток, направленный на приобретение "независимости" и отход от "общительности". Также респондентами на данной градации по темпоральным модальностям планируется связанный с возможными изменениями в статусном позиционировании переход от "настойчивости" и "интровертированности" к "стеничности и моральной нормативности".

Таблица 5.6 - едущие характеристики когнитивного, аффективного компонента и жизненных смыслов образа-Я сотрудников выделенных по критерию информативности при средней интенсивности экстремальных условий

ИНТЕНСИВНОСТЬ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ 3	КОГНИТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ОБРАЗА-Я							
	Я-личность	Я-семьянин	Я-профессионал	Я-реальное	Я-идеальное	Я десять лет назад	Я в настоящем	Я через десять лет
	Упорство – 4 (5,79%)	Напряженность – 4 (7,21%)	Исполнительность – 4 (6,50%)	Общительность – 2 (6,34%)	Независимость – 4 (6,77%)	Дружелюбие – 3 (6,09%)	Настойчивость на фоне интровртированности – 2 (6,31%)	Стеничность на фоне моральной нормативности – 3 (6,35%)
	АФФЕКТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ОБРАЗА-Я				ЖИЗНЕННЫЕ СМЫСЛЫ			
	Заинтересованность на положительном эмоциональном фоне – 4 (5,29%)				Альтруистические – 2 (4,42%)			

5.5.4. Умеренная интенсивность экстремальных условий

Для личности, испытывающей *умеренную интенсивность* экстремальных условий (четвертый уровень) наступает новый этап структурных и содержательных преобразований образа-Я

(приложене 8). Если на первом этапе трансформаций захватившего, уровни от очень слабой интенсивности до средней интенсивности экстремальных условий, происходило становление представлений о себе в большей степени в плоскости профессиональной компетентности, то начиная с четвертой градации наблюдается переключение внимания респондентов на развитие себя с позиций морально-нравственных категорий. Описание себя через критерий профессиональной подготовленности отходит на второй план, а первостепенную значимость начинают играть переосмысление морально-нравственных категорий и возможность их реализации.

В модальности "Я-личность": 1) автономность (20,572%); 2) исполнительность на фоне моральной нормативности (19,944%); 3) тревога + моральная нормативность (19,314%); 4) прямолинейность, откровенность (15,961%); 5) обращенность вовне с низкой моральной нормативностью (14,137%); основной характеристикой, отличающей данную модальность от модальности по предыдущем уровне, является характеристика низкой моральной нормативности (в данном случае мы не рассматриваем ее как фактор, она лишь отражает часть ЛСП респондентов, обозначенную дескрипторами: неискренний, безответственный, эгоистичный и т.п.).

Модальность "Я-семьянин": 1) настойчивость (20,421%); 2) обособленность (17,350%); 3) низкая моральная нормативность на фоне стеничности (14,943%); 4) нормативная обращенность вовне, "я среди людей, но я один" (14,680%); 5) напряженность (13,015%); 6) "потенциальная активность" (12,864%). Представляет уже качественно иное образование по сравнению характеристиками, предыдущего уровня. Наблюдается переход из состояния безрезультатного стремления к изменению текущего состояния к депривации эмоционально значимых контактов, на фоне сохранения отношений формальных.

По всей видимости, ситуация в ЛСП предыдущей модальности отражается на ЛСП "Я-профессионал": 1) моральная нормативность + активность + обособленность (32,468%); 2) стеничность + моральная нормативность (22,303%); 3) контролируемая агрессивность (17,683%); 4) пассивная исполнительность (15,582%); присутствует такая характеристика

как обособленность, агрессивность, наблюдается снижение активности респондентов.

В ЛСП модальностей "развитие": "Я-реальный" 1) агрессивность на фоне моральной нормативности (23,319 %); 2) автономность + активность + моральная нормативность (17,292 %); 3) обращенность внутрь на фоне стеничности (16,775 %); 4) тревожность (16,299 %); 5) дружелюбность (14,389 %). "Я-идеальный": 1) моральная нормативность на фоне активности (20,262 %); 2) стеничность на фоне моральной нормативности (18,683 %); 3) податливость (16,887 %); 4) автономность (14,147 %); 5) обращенность вовне (13,588 %); 6) уравновешенность (11,374 %). Происходит смещение с характеристик агрессивности к активности и стеничности в самоописаниях респондентов, является попыткой к "выпрямлению" образа-Я.

По темпоральным модальностям:

"Я десять лет назад": 1) уверенность (15,848%); 2) "тревожная исполнительность" (15,791%); 3) активная направленность вовне (15,135%); 4) автономность (15,067%); 5) "бесшабашность" (14,776%); 6) аутентичная включенность в деятельность (14,543%). "Я в настоящем": 1) морально нормативная стеничность (25,207%); 2) настойчивость на фоне интровертированности (22,329%); 3) самостоятельность на фоне низкой моральной нормативности (20,730%); 4) исполнительность (20,387%). "Я через десять лет": 1) тревога на фоне низкой моральной нормативности (17,809%); 2) пассивное сопереживание (16,815%); 3) дружелюбность (16,013%); 4) "бесшабашность" (15,617%); 5) стеничная обращенность вовне (15,029%); 6) автономность (13,237%). Явно присутствует разногласие в содержательной наполненности ЛСП модальностей "развитие" и темпоральных модальностей. Сотрудники явно планируют возвращение структурно-содержательных характеристик образа-Я к тем, что имели место на предыдущей градации, а не коррекция текущих характеристик для достижения своего "Я-идеального". Следовательно, ситуация такова, что сотрудники имеют представление о том, в каком направлении можно развиваться, но реализуют наиболее простой вариант регрессивного развития.

Несмотря на сложную ситуацию в когнитивном компоненте ЛСП образа-Я, *аффективный компонент* приобретает характеристики по которым можно судить о смещении внимания респондентов с результата на процесс: 1) вдохновение, мобилизация на фоне боевого азарта – этап острых психических реакций входа (38,006%); 2) положительно эмоционально окрашенная неготовность – этап начального психического напряжения (29,991%); 3) волнение, тоска на фоне радости – этап завершающего психического напряжения (14,829%); 4) восторг, пресыщение – этап острых реакций выхода (11,063%). Ведущим фактором выступает "вдохновение, мобилизация на фоне боевого азарта", остальные факторы также сбалансированно распределяются относительно синусоидальной кривой Г. Селье, модель аффективного реагирования в экстремальных условиях личностью начинает укладываться в выше обозначенный концепт. Следовательно, на данном уровне интенсивности экстремальных условий происходит формирование адекватной аффективной реакции личности в экстремальных условиях, однако в когнитивном компоненте ЛСП образа-Я выявлена кризисная ситуация с активной трансформацией социально-ролевых, темпоральных и модальностей "развития".

В целом, на данном уровне вновь наблюдаются расширение факторной структуры модальностей когнитивного компонента образа-Я и уплощение его аффективного компонента. Аффективный компонент был представлен четырехфакторной структурой с основной нагрузкой по компоненту "вдохновение, мобилизация на фоне боевого азарта", характеризуя состояние как адекватное внешним событиям.

Содержательные характеристики модальности "Я-профессионал" (агрессивность) интегрируются с модальностью "Я-реальный", что может являться маркером выхода субъекта на новый уровень профессионального становления. Перспектива развития респондентами данной группы видится в укреплении позиций по характеристикам моральной нормативности, гибкости поведения и автономности. Однако в настоящий момент себя оценивают через факторы, включающие характеристики стеничности, низкой моральной нормативности и исполнительности, а в будущем – через "тревогу на фоне низкой

моральной нормативности", "пассивное сопереживание", дружелюбность, "бесшабашность" и др., пытаясь выйти из кризиса несоответствия идеализируемого образа себя и образа себя в будущем, более приближенного к реальной действительности. Сотрудники данной группы предполагают выход из сложившейся ситуации через возвращение к характеристикам образа-Я, присущим среднему уровню интенсивности экстремальных условий.

Анализ данных четвертой группы респондентов по критерию информативности (таблица 5.7, приложение 9) выявил основную "нагрузку" по модальностям "Я в прошлом" и "Я-профессионал", где респондент оценивает свою деятельность как аутентичную, а себя через характеристики доминантности и харизматичности. Однако в то же время себя в настоящем описывает через "самостоятельность на фоне низкой моральной нормативности", видя свое развитие через "податливость" и "автономность", что также показывает стремление вернуться к характеристикам образа-Я, присущим третьему уровню интенсивности экстремальных условий.

Таблица 5.7 - Ведущие характеристики когнитивного, аффективного компонента и жизненных смыслов образа-Я сотрудников выделенных по критерию информативности при умеренной интенсивности экстремальных условий

<table>
<tr><td rowspan="4">ИНТЕНСИВНОСТЬ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ 4</td><td colspan="8">КОГНИТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ОБРАЗА-Я</td></tr>
<tr><td>Я-личность</td><td>Я-семьянин</td><td>Я-профессионал</td><td>Я-реальное</td><td>Я-идеальное</td><td>Я десять лет назад</td><td>Я в настоящем</td><td>Я через десять лет</td></tr>
<tr><td>Активная обращенность вовне – 3 (7,75%)</td><td>Пассивная исполнительность на фоне тревоги – 2 (7,96%)</td><td>Доминантность, харизматичность – 2 (9,13%)</td><td>Агрессивность на фоне моральной нормативности – 2 (7,99%)</td><td>Податливость – 4 (7,27%)</td><td>Аутентичная включенность в деятельность – 2 (10,15%)</td><td>Самостоятельность на фоне низкой моральной нормативности – 1 (8,06%)</td><td>Пассивное сопереживание – 1 (7,76%)</td></tr>
<tr><td colspan="4">АФФЕКТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ОБРАЗА-Я</td><td colspan="4">ЖИЗНЕННЫЕ СМЫСЛЫ</td></tr>
<tr><td colspan="4">Усталость на положительном эмоциональном фоне – 1 (7,66%)</td><td colspan="4">Альтруистические – 4 (4,96%)</td></tr>
</table>

Темпоральные модальности образа-Я описывают респондентов через "тревожность" в прошлом, "самостоятельность на фоне низкой моральной нормативности" в настоящем и стремление к "пассивному сопереживанию" в будущем. Данные тенденции, на наш взгляд, можно охарактеризовать как попытку уравновесить поток негативно окрашенных переживаний созерцанием и эмоционально-положительно насыщенными состояниями.

Общая характеристика описательных характеристик образа-Я в экстремальных условиях умеренной интенсивности может рассматриваться как переход к кризису, выраженному в необходимости внутриличностных трансформаций субъекта. Треть сотрудников имела "рыхлую" структуру когнитивного образа-Я, что является показателем активных структурно-содержательных изменений его образа-Я.

5.5.5. Высокая интенсивность экстремальных условий

Для личности в экстремальных условиях *сильной интенсивности* (пятый уровень) практически все факторные модели включали "тревожность" с различными процентными показателями включенности в ЛСП образа-Я респондентов (прил. 10). Структура когнитивного и аффективного компонента образа-Я вновь стала более уплощенной в отличие от предыдущих уровней интенсивности экстремальных условий, где когнитивный компонент был представлен развернутой структурой, а аффективный свернутой, и, наоборот, при сильной интенсивности экстремальных условий оба компонента редуцируются до трех-четырех факторов. В описаниях респондентов, несмотря на общий позитивный фон, присутствуют такие факторы, как "тревожность" и "пассивная исполнительность на фоне тревоги". В данном случае это может служить показателем недостаточно устойчивой внутриличностной позиции. В перспективе сотрудники видят себя с характеристиками стеничности и моральной нормативности, предполагая таким образом разрешить кризисную ситуацию. По темпоральным модальностям в будущем сотрудники приписывают себе такие характеристики,

как доминантность и целеустремленность, конкретизируя свой идеализированный образ.

В ЛСП модальности "Я-личность": 1) активная обращенность вовне (32,891%); 2) стеничность (23,324%); 3) тревожность (19,274%); 4) решительность (готовность) (18,321%); имеет ряд существенных отличий от модальности предыдущего уровня так, факторы, описывающие морально-нормативное – морально-ненормативное позиционирование респондентов, уступили место "тревожности". Тревожность в данной градации выступала и как фактор и как отдельная характеристика, включенная в фактор (аналогично нами были описаны морально-нравственные характеристики на предыдущей градации).

Модальность "Я-семьянин": также приобрела несколько иную содер-жательную наполненность: 1) автономность (29,548%); 2) лидерство (23,88%); 3) пассивная исполнительность на фоне тревоги (21,329%); 4) уверенность (12,53%). Отчужденность трансформировалась в автономность, внутренняя активность смогла трансформироваться в лидерство и т.п.

В модальности "Я-профессионал": агрессивность трансформировалась в активность, а пассивная исполнительность в стеничность и активность: 1) морально нормативная пассивная обращенность вовне (19,917%); 2) стеничность (19,702%); 3) активность (18,034%); 4) экстравертированность (17,204%); 5) тревожность (16,413%). По сути произошел своего рода "откат" содержательных характеристик ЛСП образа-Я на более ранний этап его формирования (третий уровень интенсивности экстремальных условий), но с частичной реализацией в нем характеристик "Я-идеального",
выделенных в экстремальных условиях умеренной интенсивности.

В модальностях "развитие":

"Я-реальный": 1) самостоятельность на фоне обращенности вовне (35,944%); 2) моральная нормативность + тревожность (26,534%); 3) активность на фоне тревожности (21,706%).

"Я-идеальный": 1) стеничность + моральная нормативность (28,754 %); 2) активная обращенность вовне (24,217%); 3) самостоятельность (19,911%); 4) тревожность (16,081%). ЛСП

образа-Я схоже как в структурном, так и в содержательном плане, а по темпоральным модальностям – напротив. Эту тенденцию мы связываем с затруднением или даже невозможностью сформулировать некий идеализированный образ себя, однако имея возможность планировать возможные изменения в себе в будущем. Вопрос относительно того, насколько образ будущего приемлем для идеального образа-Я остается открытым.

Темпоральные модальности:

"Я десять лет назад": 1) активность (22,207%); 2) уверенность (21,635%); 3) стеничность (16,687%); 4) тревожность (14,160%); 5) дружелюбность (14,060%).

"Я в настоящем":

1) положительно эмоционально окрашенная стеничность (26,883%);

2) моральная нормативность (24,510%);

3) активность направленная вовне (23,062%);

4) тревожность (17,457%).

"Я через десять лет": 1) моральная нормативность на фоне стеничности (21,932%); 2) самостоятельность (16,713%); 3) обращенность вовне с положительным эмоциональным фоном (16,324%); 4) тревожность (16,134%); 5) доминантность (13,105%); 6) целеустремленность (10,541%). В структурном плане здесь представлена динамическая картина с сужением и последующим расширением ЛСП образа-Я, а в содержательном – смещение характеристик с дружелюбности к самостоятельности и затем к доминантности и целеустремленности с расширением факторного пространства.

В *аффективном компоненте* образа-Я, представленного факторами: 1) мобилизация – этап начального психического напряжения (36,615%); 2) боевой азарт на фоне радости – этап острых психических реакций входа (33,476%); 3) спокойствие, пресыщение – этап острых психических реакций выхода (20,398%) – продолжается его структурное уплощение с выкристализовыванием трехкомпонентной схемы отреагирования на стресс Г. Селье. Мы предполагаем, что такое синхронное изменение когнитивного и аффективного компонент образа-Я связано с компенсаторной реакцией целостной личности,

направленной на поддержание своей целостности и устойчивости к стрессовым воздействиям. В моменты активной трансформации ЛСП когнитивного компонента образа-Я аффективный приобретает оптимальные характеристики для эффективного отреагирования в стрессовой ситуации и наоборот, что и обеспечивает возможность личностных трансформаций с сохранением устойчивости к экстремальным условиям.

По критерию информативности в данном классе респондентов ведущей содержательной характеристикой когнитивного компонента образа-Я является также "тревожность" (таблица 5.8, приложене 11). Ведущими модальностями выступают "Я-личность" и "Я в прошлом", причем сотрудники планируют путь выхода из кризиса через "уравновешенность", но в их личностном пространстве эта модальность имеет довольно низкое значение, что может являться показателем желания вернуться на предыдущий этап.

Таблица 5.8 - Ведущие характеристики когнитивного, аффективного компонента и жизненных смыслов образа-Я сотрудников выделенных по критерию информативности при сильной интенсивности экстремальных условий

ИНТЕНСИВНОСТЬ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЙ 5	КОГНИТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ОБРАЗА-Я							
	Я-личность	Я-семьянин	Я-профессионал	Я-реальное	Я-идеальное	Я десять лет назад	Я в настоящем	Я через десять лет
	Тревожность – 1 (10,12%)	Потенциальная активность – 1 (7,80%)	Тревожность – 5 (8,65%)	Тревожность – 5 (4,19 %)	Уравновешенность – 3 (7,58%)	Тревожная исполнительность – 5 (10,58%)	Тревожность – 5 (7,33%)	Уравновешенность – 3 (5,43%)
	АФФЕКТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ОБРАЗА-Я				ЖИЗНЕННЫЕ СМЫСЛЫ			
	Вдохновение – 6 (8,56 %)				Самореализация – 1 (4,50%)			

Одна из важнейших характеристик данного этапа – это формирование самореализационного жизненного смысла в группе респондентов, позволяющего выстроить перспективу их развития: когнитивные – семейные – альтруистические – самореализационные. Тем не менее, состояние респондентов по данному уровню интенсивности экстремальных условий можно

назвать кризисным, так как только у 40% респондентов когнитивный компонент образа-Я имеет артикулированную структуру, что является показателем ее активного преобразования. На момент обследования оценочная решетка в структурном плане представляла собой либо недифференцированный "комок" из дескрипторов (12%) либо они были разделены на множество отдельных не связанных между собой групп (48%) и представляли собой явно неустойчивое образование с высоким вероятностным исходом развития в направлении дальнейшего адаптивного – дезадаптивного состояния респондентов.

5.5.6. Очень высокая интенсивность экстремальных условий

Преобразования образа-Я личности в экстремальных условиях *очень сильной интенсивности* (шестой уровень) имели как структурный, так и содержательный характер (прил. 12). Наблюдавшиеся высокие показатели фрагментированности и монолитности когнитивного компонента образа-Я в экстремальных условиях сильной интенсивности трансформировались в преобладание артикулированной структуры когнитивного компонента образа-Я (рисунок. 15). Сами же факторные модели подверглись содержательным изменениям с выходом на проблему конфликта в сфере оценки себя со стороны морально-нормативных характеристик. Сотрудники находятся в состоянии выбора между: "мои действия укладываются в нормы морали" – "мои действия не укладываются в нормы морали". Причем "настойчивость" и "активность" укладываются в эти стандарты, а "автономность", "гибкость" и "самостоятельность" уже выходят за рамки моральной нормативности. С позиции "развития" сотрудники все же рассматривают свое будущее как выбор в сторону характеристик "гибкость" и "самостоятельность".

В ЛСП модальности "Я-личность" происходит возвращение к характеристикам четвертой градации: 1) стеничность (20,951%); 2) обращенность вовне с низкой моральной нормативностью (20,221%); 3) тревога с высокой моральной

нормативностью (19,625%); 4) активная обращенность вовне (19,383%); 5) дружелюбность (15,617%): следовательно, изменение образа-Я – процесс, не только движущийся вперед, где после каждого этапа приобретения нового опыта происходит коррекция представлений о себе. Он имеет более сложную структуру, субъект активно адаптируясь в процессе приобретения нового опыта не столько формирует новые представления о себе, сколько пытается вернуться к более отдаленному образу-Я (через уровень назад), который воспринимается как более позитивный, а в итоге формирует новое ЛСП своего образа-Я, которое может лишь отдаленно напоминать тот образ-Я, который был и идеальным образом и образом будущего.

ЛСП модальности "Я-семьянин" имеет схожую структуру и содержание с той же модальностью в экстремальных условиях умеренной интенсивности: 1) активность обращенная вовне (26,562%); 2) стеничность обращенная вовне (18,814%); 3) обращенность вовне + моральная нормативность (17,626%); 4) деструктивность (17,328%); 5) ответственность на фоне тревожности (15,172%). Как и в предыдущем случае субъект делает итерационный виток в развитии образа-Я, возвращаясь на более ранние этапы его развития, но приобретая новый смысл. Идет некая калибровка: на четвертой градации представления о себе как семьянине имеют довольно конфликтный характер, на следующей градации этот образ уже укладывается в принятые морально-нормативные представления, но субъект переживает кризисное состояние, "примеряя" на себя новый образ, и в экстремальных условиях очень сильной интенсивности он приобретает характеристики, выявленные в экстремальных условиях умеренной и сильной интенсивности.

ЛСП "Я-профессионал", когнитивно усложняются по мере увеличения интенсивности экстремальных условий, на данном этапе видно, что сотрудники уже включают в нее характеристики дружелюбность, стеничность, а не пассивность и агрессию: 1) эмоциональная стабильность + дружелюбность (22,993%); 2) моральная нормативность + настойчивость (18,243%); 3) обращенность внутрь (15,246%); 4) самостоятельность (14,344%); 5) стеничность (13,096%); 6) активность (11,766%).

В модальностях "развитие":

"Я-реальный": 1) обращенность вовне на фоне активного позиционирования относительно морально-нравственных характеристик (29,738%); 2) обращенность вовне на фоне стеничности (23,070%); 3) настойчивость (21,206%); 4) самостоятельность (20,300%).

"Я-идеальный": 1) стеничность + моральная нормативность (29,839%); 2) автономность + гибкость + низкая моральная нормативность (28,289%); 3) активность на фоне моральной нормативности (23,626%); 4) открытость (12,064%). Сотрудники не планируют неких кардинальных изменений, а скорее небольшую калибровку ЛСП образа-Я по данной группе модальностей.

Темпоральные модальности образа-Я:

"Я десять лет назад": 1) автономность + активность + эмоциональная стабильность (32,681%); 2) активная обращенность вовне (22,787%); 3) диссонанс между честностью и самостоятельностью (21,844%); 4) гибкость + экстравертированность (15,880%).

"Я в настоящем": 1) низкая моральная нормативность на фоне активности (24,800%); 2) гибкость на фоне автономности (24,263%); 3) доминантность (23,122%); 4) стеничность обращенная вовне (18,240%).

"Я через десять лет": 1) гибкая обращенность вовне (24,932%); 2) стеничность на фоне моральной нормативности (22,296%); 3) активная обращенность вовне на фоне низкой моральной нормативности (19,537%); 4) внешняя активность на фоне обращенности внутрь (14,951%). Кризис начало и развитие которого пришлось на четвертую и пятую градацию разрешается. В ЛСП темпоральных модальностей виден процесс изменения и принятия своего образа на личностном уровне (хотя, быть может, он и не совсем укладывается в принятые социально-нормативные рамки). Образ-Я как система приходит хотя и возможно к временному, но равновесию за счет снижения противоречивости ЛСП.

В экстремальных условиях очень сильной интенсивности структура *аффективного компонента* образа-Я вновь расширилась до четырех факторов с относительно одинаковым распределением факторных нагрузок между ними: 1) восторг,

пресыщение – этап острых психических реакций выхода (25,540%); 2) утомление на положительном эмоциональном фоне – этап завершающего психического напряжения (23,750%); 3) заинтере-сованность на положительном эмоциональном фоне – этап начального психического напряжения (22,192%); 4) сомнение, озадаченность на фоне боевого азарта, эйфории – этап острых психических реакций входа (21,104%).

Данная группа респондентов была сформирована из числа сотрудников, имеющих наибольший опыт выполнения служебно-боевых задач в экстремальных условиях. Каждый из опрошенных респондентов принимал участие в задержании вооруженного преступника, применял оружие на поражение, подвергался опасности быть убитым или раненым. В данной группе описательные характеристики аффективного компонента образа-Я хорошо сбалансированы по критерию "положительных-отрицательных" модальностей состояний по сравнению с другими группами респондентов, что является показателем их относительной "равновесности".

Анализ образа-Я по критерию информативности (таблица 5.9, приложение 13) выделил как ведущую модальность "Я-реальное" (активность, обращенная вовне).

Таблица 5.9 - Ведущие характеристики когнитивного, аффективного компонента и жизненных смыслов образа-Я сотрудников выделенных по критерию информативности при очень сильной интенсивности экстремальных условий

ИНТЕНСИВНОСТЬ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ 6	КОГНИТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ОБРАЗА-Я							
	Я-личность	Я-семьянин	Я-профессионал	Я-реальное	Я-идеальное	Я десять лет назад	Я в настоящем	Я через десять лет
	Уверенность в себе – 2 (8,28%)	Автономность – 3 (9,68%)	Активность обращенная вовне – 2 (9,34%)	Активность обращенная вовне – 2 (11,25%)	Активность обращенная вовне – 3 (7,65%)	Автономность – 3 (6,83%)	Тревожность – 5 (7,88%)	Уверенность – 3 (9,07%)
	АФФЕКТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ОБРАЗА-Я				ЖИЗНЕННЫЕ СМЫСЛЫ			
	Монотония – 1 (8,92%)				Самореализация – 2 (6,67%)			

Структура устойчивая, содержательно описывается через характеристики экстравертированности и уверенности. Наиболее информативна для респондентов по шестой градации обращенность к переживанию настоящего с акцентом на социально-ролевые модальности.

Представленный выше анализ данных проходил отдельно по каждому уровню интенсивности экстремальных условий, исследуя ее как отдельный элемент системы, где образ-Я проходит ряд структурно-со-держательных изменений. Следующим этапом является анализ каждой группы модальностей в динамике. В анализ были включены структуры образа-Я, полученные на основе как факторизации его семантического пространства, так и данных по критерию информативности. точки зрения теоретического подхода, являющегося основой для плана данного экспериментального исследования мы считаем это корректным, а с точки зрения практической значимости – это необходимая процедура позволяющая структурировать большой объем разнородных данных.

Таким образом, факторизация семантического пространства позволила выйти на второй уровень обобщения экспериментальных данных, но в силу их большого объема и проблематичности в интерпретации был использован критерий информативности, позволивший структурировать обобщенные данные по степени их информативности для респондентов. Это позволило содержательно интерпретировать изменения в ведущих показателях модальностей образа-Я, изменяющихся в экстремальных условиях.

Сотрудники, имеющие низкие показатели по критерию интенсивности экстремальных условий, как правило, имели двухфакторную структуру когнитивного компонента образа-Я. С увеличением интенсивности экстремальных условий когнитивный компонент образа-Я расширяется, затем редуцируется и вновь расширяется. Аффективный компонент образа-Я в экстремальных условиях уплощается.

При анализе субъективной оценке респондентами своей включенности в деятельность (таблица 5.10) была выделена динамика трансформаций представлений респондентов в

экстремальных условиях.

Таблица 5.10 - Динамика представлений респондентов о форме позиционирования себя относительно профессиональной деятельности в экстремальных условиях различной интенсивности

		Активное позиционирование относительно деятельности	Пассивное позиционирование относительно деятельности
Интенсивность экстремальных ситуаций	1	1	1
	2	2	2
	3	3	2
	4	4,5	2
	5	6	2
	6	6	4

По мере увеличения интенсивности экстремальных условий сотрудники склонны приписывать пассивную позицию относительно особенностей профессиональной деятельности. Начиная со среднего уровня интенсивности экстремальных ситуаций разрыв между параметрами "активного – пассивного" позиционирования увеличивается и уменьшается только на шестом уровне.

Таким образом, наблюдаются две относительно стабильные зоны (средняя и очень сильная интенсивность экстремальных условий), в которых происходит временное достраивание модели образа-Я с высокими показателями по артикулированности его структуры и с относительно "позитивной" содержательной наполненностью (рисунок 5.11). Уровни один-два и четыре-пять являются переходными, или "кризисными", на них происходит активное структурно-содержательное трансформирование характеристик образа-Я. Данные уровни являются точками бифуркации с высокой вероятностью дальнейшего личностного развития в сторону адаптивного – дезадаптивного развития личности.

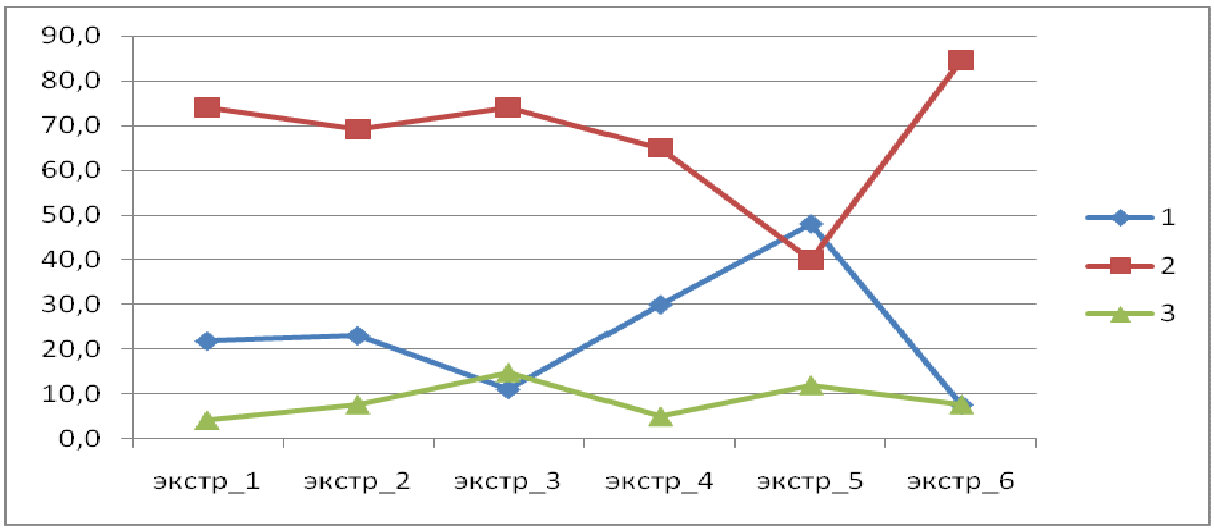


Рисунок 5.11 - Структурные изменения когнитивного компонента образа-Я в экстремальных условиях различного уровня интенсивности.

Тип структуры: 1) рыхлая; 2) артикулированная; 3) жесткая.

Уровни 7-8 интенсивности экстремальных условий не были представлены в данном исследовании в связи с невозможностью на данном этапе подобрать адекватную выборку респондентов. Тем не менее, мы предполагаем, что выделенные изменения не являются конечными и с приобретением опыта в данной области образ-Я также будет продолжать меняться и по структурным и по содержательным характеристикам, сопровождаясь личностными кризисами, переосмыслением своей жизненной позиции и особенностями взаимодействия с окружающим миром.

Полученные данные согласуются с результатами работ Ф. Баннистер, Р. Норисса, Дж. Адамса-Веббера, выявивших, что в процессе профессиональной деятельности характер изменений образа-Я переходит от большей размерности к меньшей, а затем возвращается к прежней размерности, но уже с другими обобщенными описательными характеристиками. В процессе профессионализации и освоения нового система увеличивается, а затем уменьшается, дифференциация – интеграция (иерархизация, установление связей между подсистемами, укрупнение подсистем) его составляющих [**158**] протекает параллельно, обеспечивая, с одной стороны, изменение образа-Я, с другой – его относительную устойчивость. Данное исследование подтверждает полученные ранее данные о

характере изменений структурно-содержательных характеристик образа-Я и дополняет их описанием динамики образа-Я сотрудников в экстремальных условиях.

5.5.7. Выводы

Выявленная динамика показывает, что с очень слабого по средний уровень интенсивности экстремальных условий в ЛСП образа-Я сотрудников основная нагрузка идет на особенности профессиональной компетентности, а с умеренного по очень сильный уровень интенсивности экстремальных условий сотрудниками решается вопрос о соответствии себя морально-нормативным – морально-ненормативным характеристикам. Переход со среднего на умеренный уровень интенсивности экстремальных условий также является переломным в плане переструктурирования аффективного компонента, который становится более уплощенным и более функционально приемлемым для эффективного отреагирования личности в экстремальных условий.

Выявлены кризисные зоны, где трансформация структурно-содер-жательных характеристик образа-Я идет наиболее интенсивно (очень слабая – слабая и умеренная – сильная интенсивность экстремальных условий), и зоны его относительной стабильности, в которых структура большинства респондентов была артикулирована и отсутствовал конфликт в ЛСП модальностей когнитивного компонента образа-Я. Образ-Я выступил в роли целостной взаимосвязанной и взаимозависимой многокомпонентной системы, развивающейся проходя через определенные кризисные точки и в то же время сохраняющей свою стабильность за счет того, что во время активной трансформации в одном компоненте (когнитивный) другой (аффективный) оставался не только стабильным, но и уплощался, как бы компенсируя нестабильность когнитивного компонента.

Выявлена определенная закономерность в трансформации образа-Я в экстремальных условиях, включающая не его линейное изменение от одних характеристик к другим, а попытку субъекта сделать "откат" на более ранние варианты структурно-содержательных представлений о себе, сохраняя идеальный образ

себя, после чего субъект реализовывал некий промежуточный образ-Я между тем, кем он был, и тем, кем он хотел стать ("Я-идеальный"). Причем разрыв между образом-Я присутствующим на данном уровне интенсивности экстремальных условий, и образом-Я, к которому респондент желал вернуться, с увеличением интенсивности экстремальных условий увеличивался.

5.6. *Стили профессиональной деятельности в экстремальных условиях*

В данном разделе рассматриваются результаты исследования наиболее типичных стилей профессиональной деятельности присущих сотрудникам в экстремальных условиях (схема 2 – см. рисунок 5.7). Рассматриваются как объективные факторы, определяющие успешность профессиональной деятельности сотрудников, так и личностные характеристики респондентов с типичным для них стилем профессиональной деятельности. Стили профессиональной деятельности обозначались по ведущему жизненному смыслу респондентов.

5.6.1. Стенично-экстравертированный стиль профессиональной деятельности

Характеристики *стенично-экстравертированного* стиля профессиональной деятельности (1) (приложение 14) иллюстрируют перспективу развития как определенные колебания субъекта вокруг показателей стеничности и энергетической наполненности с морально-нормативным – ненормативным поведением. Интерес вызывает то, что сотрудники рассматривают эту проблему сугубо в рамках модальности "Я-семьянин", желая в идеализированном образе будущего приобрести данную характеристику. Однако будущее, приближенное к реальности, они видят через набор социально-желательных характеристик.

В ЛСП образа-Я респондентов были выделены факторы, описанные по обозначенным выше компонентам и модальностям.

"Я-личность":

1) обращенность вовне на фоне стеничности (26,015%);

2) моральная нормативность (24,407%);

3) дружелюбность (22,522%); 4) настойчивость (22,169%);

"Я-семьянин":

1) самостоятельность (19,869%);

2) низкая моральная нормативность на фоне обращенности вовне (19,592%);

3) стеничность (19,546%);

4) дружелюбность (18,358%);

5) активность (17,053%).

"Я-профессионал":

1) стеничность на фоне обращенности вовне (32,852%);

2) эмпатичность (20,992%);

3) активность в морально-нормативном позиционировании (20,36%);

4) самостоятельность (19,403%).

"Я-реальный": 1) стеничность на фоне обращенности вовне (33,729%); 2) активность (29,269%); 3) моральная нормативность (28,432%).

"Я-идеальный": 1) активность на фоне обращенности вовне (25,966%); 2) моральная нормативность (24,406%); 3) обращенность вовне + стеничность (22,388%); 4) стеничность на фоне низкой моральной нормативности (19,114%).

"Я десять лет назад": 1) активность + целеустремленность + мораль ная нормативность (26,778%); 2) дружелюбность (26,096%); 3) обращенная вовне стеничность (22,586%); 4) моральная нормативность (15,491%).

"Я в настоящем": 1) стеничность обращенная вовне (32,069%); 2) самостоятельность (30,547%); 3) активность на фоне моральной нормативности (22,304%); 4) тревожность (10,562%).

"Я через десять лет": 1) обращенность вовне на фоне моральной нормативности (23,59%); 2) стеничность + обращенность вовне (21,848%); 3) плохо идентифицируемый фактор (18,628%); 4) тревожность + моральная нормативность (18,348%); 5) моральная нормативность на фоне эмоциональной стабильности (12,961%).

Аффективный компонент образа-Я когнитивно-самореализацион-ного стиля профессиональной деятельности:

1) удовлетворенность, радость - этап острых психических реакций выхода (22,835%); 2) рассеянность, повышенный тонус – этап завершающего психического напряжения (20,045%); 3) мобилизация на фоне эмоциональной нечувствительности – этап начального психического напряжения (18,731%); 4) боевой азарт на фоне заинтересованности – этап острых психических реакций входа (17,369%); 5) эйфория + удивление + антипатия – подготовительный этап (16,337%).

Группа респондентов, функционирующая в данном стиле деятельности расслаивается на несколько, с наиболее типичными для них характеристиками по критерию субъективной оценки профессиональной эффективности (таблица 5.11).

Таблица 5.11 - Частотное распределение субъективных оценок профессиональной эффективности в стенично-экстравертированном стиле профессиональной деятельности

Субъективная оценка профессиональной эффективности	Знание нормативно-правовой базы и своих должностных обязанностей, %	Навыки использования боевого стрелкового оружия, боевых приемов, оказания доврачебной помощи %	Умение взаимодействия с сотрудниками других служб и общения с различными категориями граждан, %
1	31,8	31,8	27,3
2	31,8	13,6	13,6
3	13,6	22,7	13,6
4	9,1	18,2	9,1
5	13,6	9,1	36,4
6	–	4,5	27,3

Часть респондентов одинаково низко оценивает себя по всем трем факторам, другие склонны к низким оценкам по *фактору 1 – НПБ*, посредственным оценкам по *фактору 2 – ИБО* и близким к высоким оценкам по *фактору 3 – ВСГ*. Возможны также другие их сочетания с сохранением тенденции к их повышению от *фактора 1 – НПБ* к *фактору 3 – ВСГ*.

По критерию информативности (рисунок 5.8, таблица 5.12, приложение 15) для субъекта деятельности, наиболее важными

па раметром является самореализация в профессиональной сфере и семье.

Общей тенденцией деятельности является экстравертированность и открытость, через эти же параметры респондент видит реализацию своего идеального образа.

Таблица 5.12 - Ведущие характеристики когнитивного, аффективного компонента и жизненных смыслов образа-Я сотрудников, выделенных по критерию стенично-экстравертированного стиля профессиональной деятельности

СТЕНИЧНО-ЭКСТРАВЕРТИРОВАННЫЙ СТИЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (1)	КОГНИТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ОБРАЗА-Я							
	Я-личность	Я-семьянин	Я-профессионал	Я-реальное	Я-идеальное	Я десять лет назад	Я в настоящем	Я через десять лет
	Обращенность вовне – 1 (13,55%)	Дружелюбность – 2 (19,603%)	Стеничность на фоне обращенности вовне – 1 (18,19%)	Активность – 1 (8,66%)	Открытость – 1 (13,55%)	Ответственность – 2 (10,28%)	Активность – 1 (7,96%)	Активность в морально-нормативном позиционировании – 4 (8,35%)
	АФФЕКТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ОБРАЗА-Я				ЖИЗНЕННЫЕ СМЫСЛЫ			
	Повышенный тонус – этап начального психического напряжения – 5 (7,88%)				Когнитивные – 1 (9,9%), Самореализация – 1 (9,79%)			

Проблема, связанная с выбором "морально-нормативной – морально-ненормативной" позиции, лежит за границами интенсивных переживаний респондентов, в связи с этим она не вошла в наиболее значимые описательные характеристики образа-Я по критерию информативности. Через данный стиль субъектом активно приобретается новый опыт, относящийся к профессиональной сфере, устраняются внутренние противоречия касающиеся выстраивания морально-нормативных семейных отношений. Описанный выше стиль был обозначен как стенично-экстравертированный и выражен через легкость, общительность, активность и приобретение нового опыта.

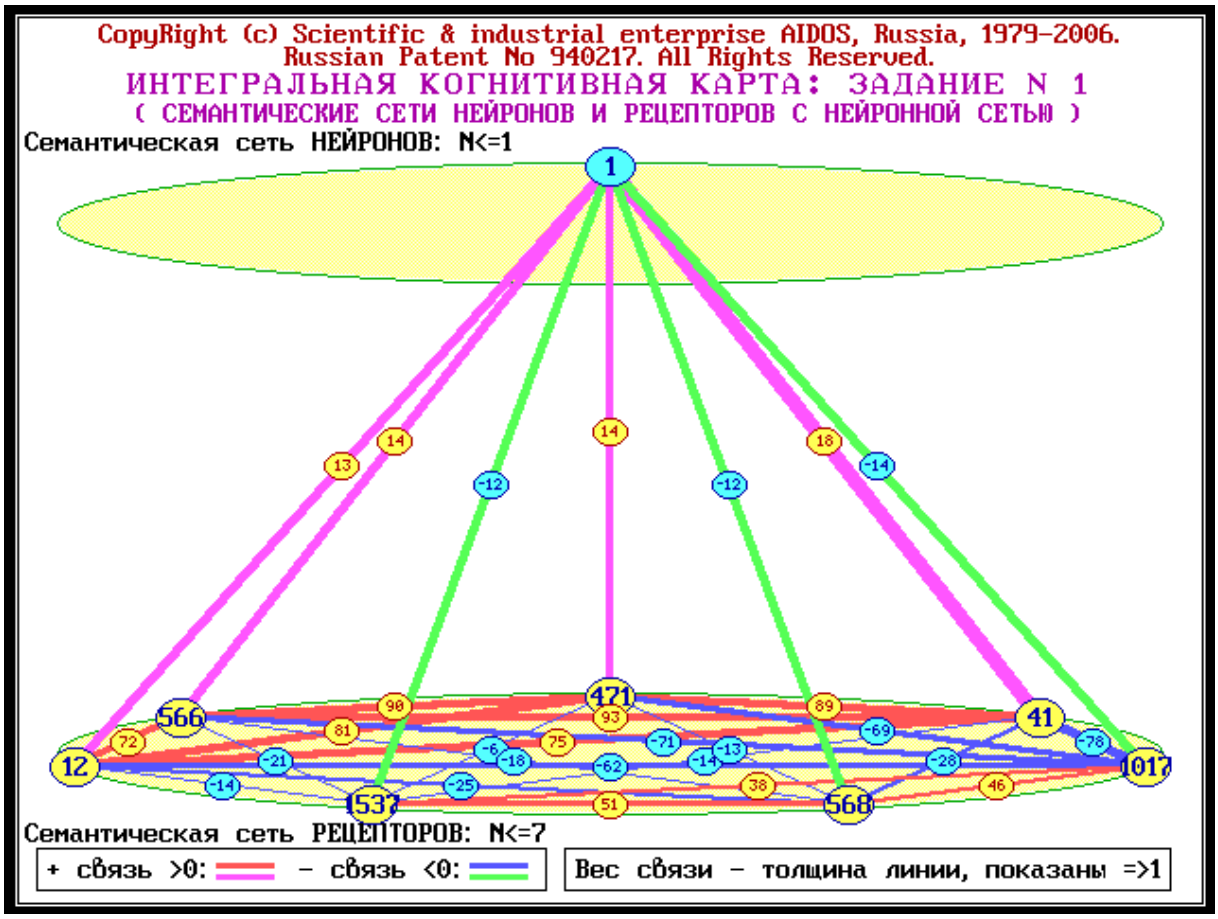


Рисунок 5.12 - Обобщенный портрет образа-Я сотрудника по стенично-экстравертированному стилю профессиональной деятельности выявленный через показатель информативности.

12 – Я-личность, $Ф_3$ – дружелюбность (22,52%) – 2; 41 – Я-профессионал, $Ф_1$ – стеничность на фоне обращенности вовне (32,85%) – 2; 471 – Я-идеальный, $Ф_3$ – открытость (15,28%) – 1; 537 – Я через десять лет, $Ф_2$ – обращенность вовне с сохранением собственного мнения (16,86%) – 1; 568 – Я-личность, $Ф_2$ – обращенность вовне (23,36%) – 1, 3; 1017 – $Ф_3$ - мобилизация на фоне эмоциональной нечувствительности – этап начального психического напряжения (18,73%) – 3.

5.6.2. Стенично-доминантный стиль профессиональной деятельности

Стенично-доминантный стиль профессиональной деятельности (2) (приложение 16) представлен развернутой факторной структурой, особенно по модальностям "Я-личность", "Я-реальный", что может являться одним из показателей рефлексии респондентов, отнесенных к данному стилю. "Уход в себя" как побочный эффект этого состояния может сопровождаться чувством отчужденности на фоне декларируемой

общительности и открытости. К особенностям этого стиля относятся также "целеустремленность" и "доминантность", присущая его носителям, с перспективой на развитие "гибкости", "дружелюбия" и "самостоятельности". Когнитивно-аффективный анализ стиля показывает жесткую личностную позицию субъекта относительно поставленных целей и выполняемых задач.

В ЛСП модальности "Я-личность":

1) активная обращенность вовне (19,386%);

2) моральная нормативность на фоне самостоятельности (18,631%);

3) стеничность (17,186%);

4) дружелюбность (14,897%);

5) экстравертированность на фоне эмоциональной "холодности" (12,896%);

6) сила (9,422%).

"Я-семьянин":

1) диссонанс между ожиданиями из вне и желаниями внутри (22,985%);

2) дружелюбность (19,603%);

3) самостоятельность (18,938%);

4) активность (15,602%);

5) напряженность на положительном эмоциональном фоне (14,310%).

"Я-профессионал":

1) стеничность (21,392%);

2) активное позиционирование относительно моральной нормативности (19,060%);

3) эмпатичность (17,760%);

4) доминантность (14,921%);

5) эмоционально положительная стабильность (14,089%).

"Я-реальный":

1) стеничность на фоне моральной нормативности (17,575%);

2) эмоционально положительная, морально нормативная обращенность вовне (17,246%);

3) целеустремленность (16,855%);

4) автономность (16,158%);

5) плохо идентифицируемый фактор (15,552%);

6) активность (10,796%).

"Я-идеальный":

1) стеничность обращенная вовне (22,224%);

2) стеничность на фоне моральной нормативности и гибкости (22,132%);

3) дружелюбие (21,984%);

4) самостоятельность (16,843%).

"Я десять лет назад":

1) моральная нормативность (16,935%);

2) стеничность обращенная вовне (16,084%);

3) дружелюбность (14,839%);

4) эмоциональная стабильность обращенная вовне (13,636 %);

5) настойчивость + отзывчивость (12,266%);

6) самостоятельность (11,861%).

"Я в настоящем": 1) обращенная вовне стеничность на фоне моральной нормативности (21,884%); 2) положительно эмоционально окрашенная обращенность вовне (19,874%); 3) автономность на фоне стеничности (19,681%); 4) настойчивость (14,267%); 5) ответственность (12,768%).

"Я через десять лет":

1) активная, эмоционально положительно окрашенная обращенность вовне (24,653%);

2) стеничность на фоне моральной нормативности (21,985%);

3) моральная нормативность на фоне стеничности (17,101%);

4) пассивная тревожность (14,719%);

5) добродушная несамостоятельность (11,033%).

Анализ структурно-содержательных характеристик *аффективного компонента* образа-Я стенично-доминантного стиля профессиональной деятельности:

1) антипатия, враждебность на фоне боевого азарта – этап острых психических реакций входа (27,308%);

2) радость, восхищение на фоне эмоциональной нечувствительности – этап острых психических реакций выхода (25,812%);

3) восторг, спокойствие на фоне переутомления – этап завершающего психического напряжения (19,066%);

4) активизация, любопытство, вдохновение – этап начального психического напряжения (18,225%).

Сотрудники, отнесенные к этому стилю, демонстрируют практически одинаково завышенное распределение субъективных оценок своей профессиональной эффективности по вышеобозначенным параметрам (таблица 5.13), за исключением первого фактора.

Таблица 5.13 - Частотное распределение субъективных оценок профессиональной эффективности в стенично-доминантном стиле профессиональной деятельности

Субъективная оценка профессиональной эффективности	Знание нормативно-правовой базы и своих должностных обязанностей, %	Навыки использования боевого стрелкового оружия, боевых приемов, оказания доврачебной помощи %	Умение взаимодействия с сотрудниками других служб и общения с различными категориями граждан, %
1	3,1	6,3	3,1
2	34,4	31,3	–
3	25,0	46,9	53,1
4	15,6	9,4	12,5
5	3,1	6,3	18,8
6	18,8	–	12,5

По критерию информативности наиболее значимыми (рисунок 5.14, таблица 18, приложение 17) для респондентов с данным стилем так же, как и в предыдущем, является группа социально-ролевых модальностей с ведущими характеристиками "самостоятельности", "ответственности", "целеустремленности" и др.

Таблица 5.14 - Ведущие характеристики когнитивного, аффективного компонента и жизненных смыслов образа-Я сотрудников выделенных по критерию стенично-доминантного стиля профессиональной деятельности

СТЕНИЧНО-ДОМИНАНТНЫЙ СТИЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (2)	КОГНИТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ОБРАЗА-Я							
	Я-личность	Я-семьянин	Я-профессионал	Я-реальное	Я-идеальное	Я десять лет назад	Я в настоящем	Я через десять лет
	Самостоятельность на фоне моральной нормативности – 1 (13,27%)	Самостоятельность – 1 (15,04%)	Ответственность – 2 (14,21%)	Целеустремленность – 1 (10,99%)	Стеничность обращенная вовне – 1 (10,99%)	Моральная нормативность – 1 (10,99%)	Обращенность вовне - 2 (10,99%)	Обращенность вовне на фоне моральной нормативности – 1 (9,23%)
	АФФЕКТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ОБРАЗА-Я				ЖИЗНЕННЫЕ СМЫСЛЫ			
	Восторг на фоне переутомления – 2 (12,05%)				Семейные – 5 (16,48%), когнитивные – 5 (16,48%)			

Перспектива личностного развития представителей стенично-доми-нантного стиля деятельности видится через формирование устойчивых профессионально-статусных позиций в выбранной сфере деятельности.

Характеристики "стеничности", "доминантности", жесткости личностного позиционирования относительно выполнения профессиональных задач сочетаются с одиночеством и "эмоциональной холодностью" на личностном уровне.

Сотрудники с данным стилем имеют явную направленность на ведущие для них жизненные смыслы, наиболее информативные из всех остальных параметров, что является показателем существования респондентов в поле социально-ролевых модальностей с незначительным интересом к "развитию" или изменениям стиля профессиональной деятельности во времени (т. е. его стабильность, а возможно и ригидность) /рисунок 5.13/.

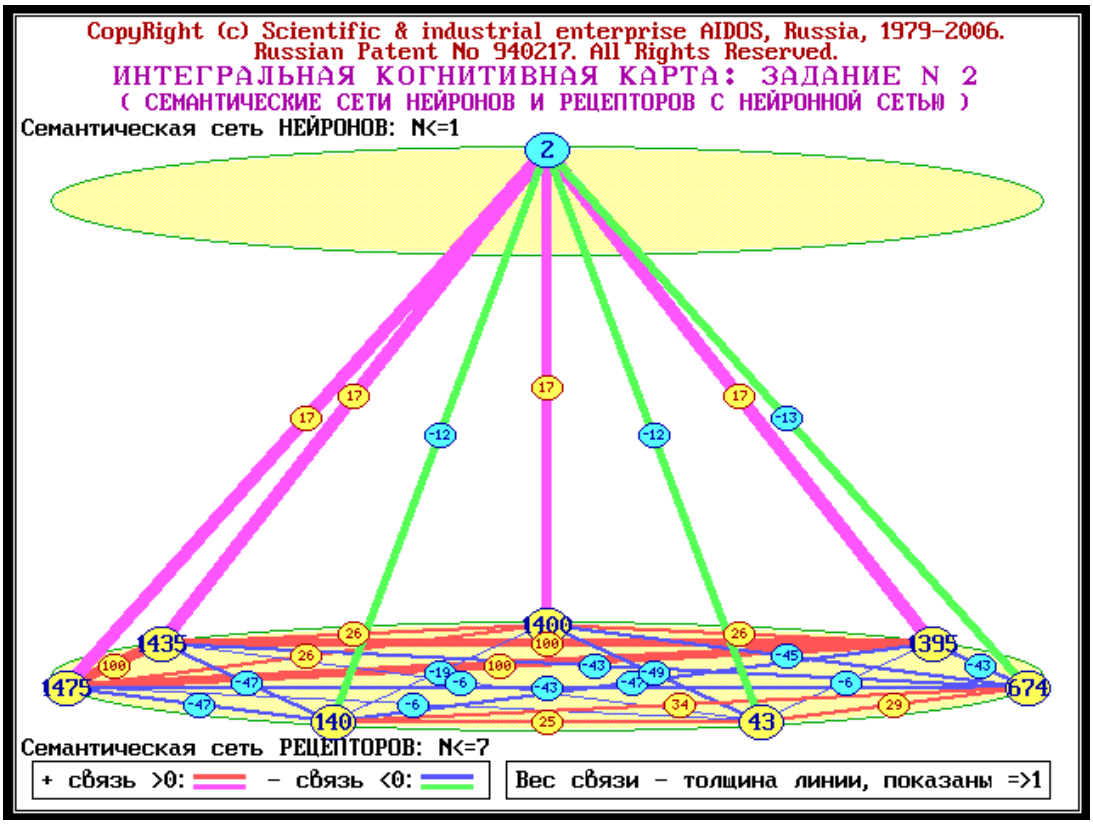


Рисунок 5.13 - Обобщенный портрет образа-Я сотрудника по стенично-доминантному стилю профессиональной деятельности выявленный через показатель информативности.

43 – Я-профессионал, $Ф_1$ – стеничность на фоне обращенности вовне (32,852%) – 3; 140 – Я через десять лет, $Ф_1$ – обращенность вовне на фоне моральной нормативности (23,596%) – 5; 674 – Я в настоящем, $Ф_3$ – "конструктивная настойчивость" (16,745%) – 4; 1395 – семейные ценности – 5; 1400 – когнитивные – 5.

5.6.3. Статусно-когнитивный стиль профессиональной деятельности

В *статусно-когнитивном* стиле профессиональной деятельности (3) (приложение 18) портрет личности его представителя видится через характеристики "дружелюбность", "гибкость", "стеничность", "целеустремленность". В перспективе личность стремится к отходу от "морально-нор-мативной податливой дружелюбности" к "открытости" и "автономности". Дальнейшее развитие рассматривается как усложнение факторной модели (увеличение количества факторов) образа-Я без значимых содержательных его изменений. Идеальный образ и образ, планируемый в перспективе ("Я через десять лет"), похож, хотя и в планируемом образе-Я присутствует тенденция к уходу в деятельность с возможным игнорированием эмоционально-

насыщенных отношений.

В ЛСП респондентов со статусно-когнитивным стилем профессиональной деятельности выделены следующие факторы:

"Я-личность":

1) дружелюбность на фоне моральной нормативности (25,500%);

2) самостоятельность на фоне моральной нормативности (23,867%);

3) гибкая стеничность (21,717%);

4) уверенность (14,094%).

"Я-семьянин":

1) активность (18,854%);

2) стеничность и моральная нормативность (18,693%);

3) активность и гибкость (18,527%);

4) дружелюбность на фоне активности (18,300%);

5) эмпатичность (11,668%).

"Я-профессионал":

1) дружелюбие, обращенность вовне (20,951%);

2) активная деятельность на фоне моральной нормативности (20,708%);

3) ответственность (19,129%);

4) прямота, откровенность (17,466%);

5) целеустремленность (11,332%).

"Я-реальный":

1) стеничность на фоне моральной нормативности (22,668%);

2) активность, обращенная вовне (21,700%);

3) морально нормативная податливая дружелюбность (19,419%);

4) самостоятельность (19,191%).

"Я-идеальный": 1) активность обращенная вовне (25,556%); 2) активная деятельность на фоне моральной нормативности (4,22%); 3) открытость (15,282%); 4) экстравертированная стеничность (15,166%); 5) автономность (11,564%).

"Я десять лет назад":

1) дружелюбность на фоне активности (25,729%);

2) деятельная обращенность вовне (20,112%);

3) уверенность (15,053%);

4) гибкость в стеничности (12,269%);

5) ответственность (11,036%).

"Я в настоящем": 1) обращенность вовне с сохранением своей индивидуальности (24,586%); 2) активность направленная вовне (23,889%); 3) общительность (19,187%); 4) прямота, открытость (18,980%).

"Я через десять лет": 1) стеничность на фоне моральной нормативности (20,605%); 2) обращенность вовне с сохранением собственного мнения (16,861%); 3) избегание неуспеха (14,979%); 4) "холодная" обращенность вовне через деятельность (13,481%); 5) стеничность (12,605%); 6) самостоятельность (11,373%).

Аффективный компонент образа-Я по критерию стиля профессиональной деятельности – 3:

1) восхищение, радость – этап острых психических реакций выхода (19,561%);

2) удивление на фоне эмоциональной нечувствительности – этап начального психического напряжения № 1 (16,048%);

3) боевой азарт на положительном эмоциональном фоне – этап острых психических реакций входа № 2 (14,619%);

4) мобилизация на фоне тоски, гнева – этап острых психических реакций входа № 1 (14,326%);

5) повышенный тонус – этап начального психического напряжения № 2 (12,440%);

6) жажда, голод, обида на фоне мобилизации – этап начального психического напряжения № 3 (12,068%).

Аффективный компонент представлен развернутой факторной струк-турой, что является показателем высокой дифференцированности эмоциональной сферы и склонности к аффективному отреагированию респондентов в экстремальных условиях.

В плане особенностей профессиональной деятельности присутствует значительный разброс частот по первому и третьему фактору (таблица 5.15) обусловленный тенденцией к развитию профессионально важных характеристик, связанных с умением взаимодействовать с другими людьми и знанием нормативно-правовой базы. В данном случае эти особенности являются профессиональными и стилевыми, присущими

респондентам, включенным в данную группу.

Таблица 5.15 - Частотное распределение субъективных оценок про-фессиональной эффективности в статусно-когнитивном стиле профес-сиональной деятельности –3

Субъективная оценка профессиональной эффективности	Знание нормативно-правовой базы и своих должностных обязанностей, %	Навыки использования боевого стрелкового оружия, боевых приемов, оказания доврачебной помощи %	Умение взаимодействия с сотрудниками других служб и общения с различными категориями граждан, %
1	–	–	–
2	12,8	7,7	20,5
3	30,8	46,2	23,1
4	30,8	23,1	25,6
5	20,5	23,1	28,2
6	5,1	–	2,6

Наиболее значимыми характеристиками по критерию информативности (рисунок 5.14, таблица 5.16, приложение 19) является модальности "развитие", "Я в будущем" и *аффективный компонент* образа-Я, что является стилевой особенностью, выраженной в на-

Таблица 1.16. Ведущие характеристики когнитивного, аффективного компонента и жизненных смыслов образа-Я сотрудников, выделенных по критерию статусно-когнитивного стиля профессиональной деятельности

СТАТУСНО--КОГНИТИВНЫЙ СТИЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (3)	КОГНИТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ОБРАЗА-Я							
	Я-личность	Я-семьянин	Я-профессионал	Я-реальное	Я-идеальное	Я десять лет назад	Я в настоящем	Я через десять лет
	Дружелюбность – 2 (5,58%)	Уход от деятельности – 5 (5,98%)	Обращенность вовне – 2 (4,74%)	Активность в обращенности вовне – 1 (14,28%)	Активность на фоне обращенности вовне – 1 (14,28%)	Обращенность вовне на фоне стеничности – 5 (8,79%)	Тревожность – 1 (8,79%)	"холодная" обращенность вовне – 1 (14,28%)
	АФФЕКТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ОБРАЗА-Я				ЖИЗНЕННЫЕ СМЫСЛЫ			
	Боевой азарт на фоне переутомления – 5 (14,28 %)				Статусные – 4 (6,51 %), когнитивные – 2 (6,51%)			

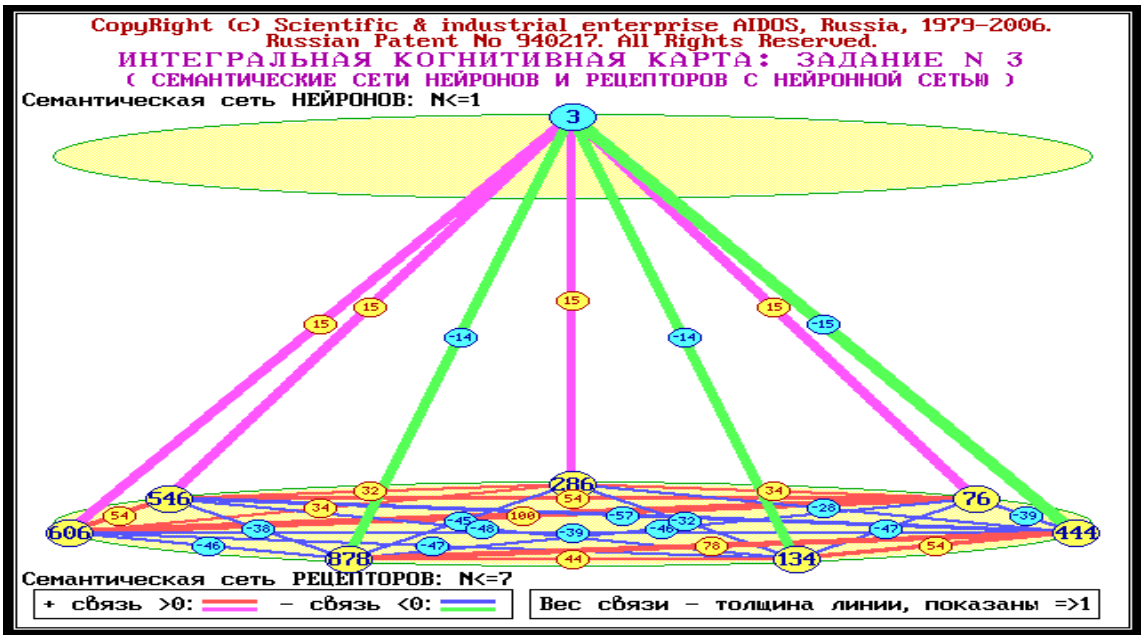


Рисунок 5.14 - Обобщенный портрет образа-Я сотрудника по статусно-когнитивному стилю профессиональной деятельности выявленный через показатель информативности.

76 – Я-идеальный, $Ф_1$ – активность на фоне обращенности вовне (25,966%) – 1; 134 – Я в настоящем, $Ф_4$ – тревожность (10,562%) – 4; 286 - Я-идеальный, $Ф_4$ – самостоятельность (16,843%) – 1; 444 – Я-реальный, $Ф_1$ – стеничность на фоне моральной нормативности (22,668%) – 4; 546 – Я через десять лет, $Ф_4$ – "холодная" обращенность вовне через деятельность (13,481%) - 1; 606 - Я-реальный, $Ф_1$ - активность в обращенности вовне (35,049%) – 1; 878 – Я через десять лет, $Ф_3$ – дружелюбность (15,911%) – 3.

правленности на нечто предстоящее, переживаемое через состояние "боевого азарта на фоне переутомления". В содержательном плане происходит "уход от деятельности" в "Я-семьянин" и переживание состояния тревоги как присущего именно данной темпоральной модальности

Итак, для респондентов с данным стилем профессиональной деятельности характерна ориентация на перспективы, дальнейшего развития, где высокие показатели по *аффективному компоненту* (боевой азарт на фоне переутомления) сотрудники планируют трансформировать в "холодную" обращенность вовне через деятельность. Для данного стиля аффективный компонент является одним из ведущих, в связи с чем сам по себе стиль деятельности может не быть оптимальным относительно внешних обстоятельств, решаемых задач и текущего состояния респондентов, однако поддерживается ими, как предполагается, для сохранения статусных позиций респондентов. Описанный

стиль профессиональной деятельности также был обозначен через ведущие по критерию информативности жизненные смыслы – "статусный" и "когнитивный".

5.6.4. Экзистенциальный стиль профессиональной деятельности

В *экзистенциальном* стиле профессиональной деятельности (4) (приложение 20) выражена детальная дифференциация каждой модальности когнитивного компонента. Четко прослеживаются структурные различия между социально-ролевыми модальностями (развернутая факторная структура в модальности "Я-семьянин"), наибольшее внимание респондентов направлено на отношения в семье. Прослеживается тенденция к усложнению факторной структуры когнитивного компонента. По обозначенным выше компонентам и модальностям образа-Я были выделены факторы, описывающие ЛСП респондентов.

"Я-личность": 1) стеничность обращенная вовне (51,381%); 2) обращенность вовне (23,356%); 3) "покладистость" (8,836%).

"Я-семьянин": 1) самостоятельность и обращенность вовне на фоне эмоциональной стабильности (23,932%); 2) активность в моральной нормативности (23,384%); 3) дружелюбие на фоне стеничности (21,596%); 4) исполнительность (12,447%).

"Я-профессионал":

1) самостоятельность на фоне моральной нормативности (56,501%); 2) исполнительность (24,897%).

"Я-реальный": 1) активность в обращенности вовне (35,049%); 2) обращенность вовне на фоне стеничности (27,508%); 3) целеустремленность (23,175%).

"Я-идеальный": 1) моральная нормативность на фоне активности (22,289%); 2) стеничность и ответственность (21,625%);

3) дружелюбие (20,917%); 4) "податливость" (15,661%).

"Я десять лет назад": 1) самостоятельность и ответственность (24,762%); 2) моральная нормативность (24,615%); 3) активная обращенность вовне (23,208%); 4) гибкость (12,647%).

"Я в настоящем": 1) активная самостоятельность (35,814%); 2) обращенность вовне (31,327%); 3) "конструктивная настойчивость" (16,745%).

"Я через десять лет": 1) активность в моральной нормативности (26,059%); 2) доминантность (20,330%); 3) целеустремленность (18,473%); 4) обращенность вовне (17,954%).

Анализ структурно-содержательных характеристик *аффективного компонента* образа-Я по критерию стиля профессиональной деятельности – 4: 1) апатия, неготовность на эмоционально положительном фоне – этап начального психического напряжения (19,473%); 2) вдохновение, мобилизация – этап начального психического напряжения (19,322%); 3) эйфория, боевой азарт – этап острых психических реакций входа (18,707%); 4) удовлетворенность, восторг – этап острых психических реакций выхода (16,552%); 5) эмоциональная нечувствтельность, любопытство – этап завершающего психического напряжения (13,273%).

Для личности с экзистенциальным стилем характерно присутствие по социально-ролевым модальностям таких характеристик, как "исполнительность", "дружелюбие". В идеальном образе респондентов представлена динамика ухода от "целеустремленности" и "стеничности" к "дружелюбности" и "податливости". Характеристики идеального образа и образа-Я в будущем различаются по критерию "доминантность – податливость", "дружелюбность – целеустремленность". В целом, стиль противоречив в плане выбора способа реализации через него субъекта.

Полученные данные позволяют говорить о том, что позиционирование субъекта как "исполнителя" более "экологично" для него, однако менее привлекательно, чем позиционирование относительно другого полюса, который субъект планирует реализовать в будущем. Оценка своих профессиональных характеристик представителями данного стиля, напротив, хорошо согласованна (таблица 5.17), разброс частот минимален.

Таблица 5.17 - Частотное распределение субъективных оценок профессиональной эффективности в экзистенциальном стиле профессиональной деятельности – 4

Субъективная оценка профессиональной эффективности	Знание нормативно-правовой базы и своих должностных обязанностей, %	Навыки использования боевого стрелкового оружия, боевых приемов, оказания до-врачебной помощи, %	Умение взаимодействия с сотрудниками других служб и общения с различными категориями граждан, %
1	4,1	4,1	–
2	8,2	8,2	6,1
3	14,3	24,5	8,2
4	46,9	42,9	46,9
5	8,2	16,3	22,4
6	18,4	4,1	16,3

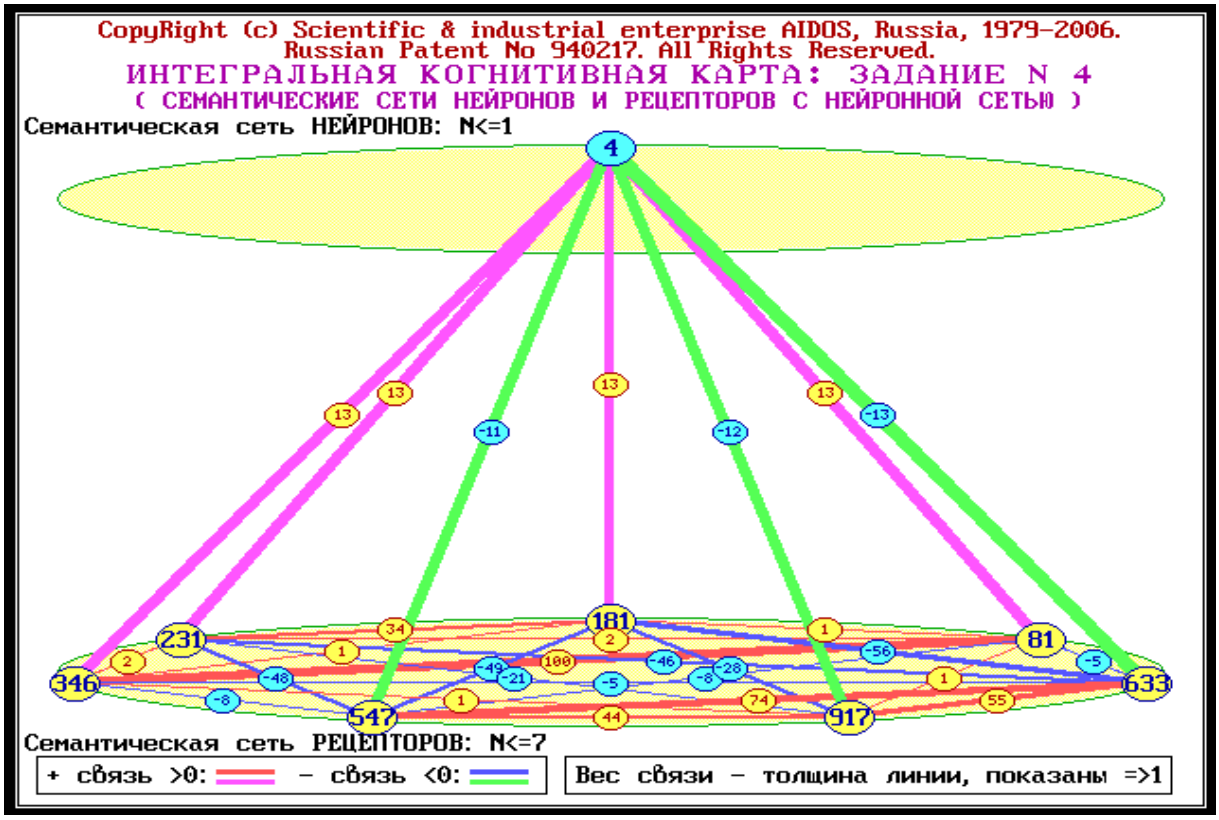


Рисунок 5.15. Обобщенный портрет образа-Я сотрудника ОВД по экзистенциальному стилю профессиональной деятельности выявленный через показатель информативности.

81 – Я-идеальный, $Ф_2$ – моральная нормативность (24,406%) – 1;181 – Я-личность, $Ф_5$ - экстравертированность на фоне эмоциональной "холодности" (12,896%) – 1; 231 – Я-профессионал, $Ф_4$ – доминантность (14,921%) – 1;346 - Я через десять лет, $Ф_1$ - активная, эмоционально положительно окрашенная обращенность вовне (24,653%) – 1; 547 - Я через десять лет, $Ф_4$ – "холодная" обращенность вовне через деятельность (13,481%) – 2; 633 – Я-идеальный, $Ф_3$ – дружелюбие (20,917%) – 3; 917 – Я-профессионал, $Ф_2$ – обращенность вовне (30,656%) – 2.

По критерию информативности (рисунок 5.15, таблица 5.18, приложение 21) для респондентов данного стиля большое значение имеют "моральная нормативность" и поддержание эмоционально насыщенных связей с окружающими. Для респондентов с экзистенциальным стилем характерна некоторая эмоциональная отстраненность, "холодность", четкое структурирование социально-ролевых позиций во взаимоотношениях с окружающими. И как следствие – направленность на развитие эмоционально-насыщенных отношений с сохранением статусных позиций в будущем.

Таблица 5.18. Ведущие характеристики когнитивного, аффективного компонента и жизненных смыслов образа-Я сотрудников ОВД, выделенных по критерию экзистенциального стиля профессиональной деятельности

ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (4)	КОГНИТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ОБРАЗА-Я							
	Я-личность	Я-семьянин	Я-профессионал	Я-реальное	Я-идеальное	Я десять лет назад	Я в настоящем	Я через десять лет
	Экстравертированность на фоне эмоциональной "холодности" - 1 (12,49%)	Дружелюбность на фоне активности – 1 (9,82%)	Доминантность – 1 (12,49%)	Стеничность в морально нормативном позиционировании – 2 (12,49%)	Моральная нормативность – 1 (12,49%)	Гибкость – 1 (12,49%)	Активность на фоне моральной нормативности – 1 (7,00%)	Активная эмоционально положительно окрашенная обращенность вовне – 1 (12,49%)
	АФФЕКТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ОБРАЗА-Я				ЖИЗНЕННЫЕ СМЫСЛЫ			
	Радость, восхищение на фоне эмоциональной нечувствительности – 2 (12,49%)				Экзистенциальные – 1 (3,91%)			

5.6.5. Когнитивный стиль профессиональной деятельности

В *когнитивном* стиле профессиональной деятельности (5) (приложение 22) отсутствуют достаточно рельефные различия между "Я-реальным" и "Я-идеальным", между будущим и прошлым они носят скорее уточняющий характер. В нем органично сочетаются характеристики, описывающие респондента как "гибкого" и "стеничного", "обращенного вовне"

и "самостоятельного". Такое "сшивание" биполярных характеристик с одной стороны, может описывать субъекта как многогранную, разносторонне развитую личность, с другой – как систему, в которой стабильность достигается за счет нагнетания внутреннего напряжения. По обозначенным выше компонентам и модальностям образа-Я данный стиль был представлен следующими факторами, описывающими ЛСП респондентов.

"Я-личность": 1) обращенность вовне, дружелюбие (21,229%); 2) моральная нормативность (17,060%); 3) стеничность (16,290%); 4) гибкость (16,261%); 5) открытость и прямота (14,357%).

"Я-семьянин": 1) моральные качества (21,541%); 2) самостоятельность (18,198%); 3) эмоционально положительная обращенность вовне (17,109%); 4) тревожность (14,582%); 5) уход от деятельности (9,802%).

"Я-профессионал": 1) стеничность на фоне моральной нормативности (21,436%); 2) автономность (17,288%); 4) гибкость (14,413%); 5) обращенность вовне (12,981%).

"Я-реальный": 1) эмоционально положительная окрашенность личностной направленности вовне (20,147%); 2) стеничность в морально нормативном позиционировании (18,476%); 3) активность (17,469%); 4) гибкость (14,914%); 5) целеустремленность (14,107%).

"Я-идеальный": 1) самостоятельность (22,432%); 2) моральная нормативность на фоне обращенности вовне (22,300%); 3) гибкость (19,304%); 4) эмоционально положительно окрашенная обращенность вовне (16,443%).

"Я десять лет назад": 1) дружелюбность (16,775%); 2) стеничность (15,762%); 3) автономность (15,236%); 4) моральные качества (14,624%); 5) гибкость (11,923%); 6) непосредственность реакций (11,309%).

"Я в настоящем": 1) активность в морально-нравственном позиционировании (25,536%); 2) самостоятельность и стеничность в личностном позиционировании (21,821%); 3) обращенность вовне – "мягкость" (18,853%); 4) активность (17,447%).

"Я через десять лет": 1) автономность + альтруизм (19,005%); 2) обращенность вовне с сохранением

индивидуальности (16,875%); 3) дружелюбность (15,911%); 4) гибкость в активности (15,254%); 5) моральные качества (12,770%).

Анализ структурно-содержательных характеристик *аффективного компонента* образа-Я по критерию стиля профессиональной деятельности – 5:

1) монотония, неготовность на положительном эмоциональном фоне – подготовительный этап (18,052%);

2) утомление на положительном эмоциональном фоне – этап завершающего психического напряжения (17,339%);

3) рассогласование действий на положительном эмоциональном фоне – этап начального психического напряжения (16,176%);

4) удовлетворенность на положительном эмоциональном фоне – этап острых психических реакций выхода (15,352%);

5) любопытство на фоне усталости – этап начального психического напряжения (13,387%);

6) сомнение, вдохновение на фоне боевого азарта – этап острых психических реакций входа (9,570%).

Оценка своих профессиональных характеристик представителей данного стиля (таблица 5.19) проходит с тенденцией к снижению показателей по первым двум факторам и повышению показателей по последнему.

Таблица 5.19 - Частотное распределение субъективных оценок профессиональной эффективности в когнитивном стиле профессиональной деятельности – 5

Субъективная оценка профессиональной эффективности	Знание нормативно-правовой базы и своих должностных обязанностей, %	Навыки использования боевого стрелкового оружия, боевых приемов, оказания доврачебной помощи %	Умение взаимодействия с сотрудниками других служб и общения с различными категориями граждан, %
1	–	–	–
2	2,5	1,3	3,8
3	5,0	8,8	2,5
4	38,8	32,5	13,8
5	50,0	47,5	45,0
6	3,8	10,0	35,0

Сотрудники, отнесенные к данному стилю (рисунок 5.20, таблица 2.20, приложение 23), планируют не развитие в каком-то новом направлении или возврат в прошлое ("стать тем, кем я был"), а производят калибровку уже выработанных характеристик в направлении интеграции внешних норм поведения во внутренний принцип дальнейшего личностного развития.

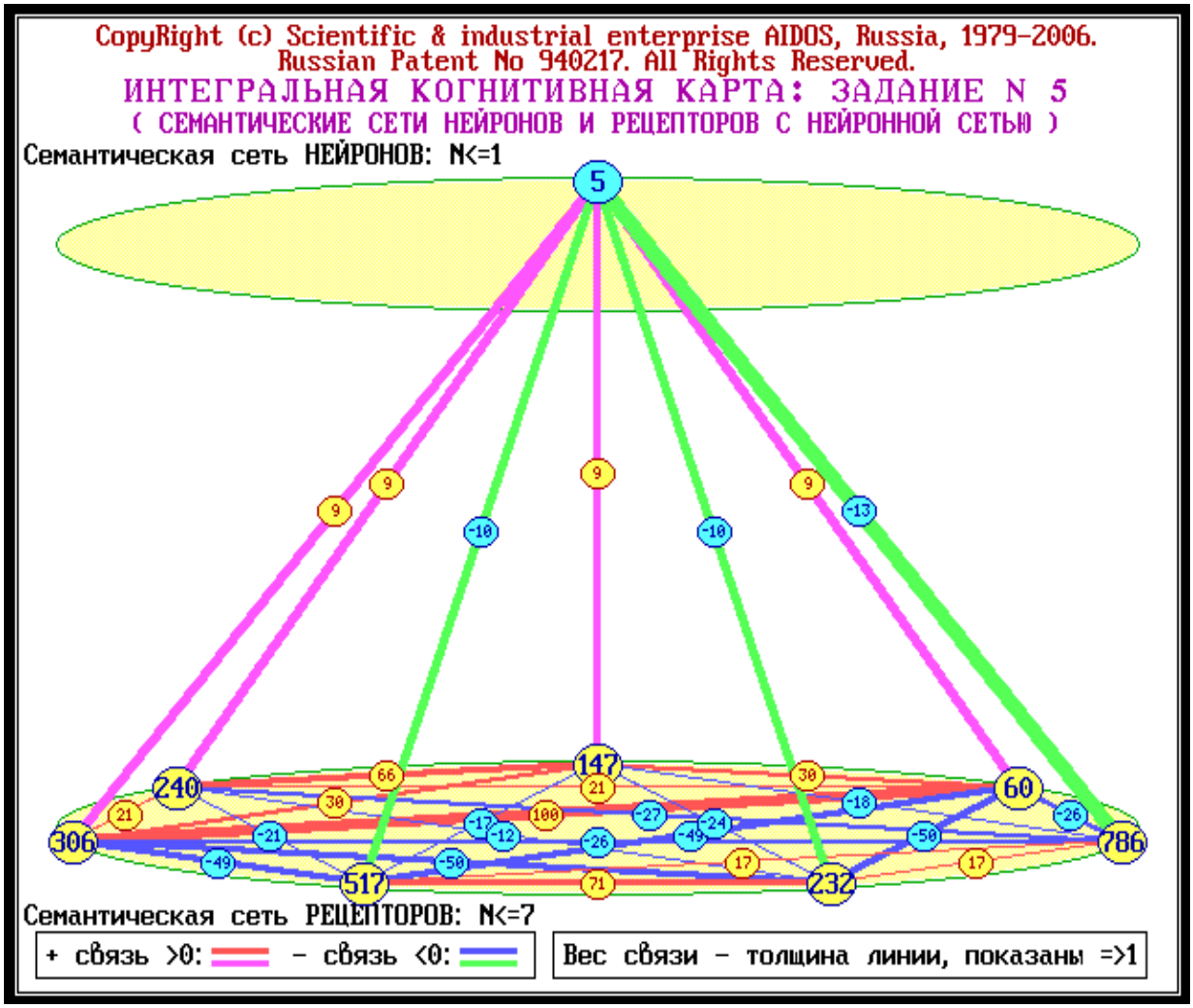


Рисунок 5.16 - Обобщенный портрет образа-Я сотрудника ОВД по когнитивному стилю профессиональной деятельности выявленный через показатель информативности.

60 – Я-профессионал, $Ф_4$ –самостоя-тельность (19,403%) – 5; 147 – Я через десять лет, $Ф_3$ – целеустремленность (18,628%) – 2; 232 – Я-профессионал, $Ф_4$ – доминантность (14,921%) – 2; 240 – Я-профессионал, $Ф_5$ – эмоционально положительная стабильность (14,089%) – 5; 306 – Я десять лет назад, $Ф_4$ – эмоциональная стабильность обращенная вовне (13,636%) – 1; 517 – Я в настоящем, $Ф_2$ – активность направленная вовне (23,889%) – 2; 786 – Я-реальный, $Ф_4$ – гибкость (14,914%) – 1.

В данном случае наблюдается процесс интериоризации внешнего мира во внутренний. Кардинальное отличие стиля от других – в сочетании амбивалентных характеристик образа-Я, связанных с объединением их (по критерию информативности) в значимые и уже не противоречивые характеристики для респондентов. Модальности образа-Я (по критерию информативности) одинаково значимы для респондентов, отнесенных к данному стилю.

Таблица 1.20 - Ведущие характеристики когнитивного, аффективного компонента и жизненных смыслов образа-Я сотрудников, выделенных по критерию когнитивного стиля профессиональной деятельности

КОГНИТИВНЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (5)	КОГНИТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ОБРАЗА-Я							
	Я-личность	Я-семьянин	Я-профессионал	Я-реальное	Я-идеальное	Я десять лет назад	Я в настоящем	Я через десять лет
	Гибкая стеничность – 1 (8,65%)	Эмпатичность – 1 (7,65%)	Самостоятельность – 5 (8,65%)	Стеничность в морально нормативном позиционировании – 4 (8,65%)	Стеничность и ответственность – 1 (8,65%)	Эмоциональная стабильность обращенная вовне – 1 (8,65%)	Общительность – 1 (8,65%)	Целеустремленность – 2 (8,65%)
	АФФЕКТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ОБРАЗА-Я				ЖИЗНЕННЫЕ СМЫСЛЫ			
	Эйфория, боевой азарт – 2 (4,60%)				Когнитивные – 3 (8,65%)			

5.6.6. Конформный стиль профессиональной деятельности

В *конформном* стиле профессиональной деятельности (6) (прил. 24) когнитивный компонент представлен относительно простой факторной структурой. Развитие личности (по темпоральным модальностям) представляется через усложнение ЛСП личности (увеличение количества факторов) без изменения их содержательных характеристик. Данный стиль с позиций структурно-содержательного анализа корректно описать через "простоту", видимость "устойчивости" и "социальную желательность". Исходя из частотных характеристик по критерию артикулированности оценочной решетки когнитивного

компонента данного стиля можно сделать вывод, что 29,4% респондентов, включенных в него, имеют фрагментарное строение когнитивного компонента образа-Я. Это является показателем склонности к невротизации и подверженности влиянию стрессовых условий на благополучие психического состояния. Таким образом, простота факторных моделей, представленных в данном стиле является результатом их недостаточной структурированности и устойчивости.

ЛСП образа-Я респондентов по обозначенным выше компонентам и модальностям было представлено следующими факторами.

"Я-личность":

1) обращенность вовне через моральную нормативность (51,166%);

2) стеничность (42,922%).

"Я-семьянин":

1) развитие (76,237%);

2) эмоционально-положительная стабильность (12,574%).

"Я-профессионал":

1) стеничность (33,303%);

2) обращенность вовне (30,656%);

3) активное позиционирование относительно морально-нравствен-ных характеристик (29,772%).

"Я-реальный":

1) стеничность (55,025%);

2) обращенность вовне с позиционированием относительно морально-нравственных характеристик (40,155%).

"Я-идеальный":

1) стеничность на фоне обращенности вовне (32,515%);

2) активное позиционирование относительно морально-нравственных характеристик (29,837%);

3) настойчивость (20,427%);

4) уравновешенность на фоне обращенности вовне (9,030%).

"Я десять лет назад":

1) обращенность вовне на фоне стеничности (36,804%);

2) эмоциональная стабильность (30,471%);

3) самостоятельность (23,249%).

"Я в настоящем":

1) стеничность на фоне обращенности вовне (66,155%);

2) моральные качества (27,560%).

"Я через десять лет":

1) моральные качества (27,889%);

2) активная обращенность вовне (24,919%);

3) автономность (23,677%);

4) "мягкая" целеустремленность (18,557%).

Анализ структурно-содержательных характеристик *аффективного компонента* образа-Я по критерию стиля профессиональной деятельности 6:

1) радость, наслаждение – этап острых психических реакций выхода № 1 (21,964%);

2) эмоциональная нечувствительность – этап острых психических реакций выхода № 2 (17,354%);

3) боевой азарт, вдохновение – этап острых психических реакций входа (15,770%);

4) подъем, активизация – этап начального психического напряжения (13,773%);

5) сомнение – подготовительный этап (12,005%);

6) упоение – этап завершающего психического напряжения (10,410%).

Сотрудники неустойчивость конструкта образа-Я компенсируют через высокие оценки по критериям профессиональной эффективности (таблица 5.21).

Таблица 5.21 - Частотное распределение субъективных оценок профессиональной эффективности в конформном стиле профессиональной деятельности – 6

Субъективная оценка профессиональной эффективности	Знание нормативно-правовой базы и свои должностных обязанностей, %	Навыки использования боевого стрелкового оружия, боевых приемов, оказания доврачебной помощи %	Умение взаимодействия с сотрудниками других служб и общения с различными категориями граждан %
1	5,9	–	–
2	–	11,8	–
3	–	5,9	5,9
4	23,5	11,8	–
5	23,5	58,8	–
6	47,1	11,8	94,1

Сотрудники оценивают себя максимально высоко по факторам "Знание нормативно-правовой базы…" и "Умение взаимодействовать…", незначительное снижение самооценки присутствует только по фактору "Навыки использования ружия". Наиболее информативными модальностями являются "Я-идеальное" и "Я в будущем" (рисунок 5.17, таблица 5.22, приложение 25), сочетание стеничности с низкой, моральной нормативностью и дружелюбностью иллюстрирует возможные проявления поведения, не укладывающегося в рамки морали с внешне декларируемым проявлением социально желательных характеристик.

Таблица 5.22 - Ведущие характеристики когнитивного, аффективного компонента и жизненных смыслов образа-Я сотрудников, выделенных по критерию конформного стиля профессиональной деятельности

КОНФОРМНЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (6)	КОГНИТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ОБРАЗА-Я							
	Я-личность	Я-семьянин	Я-профессионал	Я-реальное	Я-идеальное	Я десять лет назад	Я в настоящем	Я через десять лет
	Дружелюбность – 5 (14,20%)	Активность – 1 (18,47%)	Активная деятельность на фоне моральной нормативности – 2 (8,79%)	Стеничность на фоне моральной нормативности – 1 (10,15%)	Стеничность на фоне низкой моральной нормативности – 1 (12,43%)	Эмоциональная стабильность – 1 (11,21%)	Настойчивость – 1 (10,15%)	Дружелюбность – 1 (17,92%)
	АФФЕКТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ОБРАЗА-Я				ЖИЗНЕННЫЕ СМЫСЛЫ			
	Радость, наслаждение – 2 (21,13%)				Самореализация – 2 (15,64%)			

Для личности с конформным стилем профессиональной деятельности ведущими личностными характеристиками выступают "социальная желательность", "конформность" и "низкая моральная нормативность", сочетаемые с высокими показателями по субъективной оценке профессиональной успешности.

Таким образом, исходя из представленных результатов исследования, были выявлены стили профессиональной деятельности, описанные через субъективную оценку профессиональной эффективности респондентов и структурно-

содержательные компоненты образа-Я. Данные стили профессиональной деятельности были обозначены следующим образом:

1. *Стенично-доминантный* – ведущими по данному стилю являются социально-ролевые модальности образа-Я. В содержательном плане значимыми для субъекта характеристики, связанные с самостоятельностью, ответственностью, стеничностью, целеустремленностью и др.

2. *Статусно-когнитивный* – по критерию информативности наиболее рельефно представлены модальности "развитие" и темпоральные модальности с акцентированием на "Я через десять лет". Содержательно стиль описан экстравертированностью, активностью и тревожностью. Отсутствует "перспектива" по группе модальностей "развитие".

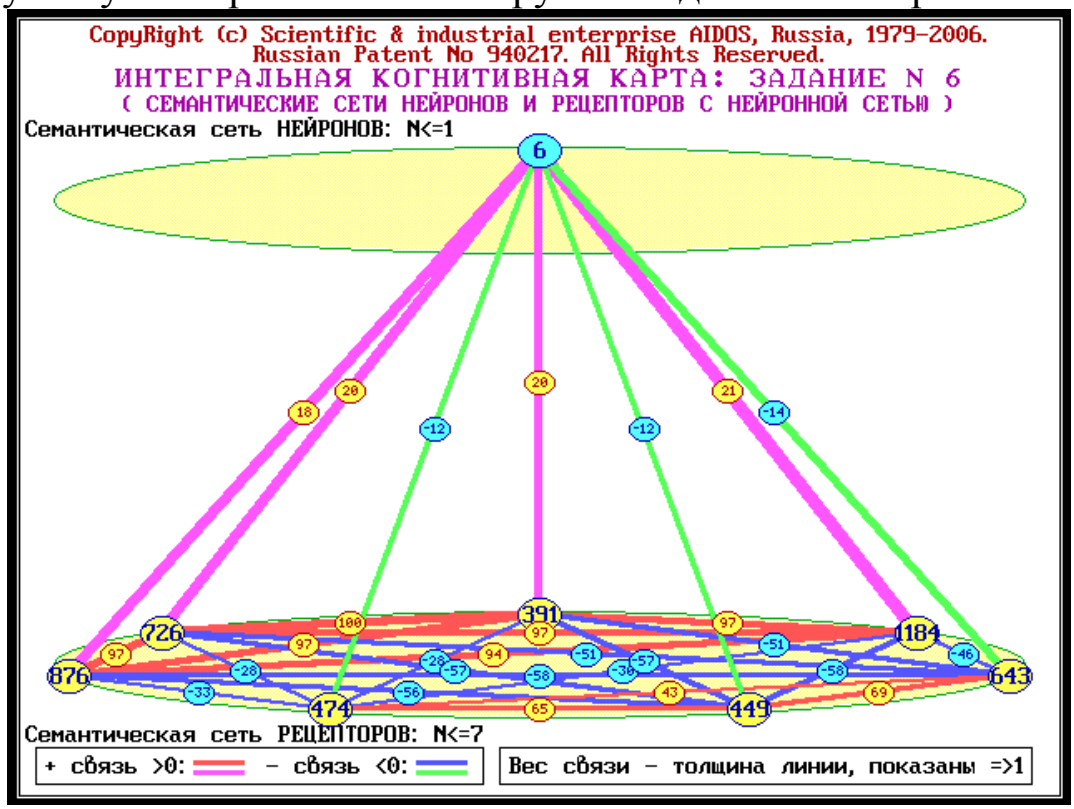


Рисунок 5.17 - Обобщенный портрет образа-Я сотрудника по конформному стилю профессиональной деятельности выявленный через показатель информативности.

391 – Я-семьянин, $Ф_1$ – активность (18,854%) – 1; 449 – Я-реальный, $Ф_2$ – активность обращенная вовне (21,700%) – 4; 474 - Я-идеальный, $Ф_3$ - открытость (15,282%) – 4; 643 – Я десять лет назад, $Ф_1$ – самостоятельность и ответственность (24,762%) – 3; 726 – Я-семьянин, $Ф_2$ – самостоятельность (18,198%) – 1; 876 – Я через десять лет, $Ф_3$ – дружелюбность (15,911%) – 1; 1184 – $Ф_1$ – радость, наслаждение – этап острых психических реакций выхода № 1 (21,964%) – 2.

3. *Экзистенциальный* – подавляющее количество модальностей имеют высокие показатели, по критерию информативности описываемые через доминантность, моральную нормативность, "гибкость" и др. Общей характеристикой, прослеживающейся в данном стиле, выступает эмоциональная "холодность" в когнитивном компоненте и элементы эмоциональной нечувствительности в аффективном компоненте.

4. *Когнитивный* – представлен высокими показателями по критерию информативности в когнитивном компоненте и жизненных смыслах и имеет развернутую факторную структуру ЛСП. Данный стиль содержательно описывается респондентами через характеристики "гибкой" стеничности, самостоятельности, экстравертированности и др.

5. *Конформный* – стиль имеет четко выраженную иерархическую структуру (по критерию информативности) со значимыми показателями по модальностям "Я-семьянин", "Я через десять лет", "Я-личность". Основными характеристиками описывающими данный стиль являются активность, дружелюбность, эмоциональная стабильность и др.

Выделение стилевых характеристик являлось промежуточной задачей перед исследованием динамики вариативности стилевых характеристик под воздействием экстремальных условий, варьирующих по степени интенсивности.

5.6.7. Динамика стилей профессиональной деятельности в экстремальных условиях

Исследуемое пространство стилей профессиональной деятельности и
экстремальных условий находится в личностном пространстве субъекта и отражено в его образе-Я. Изучаемые объекты – экстремальные условия и стили профессиональной деятельности, представленные в личностном смысловом пространстве, предполагают дискретность, "разорванность" и неоднородность. Данные характеристики ставят под сомнение дальнейшую возможность изучать обозначенные объекты с помощью методов, предназначенных для использования в Евклидовом пространстве,

предполагающих его однородность и изотопность [**165**]. Исходя из этого, был использован частотный анализ для исследования динамики вариативности стилей профессиональной деятельности в экстремальных условиях.

Экстремальные условия рассматривались в единстве с образом-Я, их интенсивность выступала маркерной точкой для описания структурно-содержательных его изменений (схема 3 – см. рисунок 5.14). Данное системное образование являлось пусковым механизмом, инициирующим формирование и предпочтение типичных для него стилей профессиональной деятельности. Таким образом, были соотнесены структурно-содер-жательные характеристики образа-Я и сочетание стилей профессиональной деятельности, реализация которых является наиболее адекватной с индивидуально-личностных позиций респондентов как субъектов деятельности в экстремальных условиях с различной интенсивностью. Стили профессиональной деятельности описывались по уровням интенсивности экстремальных условий с акцентом на сочетания, которые не дублируются в предыдущих уровнях интенсивности экстремальных условий.

Так, для респондентов, испытывавших очень слабую интенсивность экстремальных условий (рисунок 5.18), наиболее типичны статусно-когнитивный, экзистенциальный и когнитивный стили профессиональной деятельности (СПД), хотя на данном уровене интенсивности экстремальных условий наблюдается достаточно высокая вариативность стилей. Для респондентов характерна не сформированность образа-Я, а активное его структурирование, что и может обуславливать их высокую вариативность.

Сотрудники находятся в активном поиске своего стиля включая в его спектр практически все стили за исключением когнитивно-самореа-лизационного и самореализационного. Первая группа стилей предполагает экстравертированность, поиск нового и социальную желательность, конформность (стили 1, 6). Вторая группа включает силу, активность и в некоторой степени доминантность (стили 2, 3, 4, 5). Следовательно, респондентам даже на первых градациях интенсивности экстремальных ситуаций, когда образ-Я подвержен глубоким

трансформациям, а опыт выполнения служебно-боевых задач минимален, присуще ориентирование на реализацию себя через характеристики стенично-доминантного, статусно-когни-тивного, экзистенциального и когнитивного стилей. Вовлечение же в деятельность через высокую поисковую активность – стенично-экстравер-тированный стиль и личностную конформность– конформный стиль воспринимается в большинстве случаев как бесперспективное. В данном случае выявленные тенденции кажутся вполне обоснованными, так как в исследуемой социальной среде даже на первоначальном этапе становления приветствуется проявление силы и доминантности.

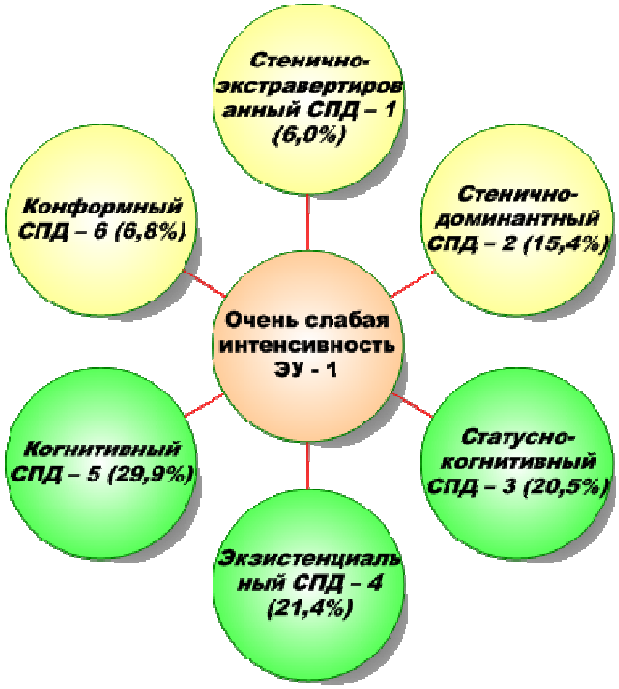


Рисунок 5.18 - Стили профессиональной деятельности сотрудников типичные (темный фон) и нетипичные (светлый фон) для очень слабой интенсивности экстремальных условий

В экстремальных условиях слабой интенсивности у респондентов доминировали экзистенциальный и когнитивный стили профессиональной деятельности (рисунок 5.19).

Сотрудники рассматривали образ-Я через более развернутую факторную структуру, что является показателем его когнитивного усложнения. Как общая тенденция при слабой интенсивности экстремальных условий прослеживается

увеличение количества модальностей когнитивного компонента образа-Я и повышение по критерию тензионности состояния аффективного компонента, что делает его более схожим с когнитивным стилем профессиональной деятельности (по критерию информативности).

Общая картина стилевых предпочтений была представлена тремя группами, выделенными по критерию частоты встречаемости (характеристики стилей):

1) первая группа представлена экзистенциальным и когнитивным стилями деятельности с сопутствующими им описательными характери стиками респондентов – отстраненностью, эмоциональной нечувствительностью, организованностью и высокой поисковой активностью, интеллигентностью, гибкостью, дружелюбностью, целеустремленностью;

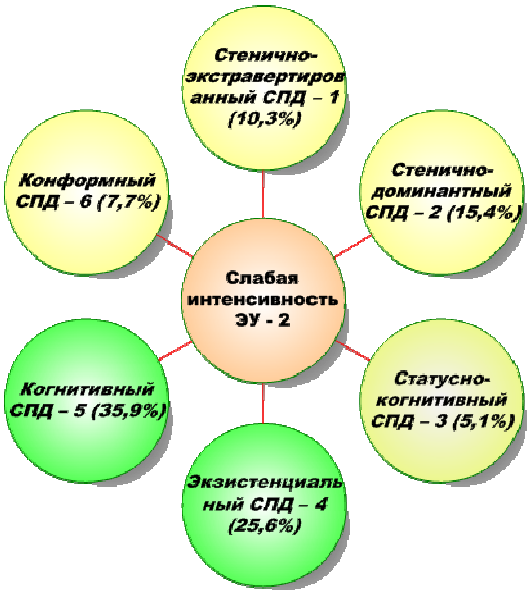


Рисунок 5.19 - Стили профессиональной деятельности сотрудников, типичные (темный фон) и нетипичные (светлый фон) для слабой интенсивности экстремальных условий

2) вторая группа состояла из стенично-доминантного и стенично-экстравертированного стилей деятельности – легкий, общительный, ищущий и сильный, доминантный, одинокий;

3) третья группа – статусно-когнитивный и конформный стиль деятельности – прагматичность, экстравертированность, ориетирование на будущее и социальная желательность, конформность. Обозначенные стилевые предпочтения

респондентов показывают их смещение от модуса экстремального существования к предельному уже слабой интенсивности экстремальных условий [**175**].

В экстремальных условиях средней интенсивности был выделен когнитивный стиль профессиональной деятельности как ведущий (рисунок 5.20).

Рисунок 5.20 - Стили профессиональной деятельности сотрудников типичные (темный фон) и нетипичные (светлый фон) для средней интенсивности экстремальных условий

Образ-Я был представлен развернутыми структурно-содержатель-ными характеристиками по критерию информативности, за исключением аффективного компонента, что говорит о его когнитивной сложности. В то же время наблюдается увеличение количества респондентов (с 8% к 15%), склонных к жесткому личностному позиционированию относительно решаемых задач, категоричности суждений.

Средняя интенсивность экстремальных условий является маркерной точкой не только для нового этапа трансформирования образа-Я, наблюдается также завершение первого итерационного витка в формировании ведущего стиля профессиональной деятельности. На данном этапе субъект переключается с оценивания себя по ведущему критерию, связанному с профессиональной компетентностью, на критерий

позиционирования себя по морально-ценностным характеристикам.

Несмотря на явное предпочтение когнитивного, стенично-экстра-вертированный, стенично-доминантный, статусно-когнитивный и экзистенциальный стили деятельности включительно также вошли в сферу предпочтений респондентов, хотя и в гораздо меньшей количественной выраженности. Следовательно, в процессе формирования образа-Я и стилей профессиональной деятельности помимо общих тенденций отражаются индивидуально-типические особенности личности респондентов, реализующиеся в указанные выше стилях деятельности и выходящие за рамки обозначенной траектории.

В умеренной интенсивности экстремальных условий доминируют два стиля профессиональной деятельности – *статусно-когнитивный* и *когнитивный* (рисунок 5.21), происходит переход к следующему итерационному витку формирования стиля профессиональной деятельности.

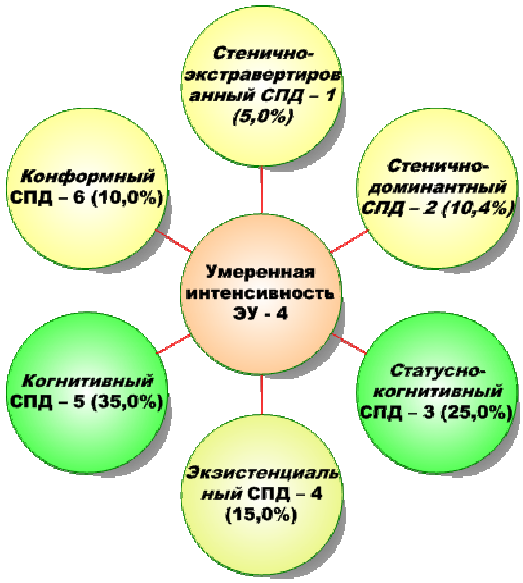


Рисунок 5.21 - Стили профессиональной деятельности сотрудников типичные (темный фон) и нетипичные (светлый фон) для умеренной интенсивности экстремальных условий

Происходит расслаивание стилей профессиональной деятельности на три группы: 1) *когнитивный* и *статусно-когнитивный* стиль; 2) *экзистенциальный*, *конформный* и

стенично-доминантный стиль; 3) *стенично-экстравертированный* стиль. Самой нежелательной тенденцией выступает желание поиска новых решений, общительность, активный сбор информации и выработки поведенческих паттернов.

В экстремальных условиях сильной интенсивности ведущими стилями профессиональной деятельности являются *стенично-экстраверти-рованный* и *когнитивный* (рисунок 5.22). Активное переструктурирование образа-Я отражается в текущих стилях профессиональной деятельности. Так одним из ведущих выступает *стенично-экстравертированный*, что вполне согласуется с выше описанными процессами происходящими в образе-Я.

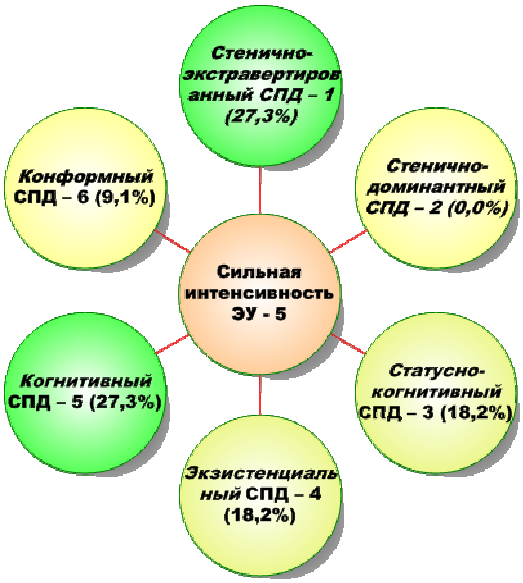


Рисунок 5.22 - Стили профессиональной деятельности сотрудников типичные (темный фон) и нетипичные (светлый фон) для сильной интенсивности экстремальных условий

Большинство респондентов в экстремальных условиях сильной интенсивности находятся в активном поиске адекватных стилей профессио-
нальной деятельности, а образ-Я фрагментирован и разорван. Потеряны либо оказались неприемлемыми старые стилевые особенности профессиональной деятельности, и субъект активно ищет новые.

Стенично-доминантный стиль вообще не представлен, т.е. характеристики жесткости и доминантности вообще не могут быть реализованы на данной градации интенсивности экстремальных условий и этапе трансформации образа-Я респондентов. Однако стиль с характеристиками конформизма и социальной желательности выражен сильнее чем на всех остальных уровнях интенсивности экстремальных условий.

В экстремальных условиях очень сильной интенсивности (рисунок 5.23) наблюдается завершение второго итерационного витка формирования стиля профессиональной деятельности. После ведущего *когнитивного* стиля деятельности к наиболее предпочтительным относятся *экзистенциальный* и *стенично-доминантный*. Следовательно, наиболее приемлемыми качествами являются гибкость, дружелюбность, целеустремленность; на втором месте стеничность, доминантность, эмоциональная нечувствительность, и еще менее привлекательным конформность и отсутствие перспектив развития, ориентирование на эмоциональную холодность и тревогу, что и характеризует *конформный* и *статусно-когнитивный* стили профессиональной деятельности.

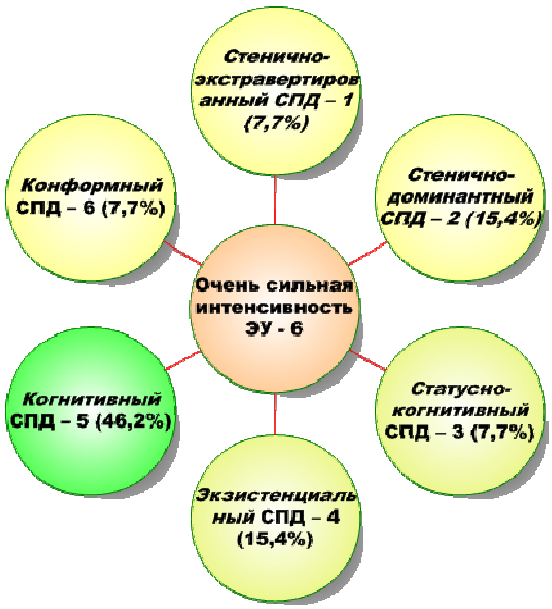


Рисунок 6.23 - Стили профессиональной деятельности сотрудников типичные (темный фон) и нетипичные (светлый фон) для очень слабой интенсивности экстремальных условий

Резюмируя раздел, мы пришли к выводам о том, что:

1. Анализ динамики стилей профессиональной деятельности показывает сужение и расширение набора их вариативности. Наблюдаются две кризисные точки, в которых происходит их сужение и переструктурирование. Интерпретируя содержательно эту динамику вариативности стилей можно увидеть как от очень слабой к средней интенсивности экстремальных условий происходит уплощение вариативности относительно однородных (по критерию субъективной оценки профессиональной успешности) стилей профессиональной деятельности, в экстремальных условиях умеренной и сильной интенсивности стили деятельности представлены двумя разнородными группами, и в экстремальных условиях очень сильной интенсивности у сотрудников доминирует когнитивный стиль профессиональной деятельности.

2. Исследование образа-Я и стиля профессиональной деятельности в экстремальных условиях подтвердило предположение о значимом взаимовлиянии выше обозначенных компонентов и выявило итерационное формирование ведущего стиля профессиональной деятельности в два этапа. Формирование стиля профессиональной деятельности протекает синхронно с переструктурированием образа-Я. Так в моменты наибольшей стабильности образа-Я респондентам наиболее присущ "когнитивный" стиль профессиональной деятельности, а в состоянии активного изменения образа-Я наблюдается их повышенная вариативность.

5.6.8. Выводы

Исследован и сформулирован критерий измерения интенсивности экстремальных ситуаций (для сотрудников). Включал два фактора:

1) респондент представлен в большей степени как "субъект деятельности;

2) респондент представлен в большей степени как "объект деятельности".

В экстремальных условиях происходит изменение представлений о себе респондентов как субъекте – объекте

деятельности. Образ-Я также подвержен изменениям в структурном и содержательном плане формирующихся в экстремальных условиях. Уровни интенсивности экстремальных условий одновременно являются маркерными точками на которых происходит наи-
более активная трансформация образа-Я.

По выделенным характеристикам образа-Я относительно интенсивности экстремальных условий создана структурно-содержательная модель его изменений. Когнитивный компонент в структурном плане изменял свою развернутость от двух факторной структуры к пятифакторной. Количество факторов в аффективный компонент также варьировало, но в обратной последовательности – при развернутом когнитивном компоненте наблюдалось сворачивание аффективного и наоборот. Наиболее глубокая перестройка образа-Я в структурно-содержательном плане наблюдалась в экстремальных условиях очень слабой – слабой интенсивности и умеренной - сильной, то есть в обозначенные периоды являются точками бифуркации с высоким вероятностным завершением трансформации образа-Я выраженной на поведенческом уровне "адаптацей – дезадаптацией" субъекта.

Критерием оценки стиля профессиональной деятельности – субъективной оценки профессиональной эффективности сотрудников послужили три фактора: 1) Знание нормативно-правовой базы и своих должностных обязанностей; 2) Навыки использования боевого стрелкового оружия, боевых приемов, оказания доврачебной помощи; 3) Умение взаимодействия с сотрудниками различных служб и общения с различными категориями граждан, рассмотрения жалоб и т.п. Используя данный критерий было выделено шесть наиболее типичных стилей варьирующих по содержательной наполненности и структурным особенностям образа-Я.

Анализ динамики вариативности стилей профессиональной деятельности сотрудников в экстремальных условиях выявил зависимости в изменениях образа-Я и стилей профессиональной деятельности не являющиеся стохастическими. Стиль профессиональной деятельности является способом наиболее

эффективной самореализации субъекта в среде относительно его представлениям о себе (образу-Я).

5.7 Выводы

Понятие человеческий фактор имеет достаточно большую историю не теряя свою актуальность и в настоящее время. Исследование личности с субъектной позиции дает возможность увидеть те самые сугубо человеческие ее качества которые она проявляет в условиях которые зачастую трудно представить человеку не имеющего опыта пребывания в них. Данное исследование открывает обозначенную выше предметную область для исследования ее в русле субъектного подхода позволяя увидеть внутренний мир личности ее же глазами.

В исследовании "экстремальных условий – образа-Я – стиля профессиональной деятельности" как системы мы исходили из базового представления о том, что личность реагирует не непосредственно на саму ситуацию, а на сложившийся у него образ этой ситуации, и эта реакция опосредована мыслями и чувствами самого человека, т.е. его образом самого себя. Соответственно стиль профессиональной деятельности (конативный компонент образа-Я) зависит от интенсивности экстремальных условий, не непосредственно, а опосредованно: через изменение образа-Я, включающего в частности когнитивные (интеллектуальные), аффективные (эмоциональные) и компоненты ведущих жизненных смыслов.

Проведя экспериментальное исследование обозначенной выше системы и рассмотрев цепь трансформаций образа-Я и стилевых особенностей деятельности было выяснено, что формирование образа-Я происходит непрерывно. Меняются структурные и содержательные характеристики с калибровкой отдельных его элементов различных модальностей. Стиль деятельности формируется синхронно с трансформацией образа-Я в экстремальных условиях с активизацией наиболее адекватных относительно текущего состояния системы.

Образ-Я и стиль профессиональной деятельности в экстремальных условиях изменяется по выделенной траектории с обозначением маркерных точек на которых происходит его

наиболее активное переструктурирование. Формирование стиля профессиональной деятельности также имеет свои динамические характеристики, снижение его вариативности происходит итерационно в два этапа, сужаясь на третьей и шестой градации и увеличивая число стилевых предпочтений на остальных градациях по критерию интенсивности воздействия экстремальных условий. Предпочитая определенный стиль деятельности респондент пытается через него компенсировать определенные характеристики образа-Я присущие субъекту в ходе воздействия на него экстремальных условий.

Полученные данные позволяют прогнозировать изменение типичных характеристик образа-Я и стилей профессиональной деятельности субъекта включенного в процесс выполнения служебно-боевых задач в экстремальных условиях.

Проведенное исследование обозначило ряд вопросов отражающих дальнейшую перспективу изучения этой проблемной области, в которую целесообразно включить:

1. Внешнюю объективную оценку по критерию профессиональной эффективности.
2. Изучение не только влияния экстремальных условий на образ-Я, но и бытовых, и не экстремальных факторов связанных с профессиональной деятельностью.
3. Исследование влияния структурно-содержательных характеристик образа-Я на оценку экстремальности ситуации.

ГЛАВА 6. ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ «ЭЙДОС» В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

6.1. Учебные дисциплины, при преподавании которых используется система «Эйдос»

Авторы вели ранее и сейчас ведут много различных учебных дисциплин: "Теория и техника измерений", "Методы принятия решений", "Основы теории информации", "Алгоритмы и структуры данных", "Вычислительные системы и сети", "Базы данных", "Новые информационные технологии в учебном процессе", "Комплексные технологии в науке и образовании", "Информационные системы в экономике", "Математическое моделирование", "Измерения в экономике (Эконометрика)", "Информатика", "Интеллектуальные информационные системы", «Представление знаний в информационных системах», "Основы теории управления (теория автоматического управления)", «Компьютерные технологии в строительной науке и образовании (магистратура)», «Современные технологии в образовании (магистратура)», «Управление знаниями (магистратура)», Введение в искусственный интеллект, Системно-когнитивный анализ, Информационные технологии управления бизнес-процессами / Корпоративные информационные системы (магистратура), Система искусственного интеллекта «Эйдос», Моделирование социально-экономических систем / Организационно-управленческие модели корпорации (магистратура), Введение в нейроматику и методы нейронных сетей (магистратура), Интеллектуальные и нейросетевые технологии в образовании (магистратура), Основы искусственного интеллекта, Эффективность АСУ (магистратура), Функционально-стоимостной анализ системы и технологии управления персоналом (магистратура), Компьютерная графика.

При проведении лабораторных и практических занятий по многим из этих дисциплин может успешно использоваться системе «Эйдос-X++». Прежде всего, это все дисциплины, связанные с интеллектуальными технологиями и управлением знаниями, а также с системным анализом, моделированием,

управлением и измерениями. Рассмотрим подробнее некоторые из них.

6.2. Дисциплина: «Информационные технологии в юридической деятельности»

Структура и содержание дисциплины для студентов очного обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, т.е. 144 часа. Она включает в себя **13 лекций и 23 лабораторных работы**

Лекции:

Лекция-1. Концепция смысла «Шенка-Абельсона» и понятия: «Данные», «Информация» и «Знания», представление об информационном сырье, информационном полуфабрикате и информационном продукте. Сбор и формализация исходных данных, преобразование данных в информацию, а ее в знания, анализ данных и использование информации для достижения целей.

Лекция-2. Информационная модель деятельности специалиста-юриста, задачи, решаемые в процессе этой деятельности и программные системы, которые могут применяться для автоматизации решения этих задач.

Лекция-3. Классификация задач обработки данных, информации и знаний в юридической деятельности:

	Глубина обработки данных	1	2	3
1	Базы данных информационно-поисковые системы (ИПС)	1.1.ИПС с полным четким запросом	1.2.ИПС с не-полным четким запросом	1.3.ИПС с неполным нечетким запросом
2	Информационно-аналитические системы (ИАС)	2.1.	2.2.	2.3.
3	Интеллектуальные системы (ИС)	3.1. Задачи распознавания, идентификации и прогнозирования	3.2. Задачи поддержки принятия решений	3.3. Задачи исследования моделируемой предметной области путем исследования ее модели

По каждому блоку существует много задач, примерный перечень которых будет приведен ниже в разделе, посвященном лабораторным работам.

Специализированные правовые информационные системы (ИПС, ИАС, ИС) и методы работы с ними.

Правовые ресурсы в сети Интернет и методы поиска нужной информации.

Справочная правовая система Гарант.

Лекция-4. Количественные меры измерения данных, информации и знаний: Больцмана, Хартли, Шеннона, Харкевича.

Лекция-5. Понятие системы, уровня системности, системных (эмерджентных свойств). Системные обобщения мер Хартли и Харкевича. Коэффициенты эмерджентности как количественные меры уровня системности.

Лекция-6. Общие свойства информации:

1. **Атрибутивные свойства** - это те свойства, без которых информация не существует.

• *неотрывность информации от физического носителя и языковая природа информации***.**

• *дискретность*.

• *непрерывность*.

2. **Прагматические свойства** - это те свойства, которые характеризуют степень **полезности** информации для пользователя, потребителя и практики.

• *смысл и новизна***.**

• *полезность*. Уменьшение неопределенности сведений об объекте. Дезинформация расценивается как отрицательные значения полезности, т.е. вредность.

• *ценность*.

• *кумулятивность*.

• *полнота*.

• *достоверность*.

• *адекватность*.

• *доступность* (мера возможности получить ту или иную информацию).

• *актуальность* (степень соответствия информации текущему моменту времени).

• *объективность и субъективность*.

3. **Динамические свойства** - это те свойства, которые характеризуют изменение информации во времени.

• *рост информации.*

• *старение.*

Лекция-7. Специфические свойства и особенности юридической информации.

- Свойство физической неотчуждаемости информации.
- Свойство обособляемое информации.
- Свойство информационной вещи (информационного объекта).
- Свойство тиражируемое (распространяемости) информации.
- Свойство организационной формы.
- Свойство экземплярности информации.

Лекция-8. Автоматизированный системно-когнитивный анализ (АСК-анализ) и его программный инструментарий – система «Эйдос» как современная инновационная технология преобразования данных в информацию, а ее в знания. Задачи, решаемые в АСК-анализе и системе «Эйдос» и место этих задач в информационной модели деятельности специалиста-юриста.

- Теоретические основы АСК-анализа.
- Системная теория информации – математическая модель АСК-анализа.
- Методика численных расчетов АСК-анализа.
- Интеллектуальная система «Эйдос» – программный инстурментарий АСК-анализа.

Лекция-8. Этапы постановки и решения задач в АСК-анализе и системе «Эйдос»

1. Когнитивная структуризация предметной области (неформализованный этап). На этом этапе решается, что мы

хотим прогнозировать и на основе чего. В нашей задаче мы хотим прогнозировать продолжительность жизни пациента после перенесенного им инфаркта на основе анализа эхокардиограммы.

2. Формализация предметной области. На этом этапе разрабатываются классификационные и описательные шкалы и градации, а затем с их использованием исходные данные кодируются и представляются в форме баз событий, между которыми могут быть выявлены причинно-следственные связи.

3. Синтез и верификация моделей (оценка достоверности, адекватности). Повышение качества модели. Выбор наиболее достоверной модели для решения в ней задач.

4. Решение задач идентификации и прогнозирования.

5. Решение задач принятия решений и управления.

6. Решение задач исследования моделируемой предметной области путем исследования ее модели.

Лекция-9. 1. Когнитивная структуризация предметной области (неформализованный этап). На этом этапе решается, что мы хотим прогнозировать и на основе чего. В нашей задаче мы хотим прогнозировать продолжительность жизни пациента после перенесенного им инфаркта на основе анализа эхокардиограммы.

Лекция-10. 2. Формализация предметной области. На этом этапе разрабатываются классификационные и описательные шкалы и градации, а затем с их использованием исходные данные кодируются и представляются в форме баз событий, между которыми могут быть выявлены причинно-следственные связи.

Лекция-11. 3. Синтез и верификация моделей (оценка достоверности, адекватности). Повышение качества модели. Выбор наиболее достоверной модели для решения в ней задач.

Лекция-12. 4. Решение задач идентификации и прогнозирования. 5. Решение задач принятия решений и управления.

Лекция-13. 6. Решение задач исследования моделируемой предметной области путем исследования ее модели.

Лабораторные работы 23

Классификация лабораторных работ

	Глубина обработки данных	1	2	3
1	Базы данных и информационно-поисковые системы (ИПС)	1.1. ИПС с полным четким запросом	1.2. ИПС с неполным четким запросом	1.3. ИПС с неполным нечетким запросом
2	Информационно-аналитические системы (ИАС)	2.1. Не представлены	2.2. Не представлены	2.3. Не представлены
3	Интеллектуальные системы (ИС)	3.1. Задачи распознавания, идентификации и прогнозирования	3.2. Задачи поддержки принятия решений	3.3. Задачи исследования моделируемой предметной области путем исследования ее модели

1.1. ИПС с полным четким запросом

Лабораторная работа 1.

Защита и работа с конфиденциальными документами и информацией в ОВД, оснащенных современной вычислительной и телекоммуникационной техникой.

Лабораторная работа 2.

Практическая работа с СПС «КОНСУЛЬТАНТ +» и «ГАРАНТ»

Лабораторная работа 3.

Практическая работа с дактилоскопической АИПС «ПАПИЛОН»

Лабораторная работа 4.

Практическая работа с автоматизированными информационно-логи-ческими системами (АИЛС) СОНДО-ОПТЕЛ, ПОИСК, АРМЭК

Лабораторная работа 5.

Проведение трассологической экспертизы и эспертизы холодного оружия с использованием АИПС «СОНДА-СЛЕД»

Лабораторная работа 6.

Проведение судебно-автотехнической экспертизы и экспертизы лакокрасочных материалов с помощью АПК «АВТОЭКС» и АИПС «МАРКА».

Лабораторная работа 7.

Проведение судебно-фоноскопической экспертизы на базе системы «Signal Viewer» (SV).

Лабораторная работа 8.

Проведение пожарно-технической экспертизы с использованием программного модуля «ЭКПОТЕК-МП-1»

Информационно-аналитические системы (ИАС)

Лабораторная работа 9.

Особенности решения проблемы и задач ОВД на примере деятельности вневедомественной охраны (готова)

Лабораторная работа 10.

Автоматизированная информационно-поисковая система «Рартотека» (готова)

Лабораторная работа 11.

Использование спектральных методов в юриспруденцию (готова)

Лабораторная работа 12.

Нелинейные модели в совершенствовании управления ОВД (готова)

Интеллектуальные системы (ИС)

Лабораторная работа 13.

Прогнозирование вероятностных пунктов назначения железнодорожных составов (готова).

Лабораторная работа 14.

Прогнозирование учебных достижений абитуриентов на основе их социального статуса (готова).

Лабораторная работа 15.
Атрибуция анонимных и псевдонимных текстов (готова)

Лабораторная работа 16.
Прогноз учебных достижений студентов на основе их почерка (готова) [57].

Лабораторная работа 17.
Прогноз учебных достижений студентов на основе их имиджа или фотоpобота (готова) [8].

Лабораторная работа 18.
Идентификация места преступления по признакам на основеи вербализованного оисания (на примере остановок электротрнаспорта) (в разработке) [263, 329].

Лабораторная работа 19.
Прогноз типа и времени совершения ДТП (в разработке)

Лабораторная работа 20.
Обобщение фотороботов по статьям административного и уголовного кодексов и оценка степени склонности к совершению преступлений по фотороботу (в разработке).

Лабораторная работа 21.
Поиск аналогов преступлений по их фабуле [263, 329].

Лабораторная работа 22.
Принятие решений по конфигурированию системы безопасности MS Windows (готова) [120].

Лабораторная работа 23.
Обобщение изображений отпечатков пальцев по статьям административного и уголовного кодексов и оценка степени склонности к совершению преступлений по отпечаткам пальцев (в разработке)

ГЛАВА 7. ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ «ЭЙДОС»

7.1. Некоторые перспективы применения системы «Эйдос» в психологии

В данном исследовании не ставится задача подробно раскрывать возможности применения АСК-анализа в психологии. Отметим лишь, что эти возможности довольно развитые и включают такие направления, как: разработка оптимальных адаптивных тестов и профессиограмм (в том числе реализация тестов с известными ключами без какого-либо программирования, интеграция известных тестов в супертесты без программирования и опросов респондентов и т.д.); комплексное психологическое тестирование и прогнозирование (в том числе возможности применения системы окружения "Эйдос-Ψ"); управление персоналом; транспортная психология; когнитивная психология; компьютерные Ψ–технологии и т.д. Подробнее эти вопросы освещены в работе [7] и ряде других работ автора с соавторами: [3-203].

7.1.1. Разработка оптимальных адаптивных тестов и профессиограмм

Актуальность

Сама жизнь ставит перед нами следующие непростые вопросы: пригоден ли вообще данный абитуриент для учебы в вузе? Если он пригоден, то по какой специальности в перспективе он сможет проявить себя наилучшим образом? Как показывает практика, каждая ошибка в ответах на эти вопросы очень дорого обходится как личности, так и государству, поэтому разработка перспективных технологий заблаговременного получения максимально точных ответов на эти вопросы является весьма актуальной.

Отсюда следует *проблема № 1*: разработать профессиограммы по базовым специальностям данного вуза. Отметим, что в настоящее время они не разработаны, более того, работы в этом направлении не ведутся. Профессиограммой

называется перечень психофизиологических и других свойств и качеств личности, с **количественным** указанием степени их необходимости для успешного выполнения определенных учебных и профессиональных задач.

Но даже если бы эти профессиограммы уже существовали, то возникла бы *проблема № 2*, т.е. проблема разработки и внедрения способа практического применения этих профессиограмм.

Проблема № 3 состоит в том, что со временем профессиограммы теряют адекватность вследствие изменения закономерностей в предметной области. Следовательно, необходима их периодическая адаптация и локализация.

Предлагаемый подход

Разработка профессиограмм – это длительный, трудоемкий процесс весьма значительной сложности и наукоемкости. В целом этот процесс в настоящее время не формализован и практически не оснащен адекватным техническим и методическим инструментарием. Осуществляется он, как правило, на основе экспертных оценок или путем применения значительного количества нелокализованных по месту и времени применения тестов зарубежного производства, не адаптированных для тех целей, которые ставятся перед разработчиками профессиограмм.

Проблема № 2 возникает редко, так как у практических психологов обычно просто нет профессиограмм. Но даже если они есть, то, как правило, решение принимается психологами на неформальном уровне: на основе личного опыта и интуиции, так как у них в распоряжении редко есть способы количественно сравнить респондента с профессиограммами.

Автор предлагает конкретные, успешно апробированные методики и интеллектуальные компьютерные технологии решения сформулированных выше проблем, воплощенные в инструментальной программной системе "Эйдос" и системах окружения. Кратко, суть этих методик и технологий заключается в следующем: проектируется представительная по количеству респондентов выборка; респонденты тестируются с применением батареи стандартных тестов с помощью системы обработки данных комплексного психологического тестирования "Эйдос"; система "Эйдос" позволяет провести предварительный анализ данных; классификаторы и результаты тестирования

экспортируются в когнитивную аналитическую систему "Эйдос" для дальнейшей интеллектуальной обработки.

Результаты и перспективы

Когнитивная аналитическая система "Эйдос" обеспечивает: автоматическое взвешивание или ремонт исходных данных, т.е. выборку из массива респондентов такого подмножества, которое в наибольшей степени соответствует заданной генеральной совокупности (обеспечение структурной репрезентативности обучающей выборки); формирование обобщенных образов исследуемых профессиональных категорий респондентов, т.е. автоматизированную разработку профессиограмм; определение вклада психологических свойств, измеряемых с помощью стандартных тестов, в различие профессиограмм; исключение тех психологических свойств, которые вносят наименьший вклад в различие профессиограмм (абстрагирование); вывод сформированных профессиограмм и профилей психологических качеств в удобной для восприятия и анализа текстовой и графической форме; сравнение индивидуальных интегральных образов респондентов с профессиограммами и определение спектра профессиональных предпочтений для данного респондента; сравнение профессиограмм (и профилей психологических качеств) друг с другом, формирование кластеров и конструктов, автоматическое построение семантических сетей классов и признаков; содержательное сравнение профессиограмм (и профилей психологических качеств) друг с другом, автоматическое построение когнитивных диаграмм, в том числе стандартных и инвертированных (термин авт.) диаграмм В.С.Мерлина;

– расчет частотных распределений профессиограмм и психологических, а также двумерных матриц сопряженности на основе критерия χ^2 и коэффициентов Пирсона, Чупрова и Крамера.

Адаптивность обеспечивается тем, что связь с тестируемыми не прерывается, и когда становится известным, оправдались или не оправдались прогнозы, сделанные по ним, или изменяется экспертная оценка респондентов обучающей выборки, то эта

информация вводится в систему и решающие правила переформировываются с учетом этого.

В качестве примера успешного применения на практике предложенной технологии можно привести ряд исследований.

7.1.2. Комплексное психологическое тестирование и прогнозирование

Актуальность

Первая группа проблем связана с необходимостью получения комплексной картины предметной области с помощью узкоориентированного, т.е. специализированного психометрического инструментария.

В настоящее время психологи–практики все чаще обращаются к комплексному психологическому тестированию. Основная причина этого очевидна: каждый из стандартных психологических тестов или опросников позволяют исследовать лишь какой–либо один из уровней или аспектов личности, или достаточно узкий их спектр, тогда как основной интерес представляет именно получение и исследование целостной картины, которая определяется характером взаимосвязей разноуровневых свойств личности.

Например, самоактуализационный тест (CAT) измеряет прежде всего социально–обусловленные качества респондентов, тогда как опросник 16 PF Р.Б.Кеттелла – конституционные психические качества, детерминируемые более фундаментальными и устойчивыми генотипическими факторами.

На определяющую роль изучения межуровневых взаимосвязей индивидуальных, психодинамических и социально–психоло-гических свойств личности для интегрального исследования индивидуальности указывал В.С.Мерлин.

Вторая группа проблем, связана с тем, что практически все стандартные психодиагностические тесты, опросники и процедуры (далее: "тесты") обладают целым рядом принципиальных недостатков, ограничивающих их корректное и методологически оправданное применение: эти тесты разработаны и нормированы на выборке разработчика, а должны применяться на выборке пользователя (которые, вообще говоря, относятся к

разным генеральным совокупностям и не являются взаимно–репрезентативными); они созданы для одних целей, а используются не совсем для тех или совсем не для тех целей.

Предлагаемый подход

На первый взгляд кажется, что проблема № 1 решается адаптацией тестов, однако это не совсем так. Дело в том, что необходимо еще подтвердить специальным исследованием, что адаптированный, например, С.Петербургской психологической школой (в частности, известной фирмой "Иматон") тест применим на Кубани, т.е. учитывает Южно–Российскую региональную специфику.

По мнению автора, *адаптировать тесты необходимо на репрезентативной выборке, представляющей ту генеральную совокупность, на которой они будут применяться*. Иначе даже "адаптированные" где–то и для кого–то тесты не будут учитывать региональной специфики, в которой работают конкретные пользователи, и практически ничем не будут отличаться в этом отношении от "неадаптированных".

Но даже у тестов, учитывающих региональную специфику (локализованных), из–за динамичности предметной области со временем уменьшается надежность и валидность. Поэтому необходима периодическая адаптация тестов к изменившимся условиям, а лучше – работа тестов в адаптивном режиме. На сегодняшний день, по литературным данным, известна лишь одна система, обеспечивающая не только автоматизированную разработку, но и эксплуатацию тестов в адаптивном режиме – это система "Эйдос".

Известно, что работы по адаптации тестов являются весьма трудоемкими и наукоемкими, а также сложными в организационно–юридическом отношении, поэтому в настоящее время в России научные центры, способные решать эти задачи, можно буквально пересчитать по пальцам одной руки. Очевидно, мощности этих центров не обеспечивают потребностей регионов в стандартизированном психометрическом инструментарии.

Из этих предпосылок часто делается вывод о том, что необходимо дать психологам технологию создания и адаптации тестов, чтобы они сами на местах могли решать эту проблему. Однако в настоящее время этот вывод представляется автору

необоснованным, несмотря на то, что ранее и он придерживался этой точки зрения. Дело в том, что дать психологу подобный инструмент – это все равно, что дать рядовому бухгалтеру систему программирования Turbo C++ for Windows9X и предложить ему, чтобы он сам создал, а затем модернизировал такую систему бухучета, которая отражала бы специфику его предприятия. Однако рядовой бухгалтер не имеет для решения этой задачи ни сил, ни времени, ни соответствующей квалификации, да это и не входит в его должностные обязанности. Также и рядовой психолог не сможет, да и не должен заниматься выработкой своего инструментария. Этот инструментарий, причем стандартный и сертифицированный, ему должен быть предоставлен.

Но если предположить, что психологи все же займутся не своим прямым делом, а разработкой инструментария, и что у них это получится, то это будет означать одновременно конец какой–либо сопоставимости в их исследованиях, так как каждый будет пользоваться своим собственным инструментарием. По сути мы сталкиваемся в этой ситуации с метрологической проблемой. И мы знаем, что существуют центры и лаборатории стандартизации и метрологии, которые занимаются поверкой и, если надо, настройкой измерительных приборов. Опыт метрологических служб является весьма ценным в нашем случае и им целесообразно воспользоваться.

Следовательно, весьма актуальным является создание региональных ведомственных и межведомственных психологических центров, которые могли бы решать задачу оснащения практических психологов в своих регионах новыми, адаптированными и сопоставимыми психометрическими методиками.

Проблема нецелевого применения тестов, по мнению автора, является даже еще более острой, чем проблема их неадекватности. Вызывает по меньшей мере удивление, с какой легкостью "специалисты" некоторых частных фирм, изучив всего лишь одно, отдельно взятое психологическое свойство, например, "общительность", выносят рекомендации о том, может ли данный кандидат быть, например, бухгалтером-кассиром, сотрудником службы безопасности или инкассатором банка. Спрашивается, зачем банку нужен общительный бухгалтер? Однако отсутствие

элементарной методологической корректности применения тестов характерно не только для коммерческих фирм, живущих за счет рекламы, вводящей в заблуждение.

Конечно, ясно, что результаты тестирования с помощью этих тестов каким–то образом связаны с успешностью или неуспешностью профессиональной деятельности на различных должностях. Но ведь вопрос как раз и заключается в том, что эта взаимосвязь еще никем не исследовалась и фактически никому не известна. А ведь на пути к практическому применению этих знаний необходимо еще создать соответствующий инструментарий, апробировать его, сертифицировать и стандартизировать как пригодный для решения данных конкретных задач. Забегая вперед, отметим, что инструментарий и методика для создания двухступенчатого теста на базе тестов Кеттела и Люшера (а также других) имеются: базовая когнитивная система *"Эйдос"* и система обработки данных комплексного психологического тестирования *"Эйдос–Ψ"*.

Результаты и перспективы

1. Для проведения исследований интегральной индивидуальности на современном технологическом уровне необходимо применение соответствующих автоматизированных систем, реализующих адекватные данной задаче методологические концепции и математические модели. Задача создания и применения подобных систем является весьма актуальной.

2. Актуальной является задача создания научно–методического психологического Центра, способного решать как задачи разработки новых сопоставимых психометрических методик специального назначения, так и адаптации уже имеющихся и практически использующихся для психологических служб края. Все практически применяемые психометрические методики должны пройти сертификацию и стандартизацию в Центре. Выводы и рекомендации, которые даются на основе применения не сертифицированных и не стандартизированных Центром методик должны быть признаны научно–методически не обоснованными и юридически ничтожными. В перспективе этот Центр мог бы выполнять функции регионального ведомственного

психологического центра.

7.1.3. Управление персоналом

Актуальность

Данный вид работ проводится с целью обеспечения оптимального подбора и расстановки руководящих, административных и профессорско-преподавательских кадров с учетом профессиональной компетентности и индивидуальных психологических свойств и качеств, а также психологической совместимости в коллективах.

Предлагаемый подход

Для достижения цели данного вида работ, создается и внедряется адаптивная автоматизированная система управления персоналом Кубанского государственного технологического университета (ААСУ "Персонал"), входящая в адаптивную автоматизированную систему управления университетом в качестве подсистемы.

В процессе создания системы выполняются следующие работы:

1. Разрабатывается концепция и стратегия управления персоналом Кубанского государственного технологического университета:

2. Определяются принципы и методы построения ААСУ "Персонал".

3. Выполняется разработка ААСУ "Персонал":

– конкретизируются цели и задачи системы, выполняется функциональное проектирование;

– разрабатывается математическое обеспечение АСУ "Персонал";

– разрабатываются алгоритмы и структура баз данных системы;

– разрабатывается программное, информационное, техническое, а также кадровое, делопроизводственное, организационное, юридическое, нормативное, научное, методическое, этическое обеспечение системы.

Результаты и перспективы

В результате в практику работы университета внедряется адаптивная система управления персоналом, обеспечивающая:

– разработку, адаптацию и применение профессиограмм, адаптивных оптимальных тестов и супертестов;

– формирование оперативного плана работы с персоналом и контроль его выполнения;

– маркетинг персонала;

– определение потребности в персонале;

– планирование и анализ показателей по труду, расходов на персонал;

– нормирование и учет численности персонала;

– профессиональный и личностный отбор, наем и прием персонала;

– деловая оценка персонала;

– оценка личностных характеристик персонала;

– профориентация и трудовая адаптация персонала;

– организация системы обучения и повышения квалификации персонала;

– управление деловой карьерой персонала;

– управление служебно-профессиональным продвижением персонала;

– высвобождение персонала;

– управление социальным развитием организации;

– управление поведением личности в профессиональных группах;

– управление мотивацией трудовой деятельности;

– управление нововведениями в кадровых системах;

– управление конфликтами и стрессами;

– управление безопасностью;

– оценка результативности труда руководителей, специалистов, профессорско-преподавательского состава, аттестация персонала;

– оценка эффективности деятельности подразделений управления персоналом;

– оценка экономической эффективности адаптивной автоматизированной системы управления персоналом.

7.1.4. Транспортная психология

Актуальность

С применением предложенной методологии и технологии, а также инструментальной системы, автором, совместно с УГАИ МВД по Краснодарскому краю успешно проведено исследование по выявлению психологических и иных причин нарушения ПДД водителями, имеющими различный психологический статус и относящимися к различным группам населения в разрезе: причины, виды и время суток нарушения ПДД.

Предлагаемый подход

Водители, как представители своих национальных, культурных, религиозных, возрастных, образовательных, социальных и других групп населения испытывают с их стороны влияние, формирующее на подсознательном уровне всю систему их отношений, в том числе и к выполнению ПДД. С применением предложенных в данной работе технологий могут быть выявлены зависимости между индивидуальными качествами водителей и видами совершаемых ими нарушений ПДД.

Результаты и перспективы

Детально зная все эти и другие особенности различных групп населения и имея индивидуальный прогноз совершения нарушений ПДД по каждому конкретному водителю, психолог может оказать адресное индивидуальное корректирующее (управляющее) влияние на тех водителей, для которых риск нарушения ПДД выше принятого в качестве допустимого.

7.1.5. Когнитивная психология

Актуальность

В данном разделе автор приводит в порядке обсуждения когнитивную концепцию, которая представляет определенный интерес в связи с реализацией основных когнитивных операций в предложенных интегральной математической модели и инструментальной программной системе (когнитивная аналитическая система "Эйдос").

Предлагаемый подход

Прежде всего процесс познания начинается с процесса восприятия объектов и явлений. Процесс восприятия осуществляется с помощью органов восприятия: зрения, а также слуха, осязания и др. Органы восприятия дают человеку

чувственную информацию о признаках наблюдаемых объектов.

На самых первых этапах жизни человека эти признаки объектов не образуют устойчивых взаимосвязанных комплексов, т.е. целостных образов объектов. Но опыт взаимодействия человека с реальными объектами приводит к выявлению взаимосвязей между признаками. Так в результате опыта обнаруживается, что некоторые признаки наблюдаются как правило вместе друг с другом (наличие пространственно–временных корреляций), другие же наоборот, вместе практически не встречаются. Могут быть также признаки, которые встречаются как бы случайным образом и, по–видимому, никак не связаны с другими.

Существование устойчивых взаимосвязей между признаками говорит о том, что они не являются самостоятельной реальностью, а отражают нечто стоящее за ними и их объединяющее, т.е. реальные объекты. Это означает, что признаки не генерируются из ничего, а имеют объективное содержание. Каждому Реальному объекту или явлению Реальности в сознании человека соответствует некоторая своя устойчивая взаимосвязь признаков (этого объекта), т.е. свой определенный образ, а именно конкретный чувственный образ данного конкретного (этого) объекта. Конкретный чувственный образ объекта представляют собой совокупность всех его воспринимаемых признаков, как общих с другими объектами, так и в большей или меньшей степени специфических именно для данного конкретного объекта.

Следующий этап познания Реальности состоит в том, что некоторый взрослый человек – учитель (обычно мать или отец) показывает ребенку окружающие его объекты и произносит их названия на некотором символическом языке, т.е. дает им некоторые условные наименования или имена.

Если чувственно воспринимаемые признаки конкретного объекта имеют объективное происхождение, то наименование объекта устанавливает его принадлежность к некоторой категории объектов, включающей в общем случае много различных объектов, объединенных по их назначению или иной функциональной роли в природе или обществе с точки зрения познающего человека (общества), или роль данного объекта для самого познающего человека.

Необходимо также отметить, что у животных, в отличие от человека, сам набор обобщенных образов довольно жестко фиксирован (свой для каждого вида) и количественно очень ограничен.

На этом этапе весьма существенным обстоятельством является то, что самые различные объекты одного функционального назначения получают одинаковое название, например, все различные мячи получают наименование "Мяч", столы – "Стол" и так далее.

При этом ребенок устанавливает (корреляционные) взаимосвязи:

- между наблюдаемыми признаками данного конкретного объекта и наименованием социально–обусловленной обобщенной категории, к которой данный объект относится;
- между наименованиями признаков и наименованиями обобщенных категорий объектов.

Благодаря существованию этих связей и становится возможным говорить о смысле признаков, т.е. о том, что каждое физическое свойство конкретного объекта несет определенную информацию о роли этого объекта в природе, обществе или для конкретного человека.

Таким образом, введение в обиход наименований объектов становится важнейшей предпосылкой для формирования их абстрактных обобщенных образов, причем сама возможность обобщения связана с классификацией объектов по их социальной роли (назначению).

Среди различных окружающих объектов совершенно аналогично формируется предметный образ и такого специфического для каждого конкретного человека объекта, как его собственное физическое тело. Так формируется "образ Я", характерный для физической формы сознания, формируется предметное сознание и самосознание.

Когда абстрактные обобщенные образы объектов сформированы, то становится возможным узнавание конкретных объектов, т.е. их идентификация. Операция узнавания состоит в сравнении конкретного чувственного образа определенного объекта с обобщенными абстрактными образами и определение степени сходства и различия между данным конкретным

чувственным образом и обобщенными образами. В результате, когда конкретный объект узнан, человек может назвать его наименование, т.е. может восстановить его функциональную роль в природе, обществе или лично для себя. Если человек в состоянии это сделать, то считается, что он понимает смысл того, что он воспринимает.

Таким образом, узнавание – это процесс установления соответствия между объективным описанием объекта как дискретной совокупности признаков и его единым и неделимым (континуальным) именем, т.е. наименованием той обобщенной категории, к которой данный объект относится по своей социально–обусловленной роли. У человека интенсиональное (дискретное) и экстенсиональное (континуальное) описания объектов обрабатываются двумя различными взаимно–дополнительными системами отражения, работа которых обеспечивается различными полушариями мозга, и лишь взаимодействие этих двух систем обеспечивает обработку **смысла.**

По мере накопления опыта выясняется, что некоторые специфические признаки практически однозначно позволяют идентифицировать объекты, т.е. отнести их к определенным обобщенным категориям, другие же встречаются примерно с одинаковой вероятностью у самых различных объектов и для целей идентификации являются практически бесполезными. Умение человека определить ценность тех или иных признаков для решения задачи идентификации уже говорит о накоплении достаточно большого опыта восприятия и обобщения.

Когда такой достаточно значительный опыт накоплен, то следующим совершенно естественным этапом познания является выделение всего наиболее существенного путем отбрасывания случайных и не несущих существенной информации признаков, а также дублирующих и избыточных признаков, имеющих очень сходный друг с другом смысл. В результате этой операции, называющейся "абстрагирование", первоначальное описание объекта на языке признаков, включающее все его чувственно воспринимаемые признаки, заменяется значительно более сжатым и экономным описанием, содержащим только наиболее существенные для идентификации объекта признаки. После этой

операции процесс ориентации в предметной области становится более экономным по затратам всех видов ресурсов, более легким и быстрым, чем до этого, причем при сохранении необходимого высокого качества.

Высвобождение сил познающего человека после исключения из анализа второстепенной и несущественной информации позволяет подойти к решению более сложных задач, таких как выявление сходств и различий между обобщенными образами различных видов объектов Реальности, а также выявление смысловых взаимосвязей между различными признаками этих объектов. Кроме того, использование сжатых и высокоинформативных образов объектов позволяет быстро и с минимальными внутренними затратами относить конкретные чувственно–наблюдаемые объекты к тем или иным обобщенным категориям, функции и свойства которых уже известны, и таким образом эффективно ориентироваться в некоторой предметной области (окружающей среде).

В дальнейшем, применяя на практике ранее сформированные модели Реальности, человек получает новую достоверную информацию о степени их эффективности и, соответственно, адекватности. Эта информация обратной связи используется для уточнения и развития конкретной чувственно–эмоциональной и обобщенной, абстрактной (формальной) модели Реальности, в чем и состоит ее **адаптивность.**

Результаты и перспективы

Математическая модель и реализующая ее инструментальная программная система, разработанная на основе многокритериального подхода и теории информации, **обеспечивает достаточно адекватное для практического применения формальное описание и поддержку реализации 10 базовых когнитивных операций**, психологическое описание которых дано в базовой когнитивной концепции:

1) присвоение имен (экстенсиональное (континуальное) представление чувственного образа конкретного объекта в форме принадлежности к некоторым градациям определенных смысловых шкал);

2) восприятие (интенсиональное (дискретное) представление чувственного образа конкретного объекта в форме совокупности признаков);

3) обобщение (синтез, индукция) (формирование обобщенных образов различных категорий объектов на основе одновременного использования экстенсиональных и интенсиональных описаний конкретных объектов, которые используются в качестве примеров);

4) абстрагирование (определение для каждого признака его вклада в различие друг от друга обобщенных образов; контролируемое и корректное удаление незначимых признаков с сохранением всей существенной информации);

5) оценка адекватности модели;

6) сравнение, идентификация и прогнозирование (сравнение чувственного образа конкретного объекта со всеми обобщенными образами);

7) анализ (дедукция и абдукция) (выявление общего и особенного, характерного и нехарактерного, для каждого обобщенного образа; выявление общего и особенного, характерного и нехарактерного в смысловом содержании каждого признака);

8) классификация и генерация конструктов (определение сходств и различий обобщенных образов друг с другом; объединение сходных образов в кластеры; формирование биполярных систем наиболее непохожих кластеров, т.е. конструктов образов; построение семантических сетей классов; определение сходств и различий признаков по их смыслу; объединение сходных по смыслу признаков в кластеры; формирование биполярных систем наиболее непохожих кластеров, т.е. конструктов признаков; построение семантических сетей признаков);

9) содержательное сравнение (определение признаков, по которым любые два заданных образа несопоставимы, сходны или отличаются друг от друга; построение много–многозначных когнитивных диаграмм, в том числе диаграмм Вольфа Мерлина; определение элементов смысла, по которым любые два заданных признака несопоставимы, сходны или отличаются друг от друга;

построение много–многозначных когнитивных диаграмм, в том числе инвертированных диаграмм Вольфа Мерлина);

10) планирование и принятие решений об управлении.

7.1.6. Компьютерные Ψ–технологии

Актуальность

Круг возможных областей применения предложенных методологии, технологии и инструментальной системы для исследований в пограничных и малоисследованных областях науки включает следующие направления:

- диагностика потенциальных сверхспособностей (в том числе, обеспечивающих адекватное поведение в экстремальных ситуациях);
- развитие, адаптация и привязка (локализация), разработка новых профессиональных методик специального назначения;
- выявление и изучение характера влияния факторов, связанных с переходами в осознанные сновидения и измененные формы сознания;
- прогнозирование способности человека адекватно действовать в экстремальных ситуациях и оптимально выйти из них, решив при этом поставленные задачи;
- прогнозирование места и времени аномальных и экстремальных ситуаций.

Рассмотрим подробнее возможность применения предложенной технологии для дистанционной невербальной подсознательной диагностики и коррекции социально–психологического и профессионального статуса учащихся.

В настоящее время, в соответствии с Государственным образовательным стандартами, проблемы обеспечения информационной безопасности решаются правовыми, организационными, экономическими, инженерно-техническими, математическими и программно-аппаратными средствами. Однако, по мнению автора, этими мерами возможности по защите информации не исчерпываются. Важный резерв повышения эффективности охранных мероприятий заключается в специальном профессиональном отборе и особой психологической подготовке специалистов, призванных

обеспечить мероприятия по защите информации и работающих с закрытой информацией.

Предлагаемый подход

Задача оптимального профессионального отбора традиционно решается профессиональными психологами, использующими существующий инструментарий. При этом в качестве источника первичной информации о кандидатах, как правило, используются их ответы на вопросы определенных тестов (опросников). На основе обработки этих ответов выявляются психологические свойства кандидатов, которые сравниваются с ранее разработанными профессиограммами. На этой основе принимаются решения о профессиональной пригодности кандидата. О коррекции личностных свойств традиционно вопрос не ставится, так как считается, что подготовка специалиста сводится к передаче ему определенного объема знаний и навыков. В то же время именно социально–психологическими свойствами личности, ее мотивацией и другими пока неконтролируемыми параметрами определяется эффективность, более того, сама направленность использования полученных специальных знаний и навыков.

Традиционный подход имеет ряд ограничений, обусловленных следующим: ответы на вопросы кандидаты дают в условиях специально организованной процедуры анкетирования, смысл и значение которой им заранее известен; стимульный материал и ответы даются в словесной форме, т.е. предполагают участие сознательного критического мышления кандидата, что искажает исходные данные представлениями кандидата о том, как должен выглядеть наилучший вариант ответов; процедура анкетирования требует значительного времени, а также согласия на ее проведение со стороны кандидата, что затрудняет ее использование в реальных условиях; профессиограммы учитывают значение только психологических свойств кандидатов для успешности их профессиональной деятельности, в то время как остальные, часто не менее значимые их свойства игнорируются; ставится лишь задача определения статуса кандидата, тогда как задача подготовки профессионала требует и решения задачи коррекции, т.е. по сути задач управления.

Некоторые из названных ограничений снимаются технологиями, основанными на использовании полиграфа, который позволяет регистрировать подсознательную реакцию на те или иные стимулы, как правило осознаваемые кандидатом. Однако дистанционность съема первичной информации обеспечивается при этом в очень ограниченной мере (на минимальных расстояниях). Дистанционные каналы передачи первичной информации являются электромагнитными, что позволяет блокировать возможность их использования стандартными средствами. Кроме того, с одной стороны, полиграф является лишь системой съема информации и не может быть использован для коррекции состояния кандидата за счет использования обратной связи, а, с другой стороны, анализ первичной информации и принятие решения об отнесении кандидата к тем или иным диагностическим категориям осуществляется человеком-экспертом, что не позволяет объективировать эти оценки и добиться их сопоставимости для различных диагностических групп кандидатов, регионов и времени проведения исследований.

Предлагается создать автоматизированную систему с человеко-зависимым дистанционным интерфейсом, обеспечивающим:

- подсознательную диагностику текущего состояния человека–оператора и его профессионального, а также социального и психологического статуса;
- целенаправленную коррекцию его состояния от текущего к целевому (оптимальному).

Для этой цели на этапе получения исходной информации предлагается применить дистанционные датчики разработки лаборатории PEAR Princeton university (NJ, USA), а также отечественные и собственные разработки. Для анализа исходной информации и принятия решений об отнесении кандидатов к тем или иным диагностическим категориям, а также для выработки корректирующего (управляющего) воздействия, предлагается использовать автоматизированные системы принятия решений, основанные на многокритериальном подходе и теории информации. По этим направлениям в ТУ КубГТУ имеется научный и практический задел (данное направление является

базовым научным направлением кафедры компьютерных технологий и информационной безопасности КубГТУ).

Результаты и перспективы

Полученные результаты позволяют создать:

1) скрытую технологию раннего выявления оптимальных кандидатов для подготовки по различным специальностям;

2) компактный аппаратно–программный комплекс бесконтактной идентификации пользователя и коррекции его состояния, действующий без его ведома и сознательного участия, встраиваемый в компьютер или действующий автономно.

7.2. Некоторые перспективы применения системы «Эйдос» в правоохранительной сфере

В правоохранительной сфере предложенная методология и технология может быть применена, в частности, для решения следующих задач: Решение задачи классификации боеприпасов по типам стрелкового нарезного оружия методом АСК-анализа [302], Определение типа и модели стрелкового нарезного оружия по боеприпасам методом АСК-анализа [305], ранняя криминогенная профилактическая идентификация лиц по статьям уголовного кодекса; прогнозирование и профилактика нарушений правил дорожного движения (ПДД); поиск аналогов преступлений (или аналогов фабул) [263, 329]; поиск аналогов проверок; тестирование на допуски к специальным видам деятельности (сотрудников МЧС, ОВД, работников служб безопасности банков и коммерческих структур и др.); тестирование на право применения оружия; тестирование на совместимость в оперативных группах; разработка обобщенных фотороботов, типичных для лиц различных направлений криминальной и некриминальной деятельности; выявление взаимосвязей между характеристиками фоторобота ("физиогномика"), отпечатков пальцев ("дерматоглифика"), почерка ("психографология"), другими характеристиками, с одной стороны, и типами правонарушений, с другой стороны; количественная идентификация изображений с вербальными описаниями; оперативное и долгосрочное прогнозирование динамики правонарушений по видам; изучение влияния

политических, экономических, правовых и других факторов на динамику правонарушений; типология оперативных ситуаций и идентификация сложившейся оперативной ситуации; поиск наиболее схожих с поступившим состоящих на учете лиц на основе количественного сравнения индивидуальных фотороботов; методики оценки потенциала абитуриента, слушателя специальных учебных заведений и сотрудников ОВД по всему спектру должностей и специальностей; типология и косвенное выявление сфер криминальных интересов; оценка риска при залоге и кредитовании, выявление случаев неоправданной кредитной политики; паспортизация участков дорог, типология аварийно–опасных участков дорог по видам аварий; прогнозирование аварийной опасности участков дорог; выработка мер по переоборудованию аварийно–опасных участков дорог в целях снижения их аварийной опасности; количественное сравнение словесных (вербальных) описаний изображений (местности, интерьеры, лица и др.) с фотографиями; управление составом элитных групп; типология и косвенная идентификация криминальных типов экономической и финансовой деятельности на уровне предприятий (выявление зон риска для налоговой полиции); автоматизированная интерпретация данных полиграфа. Использование полиграфа для получения информации о тестируемом, необходимой для оценки перспектив его обучения и профессиональной деятельности по различным направлениям (компьютерные Ψ-технологии); разработка и применение профессиограмм на основе ретроспективных верифицированных данных, создание адаптивных и рефлексивных методик оценки перспектив обучения и профессиональной деятельности по различным направлениям.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По мнению авторов на основе вышеизложенного можно обоснованно сделать вывод о том, что автоматизированный системно-когнитивный анализ является новым междисциплинарным научным направлением, которое за счет

применения методов и инструментария искусственного интеллекта (в настоящее время системы «Эйдос») в рамках автомаизированного системного анализа открывает новые возможности автоматизированных системных исследований и создания интеллектуальных систем управления в самых различных предметных областях.

По мнению авторов изложенная в монографии история появления, становления и развития автоматизированного системно-когнитивного анализа (АСК-анализа), базирующегося на использовании добротного и постоянного совершенствуемого проф. Луценко Е.В. интеллектуального программного продукта - системы «Эйдос», убедительно доказывает, что научная общественность и руководство МВД России, постоянно говорящие о необходимости совершенствования деятельности правоохранительных органов на базе новейших достижений современного информационного общества, инфокоммуникационных систем и вычислительной техники, до сих пор, в отличие от мировой научной общественности и практики, не осознало реальные возможности автоматизированного системного анализа (АСА) в успешном решении именно этой проблемы.

А ведь именно в Краснодарском юридическом институте (КЮИ) МВД РФ, еще в 1995 году было весьма наглядно показана эффективность АСК-анализа. Тогда по инициативе начальника кафедры информатики и спецтехники КЮИ МВД России полковника милиции Лаптева В.Н. была проведено весьма жесткое тестирование системы «Эйдос». Им было предложена с помощью практических работников ГУВД Краснодарского края и профессорско-преподавательского состава КЮИ МВД РФ создать, на базе технологии АСК-анализа максимальный опросник, для выявления профессиональной пригодности сотрудников ОВД, не окончивших юридические или профильные вузы МВД РФ. Такой опросник был создан (приложение 26) и практически опробован при тестировании 87 офицеров-сотрудников ОВД, проходящих профильную переподготовку на курсах повышения профессиональной подготовки в КЮИ МВД РФ.

При его разработке была поставлена четкая цель – выявить в результате тестирования способен или нет тестируемый офицер с курсов переподготовки успешно адаптироваться в ОВД и результативно работать там в дальнейшем. По сути дела опросник сравнивал реальную модель тестируемого сотрудника с моделью-эталоном идеального сотрудника ОВД. Если его модельная интегральная характеристика, описываемая 1515 параметрами, совпадала с модельной интегральной характеристикой модели-идеала, то он успешно адаптируется в ОВД, иначе, тестируемый будет чувствовать себя в ОВД весьма не комфортно и либо уйдет из ОВД сам, либо уволен из них по служебному несоответствию.

В результате тестирования были получены следующие результаты: из 87 тестируемых 84 оказались профессионально при-годными для дальнейшего прохождения службы в ОВД и только 3 не попали в их число. Более того, эти трое сотрудников были уволены из ОВД в течение 1,5 лет (через 7, 9 и 18 месяцев после тестирования). Другими словами использование в компьютерном эксперименте АСК-анализа на базе системы «Эйдос» на 100% подтвердило предсказываемый с его с помощью результат.

Все это вдохновило авторов данной работы на применение АСК-анализа в совершенствовании деятельности ОВД, по выбранным ими направлениям, описанных в 3-7 главах. Не смотря на весьма прохладное отношение правоохранительных органов к АСК-анализу и его эффективному инструментальному средству – системе «Эйдос», авторы в 7 главе описывают перспективы их применения в психологии и правоохранительных сфере с надеждой, что ОВД, наконец, приступят к практическому использованию в своей повседневной деятельности современного автоматизированного системного анализа (АСА).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложения к главам 1-3

Приложение 1 – Глоссарий (краткий толковый словарь терминов по автоматизированному системно-когнитивному анализу – АСК-анализу)

В данном небольшом толковом словаре мы ни в коей мере не претендуем на его полноту и исчерпывающий характер (да это и вряд ли возможно) и приводим лишь определения тех терминов, которые введены авторами данной монографии, а также тех, у которых авторами изменены или модифицированы формулировки.

Астропризнак – это астрономический признак на момент рождения, т.е. факт попадания положения планеты в определенный сектор, размер которого задается в семантической информационной модели.

Астросоциотип – обобщенная социальная категория, полученная путем многопараметрической типизации, т.е. обобщения образов конкретных респондентов, относящихся к определенным социальным категориям и характеризующихся определенными наборами астропризнаков.

Астросоциотипология – раздел *астросоциологии*, новое научное направление, использующее технологии искусственного интеллекта для выявления и научного исследования зависимостей между *астропризнаками* респондентов и их принадлежностью к определенным *астросоциотипам*, а также использованием знания этих зависимостей для решения задач идентификации, прогнозирования и поддержки принятия решений (выработки научно-обоснованных рекомендаций по управлению).

В настоящее время в астросоциотипологии используется лишь один метод искусственного интеллекта – автоматизированный системно-когнитивный анализ (*АСК-анализ*), но в будущем количество этих методов увеличится, что обеспечит как повышение качества и достоверности получаемых результатов, за счет взаимного подтверждения результатов, полученных разными независимыми друг от друга методами, так и расширит сам круг этих результатов.

Частная семантическая информационная модель (СИМ) – модель СК-анализа с одной матрицей абсолютных частот и одной матрицей информативностей.

Мультимодель – система частных семантических информационных моделей (СИМ), в общем случае отличающихся друг от друга наборами классификационных и описательных шкал и градаций.

Смысл использования мультимоделей состоит в том, что как обосновано в теории *коллективов решающих правил* и показывают результаты проведенных численных экспериментов достоверность идентификации по различным классам отличается в различных моделях, т.е. одни классы лучше (более достоверно) распознаются в одних частных моделях, а другие в других. Поэтому возникла идея идентифицировать респондентов с каждым классом в той частной модели, в которой идентификация с ним наиболее достоверна (алгоритм *скоростного распознавания* в мультимодели с использованием априорной информации). Разработаны и реализованы в системе «Эйдос-астра» и другие *алгоритмы голосования* частных моделей в мультимоделях. В астросоциотипологии исследованы сотни частных моделей, отличающихся *градациями описательных шкал*, т.е. количеством секторов, на которые делится большой круг небесной сферы. Применение мультимоделей позволило повысить среднюю достоверность идентификации примерно на 20%. *Логотип астросоциотипологии*, приведенный на обложке монографии, является наглядным изображением одной из наиболее эффективных из исследованных авторами мультимоделей.

Принятие решения есть действие над множеством альтернатив, в результате которого исходное множество альтернатив сужается. Это действие называется «**выбор**».

Экспертная система (ЭС) – это программа, которая в определенных отношениях заменяет эксперта или группу экспертов в той или иной предметной области.

Клавиатурный почерк – система индивидуальных особенностей начертаний и динамики воспроизведения букв, слов и предложений на клавиатуре.

Система, оснащенная интеллектуальным интерфейсом – это система, способная вести себя по-разному в зависимости от результатов идентификации пользователя, его профессионального уровня и текущего психофизиологического состояния.

Аутентификация – это проверка, действительно ли пользователь является тем, за кого себя выдает. При этом пользователь должен предварительно сообщить о себе идентификационную информацию: свое имя и пароль, соответствующий названному имени.

Идентификация – это установление его личности.

Почерк – это система индивидуальных особенностей начертания и динамики воспроизведения букв, слов и предложений вручную различными людьми или на различных устройствах печати.

Система с биологической обратной связью (БОС) – это система, поведение которой зависит от психофизиологического (биологического) состояния пользователя.

Система с семантическим резонансом – это система, поведение которой зависит от состояния сознания пользователя и его психологической реакции на смысловые стимулы, в т.ч. неосознаваемые.

Виртуальная реальность (ВР) – модельная трехмерная (3D) окружающая среда, создаваемая компьютерными средствами и реалистично реагирующая на взаимодействие с пользователями.

Эффект присутствия – это создаваемая для пользователя иллюзия его **присутствия** в смоделированной компьютером среде, при этом создается полное впечатление «присутствия» в виртуальной среде, очень сходное с ощущением присутствия в обычном «реальном» мире.

Система виртуальной реальности (ВР) – это система, обеспечивающая:

– ***генерацию полиперцептивной модели реальности*** в соответствии с математической моделью этой реальности, реализованной в программной системе;

– ***погружение пользователя в модель реальности*** путем подачи на все или основные его перцептивные каналы – органы восприятия, программно-управляемых по величине и содержанию воздействий: зрительного, слухового, тактильного, термического, вкусового и обонятельного и других;

– **управление системой** путем использования виртуального «**образа Я» пользователя** и виртуальных **органов управления** системой (интерфейса), на которые он воздействует, представляющие собой **зависящую от пользователя часть** модели реальности;

– **реалистичную реакцию** моделируемой реальности на виртуальное воздействие и управление со стороны пользователя;

– разрыв отождествления пользователя со своим «Образом Я» из обычной реальности (**деперсонализация**), и отождествление себя с «виртуальным образом Я», генерируемым системой виртуальной реальности (***модификация сознания и самосознания пользователя***);

– ***эффект присутствия*** пользователя в моделируемой реальности в своем «виртуальном образе Я», т.е. эффект *личного участия пользователя в наблюдаемых виртуальных событиях;*

– ***положительные результаты применения критериев реальности***, т.е. функциональную замкнутость и самодостаточность виртуальной реальности, вследствие чего *никакими действиями внутри виртуальной реальности, осуществляемыми над ее объектами, в т.ч. объектами виртуального интерфейса, с помощью своего виртуального тела, невозможно установить, «истинная» эта реальность или виртуальная.*

Критерий реальности – *это самосогласованность* реальности, т.е. получение одной и той же информации качественно различными способами и по различным каналом связи (принцип наблюдаемости):

– согласованность реальности самой с собой во **времени;**

– согласованность и взаимное подтверждение информации от различных органов восприятия, которые обычно реагируют на различные формы материи и часто являются парными (зрение, слух, обоняние) и расположенными в различных точках **пространства**.

Принцип эквивалентности виртуальной и истинной реальности: виртуальная система отсчета, локализованная в полнофункциональной виртуальной реальности полностью физически эквивалентна физической системе отсчета, локализованной в «истинной реальности», т.е. никакими действиями внутри виртуальной реальности, осуществляемыми над ее объектами, в т.ч. объектами виртуального интерфейса, с помощью своего виртуального тела, невозможно установить, «истинная» эта реальность или виртуальная (Луценко Е.В., 2004).

Взвешивание данных или ремонт обучающей выборки – это операция, в результате которой частное распределение объектов по классам в обучающей выборке максимально, на сколько это возможно, приближается либо к частотному распределению генеральной совокупности (если оно известно из независимых источников), либо к равномерному.

Обобщение – это операция формирования обобщенных образов классов на основе описаний конкретных объектов, входящих в обучающую выборку.

Распознавание – это операция сравнения и определения степени сходства образа данного конкретного объекта с образами других конкретных объектов или с обобщенными образами классов, в результате которой формируется рейтинг объектов или классов по убыванию сходства с распознаваемым объектом.

Обучение с учителем – это процесс формирования обобщенных образов классов, на основе обучающей выборки, содержащей характеристики конкретных объектов как в описательных, так и в классификационных шкалах и градациях.

Шкала – это способ классификации объектов по наименованиям или степени выраженности некоторого свойства. Понятие шкалы тесно связано с ключевым понятием когнитивной психологии: понятием конструкта, более того, практически является синонимом или формальным аналогом этого понятия.

Градация – это положение на шкале (или интервал, диапазон), соответствующее наименованию или определенной степени выраженности свойства.

Обучение без учителя или самообучение – это процесс формирования обобщенных образов классов, на основе обучающей выборки, содержащей характеристики конкретных объектов, причем только в описательных шкалах и градациях.

Верификация модели – это операция установления степени ее адекватности (валидности) путем сравнения результатов идентификации конкретных объектов с их фактической принадлежностью к обобщенным образам классов.

Адаптация модели – это количественное уточнение модели, не требующее изменения классификационных и описательных шкал и градаций, а лишь объема обучающей выборки.

Синтез (или повторный синтез – пересинтез) модели – качественное уточнение модели, путем учета в модели объектов и факторов, ранее не входящих ни в обучающую выборку, ни в генеральную совокупность, по отношению к которой данная обучающая выборка репрезентативна.

Кластеризация – это операция автоматической классификации, в ходе которой объекты объединяются в группы (кластеры) таким образом, что внутри групп различия между объектами минимальны, а между группами – максимальны. При этом в ходе кластеризации не только определяется состав кластеров, но и сам их набор и границы.

Системный анализ – современный метод теоретического познания и программно-целевого управления, в котором объект управления рассматривается как *система*.

Система – представляет собой совокупность *элементов* различных уровней иерархии (подсистемы), *связанных* между собой каналами взаимодействия, объединенных в единое структурно-функциональное целое, обеспечивающее им преимущества в достижении общей *цели* системы и целей подсистем за счет *системного эффекта*.

Системный (эмерджентный) эффект – наличие у системы качественно новых, *эмерджентных свойств*, которые не сводятся к сумме свойств ее частей.

Эмерджентность свойств – так как все свойства есть свойства тех или иных систем, то можно предположить, что все свойства без исключения имеют эмерджентную природу, т.е. любое свойство основано на уровне Реальности этим свойством не обладающим. Например, свойство «быть соленым « основано на свойствах Na и Cl, по отдельности этим свойством ни в коей мере не обладающими.

Уровень системности – степень отличия свойств системы от суммы свойств ее частей.

Диалектика: структура-свойство-отношение – подсистемы различных уровней иерархии могут рассматриваться с внешней точки зрения как неделимое целое, не имеющее частей, т.е. элемент, обладающий *свойством* вступать во взаимодействие с другими элементами, а с внутренней точки зрения – как имеющие *структуру*, состоящую из элементов более низкого уровня иерархии, объединенных определенными видами *взаимосвязей*. Сам канал взаимодействия может рассматриваться как *отношение* элементов, которые с помощью него взаимодействуют, или как система, обладающая определенной *структурой*, включающая среду передачи и объекты, перемещающиеся в этой среде и переносящие субстанцию взаимодействия, например: вещество, стоимость, энергию или информацию.

Системно-когнитивный анализ (СК-анализ) – системный анализ, структурированный по базовым когнитивным операциям.

Автоматизированный системно-когнитивный анализ (АСК-анализ) – автоматизированный СК-анализ, т.е. системный анализ, автоматизированный путем структурирования по базовым когнитивным операциям системного анализа (*БКОСА*) и включающий: формализуемую когнитивную концепцию, математическую модель, методику численных расчетов и реализующий их программный инструментарий, в качестве которого в настоящее время выступает универсальная когнитивная аналитическая система «Эйдос». АСК-анализ предложен в 2002 году Е.В.Луценко.

Компоненты АСК-анализа:

– формализуемая когнитивная концепция и следующий из нее когнитивный конфигуратор;

– теоретические основы, методология, технология и методика СК-анализа;

– математическая модель СК-анализа, основанная на системном обобщении семантической меры целесообразности информации А. Харкевича;

– методика численных расчетов, в универсальной форме реализующая математическую модель СК-анализа, включающая иерархическую структуру данных и 24 детальных алгоритма 10 БКОСА;

– специальное инструментальное программное обеспечение, реализующее математическую модель и численный метод СК-анализа – Универсальная когнитивная аналитическая система «Эйдос»;

– методика, технология и результаты синтеза рефлексивных АСУ активными объектами на основе АСК-анализа.

Этапы АСК-анализа –

1) когнитивная структуризация предметной области;

2) формализация предметной области (конструирование классификационных и описательных шкал и градаций);

3) подготовка обучающей выборки (ввод данных мониторинга в базу прецедентов);

4) синтез семантической информационной модели (СИМ);

5) оптимизация СИМ;

6) проверка адекватности СИМ (измерение внутренней и внешней, дифференциальной и интегральной валидности);

7) системно-когнитивный анализ СИМ, исследование моделируемого объекта путем исследования его модели:

– решение задач идентификации и прогнозирования;

– генерация информационных портретов классов и факторов, т.е. решение обратной задачи прогнозирования, поддержка принятия решений по управлению (результаты отображаются в графической форме двухмерных и трехмерных профилей классов и факторов);

– кластерно-конструктивный анализ классов и факторов (результаты отображаются в форме семантических сетей классов и факторов);

– содержательное сравнение классов и факторов (результаты отображаются в форме когнитивных диаграмм классов и факторов);

– изучение системы детерминации состояний моделируемого объекта, нелокальные нейроны и интерпретируемые нейронные сети;

– построение классических когнитивных моделей (когнитивных карт).

– построение интегральных когнитивных моделей (интегральных когнитивных карт).

Математическая модель АСК-анализа основана на системной теории информации (СТИ).

Системная теория информации (СТИ) – Отличия СТИ от классической теории информации Больцмана-Найквиста-Хартли-Шеннона обусловлены отличиями понятия «*система*» от понятия «*множество*». СТИ рассматривает в качестве элементов не только первичные элементы множества, но и элементы, представляющие собой подсистемы различных уровней иерархии, образующиеся за счет *взаимодействия* первичных элементов, а также учитывает понятие *цели*. В рамках СТИ предложено системное обобщение семантической меры информации Харкевича, которое удовлетворяет принципу соответствия с мерой Хартли в детерминистском случае, как и

мера Шеннона в случае равновероятных событий, чем преодолена несогласованность семантической теории информации и классической теории информации Шеннона. Так как данная мера учитывает понятие цели, то она является количественной мерой знаний. В рамках СТИ предложены гипотезы «О возрастании эмерджентности», следующие из нее: «О природе сложности системы», и «О видах системной информации».

Гипотеза «О возрастания эмерджености»: «Чем больше элементов в системе, тем большую долю содержащейся в ней информации составляет информация, содержащаяся во взаимосвязях ее элементов».

Гипотеза «О природе сложности системы»: сложность системы определяется количеством содержащейся в ней информации.

Гипотеза «О видах системной информации»: системная информация включает две составляющие:

– зависящую от количества элементов системы;

– зависящую как от количества элементов системы, так и от сложности взаимосвязей между ними.

Методика численных расчетов АСК-анализа включает: структуры входных данных (формализация предметной области), промежуточных и выходных данных, а также алгоритмы БКОСА.

Программный инструментарий АСК-анализа – универсальная когнитивная аналитическая система «Эйдос».

Базовые когнитивные операции системного анализа (БКОСА) – когнитивные операции, образующие *когнитивный конфигуратор*.

Когнитивный конфигуратор – минимальный полный набор познавательных (когнитивных от: «cognition» – «познание», англ.) операций, к которым сводятся различные процессы познания, в т.ч. системный анализ, как метод познания. В *формализуемой когнитивной концепции* выявлено 10 таких операций, каждая из которых достаточно элементарна для формализации и программной реализации: 1) присвоение имен; 2) восприятие; 3) обобщение (синтез, индукция); 4) абстрагирование; 5) оценка адекватности модели; 6) сравнение, идентификация и прогнозирование; 7) дедукция и абдукция; 8) классификация и генерация конструктов; 9) содержательное сравнение; 10) планирование и принятие решений об управлении.

Формализуемая когнитивная концепция – когнитивная концепция, предложенная с целью разработки СК-анализа. Из данной концепции выводятся структура когнитивного конфигуратора, система базовых когнитивных операций и обобщенная схема системного анализа, структурированного до уровня базовых когнитивных операций (СК-анализ).

Рассматривает процесс познания, как многоуровневую иерархическую систему обработки информации в которой когнитивные структуры каждого уровня являются результатом интеграции структур предыдущего уровня. На 1-м уровне этой системы находятся дискретные элементы потока чувственного восприятия, которые на 2-м уровне интегрируются в чувственный образ конкретного объекта. Те, в свою очередь, на 3-м уровне интегрируются в обобщенные образы классов и факторов, образующие на 4-м уровне кластеры, а на 5-м конструкты. Система конструктов на 6-м уровне образуют текущую парадигму реальности (т.е. человек познает мир путем синтеза и применения конструктов). На 7-м же уровне обнаруживается, что текущая парадигма не единственно-возможная.

Ключевым для когнитивной концепции является понятие *факта*, под которым понимается соответствие дискретного и интегрального элементов познания (т.е. элементов разных уровней интеграции-иерархии), обнаруженное на опыте. *Факт*

рассматривается как квант *смысла*, что является основой для его формализации. Таким образом, происхождение смысла связывается со своего рода «разностью потенциалов», существующей между смежными уровнями интеграции-иерархии обработки информации в процессах познания. Между когнитивными структурами разных уровней иерархии существует отношение «дискретное – интегральное». Именно это служит основой формализации смысла.

АСК-анализ в экономике – новый математический и инструментальный метод экономики, характеризующийся универсальной непараметрической математической моделью, основанной на системной теории информации, наличием методики численных расчетов и программного инструментария (система «Эйдос»).

Адекватность модели – это ее способность правильно идентифицировать объекты**.** Понятие адекватности имеет свою структуру, включающую понятия внутренней и внешней, дифференциальной и интегральной *валидности* («валидность» и переводится как «правильность»).

Внутренняя валидность – способность модели правильно идентифицировать объекты, входящие в обучающую выборку.

Внешняя валидность – способность модели верно идентифицировать объекты, не входящие в обучающую выборку, но относящиеся к генеральной совокупности, по отношению к которой она репрезентативна.

Интегральная валидность – это валидность, средневзвешенная по всей обучающей выборке.

Дифференциальная валидность – это способность правильно идентифицировать отдельные классы.

Инструментарий СК-анализа – универсальная когнитивная аналитическая система «Эйдос».

Показатели валидности:

– ***идентифицировано верно*** – это количество объектов обучающей выборки, которые идентифицированы как классы, к которым они действительно относятся;

– ***идентифицировано ошибочно*** – это количество объектов обучающей выборки, которые идентифицированы как классы, к которым они в действительности не относятся (ошибка идентификации);

– ***неидентифицировано верно*** – это количество объектов обучающей выборки, которые неидентифицированы как классы, к которым они действительно не относятся;

– ***неидентифицировано ошибочно*** – это количество объектов обучающей выборки, которые неидентифицированы как классы, к которым они в действительности относятся (ошибка неидентфикации).

Идентификация – количественная оценка степени сходства конкретного объекта или его состояния с классом по признакам, которые относятся к тому же моменту времени, что и состояние.

Прогнозирование – количественная оценка степени сходства конкретного объекта или его состояния с классом по признакам, причем признаки относятся к более раннему времени, чем состояние.

Информационный портрет класса – это список факторов, ранжированных в порядке убывания силы их влияния на переход объекта управления в состояние, соответствующее данному классу. Информационный портрет класса отражает систему его детерминации. Генерация информационного портрета класса представляет собой решение обратной задачи прогнозирования, т.к. при прогнозировании по системе факторов определяется спектр наиболее вероятных будущих состояний объекта управления, в которые он может перейти под влиянием данной системы факторов, а в информационном портрете мы наоборот, по заданному будущему состоянию объекта

управления определяем систему факторов, детерминирующих это состояние, т.е. вызывающих переход объекта управления в это состояние. В начале информационного портрета класса идут факторы, оказывающие положительное влияние на переход объекта управления в заданное состояние, затем факторы, не оказывающие на это существенного влияния, и далее – факторы, препятствующие переходу объекта управления в это состояние (в порядке возрастания силы препятствования). Информационные портреты классов могут быть от *отфильтрованы* по диапазону факторов, т.е. мы можем отобразить влияние на переход объекта управления в данное состояние не всех отраженных в модели факторов, а только тех, коды которых попадают в определенный диапазон, например, относящиеся к определенным описательным шкалам.

Информационный (семантический) портрет фактора – это список классов, ранжированный в порядке убывания силы влияния данного фактора на переход объекта управления в состояния, соответствующие данным классам. Информационный портрет фактора называется также его *семантическим портретом*, т.к. в соответствии с концепцией смысла системно-когнитивного анализа, являющейся обобщением концепции смысла Шенка-Абельсона, *смысл фактора состоит в том, какие будущие состояния объекта управления он детерминирует*. Сначала в этом списке идут состояния объекта управления, на переход в которые данный фактор оказывает наибольшее влияние, затем состояния, на которые данный фактор не оказывает существенного влияния, и далее состояния – переходу в которые данный фактор препятствует. Информационные портреты факторов могут быть от *отфильтрованы* по диапазону классов, т.е. мы можем отобразить влияние данного фактора на переход объекта управления не во все возможные будущие состояния, а только в состояния, коды которых попадают в определенный диапазон, например, относящиеся к определенным классификационным шкалам.

Функция влияния представляет собой график зависимости вероятностей перехода объекта управления в будущие состояния под влиянием различных значений некоторого фактора. Если взять несколько информационных портретов факторов, соответствующих градациям одной описательной шкалы, отфильтровать их по диапазону градаций некоторой классификационной шкалы и взять из каждого информационного портрета по одному состоянию, на переход в которое объекта управления данная градация фактора оказывает наибольшее влияние, то мы и получим зависимость, отражающую вероятность перехода объекта управления в будущие состояния под влиянием различных значений некоторого фактора, т.е. функцию влияния. Функции влияния являются наиболее развитым средством изучения причинно-следственных зависимостей в моделируемой предметной области, предоставляемым системой «Эйдос». Необходимо отметить, что на вид функций влияния математической моделью СК-анализа не накладывается никаких ограничений, в частности, они могут быть и *нелинейные*.

Двухмерные и трехмерные профили классов и факторов – это графические диаграммы, отображающие силу и направление влияния различных факторов на переход объекта управления в различные состояния. *Профилем класса* называется графическое отображение столбца матрицы информативностей, соответствующего данному классу. *Профилем признака (фактора)* называется графическое отображение строки матрицы информативностей, соответствующего данному признаку. *Информативности факторов* означают силу и направление влияния данного фактора на переход системы в состояние, соответствующее данному классу.

Кластерно-конструктивный анализ – это математический метод анализа данных, обеспечивающий: выявление классов, наиболее сходных по системе их

детерминации и объединение их в кластеры; выявление кластеров классов, наиболее сильно отличающиеся по системе их детерминации и построение из них полюсов конструктов классов, при этом остальные кластеры включаются в конструкты в качестве промежуточных между полюсами; выявление факторов, наиболее сходных по детерминируемым ими классам и объединение их в кластеры; выявление кластеров факторов, наиболее сильно отличающиеся по детерминируемым ими классам и построение из них полюсов конструктов факторов, при этом остальные кластеры включаются в конструкты в качестве промежуточных между полюсами.

Состояния объекта управления, соответствующие классам, включенным в один кластер, могут быть достигнуты одновременно, т.е. являются *совместимыми (коалиционными)* по детерминирующим их факторам. Состояния объекта управления, соответствующие классам, образующим полюса конструкта, не могут быть достигнуты одновременно, т.е. являются противоположными по детерминирующим их факторам (*антагонистическими*).

Факторы, включенные в один кластер, оказывают сходное влияние на поведение объекта управления и могут, при необходимости, быть использованы для замены друг друга. Факторы, образующие полюса конструкта, оказывают противоположное влияние на поведение объекта управления.

Кластерно-конструктивный анализ классов позволяет сравнить их по сходству системы детерминации и отобразить эту информацию в наглядной графической форме семантической сети классов.

Кластерно-конструктивный анализ факторов позволяет сравнить факторы по сходству их влияния на переход объекта в будущие состояния и отобразить эту информацию в наглядной графической форме семантической сети факторов.

Когнитивные диаграммы классов (факторов) – это графические диаграммы, позволяющие отобразить в чем конкретно состоит сходство и различие любых двух классов (или любых двух факторов), т.е. детально увидеть структуру каждой линии связи в семантической сети. Когнитивные диаграммы представляет собой графическое изображение обобщенного коэффициента корреляции профилей классов (или факторов), при этом каждая линия, вносящая вклад в сходство или различие соответствует одному слагаемому, ее цвет – знаку, а толщина – модулю этого слагаемого.

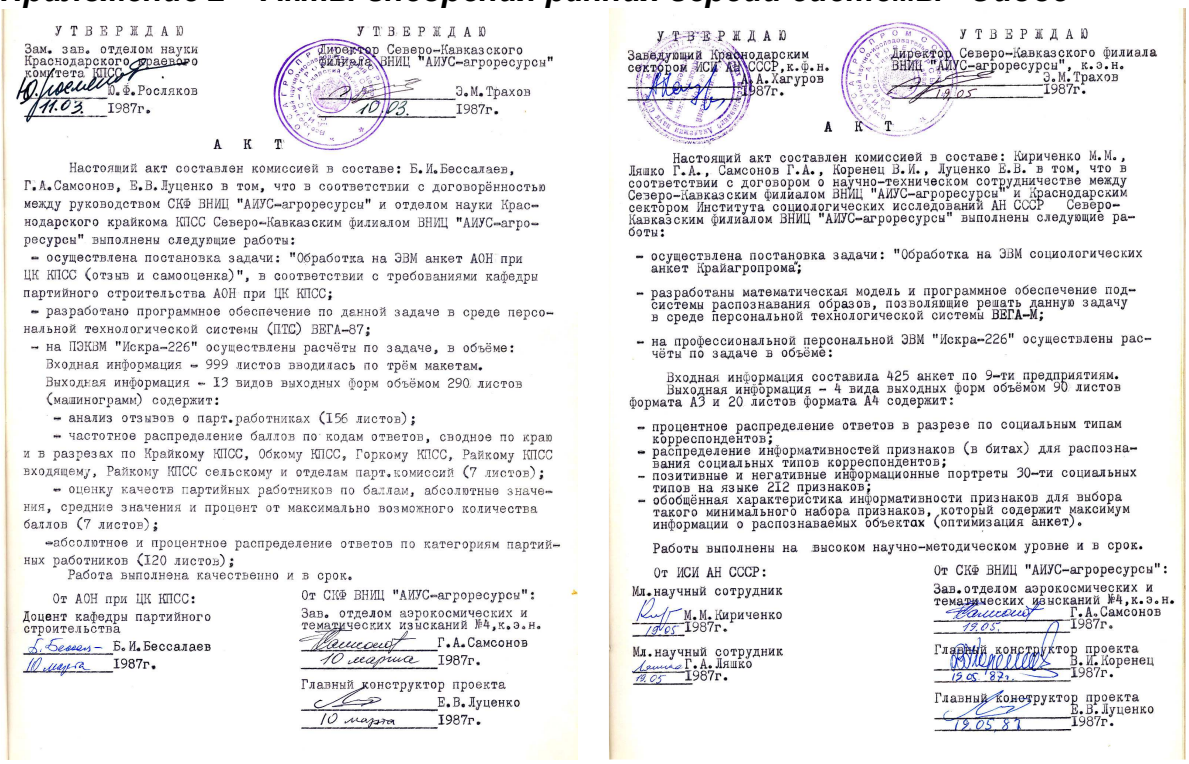
Нелокальные нейроны и интерпретируемые нейронные сети позволяют в наглядной форме отобразить систему детерминации будущих состояний. *Нелокальный нейрон* представляет собой будущее состояние объекта управления с изображением наиболее сильно влияющих на него факторов с указанием силы и направления (способствует-препятствует) их влияния. Нейронная сеть представляет собой совокупность взаимосвязанных нейронов. В классических нейронных сетях связь между нейронами осуществляется по входным и выходным сигналам, а в нелокальных нейронных сетях – на основе общего информационного поля, реализуемого семантической информационной моделью. Система «Эйдос» обеспечивает построение любого подмножества многослойной нейронной сети с заданными или выбираемыми по заданным критериям рецепторами и нейронами, связанными друг с другом связями любого уровня опосредованности.

Классические когнитивные карты являются графической формой представления фрагментов СИМ, объединяющей достоинства таких форм, как нейроны и семантические сети факторов. Классическая когнитивная карта представляет собой нейрон, соответствующий некоторому состоянию объекта управления с рецепторами, каждый из которых соответствует фактору в определенной степени способствующему или препятствующему переходу объекта в это состояние. Рецепторы соединены

связями как с нейроном, так и друг с другом. Связи рецепторов с нейроном отражают силу и направление влияния факторов, а связи рецепторов друг с другом, отображаемые в форме семантической сети факторов, – сходство и различие между рецепторами по характеру их влияния на объект управления. Таким образом, классическая когнитивная карта представляет собой нейрон с семантической сетью факторов, изображенные на одной диаграмме.

Обобщенные когнитивные карты позволяют объединить в одной графической форме семантические сети классов и факторов, объединенных нейронной сетью. Если объединить несколько классических когнитивных карт на одной диаграмме и изобразить на ней также связи между нейронами в форме семантической сети классов, то получим обобщенную (интегральную) когнитивную карту. Система «Эйдос» обеспечивает построение любого подмножества многоуровневой семантической информационной модели с заданными или выбираемыми по заданным критериям рецепторами и нейронами, связанными друг с другом связями любого уровня опосредованности в форме классических и обобщенных когнитивных карт. В частности, в системе полуавтоматически формируется задание на генерацию подмножеств обобщенной когнитивной карты.

Приложение 2 – Акты внедрения ранних версий системы «Эйдос»



УТВЕРЖДАЮ
Зам. зав. отделом науки Краснодарского краевого комитета КПСС
Ю.Ф.Росляков
11.03. 1987г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Северо-Кавказского филиала ВНИЦ "АИУС-агроресурсы"
З.М.Трахов
10.03. 1987г.

А К Т

Настоящий акт составлен комиссией в составе: Б.И.Бессалаев, Г.А.Самсонов, Е.В.Луценко в том, что в соответствии с договорённостью между руководством СКФ ВНИЦ "АИУС-агроресурсы" и отделом науки Краснодарского крайкома КПСС Северо-Кавказским филиалом ВНИЦ "АИУС-агроресурсы" выполнены следующие работы:

- осуществлена постановка задачи: "Обработка на ЭВМ анкет АОН при ЦК КПСС (отзыв и самооценка)", в соответствии с требованиями кафедры партийного строительства АОН при ЦК КПСС;
- разработано программное обеспечение по данной задаче в среде персональной технологической системы (ПТС) ВЕГА-87;
- на ПЭКВМ "Искра-226" осуществлены расчёты по задаче, в объёме:
  Входная информация – 999 листов вводилась по трём макетам.
  Выходная информация – 13 видов выходных форм объёмом 290 листов (малиограмм) содержит:
  - анализ отзывов о парт.работниках (156 листов);
  - частотное распределение баллов по кодам ответов, сводное по краю и в разрезах по Крайкому КПСС, Обкому КПСС, Горкому КПСС, Райкому КПСС входящему, Райкому КПСС сельскому и отделам парт.комиссий (7 листов);
  - оценку качеств партийных работников по баллам, абсолютные значения, средние значения и процент от максимально возможного количества баллов (7 листов);
  -абсолютное и процентное распределение ответов по категориям партийных работников (120 листов);

Работа выполнена качественно и в срок.

От АОН при ЦК КПСС:
Доцент кафедры партийного строительства
Б.И.Бессалаев
10 марта 1987г.

От СКФ ВНИЦ "АИУС-агроресурсы":
Зав. отделом аэрокосмических и тематических изысканий №4,к.э.н.
Г.А.Самсонов
10 марта 1987г.

Главный конструктор проекта
Е.В.Луценко
10 марта 1987г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий Краснодарским сектором ИСЛ АН СССР,к.ф.н.
А.А.Хагуров
1987г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Северо-Кавказского филиала ВНИЦ "АИУС-агроресурсы", к.э.н.
З.М.Трахов
19.05 1987г.

А К Т

Настоящий акт составлен комиссией в составе: Кириченко М.М., Ляшко Г.А., Самсонов Г.А., Коренец В.И., Луценко Е.В. в том, что в соответствии с договором о научно-техническом сотрудничестве между Северо-Кавказским филиалом ВНИЦ "АИУС-агроресурсы" и Краснодарским сектором Института социологических исследований АН СССР Северо-Кавказским филиалом ВНИЦ "АИУС-агроресурсы" выполнены следующие работы:

- осуществлена постановка задачи: "Обработка на ЭВМ социологических анкет Крайагропрома";
- разработаны математическая модель и программное обеспечение подсистемы распознавания образов, позволяющие решать данную задачу в среде персональной технологической системы ВЕГА-М;
- на профессиональной персональной ЭВМ "Искра-226" осуществлены расчёты по задаче в объёме:

Входная информация составила 425 анкет по 9-ти предприятиям.
Выходная информация – 4 вида выходных форм объёмом 90 листов формата А3 и 20 листов формата А4 содержит:

- процентное распределение ответов в разрезе по социальным типам корреспондентов;
- распределение информативностей признаков (в битах) для распознавания социальных типов корреспондентов;
- позитивные и негативные информационные портреты 30-ти социальных типов на языке 212 признаков;
- обобщённая характеристика информативности признаков для выбора такого минимального набора признаков, который содержит максимум информации о распознаваемых объектах (оптимизация анкет).

Работы выполнены на высоком научно-методическом уровне и в срок.

От ИСИ АН СССР:
Мл.научный сотрудник
М.М.Кириченко
19.05 1987г.

Мл.научный сотрудник
Г.А.Ляшко
19.05 1987г.

От СКФ ВНИЦ "АИУС-агроресурсы":
Зав.отделом аэрокосмических и тематических изысканий №4,к.э.н.
Г.А.Самсонов
19.05. 1987г.

Главный конструктор проекта
В.И.Коренец
19.05.87г. 1987г.

Главный конструктор проекта
Е.В.Луценко
19.05.87 1987г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий Краснодарским сектором ИСИ АН СССР, к.ф.н.
_____ А.А.Хагуров
"_" _____ 1987г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Северо-Кавказского филиала ВНИЦ "АИУС-агроресурсы", к.э.н.
_____ Э.М.Трахов
"2" 09 _____ 1987г.

А К Т

Настоящий акт составлен комиссией в составе: Коренец В.И. /председатель/, Луценко Е.В., Шелкопляс В.П., Ляшко Г.А. в том, что по заданию Краснодарского краевого комитета КПСС и в соответствии с договором о научно-техническом сотрудничестве между Северо-Кавказским филиалом ВНИЦ "АИУС-агроресурсы" и Краснодарским сектором Института социологических исследований АН СССР Северо-Кавказским филиалом ВНИЦ "АИУС-агроресурсы" выполнены следующие работы:

- осуществлена математическая постановка задачи: "Анализ с применением ЭВМ общественного мнения о состоянии и перспективах противоалкогольной работы в г.Краснодаре и Краснодарском крае";
- разработаны математическая модель и программное обеспечение анкетной системы распознавания образов, которые позволяют решать данную задачу в среде персональной технологической системы ВЕГА-М /разработчик: Луценко Е.В./;
- на профессиональной персональной ЭВМ "Искра-226" осуществлены расчеты по задаче в объёме:

Входная информация составила: 4635 анкет, из них 1817 по 5-ти районам г.Краснодара и 2818 по 10-ти районам и городам Краснодарского края, всего 953 экрана, или 2,2 Мбайт.

Выходная информация - 4 вида выходных форм объёмом 110 листов формата А3 и 184 листа формата А4, всего 1212 экранов, или 2,8 Мбайт, содержит:

- процентное распределение ответов в разрезе по 29-ти социальным типам корреспондентов /форма выдана по 15 районам г.Краснодара и Краснодарского края, г.Краснодару, краю без г.Краснодара и краю с г.Краснодаром/;
- распределение информативностей вопросов /в 0,1 х Бит/ для распознавания 29-ти социальных типов корреспондентов /форма выдана по Ленинскому району г.Краснодара, г.Краснодару, краю без г.Краснодара и краю с г.Краснодаром/;
- позитивные и негативные информационные портреты 23-х социальных типов на языке 207 признаков /из них 19 по Ленинскому району г.Краснодара, 11 по г.Краснодару, 7 по краю с г.Краснодаром и 7 по краю без г.Краснодара/;
- обобщённая характеристика информативностей признаков для оптимизации анкет /форма выдана по Ленинскому району г.Краснодара и по краю с г.Краснодаром/.

Трудозатраты на решение задачи составили 4 человеко/месяца. Работы выполнены на высоком научно-методическом уровне и в срок.

От ИСИ АН СССР:

Мл.научный сотрудник
_____ В.П.Шелкопляс
_____ 1987г.

Мл.научный сотрудник
_____ Г.А.Ляшко
_____ 1987г.

От СКФ ВНИЦ "АИУС-агроресурсы":

Главный конструктор проекта
_____ В.И.Коренец
2 сентября 1987г.

Главный конструктор проекта
_____ Е.В.Луценко
2 сентября 1987г.

Приложение 3

А К Т

приёмки-сдачи результатов изыскательских работ

г.Краснодар "23" ноября 1987г.

Настоящий акт составлен о нижеследующем:

1. Северо-Кавказским филиалом ВНИЦ "АИУС-агроресурсы" в соответствии с договором на изыскательские работы № 03/87 от 1 октября 1987г. выполнена обработка на ЭВМ материалов социологических исследований: "Праздник, обряд и ритуал в Вашей жизни", проводимых Краснодарским государственным институтом культуры по хоз.договору №4-87 с НИИ культуры РСФСР на территории краснодарского края, и результаты работ представлены в Краснодарский государственный институт культуры.

2. Изыскательские работы проведены в сроки, установленные договором: начало работ 1 октября 1987г., окончание 31 декабря 1987г. Материалы представлены заказчику 23 ноября 1987г. в виде: распечатка входных форм объёмом 1.3 М байтов, распечатка выходных форм "Прямое распределение ответов, абсолютные и относительные значения" по четырём районам и сводная, объёмом 56.3 К байтов.

3. Краснодарским государственным институтом культуры проведена приёмка результатов работ по вышеуказанному договору в следующем составе и объёме:

№ пп	Наименование работ	Плановый объём в отчётном периоде		Фактически выполнено	
		К байтов	руб.	К байтов	руб.
1.	Подготовка входной информации на ЭВМ	1269.6	1200	1269.6	1200
2.	Разработка программного и информационного обеспечения.	7.5	1020	7.5	1020
3.	Проведение расчётов на ЭВМ, получение выходных форм.	56.3	1280	56.3	1280

4. За выполненный объём работ Северо-Кавказскому филиалу ВНИЦ "АИУС-агроресурсы" следует выплатить 3500 рублей.

Материалы по изыскательским работам сдали:

Директор СКФ ВНИЦ "АИУС-агроресурсы"
_____ Э.М.Трахов

Главный инженер филиала
_____ В.И.Розгин

Ответственный исполнитель, главный конструктор проекта
_____ Е.В.Луценко

"23" ноября 1987 года.
М.П.

Результаты изыскательских работ приняли:

Ректор КГИК
_____ Л.А.Солодухин

Ответственный представитель заказчика, начальник ВЦ
_____ С.В.Лютиков

Главный бухгалтер
_____ Н.А.Пузей

"___" _____ 1987 года.
М.П.

ЛИЦЕНЗИАР:
Директор Научно-производственного предприятия "ЭЙДОС"
_____ Е.В.ЛУЦЕНКО
"_" _____ 1994 года.

ЛИЦЕНЗИАТ:
Директор Информационно-аналитического центра Администрации Краснодарского края
_____ С.В.ЛИСИЦЫН
"_" _____ 1994 года.

А К Т

сдачи - приемки Научно-технической продукции по договору N ____ от "_" января 1994 года

ЛИЦЕНЗИАР:
Научно - производственное предприятие "ЭЙДОС";
Р/счет 000644405 в Филиале "Гривна" комбанка "Кубинбанк" г.Краснодара, кор.счет 708161800 в РКЦ Центробанка г.Краснодара, МФО 14100049.

ЛИЦЕНЗИАТ:
350000, г. Краснодар, ул. Красная 6, тел/факс 52-39-42, Информационно-аналитический центр Администрации Краснодарского края Расчетный счет 031133521 МФО 14100049 в РКЦ ЦБ г.Краснодара.

СОСТАВ КОМИССИИ:
Председатель: Малов Ким Викторович
Члены комиссии: Маско Михаил Юрьевич
Луку Альберт Алексеевич

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ:
Приобретение лицензии на использование Универсальной автоматизированной системы распознавания образов "ЭЙДОС-4"

КОМИССИЯ ОТМЕЧАЕТ,
Универсальная автоматизированная система распознавания образов "ЭЙДОС-4" соответствует описанию и обладает функциональными возможностями, предусмотренными в Руководстве пользователя на Систему.

ДОГОВОРНАЯ ЦЕНА:
Два миллиона рублей (2000000 руб.)

Сумма к перечислению:
Два миллиона рублей (2000000 руб.)

Взаимных долгов и претензий у ЛИЦЕНЗИАРА и ЛИЦЕНЗИАТА не имеется.

ОТ ЛИЦЕНЗИАРА:
_____ /_____/
_____ /_____/
"19" 01 1994 года.

ОТ ЛИЦЕНЗИАТА:
_____ /К.В. Малов/
_____ /М.Ю. Маско/
_____ /Н.А. Луку/
"19" 01 1994 года.

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
Директор Научно-производственного предприятия "ЭЙДОС"
_____ Е.В.ЛУЦЕНКО
"_" _____ 1994 года.

ЗАКАЗЧИК:
Директор Научно-производственной фирмы "ЭВРИТОП"
_____ В.В.ГАУФМАН
"_" _____ 1994 года.
М.П.

А К Т

сдачи - приемки Научно-технической продукции по договору №14/94 от "02" апреля 1993 года

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
Научно - производственное предприятие "ЭЙДОС"; 350058, г.Краснодар, ул.Стасова, 121/9. Р/счет 644405 в фил."Гривна" Кубинбанка г.Краснодара, к/счет 708161800 в РКЦ ЦБ г.Краснодара, МФО 14100049.

ЗАКАЗЧИК:
Научно - производственная фирма "ЭВРИТОП", 350051, г.Краснодар, ул.Офицерская, 43, комн.9. Р/счет 001467774 в Ленинском отделении ЮгБанка г.Краснодара, МФО 141798.

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ:
Проведение научно - исследовательских и опытно-конструкторских работ по разработке и внедрению в процесс основной деятельности генерального ЗАКАЗЧИКА оптимальной компьютерной методики, обеспечивающей периодические массовые обследования с целью профессионального отбора спасателей, в т.ч. на основе данных диспансерного учета (обучение системы распознавания проводится на выборке не более 150 человек).

КОМИССИЯ ОТМЕЧАЕТ, что Научно - техническая продукция удовлетворяет условиям договора и сдана ЗАКАЗЧИКУ в сроки, предусмотренные договором.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ: Разработана оптимальная методика оценки спасателей.

ДОГОВОРНАЯ ЦЕНА: Четыреста тысяч рублей.

Итого сумма к перечислению:
400000 руб. Четыреста тысяч рублей перечислена ЗАКАЗЧИКОМ авансом.

Взаимных долгов и претензий работам, закрытым настоящим Актом, у ЗАКАЗЧИКА и ИСПОЛНИТЕЛЯ не имеется.

Договор № 48/93 от 09.12.93.

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
Директор Научно-производственного предприятия "ЭЙДОС"
_____ Е.В.ЛУЦЕНКО
"07" декабря 1993 года.

ЗАКАЗЧИК:
Генеральный директор Департамента экономики и прогнозирования администрации Краснодарского края
_____ Н.И.МЕНЯЙЛОВ
"07" декабря 1993 года.

А К

сдачи - приемки Научно-технической продукции по договору № 48/93 от "09" декабря 1993 года

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
Научно - производственное предприятие "ЭЙДОС"; 350014, г.Краснодар, ул.Красная,35,к.550. Р/счет 000644405 в Филиале "Гривна" комбанка "Кубинбанк" г.Краснодара, кор.счет 708161800 в РКЦ Центробанка г.Краснодара, МФО 14100049.

ЗАКАЗЧИК:
Департамент экономики и прогнозирования администрации Краснодарского края, 350014, г.Краснодар, ул.Красная, 35.

СОСТАВ КОМИССИИ:
Председатель: _____
Члены комиссии: _____
_____

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ:
Проведение научно-исследовательских работ и разработка оптимальной методики идентификации и анализа макроэкономических состояний городов и районов Краснодарского края и всего края в целом (далее: "Методика"), на основе оценки значимости индикаторов макроэкономики и применения методов статистической теории информации и искусственного интеллекта.

КОМИССИЯ ОТМЕЧАЕТ,
что Научно - техническая продукция удовлетворяет условиям договора и сдана ЗАКАЗЧИКУ в сроки, предусмотренные договором.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ:
Проведен ранговый и кластерно-конструктивный анализ макроэкономических состояний по 23-м районам и городам Краснодарского края.

ДОГОВОРНАЯ ЦЕНА:
- триста тысяч рублей - 300000 руб.,
- в том числе НДС - 50000 руб.

Итого сумма к перечислению:
300000 руб. Триста тысяч рублей перечислена ЗАКАЗЧИКОМ в форме 100% предоплаты.

Взаимных долгов и претензий работам, закрытым настоящим Актом, у ЗАКАЗЧИКА и ИСПОЛНИТЕЛЯ не имеется.

ОТ ИСПОЛНИТЕЛЯ: _____ / _____ /
"07" декабря 1993 года.
15 июля 1994 г.

ОТ ЗАКАЗЧИКА: _____ / _____ /
"15" июля 1994 года.

" УТВЕРЖДАЮ"
Директор Научно-производственного предприятия "ЭЙДОС"
_____ Е.В.Луценко
"07" 10 1994 г.
М.П.

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор Информационно-аналитического центра Администрации Краснодарского края
_____ С.Б.Лисицын
"07" 10 1994 г.
М.П.

АКТ

об оказании услуг, предусмотренных договором о сублицензировании от 14.02.94.

Настоящий акт составлен в том, что Исполнителем - Научно-производственным предприятием "ЭЙДОС" **выполнены и сданы**, а Заказчиком - Информационно - аналитическим центром администрации Краснодарского края **приняты** работы, предусмотренные п.2.2. договора, в следующем объеме:

- Система "ЭЙДОС" проинсталлирована на компьютерах, указанных руководителем аналитического центра администрации Ярославской области,
- обучены 2-е специалистов по эксплуатации Системы и разработке приложений (в качестве учебных примеров разработано два приложения: по анализу общественного мнения и по прогнозированию уровня безработицы),
- выполнены заказные доработки Системы (расчет одномерных частотных распределений и двумерных матриц сопряженности, статистики X^2, коэффициентов Пирсона, Чупрова и Крамера, реализовано автоматизированное кодирование при вводе анкет, параметрическая фильтрация анкет для обработки),
- в стадии реализации находится режим автоматизированного ремонта обучающей выборки (предприятие "ЭЙДОС" обязуется закончить данный режим и самостоятельно поставить новую версию аналитическому центру администрации Ярославской области).

Аналитический центр администрации Ярославской области оплатил за лицензию на право использования Системы "ЭЙДОС-4.0" четыре миллиона рублей за счет средств гос.бюджета по договору с информационно - аналитическим центром администрации Краснодарского края, из которых два миллиона последним перечислено предприятию "ЭЙДОС" за предоставление права на сублицензирование, что соотвествует п.4.2 договора.

Взаимных претензий по выполненным работам и их оплате у Сторон не имеется.

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор Научно-производственного предприятия "ЭЙДОС"
_____ Е.В.Луценко
"07" 10 1994 г.
М.П.

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор Научно-производственного предприятия "ЭВРИТОП"
_____ В.Гауфман
"07" 10 1994 г.
М.П.

АКТ

сдачи - приемки научно - технической продукции в соответствии с договором № 03/94 от 20.02.94.

Настоящий акт составлен в том, что Исполнителем - Научно-производственным предприятием "ЭЙДОС" **выполнены и сданы**, а Заказчиком - Научно - производственной фирмой "ЭВРИТОП" **приняты** работы, предусмотренные п.1.1. договора, в следующем объеме:

- разработана (совместно с Заказчиком) максимальная анкета, содержащая 656 вопросов, разделенных на несколько групп: "Астрология", "Работоспособность", "Омега-метрия", "ММРГ", а также "Общая группа", в которую вошло большое количество вопросов, взятых из различных источников;
- осуществлен ввод в Универсальную автоматизированную систему распознавания образов "ЭЙДОС-4.0" (далее: "Система") обучающей выборки, содержащей информацию 135 физических и 391 логической анкеты, анменно: по 121 морякам АО "Новошип" (из них: 48 навигаторов, 24 средний ком.состав, 49 матросов) и 14 представителям контрольной группы;
- выполнено обучение Системы;
- Выполнена оптимизация системы признаков (анкеты), т.е. удаление из системы признаков тех из них, которые имели минимальную интегральную информативность (селективную силу). При этом был использован итерационный оптимизационный алгоритм с адаптивным шагом со следующими граничными условиями: количество признаков, удаляемых за один проход - содержащие 15% от оставшегося в системе признаков суммарного количества информации; на класс распознавания не менее 1 признака, в оптимальной анкете не менее 300 признаков.
- По оптимизированной системе признаков проведено контрольное распознавание обучающей выборки, показавшее 100% валидность Системы, получены информационные (ранговые) портреты классов распознавания и признаков, а также кластеры и конструкты классов распознавания и признаков.
- По результатам расчетов на оптимизированной системе признаков распечатан стандарный комплект входных и выходных форм;
- Комплект входных и выходных форм Системы оформлен Исполнителем в виде отчета, объемом около 200 листов.

Оплата Исполнителю за выполнение вышеперечисленного объема работ осуществлена Заказчиком в форме 100% предоплаты путем перечисления в сумме: **пятьсот тысяч рублей (500000 руб.), в том числе НДС - 81300 руб. и специалог - 12200 руб.** Заказчик констатирует, что работы выполнены Исполнителем качественно и в срок, предусмотреный условиями договора (п.1.3).

Взаимных претензий по выполненным работам и их оплате у Сторон не имеется.

ПРОДАВЕЦ:
Директор НПП "ЭЙДОС"
_____ Е.В.Луценко
"07" 10 1994 года.
М.П.

ПОКУПАТЕЛЬ:
Вицепрезидент АО "НОВОШИП"
_____ В.А.Бобыр
"07" 10 1994 года.
М.П.

АКТ

приемо-передачи нематериальных активов согласно Договора от 01.08.94.

1. СТОРОНЫ:

1.1. ПРОДАВЕЦ: Научно - производственное предприятие "ЭЙДОС", Р/счет № 000644405 в фил.Гривна Кубинбанка г.Краснодара, корр.счет 700161808 в РКЦ ЦБ г.Краснодара, МФО 014100049.

1.2. ПОКУПАТЕЛЬ: АО "Новошип", г.Новороссийск, ул.Свободы, 1.

2. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

2.1. ПРОДАВЕЦ продает, а ПОКУПАТЕЛЬ покупает **три** инсталляции универсальной автоматизированной системы распознавания образов "ЭЙДОС" для IBM-совместимых персональных компьютеров (далее: "Система"), а также комплект документации по Системе в виде твердой копии и файла.

2.2. ПРОДАВЕЦ инсталлирует Систему на **трех** компьютерах ПОКУПАТЕЛЯ в течение 10 рабочих дней со дня поступления оплаты по настоящему Договору на расчетный счет ПРОДАВЦА.

2.3. Обучение специалистов, дополнительные инсталляции, поставка усовершенствованных и модифицированнных версий, сопровождение и другие услуги, связанные с Системой оказываются на условиях отдельных договоров.

3. ВЫПОЛНЕННЫЕ РАБОТЫ

3.1. Настоящий Акт составлен в том, что, ПРОДАВЕЦ установил (проинсталлировал) Систему "ЭЙДОС" на **двух** компьютерах ПОКУПАТЕЛЯ.

4. РАЗНОГЛАСИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

4.1. Платежным поручением № 828 от 23.08.94 ПОКУПАТЕЛЬ оплатил ПРОДАВЦУ *три миллиона двести одну тысячу сто двадцать рублей* (3201120 руб., в т.ч. НДС - 520502 руб. и СН - 78107 руб.), что по курсу на 23.08.94 (2161 руб./$) составило: 1481.3142$.

4.2. Вместе с тем согласно п.2 и п.3 Договора ПОКУПАТЕЛЬ должен был перечислить: 1560$ + НДС + СН, т.е. 1560$ * 1.23 = 1918.8$, таким образом ПОКУПАТЕЛЕМ недоперечислено: 1918.8$ - 1481.3142$ = 437.4858$.

4.3. Например, по курсу на момент подписания настоящего акта (2668 руб./$) ПОКУПАТЕЛЬ должен доперечислить ПРОДАВЦУ 2668 * 437.4858 = 1167212.1 (рублей).

4.4. СТОРОНЫ договорились о том, что ПОКУПАТЕЛЬ доперечисляет сумму, предусмотренную Договором, определяемую из расчета согласно п.4.3 настоящего Акта, но по курсу ММВБ на день перечисления, а ПРОДАВЕЦ производит третью инсталляцию Системы "ЭЙДОС-4.0".

4.5. При невыполнении ПОКУПАТЕЛЕМ п.4.4 настоящего Акта СТОРОНЫ считают настоящий Договор полностью выполненным без каких-либо взаимных претензий.

Настоящий Акт является основанием для финансовых взаиморасчетов СТОРОН.

ЛИЦЕНЗИАТ:

НПП "ЭЙДОС":
Директор НПП "ЭЙДОС"
Е.В.Луценко
18" апреля 1995 г.
М.П.

ЛИЦЕНЗИАР:

КЮИ МВД РФ:
Начальник института, полковник милиции
_____ Ю.А.Агафонов
"__" _____ 1995 г.
М.П.

АКТ

О СОВЕРШЕНИИ ДЕЙСТВИЙ, СВЯЗАННЫХ С ВЫДАЧЕЙ ПРОСТОЙ НЕИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ ЛИЦЕНЗИИ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ "ЭЙДОС-4.0" (ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР ОТ 01.12.94)

Комиссия в составе:
Председатель - Лаптев В.Н., полковник милиции, кандидат технических наук, доцент;
Члены комиссии - Шалин В.В., подполковник милиции;
- Селиверстов В.В., подполковник милиции.

1. ОБЪЕМ ЛИЦЕНЗИИ:

а) Лицензиат предоставляет лицензиату простую неисключительную лицензию на использование Универсальной автоматизированной системы распознавания образов "ЭЙДОС-4.0" (далее: лицензируемая программа для ЭВМ) ...

б) Настоящая лицензия предоставляет Лицензиару право использовать программу для ЭВМ в своих подразделениях на **трех** своих компьютерах без ограничения количества приложений ...

2. СРОК ДЕЙСТВИЯ ЛИЦЕНЗИИ

Настоящая лицензия ... действует в течение одного (1995) года.

3. КОМИССИЯ РЕШИЛА, что условия лицензионного договора от 01.12.94 полностью выполнены Лицензиатом.

4. СТОИМОСТЬ ЛИЦЕНЗИИ

Оплата за лицензию со стороны Лицензиара в ***сумме четыре миллиона рублей*** произведена перечислением в форме 100% предоплаты. НДС и СН действующим законодательством не предусмотрены.

Взаимных долгов и претензий по договору от 01.12.94 у Лицензиата и Лицензиара нет.

Председатель комиссии: **В.Н.Лаптев**

Члены комиссии: **В.В.Шалин**

В.В.Селиверстов

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО СВЯЗИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ОСОБОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО "ИКАР"
350072, г.Краснодар., ул. Московская, 81
тел. 57-91-12
12.01.99 № 01-15/2

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ОКБ "ИКАР"
А.И.Ведутенко
"__" _____ 1998 г.

А К Т

об использовании результатов диссертационной работы ЛУЦЕНКО ЕВГЕНИЯ ВЕНИАМИНОВИЧА, выполненной на тему: "Разработка методологии синтеза адаптивных АСУ сложными объектами на основе применения моделей распознавания образов и принятия решений", при разработке изделия: "Пакет разработки и функционирования распределенных отказоустойчивых систем контроля и управления" (РОСКУ) в ОКБ "ИКАР"

Комиссия в составе: главного инженера -
главного конструктора ПО Бабенко А.И.
главного специалиста: Орехова С.П.
ведущего сотрудника: Антипова П.В.

составила настоящий акт в том, что научные и практические результаты, полученные в диссертационной работе Луценко Е.В., реализованы в в составе изделия: "Пакет разработки и функционирования распределенных отказоустойчивых систем контроля и управления" (РОСКУ), разрабатываемого в ОКБ "Икар" в соответствии с государственной программой.

Использование данных материалов диссертационной работы позволило повысить эффективность системы управления сложной распределенной технической системой специального назначения.

Главный инженер-
главный конструктор ПО А.И. Бабенко

Главный специалист: С.П. Орехов

Ведущий сотрудник: П.В. Антипов

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Научно - производственного предприятия "ЭЙДОС"
Е.В.Луценко
"__" июня 1996 года
М.П.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор Кубанского государственного аграрного университета, академик РАСХН
И.Т.Трубилин
"__" июня 1996 года
М.П.

АКТ

ОБ ОКОНЧАНИИ ДЕЙСТВИЯ ЛИЦЕНЗИОННОГО СОГЛАШЕНИЯ № 25/93 ОТ 23.09.93 МЕЖДУ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И КОНЕЧНЫМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ

Изготовитель программного обеспечения: Научно - производственное предприятие "ЭЙДОС" (г.Краснодар).

Конечный пользователь: Кубанский государственный аграрный университет.

Программное обеспечение: Универсальная автоматизированная система распознавания образов "ЭЙДОС" (свидетельство РосАПО №94217).

Предмет лицензионного соглашения: "Выявление взаимосвязей между применяемыми агротехнологиями (почвы, нормы высева, удобрения, вспашка, ротация и др.) с одной стороны, и количественными и качественными результатами выращивания с/х культур с другой стороны, на основе обработки архивных данных".

Настоящий акт составлен в том, что работы, предусмотренные Лицензионным соглашением №25/93 от 23.09.93 проведены конечным пользователем в полном объеме, в связи с чем на основании п.1.4 Лицензионное соглашение прекращает действие.

Финансовые взаиморасчеты, предусмотренные Лицензионным соглашением произведены в предусмотренные им сроки в 1993 году. НДС составил: 11335 рублей.

Взаимных долгов и претензий в связи с выполнением обязательств по Лицензионному соглашению у Сторон нет.

От НПП "ЭЙДОС": Е.В.Луценко

От Куб.агроуниверситета: научный руководитель работ, профессор О.А.Засухина

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель начальника института по научной работе, доктор юридических наук, профессор, академик АМАН, полковник милиции
Г.М.Меретуков
"2" января 1999г.
М.П.

А К Т

о внедрении результатов диссертационного исследования ЛУЦЕНКО ЕВГЕНИЯ ВЕНИАМИНОВИЧА "Разработка методологии синтеза адаптивных АСУ сложными объектами на основе применения моделей распознавания образов и принятия решений" в Краснодарском юридическом институте МВД России

Комиссия в составе:
- начальника кафедры управления и информационно-технического обеспечения ОВД полковника милиции Лаптева В.Н.- председателя комиссии;
- начальника организационно-научного и редакционно-издательского отдела полковника милиции Лукина В.К.;
- начальника отделения социально-психологического обеспечения полковника милиции Третьяка В.Г.,

установила, что научные и практические РЕЗУЛЬТАТЫ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ Луценко Е.В. "Разработка методологии синтеза адаптивных АСУ сложными объектами на основе применения моделей распознавания образов и принятия решений", а именно:
- теоретические положения о комплексном применении методов распознавания и принятия решений в адаптивных АСУ;
- обобщенная математическая модель распознавания и принятия решений в АСУ сложными системами;
- алгоритм и программная реализация этой математической модели в виде системы "ЭЙДОС",

ИСПОЛЬЗУЮТСЯ кафедрой управления и информационно-технического обеспечения ОВД в учебно-научных комплексах (УМК) следующих дисциплин /и темах/:

ИНФОРМАТИКА И МАТЕМАТИКА:
Тема-8. Использование прикладных программ в деятельности сотрудников ОВД. СУБД;
Тема-10. Информационные системы и АРМы в ОВД;
Тема-14. Математические основы анализа и прогнозирования;
Тема-16. Системы подготовки и принятия решений. Экспертные системы;

КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ:
Тема-10. Управление и его системообразующая роль;
Тема-11. Концепция информационной картины мира;
Тема-12. Информациология или закономерности информационных процессов и технологий;

НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОВД:
Тема-1. Основные сведения о НИТ и их реализация в ОВД.

ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ В ОВД:
Тема-14. Математические основы обеспечения управления деятельностью ОВД;

ПРИМЕНЕНЫ отделением социально-психологического обеспечения ОК при проведении научно-исследовательских работ по теме: "Управление персоналом: кадровый отбор и коррекция поведения постоянного и переменного состава Краснодарского юридического института МВД РФ";

ПРЕДСТАВЛЕНЫ в его изданных институтом монографиях, учебно-методических пособиях и статьях.

Использование указанных положений, выводов и результатов диссертационного исследования Луценко Е.В. позволило повысить качество и эффективность учебно-воспитательного процесса, научных исследований и прикладных методических разработок.

Председатель комиссии:
начальник кафедры управления и информационно-технического обеспечения, кандидат технических наук, доцент, полковник милиции В.Н.Лаптев

Члены комиссии:
начальник организационно - научного и редакционно – издательского отдела, кандидат экономических наук, доцент, полковник милиции В.К.Лукин

начальник отделения СПО ОК, кандидат психологических наук, полковник милиции В.Г.Третьяк

"УТВЕРЖДАЮ"
Ректор Технического Университета
Куб ГТУ, профессор
_____ В. С. Симанков
"___"_____2002г.

"УТВЕРЖДАЮ"
Начальник Центра правительственной
связи в Краснодарском крае
_____ В. Д. Рощупкин
"___"_____2002г.

АКТ
выполнения Соглашения о научно-техническом сотрудничестве

В соответствии с Соглашением о научно-техническом сотрудничестве Центра правительственной связи в Краснодарском крае (ЦПС) и Технического Университета Куб-ГТУ (ТУ КубГТУ) выполнены следующие работы:

1. С целью изучения возможности использования разработанной ТУ КубГТУ адаптивной системы анализа и прогнозирования состояний сложных систем "Дельта" (патент РФ №2000610164 от 03.04.2000) для решения информационно-аналитических задач ЦПС был проведен анализ общественно-политической ситуации в Краснодарском крае, в ходе которого исследовалось общественное мнение жителей края по вопросам:
   - отношения населения к средствам массовой информации;
   - отношения населения к принятию Земельного кодекса;
   - ретроспективный прогноз результатов выборов Президента РФ.

   В ходе данных исследований использовались результаты социологических опросов, представленных ЦПС. Было обработано более 800 социологических анкет и проанализировано около 22000 ответов респондентов.
2. Разработан программный интерфейс, обеспечивающий совместимость по исходным данным системы "Дельта" и программного обеспечения, используемого в ЦПС, что обеспечило автоматизированный ввод исходных данных для анализа в систему "Дельта". произведена адаптация системы "Дельта" для решения информационно-аналитических задач ЦПС.
3. Результаты исследований были представлены, обсуждены и положительно оценены на совместном совещании с представителями Главного Управления Информационных Систем ФАПСИ: начальник 2-го управления ГУИС ФАПСИ М.В.Черненков, начальник отдела НИИ "Контур" Н.Д.Швечков. На совещании принято решение о демонстрации системы анализа и прогнозирования состояний сложных систем "ДЕЛЬТА в ГУИС ФАПСИ.
4. Таким образом, Соглашение о научно-техническом сотрудничестве выполнено полностью.

Вывод:

1. Разработанная ТУ КубГТУ адаптивная система анализа и прогнозирования состояний сложных систем "Дельта" *соответствует* предъявленным требованиям и уровню задач, выполняемых ЦПС.
2. Целесообразно:

– разработать новую версию системы "Дельта", с учетом предложений ЦПС, на базе современных инструментальных средств;

– продолжить сотрудничество по совершенствованию данного программного обеспечения с целью совершенствования технологии интеллектуальной автоматизированной обработки информации по вопросам изучения общественного мнения в области социально-экономической политики и выборных процессов.

Директор Инновационного центра
ТУ КубГТУ, к.т.н.
_____ Е. В. Луценко
"22" 01 2002г.

Заместитель начальника ЦПС,
начальник Регионального информационно-аналитического центра
_____ А. П. Редько
"23" 01 2002г.

"УТВЕРЖДАЮ"
Проректор Кубанского государственного
технологического университета по научной работе
доктор технических наук, профессор
_____ Ю.Ф. Росляков
"___" 2002 г.
М.П.

АКТ
внедрения универсальной когнитивной аналитической системы "ЭЙДОС"
в учебном процессе КубГТУ при преподавании дисциплин кафедры Информатики: "Новые информационные технологии в учебном процессе"; "Комплексные технологии в науке и образовании" по специальности 020300 – Социология

Комиссия в составе: председателя – заведующего кафедрой информатики КубГТУ Атрощенко В.А., д.т.н., профессора и членов комиссии: профессора кафедры информатики КубГТУ Лысенко М.П., к.т.н., и доцента кафедры информатики КубГТУ Петриченко Г.С., к.т.н., составили настоящий акт в том, что универсальная когнитивная аналитическая система "Эйдос" (автор: доцент кафедры компьютерных технологий и информационной безопасности (КТ и ИБ) КубГТУ, к.т.н. Луценко Е.В.) внедрена в учебном процессе КубГТУ при преподавании дисциплин кафедры информатики:

– "Новые информационные технологии в учебном процессе";
– "Комплексные технологии в науке и образовании"

по специальности 020300 – Социология (социально-гуманитарный факультет).

Изучение компьютерной технологии интеллектуальной обработки данных осуществлялось в форме деловой игры на примере разработки и применения приложения системы "Эйдос", обеспечивающей анализ и прогнозирование результатов учебной работы студентов на основе учета их социально-мотивационной характеристики, ценностной ориентации и бытовой среды. При этом учащимися на реальных данных были успешно решены следующие задачи: формализация предметной области, подготовка обучающей выборки, синтез семантической информационной модели предметной области, оптимизация модели, проверка ее адекватности, идентификация и прогнозирование, типологический анализ. В процессе деловой игры учащимися освоена технология применения автоматизированного системного анализа с применением графической визуализации в форме семантических сетей и когнитивных диаграмм.

Автор системы "ЭЙДОС" к.т.н. доцент кафедры КТ и ИБ Луценко Е.В. разработал курс лекций и лабораторный практикум по данным дисциплинам.

Председатель комиссии:
Заведующий кафедрой информатики КубГТУ,
д.т.н., профессор
_____ В.А.Атрощенко
"25" мая 2002 г.

Члены комиссии:
профессор кафедры информатики КубГТУ к.т.н.;
_____ Лысенко М.П.
"24" мая 2002 г.

Доцент кафедры информатики КубГТУ,
к.т.н.
_____ Петриченко Г.С.
"25" мая 2002 г.

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель начальника Краснодарского
юридического института МВД РФ по научной работе
доктор философских, профессор, полковник милиции
_____ В.В.Шалин
"31" мая 2002 г.
М.П.

АКТ
внедрения универсальной когнитивной аналитической системы "ЭЙДОС"
для решения задач АСУ качеством подготовки специалистов в КЮИ МВД РФ

Комиссия в составе председателя – начальника кафедры общей и юридической психологии, кандидата психологических наук, доцента, полковника милиции Третьяк В.Г. и членов комиссии: – начальника кафедры естественнонаучных дисциплин и информационных технологий в ОВД, кандидата физико-математических наук, майора милиции Михайленко Е.В., заместителя начальника учебного отдела, кандидата юридических наук, майора милиции Савченко М.В. и начальника отделения социально-психологического обеспечения, кандидата социологических наук, подполковника милиции Черникова С.Г. составили настоящий акт в том, что

- универсальная когнитивная аналитическая система "Эйдос" (автор: доцент кафедры компьютерных технологий и информационной безопасности Кубанского государственного технологического университета, кандидат технических наук Луценко Е.В.) была приобретена КЮИ МВД РФ у разработчика в 1994 году;
- на основе данных по абитуриентам и учащимся КЮИ МВД РФ за 1995 – 2002 годы (7-летний лонгитюд) с помощью системы "Эйдос" был осуществлен синтез содержательной информационной модели, отражающей информационные взаимосвязи между индивидуальными личностными особенностями учащихся и их учебными и профессиональными достижениями;
- размерность модели составила: 318 прогнозируемых состояний учащихся и выпускников КЮИ МВД РФ, 129 градаций факторов, 69 прецедентов в обучающей выборке, 76128 фактов;
- с помощью модели решены следующие задачи прогнозирования, входящие в состав рефлексивной АСУ качеством подготовки специалистов: 1) поступление в вуз; 2) успешность обучения в вузе по различным дисциплинам и циклам дисциплин; 3) успешность окончания вуза; 4) причины отчисления; 5) успешность профессиональной деятельности после окончания вуза; 5) продолжительность профессиональной деятельности по специальности, полученной в вузе; 6) причины ухода из ОВД (средневзвешенная достоверность прогнозирования составила 83%);
- система "Эйдос", как специальное программное средство (инструментарий интеллектуальной обработки информации), продемонстрировала возможность решения задач выбора оптимальной педагогической технологии для перевода учащегося из текущего состояния в заданное целевое состояние;
- технология применения системы "Эйдос", разработанная автором для КЮИ МВД РФ, позволяет заблаговременно принимать обоснованные решения о целесообразности обучения конкретных курсантов по тем или иным специальностям.

Перспективно применение данного инструментария и технологии в адаптивном режиме на систематической основе на выборках значительно большего и постоянно увеличивающегося объема по широкому спектру специальностей, в том числе и на межвузовском и межведомственном уровне.

Председатель комиссии:
Начальник кафедры общей и юридической психологии
кандидат психологических наук, доцент
полковник милиции _____ В.Г. Третьяк
"31" 05 2002 г.

Члены комиссии:
Начальник кафедры естественнонаучных дисциплин и информационных технологий в ОВД
кандидат физико-математических наук
майор милиции _____ Е.В. Михайленко
"___"_____2002 г.

Заместитель начальника учебного отдела,
кандидат юридических наук,
майор милиции
_____ М.В. Савченко
"31" 05 2002 г.

Начальник отделения социально-психологического обеспечения учебного процесса
кандидат социологических наук
подполковник милиции
_____ С.Г. Черников
"31" 05 2002 г.

Приложения к главе 4

Приложение 1.1. Корреляционные связи индивидуальных свойств обучаемых с различными типами учебной активности

Приложение 1.1. Перечень изучаемых индивидуальных свойств и присвоенные им цифровые коды

№ п/п	Признаки	Цифровой код признака	Используемая психодиагностическая методика
1	Общая интернальность (Интер. общ.)	1	Опросник уровня субъективного контроля
2	Интернальность в области достижений	2	
3	Интернальность в области неудач	3	
4	Интернальность в семейных отношениях	4	
5	Интернальность в служебных отношениях	5	
6	Интернальность в области межличностных отношений	6	
7	Интернальность в отношении здоровья и болезни	7	
8	Фактор А (аффектотимия-сизотимия)	8	Тест 16 PF (Sixteen Personality Factor Quetionnaire) Р.Б. Кэттелла
9	Фактор В (высокий интеллект-низкий интеллект)	9	
10	Фактор С (сила"Я"-слабость "Я")	10	
11	Фактор Е(доминантность-конформность)	11	
12	Фактор F (Surgency-Desurgency)	12	
13	Фактор G (сила "сверх-Я"-слабость "сверх-Я")	13	
14	Фактор Н (Parmia-Threctia)	14	
15	Фактор I (Premsia-Harria)	15	
16	Фактор L (Protention-Alaxia)	16	
17	Фактор М (Autia-Praxernia)	17	
18	Фактор N (Shrewdness-Natura)	18	
19	Фактор О (гипотимия-гипертимия)	19	
20	Фактор Q_1 (гибкость-ригидность)	20	
21	Фактор Q_2 (самодостаточность-социабельность)	21	
22	Фактор Q_3 (самоконтроль-импульсивность)	22	
23	Фактор Q_4 (фрустрированность-расслабленность)	23	
24	Эргичность предметной деятельности (Эр)	24	Опросник оценки индивидуально-психологических характеристик темперамента В.М. Русалова (ОСТ)
25	Социальная эргичность (Сэр)	25	
26	Пластичность (П)	26	
27	Социальная пластиность (СП)	27	
28	Темп (Т)	28	
29	Социальный темп (СТ)	29	
30	Эмоциональность (Эм)	30	
31	Социальная эмоциональность (Сэм)	31	
32	Склонность к соглашательству	32	Модификационный опросник Я. Стреляу с дополнительными шкалами (модификация В. Таланова)
33	"Шизоидность"	33	
34	Экстраверсия	34	
35	Сила процессов возбуждения	35	
36	Сила процессов условного торможения	36	
37	Подвижность нервных процессов	37	
38	Общая активность	38	Шкала активности из ПДТ Мельникова-Ямпольского
39	Интеллект	39	Тест прогрессивных матриц Равена
40	Мотивация достижения	40	Тест Т. Элерса (мотивация к достижению цели - к успеху)
41	Успеваемость	41	

Приложение 1.2. Корреляционная матрица индивидуальных свойств обучаемых с активным, гармоничным типом учебной активности

Показатели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20
1	1,0	,59	,78	,46	,88	-,42	,42	,30	,59	,42	-,30	-,33	-,30	,30	,00	,23	-,59	,33	,42
2		1,0	,73	,68	,80	,34	,34	,16	,95	,45	-,16	-,09	-,36	,36	-,52	,25	-,16	,70	,34
3			1,0	,56	,86	,00	,00	,00	,73	,51	,00	,00	-,36	,36	-,40	,28	-,36	,40	,51
4				1,0	,55	,09	,09	-,25	,68	,52	-,18	-,34	-,18	,18	-,13	-,38	,25	,34	,70
5					1,0	-,07	,40	,19	,80	,53	-,19	-,10	-,52	,52	-,26	,29	-,52	,46	-,40
6						1,0	-,16	-,34	,34	,16	-,45	,61	-,45	,45	-,61	,09	,34	,25	-,16
7							1,0	,45	,34	,16	-,45	-,25	-,45	,45	,25	,09	-,45	,25	-,16
8								1,0	,16	-,45	-,40	-,52	-,40	,40	-,09	,61	-,40	,52	-,34
9									1,0	,45	-,16	-,09	-,71	,71	-,52	,25	-,16	,70	,34
10										1,0	,45	,25	-,34	,34	-,25	-,09	-,34	-,25	,16
11											1,0	,52	-,16	,16	-,52	,25	-,16	-,52	-,45
12												1,0	-,09	,09	-,29	-,13	-,09	-,29	-,25
13													1,0	-,95	,70	-,61	,40	-,52	,34
14														1,0	-,70	,61	-,40	-,52	-,34
15															1,0	-,61	,09	,38	,28
17																1,0	-,61	,34	-,52
18																	1,0	,09	,34
19																		1,0	,25
20																			1,0

Показатели	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
1	,59	,42	-,59	-,30	-,59	-,42	-,69	,30	,21	,00	-,18	,30	-,35	-,42	,00	,23	,42	,42	,00	,65	,30
2	,16	-,34	-,16	,40	,95	-,34	-,18	,40	,34	-,52	-,47	,16	-,80	,73	-,40	-,25	,34	,73	,52	,32	,16
3	,36	,00	-,36	,36	,73	-,51	-,28	,36	,51	-,43	-,65	-,36	-,43	,51	-,36	-,28	,26	,51	,40	,00	,00
4	,18	-,09	-,18	-,18	,68	-,70	-,38	-,10	,09	-,47	-,29	,18	-,55	,39	-,68	-,29	,39	,39	,61	,13	,18
5	,52	,07	-,52	,47	,80	-,40	-,47	,47	,40	-,22	-,36	-,14	-,56	,63	-,14	-,04	,40	,63	,26	,62	,19
6	-,34	-,95	,34	,34	,34	,16	,70	,34	,40	-,53	-,40	,45	-,40	,40	-,34	-,70	-,16	,40	,61	-,25	-,34
7	,45	,16	-,45	,34	,34	,16	-,52	,34	-,16	,40	,53	,45	-,40	,40	,45	,52	,40	,40	-,25	,61	,45
8	-,16	,34	,16	,16	,16	,34	-,25	,16	,34	-,52	,14	-,16	-,19	,40	,45	,68	,06	,06	-,52	,70	,40
9	,16	-,34	-,16	,40	,95	-,34	-,18	,40	,34	-,52	-,47	,16	-,80	,73	-,40	-,25	,34	,73	,52	,32	,16
10	,34	,16	-,34	,45	,45	-,16	-,09	,45	,71	,07	-,14	,34	-,07	,71	-,45	-,52	,71	,71	,25	,25	-,45
11	,40	-,34	,40	,40	-,16	,45	,68	,40	,14	,14	-,14	,16	,52	,34	-,40	-,68	,34	,34	-,09	,09	-,95
12	,09	-,61	,09	,52	-,09	,25	,61	,52	-,10	-,10	-,26	,09	,10	,18	,09	-,61	-,25	,18	,29	-,38	-,52
13	,16	-,45	-,16	-,71	-,71	-,34	-,18	-,71	,45	-,14	-,19	,40	,52	,84	,16	,18	-,45	-,84	-,09	-,70	,16
14	-,71	,16	,16	,71	,71	,34	,18	,71	,45	-,14	-,19	,40	-,52	,84	-,16	-,18	,45	-,84	,09	,70	-,16
15	,52	-,52	-,52	-,52	-,52	-,25	-,61	-,52	-,61	,46	,62	-,09	,26	-,61	,52	,61	-,18	-,61	-,29	-,29	,52
17	-,25	,09	,25	,68	,25	,52	,29	,68	,39	,04	-,29	-,25	-,04	,39	-,18	,05	,09	,39	-,34	,61	-,25
18	,40	-,34	,40	-,71	-,16	-,34	,25	-,71	-,45	-,52	-,14	,16	-,14	-,45	-,40	-,25	-,45	-,45	-,52	-,70	,16
19	-,09	-,25	,09	,09	,70	-,25	-,13	,09	-,18	-,62	-,46	-,09	-,83	,25	-,09	,13	-,18	,25	,38	,52	-,52
20	,45	,16	-,45	-,45	-,95	-,52	-,45	-,16	,06	-,53	-,40	-,34	-,40	-,16	-,34	-,09	-,16	-,16	,61	-,25	,45
21	1,0	,34	-,95	-,34	-,16	-,45	-,68	-,16	,19	,53	,14	-,16	-,19	,06	,40	,25	,06	,06	,09	,09	-,34
22		1,0	-,34	-,16	-,34	-,16	-,70	-,34	-,05	-,19	-,14	,45	,40	-,40	,34	,70	,16	-,40	-,09	-,25	,40
23			1,0	,34	,34	,16	,68	,45	,73	,14	-,14	,16	-,80	,73	-,40	-,25	,34	,73	,52	,52	-,40
24				1,0	,34	,16	,25	,95	,14	-,22	-,14	,16	,73	-,06	,16	,34	,09	,16	-,61	,25	,16
25					1,0	,34	-,13	,16	,73	-,39	-,29	-,80	,22	,09	-,25	-,62	-,22	,09	,13	-,34	-,68
26						1,0	,52	,34	,16	-,05	-,40	,40	-,14	,73	,16	-,25	,34	,73	-,09	-,09	-,40
27							1,0	,25	,39	-,22	,53	,45	-,40	,16	-,34	-,70	,40	,67	,18	,52	-,40
28								1,0	,73	,14	-,52	,34	-,07	,67	-,34	-,70	,40	,67	,18	,18	-,73
29									1,0	-,07	-,40	,06	,07	,67	-,34	-,70	,40	-,07	-,83	,26	-,14
30										1,0	,81	,19	,62	-,07	,52	,47	,30	-,17	-,62	-,10	,14
31											1,0	,47	,36	-,17	,47	,55	,45	,45	,09	,09	-,16
32												1,0	-,19	,45	-,16	-,18	,07	-,40	-,62	-,26	-,52
33													1,0	-,40	,14	,04	,07	,14	,18	-,34	-,26
34														1,0	-,16	-,18	,45	-,40	-,52	-,40	,34
35															1,0	,23	,42	,42	,00	,65	,30
36																1,0	,34	,73	,52	,32	,16
37																	1,0	,51	,40	,00	,00
38																		1,0	,25	,40	,00
39																			1,0	,13	,18
40																				1,0	,09
41																					1,0

Приложение 1.3. Корреляционная матрица индивидуальных свойств обучаемых с активным, личностно-ориентированным типом учебной активности

Показатели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	1,0	,68	-,04	,27	,64	,09	,39	-,35	-,48	,35	,28	,12	,21	-,37	,15	,64	,15	-,19	-,27
2		1,0	,12	,16	,46	-,28	,29	-,28	-,34	,00	,18	-,13	,29	-,40	-,29	,38	,07	,12	-,20
3			1,0	,19	,00	-,41	-,35	-,20	,05	,20	-,13	-,29	-,35	-,29	-,07	,17	-,24	-,43	-,05
4				1,0	-,21	-,18	,03	,18	-,36	,35	-,06	,12	,21	-,12	-,03	,21	,27	-,41	,36
5					1,0	,00	,40	-,58	,00	,29	,00	,00	,20	-,27	-,20	,63	,28	,00	-,36
6						1,0	,08	-,24	-,11	-,48	-,15	,00	-,16	,00	,65	,00	-,11	-,20	,11
7							1,0	-,33	,20	,08	,10	,23	,45	,23	-,28	,13	-,04	-,28	,04
8								1,0	-,23	,12	,15	,34	-,08	,34	-,16	-,39	,11	,20	,23
9									1,0	-,11	,07	-,16	,20	,48	-,20	-,09	,14	-,05	-,30
10										1,0	,30	,34	,08	,00	-,08	,39	,23	-,20	-,23
11											1,0	,43	,10	,43	-,10	,25	,07	-,50	-,16
12												1,0	,00	,63	,23	,18	,16	,00	-,16
13													1,0	,00	-,28	,40	,43	,14	-,20
14														1,0	,00	-,18	,16	,00	-,16
15															1,0	,00	,27	-,14	-,27
16																1,0	,46	-,17	-,65
17																	1,0	,24	-,46
18																		1,0	-,24
19																			1,0
20	-,04	,35	,05	,44	,18	,20	,15	-,23	,30	-,28	-,08	-,40	,00	,41	-,10	,12	-,36	-,09	,34
21	,35	,05	,44	,18	,20	,15	-,23	,30	-,28	-,08	-,40	,00	,41	-,10	,12	-,36	-,09	,34	-,20
22	,05	,44	,18	,20	,15	-,23	,30	-,28	-,08	-,40	,00	,41	-,10	,12	-,36	-,09	,34	-,20	-,63
23	,44	,18	,20	,15	-,23	,30	-,28	-,08	-,40	,00	,41	-,10	,12	-,36	-,09	,34	-,20	-,63	,61
24	,18	,20	,15	-,23	,30	-,28	-,08	-,40	,00	,41	-,10	,12	-,36	-,09	,34	-,20	-,63	,61	-,41
25	,20	,15	-,23	,30	-,28	-,08	-,40	,00	,41	-,10	,12	-,36	-,09	,34	-,20	-,63	,61	-,41	,12
26	,15	-,23	,30	-,28	-,08	-,40	,00	,41	-,10	,12	-,36	-,09	,34	-,20	-,63	,61	-,41	,12	,07
27	-,23	,30	-,28	-,08	-,40	,00	,41	-,10	,12	-,36	-,09	,34	-,20	-,63	,61	-,41	,12	,07	,23
28	,30	-,28	-,08	-,40	,00	,41	-,10	,12	-,36	-,09	,34	-,20	-,63	,61	-,41	,12	,07	,23	,08
29	-,28	-,08	-,40	,00	,41	-,10	,12	-,36	-,09	,34	-,20	-,63	,61	-,41	,12	,07	,23	,08	,13
30	-,08	-,40	,00	,41	-,10	,12	-,36	-,09	,34	-,20	-,63	,61	-,41	,12	,07	,23	,08	,13	-,30
31	-,40	,00	,41	-,10	,12	-,36	-,09	,34	-,20	-,63	,61	-,41	,12	,07	,23	,08	,13	-,30	,18
32	,00	,41	-,10	,12	-,36	-,09	,34	-,20	-,63	,61	-,41	,12	,07	,23	,08	,13	-,30	,18	-,05
33	,41	-,10	,12	-,36	-,09	,34	-,20	-,63	,61	-,41	,12	,07	,23	,08	,13	-,30	,18	-,05	,14
34	-,10	,12	-,36	-,09	,34	-,20	-,63	,61	-,41	,12	,07	,23	,08	,13	-,30	,18	-,05	,14	,39
35	,12	-,36	-,09	,34	-,20	-,63	,61	-,41	,12	,07	,23	,08	,13	-,30	,18	-,05	,14	,39	-,59
36	-,36	-,09	,34	-,20	-,63	,61	-,41	,12	,07	,23	,08	,13	-,30	,18	-,05	,14	,39	-,59	,34
37	-,09	,34	-,20	-,63	,61	-,41	,12	,07	,23	,08	,13	-,30	,18	-,05	,14	,39	-,59	,34	-,16
38	,34	-,20	-,63	,61	-,41	,12	,07	,23	,08	,13	-,30	,18	-,05	,14	,39	-,59	,34	-,16	,35
39	-,20	-,63	,61	-,41	,12	,07	,23	,08	,13	-,30	,18	-,05	,14	,39	-,59	,34	-,16	,35	-,16
40	-,63	,61	-,41	,12	,07	,23	,08	,13	-,30	,18	-,05	,14	,39	-,59	,34	-,16	,35	-,16	,00
41	,61	-,41	,12	,07	,23	,08	,13	-,30	,18	-,05	,14	,39	-,59	,34	-,16	,35	-,16	,00	,00

Приложение 1.4. Корреляционная матрица индивидуальных свойств обучаемых с пассивным, противоречивым типом учебной активности

Показатели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1,0																			
2	,50	1,0																		
3	,40	,68	1,0																	
4	,56	,20	,30	1,0																
5	,37	,30	,26	-,12	1,0															
6	-,32	-,57	-,42	-,07	-,15	1,0														
7	,16	,19	,29	,14	,03	-,22	1,0													
8	,13	,42	,33	,22	,02	-,04	,21	1,0												
9	,33	,31	,31	,10	,26	-,44	,08	,24	1,0											
10	,25	,09	,10	,34	,02	-,05	-,21	,10	,05	1,0										
11	-,13	,28	,16	,00	,24	,00	,00	,00	,00	,00	1,0									
12	-,29	-,01	-,07	-,18	-,05	,02	,00	,00	-,15	-,34	,34	1,0								
13	,07	-,09	-,23	,11	-,02	,05	-,29	,03	-,29	,20	,20	,20	1,0							
14	,13	,52	,48	,00	,06	-,43	,00	,34	-,07	,35	,00	,42	,24	1,0						
15	,01	,01	,03	,04	-,11	-,02	-,24	,50	,32	,00	-,07	,54	,07	,19	1,0					
16	,14	,14	,03	,11	,12	-,05	-,12	,03	,23	,20	-,19	,15	,03	-,10	,36	1,0				
17	-,21	,07	,22	-,15	,14	,29	-,36	-,01	-,33	-,12	,00	,13	,01	,01	,07	,17	1,0			
18	,00	-,22	-,25	,03	-,04	,36	-,31	-,45	,07	,20	,49	-,09	,07	,07	-,24	,00	-,17	1,0		
19	,00	,02	-,08	-,29	,21	-,12	-,24	-,08	,12	-,07	,16	,32	,07	,07	,00	,47	,17	,17	1,0	
20	,00	,14	,32	,19	,00	,00	,20	,31	,00	,00	,00	,34	,20	-,20	,18	,15	,00	,00	,00	1,0
21	,28	,07	-,11	,12	,08	-,11	,25	-,16	,03	,16	-,18	-,36	-,16	-,36	-,14	,39	-,05	-,03	,03	-,36
22	,29	,31	,19	-,08	,22	-,32	,02	,01	,15	,06	,17	-,11	,22	,33	-,22	-,15	-,32	-,03	,03	,00
23	-,22	-,41	-,48	,14	-,06	,17	,15	-,23	,18	-,49	-,18	,21	,05	-,43	,04	,24	-,07	-,12	,24	,00
24	-,31	-,09	,01	-,01	-,14	,16	-,52	,27	,07	,04	,12	,37	,44	,23	,47	,09	,28	,14	,18	,12
25	-,14	,33	,28	,03	-,14	-,26	-,03	,47	,04	-,27	,00	,39	-,10	,49	,23	-,02	,17	-,26	,05	-,34
26	-,22	,08	,05	-,06	-,01	-,08	-,42	,34	,21	,04	,13	,24	,10	,31	,43	,06	,30	,24	,11	,13
27	-,33	,14	,05	-,12	-,20	-,32	,05	,15	,04	-,25	-,17	,14	-,18	-,13	,10	,25	,01	-,21	,21	,18
28	-,11	,12	-,10	-,07	-,23	-,21	-,03	-,02	,03	,18	,24	,05	,21	,29	,20	,12	,09	,04	-,21	,10
29	-,26	,21	,24	-,22	-,12	-,17	-,15	,34	,14	,05	,00	,42	-,05	,56	,41	,05	,47	-,36	,19	-,09
30	,08	-,04	-,48	-,16	,07	,00	,06	-,40	,12	-,34	,14	-,15	,00	-,10	-,22	,11	,24	-,12	,00	,00
31	,08	-,46	-,48	-,02	,08	,16	-,05	-,28	,25	-,29	-,13	-,23	-,01	-,49	,24	,10	-,25	,22	-,03	,15
32	-,20	-,14	-,35	-,24	-,06	,17	,15	-,16	-,26	-,25	-,14	-,19	,02	-,37	-,18	,10	,03	-,11	,14	,05
33	-,19	-,43	-,12	-,14	-,29	,02	,18	-,27	,10	-,19	-,16	-,29	-,08	-,43	-,25	,27	-,11	,24	-,03	,00
34	-,40	,00	,11	-,12	-,26	-,15	,00	,20	-,31	-,22	,16	,48	,09	,50	,07	-,09	,24	-,11	-,04	,16
35	,10	,25	,14	,19	,01	-,35	-,40	,18	,02	,24	,30	,14	,25	,52	,16	,05	,13	,08	,29	,00
36	,07	,15	,23	-,14	-,09	-,33	,08	,17	,32	,14	,00	-,20	-,27	,16	,08	-,19	-,23	-,08	,43	,12
37	,05	-,14	,13	-,02	-,15	,06	-,35	-,04	,07	,25	,00	,11	,04	,25	,08	,34	-,11	,19	,21	,16
38	-,24	-,15	,06	,25	-,28	,12	-,01	-,26	-,10	-,22	,00	,07	-,12	,03	-,24	,36	,07	,08	-,02	,00
39	-,14	,14	,17	,27	-,31	,08	,21	,29	,47	,20	,00	,15	-,14	,05	,36	,14	,14	,07	-,07	,00
40	-,16	-,03	-,20	,00	-,25	-,14	-,32	-,27	,46	-,16	,20	,06	,47	-,04	-,15	-,08	-,01	-,07	,03	-,09
41	,49	,00	,00	,26	,19	-,09	,00	-,16	,31	,00	,00	-,27	,00	-,38	,16	,21	,11	-,22	,09	-,67
	1,0	,50	,68	,56	,37	-,32	,16	,13	,33	,25	,13	-,29	,07	,13	,01	,14	-,21	,00	,00	,00
		1,0	,30	,20	,30	-,57	,19	,42	,31	,09	,28	-,01	-,09	,52	,01	,14	,07	-,22	-,02	,14
			1,0	,30	,26	-,42	,29	,33	,31	,10	,16	-,07	-,23	,48	,03	,03	,22	-,25	-,08	,32
				1,0	-,12	-,07	,14	,22	,10	,34	,00	-,18	,11	,00	,04	,11	-,15	,03	-,29	,19
					1,0	-,15	,03	,02	,26	,02	,24	-,05	-,02	,06	-,11	,12	,14	-,04	,21	,00
						1,0	-,22	-,04	-,44	-,05	,00	,02	,05	-,43	-,02	-,05	,29	,36	-,12	,00
							1,0	,21	,08	-,21	,00	-,02	-,29	,00	-,24	-,12	-,36	-,31	-,24	,20
								1,0	,24	,10	,00	,31	,03	,34	,50	,03	-,01	-,45	-,08	,31
									1,0	,05	,00	-,15	-,29	-,07	,32	,23	-,33	,07	,12	,00
										1,0	,00	-,34	,20	-,10	-,07	-,19	-,12	,20	-,07	,00
											1,0	,34	,20	,35	,00	,20	,00	,49	,16	,48
												1,0	,20	,42	,54	,15	,13	-,09	,32	,34
													1,0	,24	,07	,03	,01	,07	,07	-,20
														1,0	,19	-,10	,17	-,24	,00	,18
															1,0	,36	,15	-,03	,34	,15
																1,0	,39	,07	,47	,00
																	1,0	,17	,17	,00
																		1,0	,00	,16
																			1,0	,00
																				1,0

Приложение 1.5. Корреляционная матрица индивидуальных свойств обучаемых, демонстрирующих пассивный, с ослабленной мотивацией тип учебной активности

Показатели	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	1,0	,45	,65	-,10	,33	-,40	,32	,07	,41	,00	-,10	,07	,46	,12	-,10	,13	,29	-,50	,06	-,10
2		1,0	,23	,12	,41	-,10	-,10	-,10	,16	,47	-,10	-,20	,35	-,20	-,10	-,20	,26	-,10	,20	,07
3			1,0	,00	,37	-,30	,48	-,20	,23	,00	,00	,23	,52	,23	-,20	,19	,32	-,30	,00	,00
4				1,0	-,20	,44	,11	,20	-,50	,30	,00	,01	-,10	-,50	,26	,00	,05	,52	-,40	,01
5					1,0	-,40	,20	-,10	,44	,19	,36	,11	,56	,23	-,40	,15	,16	-,20	-,10	-,10
7						1,0	-,20	-,10	-,30	,27	,28	-,20	-,20	-,40	-,19	,00	-,50	,31	-,10	,03
8							1,0	,22	,28	,24	,39	,43	,66	,36	,08	,39	-,10	-,40	-,30	,00
9								1,0	,35	,23	,09	,31	,14	-,30	,24	,18	,11	-,20	-,40	-,30
10									1,0	,00	,26	,40	,40	,16	-,10	,19	,00	-,70	-,30	-,30
11										1,0	,37	,00	,35	,00	,00	-,20	,00	,00	,00	-,20
12											1,0	-,10	,43	,41	,00	,46	-,30	-,20	-,10	-,30
13												1,0	,11	-,20	-,10	,00	,17	-,10	-,20	,05
14													1,0	,35	,00	,43	,09	-,60	-,10	,11
15														1,0	,09	,19	,10	-,30	,20	-,20
16															1,0	,35	,00	,21	,00	,11
17																1,0	-,10	-,30	,00	,19
18																	1,0	,07	,25	,02
19																		1,0	,14	,05
20																			1,0	,25
21																				1,0

22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
,13	-,40	,28	,60	,08	-,40	,16	,46	,00	,07	-,10	,15	,33	,54	,17	,22	-,20	-,20	,39	,63
,50	-,60	,38	,47	,26	-,30	,60	,52	-,30	-,10	,20	-,10	,26	,43	,09	,30	,12	-,20	,34	,31
,35	-,20	,33	,50	,32	-,30	,00	,17	,00	-,20	,00	,00	,51	,56	,00	,46	-,20	-,40	,64	,34
,00	,14	-,10	-,40	,15	,22	,26	,05	,26	,22	,00	,22	-,10	-,20	,00	,01	,17	,39	-,30	-,20
,39	-,50	,34	,63	,04	-,30	,01	,29	-,20	-,30	-,10	-,30	,62	,48	,31	,47	-,20	-,20	,38	,22
-,20	,08	-,50	-,50	,01	,78	-,20	-,20	,16	,26	,43	,36	-,10	-,60	-,10	,03	,44	,08	-,50	-,50
,22	-,10	,31	,25	,39	,00	,00	,13	,00	-,10	-,10	,06	,45	,18	,51	,43	-,20	,09	,09	,30
-,10	,04	-,10	,04	,26	,06	,00	,31	,00	,09	-,20	,03	,00	-,30	,44	-,10	-,40	,59	-,30	,06
,28	-,50	,12	,54	,00	-,20	-,20	,23	-,30	-,10	,00	-,10	,33	,14	,51	,17	-,30	-,10	,18	,32
,17	-,20	,17	,17	,47	,33	,48	,52	-,10	-,20	,25	,00	,25	,00	,43	,46	,30	,00	,00	-,20
-,20	,00	-,30	,23	,04	,47	-,20	,15	,00	,04	,12	,26	,42	-,20	,48	,47	,08	,00	-,30	-,30
,40	-,10	,52	,00	,33	-,30	-,30	-,10	-,13	,00	,01	-,40	-,10	-,10	,11	-,20	-,40	,32	,23	,18
,44	-,40	,32	,72	,44	-,20	,13	,32	-,20	-,30	,07	-,20	,65	,46	,42	,62	-,30	,00	,28	,42
,00	,17	,05	,47	-,10	-,10	,13	,18	,00	-,10	,00	,07	,26	,43	,30	,30	,00	-,40	,14	,00
,05	,28	-,10	-,10	,25	,23	,29	,11	,49	,43	,19	,32	-,10	,01	,00	-,30	,00	,45	-,20	-,20
,00	,00	-,10	,27	,26	,14	-,20	,00	,22	,25	,00	,30	,41	,00	,00	,19	-,20	,31	,00	,00
,25	,17	,34	,37	,22	-,60	,39	,44	,18	,05	-,10	-,40	-,20	,41	-,20	-,10	-,40	,05	,43	,06
-,10	,52	-,10	-,60	,00	,15	,09	-,10	,48	,34	,14	,05	-,30	-,30	-,40	-,40	,20	,25	-,20	-,50
,11	,23	,18	,20	,25	-,20	,18	,25	,28	,35	,45	,00	-,20	,03	-,50	-,20	,00	-,20	,33	,00
,40	-,20	,36	,00	,17	-,10	,00	-,20	,27	,14	,25	-,40	-,10	,13	-,50	-,20	,01	,32	,23	,34
1,0	-,40	,65	,37	,48	-,40	,22	,19	,00	-,10	,46	-,50	,27	,35	,05	,06	-,30	,01	,49	,32
	1,0	-,30	-,40	,05	,09	-,10	-,10	,44	,35	,04	,23	-,40	-,40	-,20	-,40	-,20	,17	-,30	-,50
		1,0	,32	,45	-,60	,31	,20	,00	-,20	,01	-,60	,11	,48	-,10	,04	-,20	,09	,61	,48
			1,0	,26	-,40	,25	,48	-,20	-,20	,03	-,20	,52	,66	,24	,44	-,30	-,30	-,50	,38
				1,0	,01	,23	,33	,18	,05	,41	-,10	,31	,04	,00	,17	-,30	,30	,43	,06
					1,0	-,20	-,20	,10	,10	,18	,44	,11	-,50	,08	,20	,54	,09	-,40	-,50
						1,0	,49	-,10	-,10	-,10	,06	-,10	,46	,08	,19	,26	-,10	,09	-,10
							1,0	,20	,29	,25	,09	,28	,26	,42	,11	,05	,00	,28	,18
								1,0	,79	,43	,10	-,10	-,20	-,20	-,50	-,10	,44	,00	-,10
									1,0	,51	,36	-,20	-,40	-,10	-,60	-,10	,35	-,20	-,10
										1,0	,00	,11	-,30	,00	-,20	,00	,04	,12	,00
											1,0	,14	-,20	,15	,09	,33	-,20	-,40	-,30
												1,0	,38	,39	,65	,07	-,20	,41	,26
													1,0	,01	,40	,02	-,40	,55	,42
														1,0	,32	,00	-,10	-,20	,14
															1,0	,30	-,40	,23	,01
																1,0	-,30	-,10	-,20
																	1,0	-,30	,02
																		1,0	,38
																			1,0

Приложение 1.6. Словарь основных психологических понятий[116]

Агрессия – индивидуальное или коллективное поведение, действие, направленное на нанесение физического или психологического вреда, ущерба. В значительной части случаев агрессия возникает как реакция субъекта на фрустрацию и сопровождается эмоциональным состоянием гнева, враждебности, ненависти и пр.

Адаптация – приспособление строения и функций организма, его органов и клеток к условиям Среды.

Адаптация социальная постоянный процесс активного приспособления индивида к условиям социальной Среды. Основные типы адаптационного процесса – тип, характеризующийся преобладанием активного воздействия на социальную среду, и тип, определяющийся пассивным, конформным принятием целей и ценностных ориентации группы, – формируются в зависимости от структуры потребностей и мотивов индивида.

Ажитация – сильное волнение, возбужденное состояние, аффективная реакция человека, проявляющаяся в ответ на угрозу для жизни и др. психогенные факторы.

Активация – состояние нервной системы, характеризующее уровень ее возбуждения и реактивности.

Активность надситуативная – способность субъекта подниматься над уровнем требования ситуации, ставить цели, избыточные с точки зрения исходной задачи.

Апатия – состояние, характеризующееся эмоциональной пассивностью, безразличием, упрощением чувств, равнодушием к событиям окружающей действительности и ослаблением побуждений и интересов. Апатия протекает на фоне снижения физической и психической активности.

Аффект – сильное и относительно кратковременное эмоциональное состояние, связанное с резким изменением важных для субъекта жизненных обстоятельств и сопровождаемое резко выраженными двигательными проявлениями и изменениями в функциях внутренних органов. В основе аффекта лежит переживаемое человеком состояние внутреннего конфликта, порождаемого либо противоречиями между требованиями, которые предъявляются человеку (или он сам предъявляет их к себе), и возможностями выполнить эти требования.

Барьеры психологические – психическое состояние, проявляющееся в неадекватной пассивности субъекта, что препятствует выполнению им тех или иных действий. Эмоциональный механизм этих психических состояний состоит в усилении отрицательных переживаний и установок – стыда, чувства вины, страха, тревоги, низкой самооценки, ассоциированных с задачей.

Валидность – один из основных критериев качества теста. Проблема валидности возникает в процессе разработки и практического применения теста, когда ставится задача установить соответствие между степенью выраженности интересующего свойства личности и метода его измерения. Чем валиднее тест, тем лучше отображается в нем то качество (свойство), ради измерения которого он создавался.

Взаимодействие (в психологии) – процесс непосредственного или опосредованного воздействия объектов (субъектов) друг на друга, порождающий их взаимную обусловленность и связь. Взаимодействие выступает как интегрирующий фактор, способствующий образованию структур.

---

[116] Словарь основных психологических понятий составлен на основе: Психология. Словарь / Под общ. ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского. М., 1990. ¬494 с.

Возбуждение – свойство живых организмов, активный ответ возбудимой ткани на раздражение. Для нервной системы возбуждение – основная функция.

Воздействие (в психологии) – целенаправленный перенос движения и информации от одного участника взаимодействия к другому.

Возраст (в психологии) – категория, служащая для обозначения временных характеристик индивидуального развития.

Возрастные особенности (в психологии) – специфические свойства личности индивида, его психики, закономерно изменяющиеся в процессе смены возрастных стадий развития.

Воля – способность человека, проявляющаяся в само детерминации и саморегуляции им своей деятельности и различных психических процессов. Волевая регуляция поведения и действий является произвольной регуляцией активности человека.

Генотип – генетическая конституция, совокупность генов данного организма, полученная им от родителей.

Гомеостаз – подвижное равновесное состояние какой-либо системы, сохраняемое путем ее противодействия нарушающим это равновесие внешним и внутренним факторам.

Депрессия (в психологии) – аффективное состояние, характеризующееся отрицательным эмоциональным фоном, изменением мотивационной сферы, когнитивных (связанных с познанием) представлений и общей пассивностью поведения.

Детерминизм (в психологии) – закономерная и необходимая зависимость психических явлений от порождающих их факторов.

Системный детерминизм (в психологии) – зависимость отдельных компонентов системы от свойств целого.

Деятельность – динамическая система взаимодействий субъекта с миром, в процессе которых происходит возникновение и воплощение в объекте психического образа и реализация опосредованных им отношений субъекта в предметной действительности. Использование категории деятельности – отличительная особенность отечественной психологической науки.

Единицы анализа психики – структурные или функциональные образования, выступающие в качестве минимальных, далее неразложимых частей целостной психики и сохраняющие основные свойства этого целого. **Выделяемые в** ходе анализа психики единицы не следует абсолютизировать, поскольку их характер определяется конкретными задачами исследования.

Защита психологическая – специальная регулятивная система стабилизации личности, направленная на устранение или сведение до минимума чувства тревоги, связанного **с** осознанием конфликта.

Измерение (в психологии) – выявление количественных характеристик изучаемых психологических **явлений. В** психологии существует два основных направления измерений – психофизическое и психометрическое. Для первого характерны попытки соотнести в экспериментальных условиях реальные физические стимулы (объекты различного веса, интенсивность света, **звука** и др.) **с** ощущениями, вызываемыми у человека этими стимулами. Психометрическое направление связано в основном с созданием и применением психологических тестов, представляющих собой модельную ситуацию, при помощи которой получают образцы поведения или переживаний. Как и ко всякому измерительному инструменту, к тесту предъявляются требования точности и надежности, достоверности и адекватности, которые оцениваются с помощью особых математических процедур.

Индивидуальность – человек, характеризуемый со стороны своих социально значимых отличий от других людей; своеобразие психики и личности индивида, ее неповторимость.

Интеллект – относительно устойчивая структура умственных способностей. Содержательное определение интеллекта и особенности инструментов его измерения зависят от характера соответствующей общественно значимой активности сферы индивида (учение, производство, политика и др.).

Конформность – податливость человека реальному или воображаемому давлению группы, проявляющаяся в изменении его поведения и установок в соответствии с первоначально не разделявшейся им позицией большинства.

Корреляционный анализ (в психологии) – статистический метод оценки формы, знака и тесноты связи исследуемых признаков или факторов.

Лабильность – одно из основных свойств нервной системы, характеризующее скорость возникновения и прекращения нервных процессов.

Личность – индивид как субъект социальных отношений и сознательной деятельности.

Локус контроля – качество, характеризующее склонность человека приписывать ответственность за результаты своей деятельности внешним силам (экстернальный, внешний локус контроля) либо собственным способностям и усилиям (интернальный, внутренний локус контроля).

Моделирование – исследование психических процессов и состояний при помощи идеальных, прежде всего математических моделей. Под "моделью" при этом понимается система объектов или знаков, воспроизводящая некоторые существенные свойства системы–оригинала.

Мотив – психологические условия, которые определяют целенаправленный характер действий и характеризующие сравнительно узкое, частное и изменчивое отношение человека к определенным условиям и явлениям внешнего мира.

Надежность теста – один из критериев качества теста, относящийся к точности психологических измерений. При одном из подходов надежность теста рассматривается как устойчивость (стабильность) результатов при повторном тестировании.

Напряженность психическая – психическое состояние, обусловленное предвосхищением неблагоприятного для субъекта развития событий. Напряженность сопровождается ощущением общего дискомфорта, иногда страха, однако, в отличие от тревоги, включает в себя готовность овладеть ситуацией, действовать в ней определенным способом.

Невротизм – состояние, характеризующееся эмоциональной неустойчивостью, тревогой, низким самоуважением, вегетативными расстройствами. Невротизм не следует отождествлять с неврозом, так как невротические симптомы может обнаруживать и здоровый человек. Невротизм измеряется, как правило, с помощью специальных шкал или личностных опросников.

Опросники личностные – совокупность методических средств для изучения и оценки свойств и проявлений личности. Личностные опросники позволяют получать информацию, характеризующую личность испытуемого в широком диапазоне – от особенностей его физического и психического состояния для его морально-этических и общественных взглядов.

Парадигма – система основных научных достижений (теорий, методов), по образцу которых организуется исследовательская практика ученых в данной области знаний.

Подвижность – одно из первичных свойств нервной системы, состоящее в способности быстро реагировать на изменение в окружающей среде.

Потребность (в психологии) – состояние индивида, создаваемое испытываемой им нуждой в объектах, необходимых для его существования и развития, и выступающее источником его активности.

Психика – системное свойство высокоорганизованной материи, заключающееся в активном отражении субъектом объективного мира, в построении субъектом неотчуждаемой от него картины этого мира и саморегуляции на этой основе своего поведения и деятельности.

Психология – наука о закономерностях развития и функционирования психики как особой формы жизнедеятельности.

Психофизиология – область междисциплинарных исследований на стыке психологии и нейропсихологии, направленных на изучение психики в единстве с ее нейроисихологическим субстратом.

Работоспособность – потенциальная возможность индивида выполнять целесообразную деятельность на заданном уровне эффективности в течение определенного времени.

Ригидность (в психологии) – затрудненность (вплоть до полной неспособности) в изменении намеченной субъектом программы деятельности в условиях, объективно требующих ее перестройки.

Свойства нервной системы – устойчивые особенности нервной системы, влияющие при прочих равных условиях на индивидуальные психологические особенности человека. Свойства нервной системы являются физиологической основой формально-динамической стороны поведения.

Сила нервной системы – одно из основных свойств системы, отражающее предел работоспособности клеток коры головного мозга, т.е. их способность выдерживать, не переходя в тормозное состояние (торможение), либо очень сильное, либо длительно действующее (хотя и не сильное) возбуждение.

Системности **принцип** – методологический подход к анализу психических явлений, когда соответствующее явление рассматривается как система, не сводимая к сумме своих элементов, обладающая структурой, а свойства элемента определяются его местом в структуре.

Статистические методы – некоторые методы прикладной математической статистики, используемые в психологии в основном для обработки экспериментальных результатов. Основная цель применения статистических методов – повышение обоснованности выводов в психологических исследованиях за счет использования вероятностной логики и вероятностных моделей.

Стресс – термин, используемый для обозначения круга состояний человека, возникающих в ответ на разнообразные экстремальные воздействия.

Стрессор – фактор, вызывающий состояние стресса. Психологические стрессоры – факторы, действующие своим сигнальным значением: угрозой, опасностью, обидой, информационной перегрузкой.

Структура – совокупность устойчивых связей между множеством компонентов объекта, обеспечивающих целостность и тождество самому **себе.**

Субъект – индивид как источник познания и преобразования действительности, носитель активности.

Темперамент – характеристика индивида со стороны его динамических особенностей: интенсивности, скорости, темпа, ритма психических процессов и состояний.

Тестирование – метод психологической диагностики, использующий стандартизированные вопросы и задачи (тесты), имеющие определенную шкалу значений.

Торможение – активный, неразрывно связанный с возбуждением процесс, приводящий к задержке деятельности нервных центров.

Уравновешенность нервных процессов – свойство нервной системы, выражающее соотношение между возбуждением и торможением.

Утомление – временное снижение работоспособности под влиянием длительного воздействия нагрузки. Возникает вследствие истощения внутренних ресурсов индивида и рассогласования в работе обеспечивающих деятельность систем.

Факторный анализ – метод многомерной математической статистики, применяемый при исследовании статистически связанных признаков с целью выявления определенного числа скрытых от непосредственного наблюдения факторов. Факторный анализ особенно продуктивен на начальных этапах научных исследований, когда необходимо выделить какие–либо закономерности в исследуемой области.

Экстраверсия–интроверсия – характеристика индивидуально-психологических различий человека, крайние полосы которой соответствуют преимущественной направленности личности либо на мир внешних объектов, либо на явления его собственного субъективного мира.

Эмоции – психическое отражение в форме непосредственного переживания жизненного смысла явлений и ситуаций.

Я – результат выделения человеком самого себя из окружающей Среды, позволяющий ему ощущать себя субъектом своих физических и психических состояний, действий и процессов, переживать свою целостность и тождественность с самим собой.

Приложения к главе 5

Приложение 1. Бланки опросников и анкет

№_____ Ф.И.О._____
Срок пребывания в командировке (в мес.)_____ пол_____
возраст_____ общий стаж службы в ОВД_____ семейное положен._____
Спец. звание_____

Инструкция. Перед вами оценочная решетка по вертикали обозначены оценочные характеристики, которые описывают Вас как личность с присущими ей индивидуальными особенностями. По горизонтали некоторые части вашего образа Я.

Оценка образа-Я проводится по пяти бальной шкале. Если Вам соответствует свойство образа "Я" расположенное на левом полюсе Вы проставляете 1 в соответствующей ячейке, при соответствии ролевой позиции правому полюсу Вы выставляете 5. Если свойство занимает нейтральное положение, Вы выставляете 3, значения 2 и 4 выставляются, если Вы считаете, что ролевая позиция соотносится с оценивающим конструктом, но не в полной мере.

Внимание! Таблица заполняется сверху вниз, слева на право!

	1	Я-личность	Я-семьянин	Я-профессионал	Я-реальное	Я-идеальное	Я десять лет назад	Я в настоящем	Я через десять лет	**5**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Обаятельный									Непривлекательный
2	Слабый									Сильный
3	Разговорчивый									Молчаливый
4	Безответственный									Добросовестный
5	Упрямый									Уступчивый
6	Замкнутый									Открытый
7	Добрый									Эгоистичный
8	Зависимый									Независимый
9	Деятельный									Пассивный
10	Черствый									Отзывчивый
11	Решительный									Нерешительный
12	Вялый									Энергичный
13	Справедливый									Несправедливый
14	Расслабленный									Напряженный
15	Суетливый									Спокойный
16	Враждебный									Дружелюбный
17	Уверенный									Неуверенный
18	Нелюдимый									Общительный
19	Честный									Неискренний
20	Несамостоятельный									Самостоятельный
21	Раздражительный									Невозмутимый

Инструкция: вспомните состояние, в котором Вы часто находились в ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ в ситуации опасности для вашей жизни или здоровья. На бланках Вы видите перечень личностных состояний, по которым необходимо оценить степень выраженности у Вас этих состояний в экстремальной ситуации. На каждой шкале отметьте знаком "+" тот уровень данного состояния, который, как Вы считаете, присутствовал хотя бы один раз. Слова, описывающие некоторые состояния личности, записаны по парам. Пара слов - это состояния, имеющие два противоположных значения. Между двумя этими противоположными состояниями - цифровая семизначная шкала: -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3. 1 цифра - 3 (левый отрезок шкалы) означает, что левое утверждение совершенно верно, -2 означает, что левое утверждение верно, 1 - скорее верно, чем не верно, 0 - среднее значение. То же верно для правого участка шкалы.

	состояние	3 совершенно верно	2 верно	1 скорее верно	0 среднее значение	-1 скорее неверно	-2 верно	-3 совершенно верно	состояние
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Эмфазия (вдохновение)								Переутомление
2.	Воодушевление								Утомление
3.	Подъем								Спад
4.	Мобилизация								Усталость
5.	Врабатывание								Рассогласование действий
6.	Готовность (установка)								Неготовность
7.	Активизация (бодрость)								Апатия
8.	Повышенный тонус								Монотония
9.	Упоение								Жажда
10.	Пресыщение								Голод
11.	Заинтересованность								Скука
12.	Удивление								Сомнение
13.	Любопытство								Озадаченность
14.	Эмоциональная нечувствительность								Тревога, страх, ужас, паника
15.	Восхищение								Возмущение
16.	Любовь								Ненависть
17.	Дружественность								Враждебность
18.	Симпатия								Антипатия
19.	Боевой азарт								Ярость
20.	Эйфория								Гнев
21.	Удовлетворенность								Негодование
22.	Наслаждение								Страдание
23.	Радость								Горе
24.	Атараксия (полное спокойствие)								Волнение, грусть, тоска, печаль
25.	Сосредоточенность, повышенное внимание								Рассеянность
26.	Восторг								Обида

Инструкция. Перед вами список из 24 утверждений. Это перечень жизненных смыслов, на которые могут ориентироваться люди в своей жизни. Прочитайте, пожалуйста, внимательно весь список.

Внимательно изучив представленные жизненные смыслы и, выбрав тот, который для Вас наиболее значим, проставьте №1. Затем выберите второй по значимости жизненный смысл и пометьте № 2. Затем пронумеруйте так же все остальные жизненные

смыслы. Наименее важный будет идти под № 24. (номера проставляются между порядковым номером и самим высказыванием……)

Смысл моей жизни состоит в том:

1. ……. чтобы помогать другим людям
2. ……. чтобы быть свободным
3. … ….чтобы получать удовольствие
4. … ….чтобы совершенствоваться
5. … ….чтобы добиваться успеха
6. … ….чтобы быть с близким человеком
7. … ….чтобы передать все лучшее своим детям
8. … ….чтобы понять себя самого
9. … ….чтобы делать добро
10. … ….чтобы жить
11. … ….чтобы испытывать счастье
12. … ….чтобы осуществить себя
13. … ….чтобы сделать хорошую карьеру
14. … ….чтобы чувствовать, что кому-то нужен
15. … ….чтобы жить ради своей семьи
16. … ….чтобы познавать Бога
17. … ….чтобы улучшать мир
18. … ….чтобы любить
19. … ….чтобы получать как можно больше ощущений и переживаний
20. … ….чтобы реализовать все свои возможности
21. … ….чтобы занимать достойное положение в обществе
22. … ….чтобы радоваться общению с другими
23. … ….чтобы помогать своим родным и близким
24. … ….чтобы понять жизнь

Инструкция. Эти вопросы касаются определенных ситуаций связанных с выполнением Вами служебных задач в экстремальных ситуациях. Под каждым вопросом имеется шкала, проранжированная от 0 до 3 (или от 0 до 4). Выберите на этой шкале позицию, которая максимально приближается к описанию вашего опыта, и обведите цифру в соответствии с вашим выбором.

Балл	0	1	2	3	4
1. Сколько раз вы принимали участие в задержании не вооруженного преступника?	Ни разу	1 – 8 раз	9 – 25 раз	26 – 50 раз	Более чем 50 раз
2. Сколько раз вы принимали участие в задержании вооруженного преступника?	Ни разу	1—2 раза	3—12 раз	13—50 раз	Более чем 50 раз
3. Сколько раз вы принимали участие в пресечении массовых беспорядков?	Ни разу	1 – 8 раз	9 – 25 раз	26 – 50 раз	Более чем 50 раз
4. Сколько раз вы принимали участие в "зачистке" или выполняли другое задание в условиях повышенной опасности?	Ни разу	1—2 раза	3—12 раз	13—50 раз.	Более чем 50 раз
5. Сколько человек в вашем подразделении было убито, ранено или пропало без вести во время выполнения служебно-боевых задач?	Ни одного	Между 1—25%	Между 26—50%	Более, чем 50%	

6. Сколько раз вы применяли оружие на поражение?	Ни разу	1—2 раза	3—12 раз	13—50 раз	Более чем 50 раз
7. Сколько раз вы наблюдали, как кто-то был убит или ранен в ходе выполнения служебно-боевых задач действий?	Ни разу	1—2 раза	3—12 раз	13—50 раз	Более чем 50 раз
8. Сколько раз вы подвергались опасности быть убитым или раненым, попадали в засаду, в другие очень опасные ситуации?	Ни разу	1—2 раза	3—12 раз	13—50 раз	Более чем 50 раз

Оцените по пятибалльной шкале Ваши знания и умения связанные с выполнением профессиональных задач:

1. законодательные и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные правовые акты МВД России;_____
2. нормативные правовые акты, регламентирующие порядок применения и использования боевого ручного стрелкового оружия, физической силы, специальных средств, средств индивидуальной защиты и активной обороны; _____
3. свои должностные обязанности и права, особенности оперативной обстановки и ее состояние па обслуживаемом участке, территории органа внутренних дел; _____
4. формы и методы взаимодействия с сотрудниками других служб, подразделений, учреждений правоохранительных органов и общественностью при решении служебных задач; _____
5. порядок рассмотрения предложений, заявлений, жалоб граждан; порядок приема и регистрации заявлений сообщений о преступлениях; _____
6. основы профессиональной этики и психологии общения с различными категориями граждан; _____
7. ориентируюсь в оперативной обстановке и могу принимать правильные решения;
8. пользуюсь средствами индивидуальной защиты и активной обороны; _____
9. применяю и использую боевое ручное стрелковое оружие, физическую силу, специальные средства в борьбе с преступностью и обеспечении охраны общественного порядка в соответствии с законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, нормативными правовыми актами МВД России; _____
10. владею боевым ручным стрелковым оружием; _____
11. владею боевыми приемами борьбы; _____
12. имею навыки оказания доврачебной и иной неотложной медицинской помощи; _____

Приложение 2. Факторная модель образа-Я в экстремальных условиях очень слабой интенсивности (1)

Я – личность: 1) *активность обращенная вовне* (81,470%) – решительный (0,975), деятельный (0,973), справедливый (0,964), уверенный (0,957), общительный (0,956), самостоятельный (0,955), добрый (0,950), дружелюбный (0,947), энергичный (0,946), честный (0,937), добросовестный (0,935), обаятельный (0,926), отзывчивый (0,920), невозмутимый (- 0,920), спокойный (- 0,915), сильный (0,908), открытый (0,907), разговорчивый (0,866), расслабленный (-0,811), независимый (0,804); 2) *тревога* (6,098%) – уступчивый (- 0,956), напряженный (0,409).

Я – семьянин: 1) *стеничность обращенная вовне* (65,081%) – сильный (0,931), открытый (0,930), общительный (0,926), энергичный (0,923), уверенный (0,916),

деятельный (0,911), справедливый (0,909), добросовестный (0,902), решительный (0,900), дружелюбный (0,896), обаятельный (0,888), самостоятельный (0,887), честный (0,844), отзывчивый (0,843), добрый (0,792), невозмутимый (-0,765); 2) *эмоциональная стабильность* (17,800 %) – упрямый (0,837), расслабленный (-0,825), независимый (0,711), спокойный (-0,683), разговорчивый (0,555).

Я – профессионал: 1) *моральная нормативность на фоне стеничности* (64,057%) – справедливый (0,909), честный (0,908), независимый (0,894), обаятельный (0,889), самостоятельный (0,887), энергичный (0,887), решительный (0,878), расслабленный (-0,871), спокойный (-0,851), невозмутимый (-0,851), уверенный (0,850), деятельный (0,829), дружелюбный (0,828), сильный (0,790), добрый (0,765), отзывчивый (0,751), общительный (0,737), разговорчивый (0,683), добросовестный (0,648), открытый (0,563); 2) *исполнительность* (15,428 %) – уступчивый (-0,857), открытый (0,697), добросовестный (0,672).

Я – реальный: 1) *активная обращенность вовне* (74,627%) – добросовестный (0,952), энергичный (0,945), дружелюбный (0,942), отзывчивый (0,938), деятельный (0,930), сильный (0,919), справедливый (0,911), общительный (0,909), уверенный (0,908), обаятельный (0,906), открытый (0,906), решительный (0,906), самостоятельный (0,860), честный (0,859), разговорчивый (0,852), невозмутимый (- 0,849), спокойный (- 0,779), независимый (0,769), расслабленный (- 0,742); 2) *упрямство* (13,660 %) - упрямый (0,968).

Я – идеальный: 1) *активная обращенность вовне* (75,520 %) – энергичный (0,960), дружелюбный (0,959), деятельный (0,958), общительный (0,955), решительный (0,951), справедливый (0,942), добрый (0,941), добросовестный (0,938), обаятельный (0,919), самостоятельный (0,910), честный (0,910), уверенный (0,903), отзывчивый (0,903), сильный (0,899), открытый (0,890), спокойный (-0,887), разговорчивый (0,866), невозмутимый (-0,873), независимый (0,743), 2) *пассивность на фоне тревоги* (8,592 %) – уступчивый (-0,887), расслабленный (-0,769), раздражительный (0,333), суетливый (0,173).

Я – десять лет назад: 1) *моральные нормативность на фоне обращенности вовне* (35,539 %) – честный (0,850), добрый (0,833), справедливый (0,805), деятельный (0,762), дружелюбный (0,741), энергичный (0,693), решительный (0,688), общительный (0,684), расслабленный (-0,680), отзывчивый (0,653), уверенный (0,620), обаятельный (0,580), открытый (0,554); 2) *автономность* (30,664 %) - независимый (0,886), самостоятельный (0,841), сильный (0,817), добросовестный (0,779), спокойный (-0,748), невозмутимый (-0,716), уверенный (0,540), открытый (0,452), 3) *дружелюбие* (18,655 %) - упрямый (0,910), разговорчивый (0,610), обаятельный (0,565), открытый (0,474).

Я – в настоящем: 1) *активная обращенность вовне* (76,601 %) – уверенный (0,956), дружелюбный (0,950), добросовестный (0,949), решительный (0,949), обаятельный (0,944), справедливый (0,942), открытый (0,941), энергичный (0,932), деятельный (0,929), честный (0,928), разговорчивый (0,921), самостоятельный (0,921), сильный (0,919), общительный (0,893), отзывчивый (0,866), спокойный (-0,856), независимый (0,834), добрый (0,789), невозмутимый (-0,768), расслабленный (-0,689); 2) *упрямство* (10,599 %) - упрямый (0,948), расслабленный (-0,589).

Я через десять лет: 1) *моральная нормативность на фоне стеничности* (60,932 %) - добросовестный (0,929), открытый (0,926), отзывчивый (0,921), общительный (0,919), энергичный (0,911), дружелюбный (0,906), сильный (0,902), самостоятельный (0,889), справедливый (0,856), решительный (0,856), деятельный (0,849), уверенный (0,803), честный (0,763), обаятельный (0,746), независимый (0,737), добрый (0,704), разговорчивый (0,680), спокойный (-0,580); 2) *эмоциональная стабильность* (24,260 %) - упрямый (0,921), расслабленный (- 0,886), разговорчивый (0,640), невозмутимый (-0,617).

Аффективный компонент образа-Я: 1) *удовлетворенность на положительном эмоциональном фоне - этап острых психических реакций выхода №* 1 (16,600 %) – удовлетворенность (0,877), симпатия (0,827), радость (0,768), наслаждение (0,708), любовь (0,680), дружественность (0,574), усталость (-0,415); 2) *утомление – этап завершающего психического напряжения* (13,034 %) – монотония (-0,845), атарактия (0,826), восхищение (0,685), эмоц._нечувствит (0,548), рассогласование действий (-0,446); 3) *агрессивная возбужденность - этап острых психических реакций входа № 1* (12,717 %) – подъем (0,840), голод (-0,659), активизация (0,532), гнев (-0,479), жажда (-0,463), мобилизация (0,462); 4) *боевой азарт - этап острых психических реакций входа №* 2 (12,499 %) - боевой_азарт (0,838), вдохновение (0,630), готовность (0,549), враждебность (-0,537), активизация (0,525), обида (-0,459), эйфория ,450); 5) *сосредоточенность, заинтересованность – этап начального психического напряжения* (10,621 %) – сосредоточенность (0,848), заинтересованность (0,806), утомление (-0,546), восторг (0,535); 6) *озадаченность - этап начального психического напряжения* (10,442 %) – озадаченность (-0,871), тревога – паника (-0,486), эйфория (0,479); 7) *удивление на фоне упоения и рассогласования действий - этап острых психических реакций выхода № 2* (8,005 %) - удивление (0,849), упоение (0,501), рассогласование действий (-0,461).

Приложение 3. Информационный портрет образа-Я в экстремальных условиях очень слабой интенсивности. Градация: 1.

Универсальная когнитивная аналитическая система НПП *ЭЙДОС*

Код кл.	Наименования классов распознавания	Информ-ть Бит.	Информ-ть %	Суммар инф-ть %%
75	1.1.15 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 2 - УПРЯМСТВО (10,599 %)-5	0.455	4.54	4.5
620	1.4.33 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 1 - МОРАЛЬНО НОРМАТИВНАЯ СТЕНИЧНОСТЬ -5	0.410	4.09	8.6
46	1.1.10 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - ПАССИВНОСТЬ НА ФОНЕ ТРЕВОГИ (8,592 %-1	0.404	4.03	12.7
1400	4.1.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ-5	0.364	3.64	16.3
1440	4.2.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ-5	0.364	3.64	19.9
1480	4.3.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ-5	0.364	3.64	23.6
1520	4.4.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ-5	0.364	3.64	27.2
1560	4.5.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ-5	0.364	3.64	30.9
1600	4.6.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ-5	0.364	3.64	34.5
701	1.5.8 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 4 - УВЕРЕННОСТЬ (12,528 %)-1	0.351	3.51	38.0
521	1.4.14 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 3 - КОНТРОЛИРУЕМАЯ АГРЕССИВНОСТЬ (17-1	0.347	3.47	41.5
310	1.3.5 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 5 - ТРЕВОЖНОСТЬ (12,704 %)-5	0.335	3.35	44.8
935	1.6.19 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - НАСТОЙЧИВОСТЬ (21,206 %)-5	0.329	3.29	48.1
726	1.5.13 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 5 - ТРЕВОЖНОСТЬ (16,413 %)-1	0.329	3.28	51.4
126	1.2.9 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 4 - ПЛОХО ИДЕНТИФИЦИРУЕМЫЙ ФАКТОР (12,593 -1	0.324	3.23	54.6
806	1.5.29 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 4 - ТРЕВОЖНОСТЬ (17,457 %)-1	0.317	3.17	57.8
995	1.6.31 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 3 - ДОМИНАНТНОСТЬ (23,122 %)-5	0.313	3.13	60.9

1361	4.1.1 Ф. 1 - АЛЬТРУИСТИЧЕСКИЕ-1	0.312	3.11	64.0
1401	4.2.1 Ф. 1 - АЛЬТРУИСТИЧЕСКИЕ-1	0.312	3.11	67.2
1441	4.3.1 Ф. 1 - АЛЬТРУИСТИЧЕСКИЕ-1	0.312	3.11	70.3
1481	4.4.1 Ф. 1 - АЛЬТРУИСТИЧЕСКИЕ-1	0.312	3.11	73.4
1521	4.5.1 Ф. 1 - АЛЬТРУИСТИЧЕСКИЕ-1	0.312	3.11	76.5
1561	4.6.1 Ф. 1 - АЛЬТРУИСТИЧЕСКИЕ-1	0.312	3.11	79.6
545	1.4.18 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВНУТРЬ НА ФОНЕ СТЕНИЧНО-5	0.307	3.07	82.7
850	1.6.2 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 2 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ С НИЗКОЙ МОРАЛЬНОЙ-5	0.305	3.05	85.7
480	1.4.5 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф 5 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ С НИЗКОЙ МОРАЛЬНОЙ -5	0.304	3.04	88.8
965	1.6.25 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 1 - АВТОНОМНОСТЬ + АКТИВНОСТЬ + -5	0.303	3.03	91.8
923	1.6.17 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ НА ФОНЕ АКТИВНОГ-3	-0.593	-5.92	1794.0
207	1.2.25 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 6 - ДРУЖЕЛЮБИЕ (11,615 %)-2	-0.593	-5.93	1800.0
813	1.5.30 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 1 - МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ НА Ф-3	-0.596	-5.95	1805.9
478	1.4.5 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф 5 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ С НИЗКОЙ МОРАЛЬНОЙ -3	-0.600	-5.99	1811.9
1063	2.1.7 Ф 7 - УДИВЛЕНИЕ НА ФОНЕ УПОЕНИЯ И РАССОГЛАСОВАНИЯ ДЕЙСТВ-1	-0.603	-6.02	1817.9
868	1.6.6 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 1 - АКТИВНОСТЬ ОБРАЩЕННАЯ ВОВНЕ (26,562 -3	-0.603	-6.02	1823.9
737	1.5.15 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ + ТРЕВОЖНОСТ-2	-0.616	-6.15	1830.1
192	1.2.22 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - МОРАЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА (15,181 %)-2	-0.619	-6.18	1836.3
502	1.4.10 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 5 - НАПРЯЖЕННОСТЬ (13,015 %)-2	-0.623	-6.22	1842.5
512	1.4.12 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 1 - МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ + АКТИВН-2	-0.626	-6.25	1848.7
717	1.5.11 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 3 - АКТИВНОСТЬ (18,034 %)-2	-0.644	-6.43	1855.2
418	1.3.27 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 2 - НАСТОЙЧИВОСТЬ (20,405 %)-3	-0.650	-6.50	1861.7
1394	4.1.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-4	-0.653	-6.52	1868.2
1434	4.2.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-4	-0.653	-6.52	1874.7
1474	4.3.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-4	-0.653	-6.52	1881.2
1514	4.4.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-4	-0.653	-6.52	1887.8
1554	4.5.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-4	-0.653	-6.52	1894.3
1594	4.6.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-4	-0.653	-6.52	1900.8
243	1.2.32 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 2 - АВТОНОМНОСТЬ (19,117 %)-3	-0.673	-6.72	1907.5
293	1.3.2 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 2 - СОЦИАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ (20,925 %)-3	-0.674	-6.73	1914.2
729	1.5.13 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 5 - ТРЕВОЖНОСТЬ (16,413 %)-4	-0.674	-6.73	1921.0
843	1.6.1 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 1 - СТЕНИЧНОСТЬ (20,951 %)-3	-0.686	-6.85	1927.8
227	1.2.29 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 4 - «ХОРОШИЙ, НО СЛАБЫЙ» (13,76-2	-0.703	-7.03	1934.9
197	1.2.23 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 4 - НЕЗАВИСИМОСТЬ (14,816 %)-2	-0.732	-7.31	1942.2
810	1.5.29 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 4 - ТРЕВОЖНОСТЬ (17,457 %)-5	-0.736	-7.35	1949.5
532	1.4.16 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - АГРЕССИВНОСТЬ НА ФОНЕ МОРАЛЬНОЙ НОРМ-2	-0.745	-7.44	1957.0
1070	2.2.1 Ф 1 - УСТАЛОСТЬ НА ПОЛОЖИТЕЛЬНОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ ФОНЕ - ЭТА-1	-0.751	-7.50	1964.5
428	1.3.29 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 4 - ОБЩИТЕЛЬНОСТЬ (16,668 %)-3	-0.796	-7.95	1972.4
1161	2.4.4 Ф. 4 - ВОСТОРГ, ПРЕСЫЩЕНИЕ - ЭТАП ОСТРЫХ РЕАКЦИЙ ВЫХОДА (-1	-0.805	-8.04	1980.4
730	1.5.13 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 5 - ТРЕВОЖНОСТЬ (16,413 %)-5	-0.820	-8.19	1988.6
152	1.2.14 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 4 - АКТИВНОЕ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ ОТНОСИ-2	-0.828	-8.27	1996.9
132	1.2.10 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 5 - АУТЕНТИЧНОСТЬ (12,062 %)-2	-0.829	-8.28	2005.2
1182	2.5.3 Ф. 3 - СПОКОЙСТВИЕ, ПРЕСЫЩЕНИЕ - ЭТАП ОСТРЫХ ПСИХИЧЕСКИХ -1	-0.831	-8.30	2013.5
612	1.4.32 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 6 - НЕ ИДЕНТИФИЦИРОВАННЫЙ ФАКТОР-2	-0.832	-8.31	2021.8
87	1.2.1 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 1 - АВТОНОМНОСТЬ (18,327 %)-2	-0.835	-8.34	2030.1
928	1.6.18 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ НА ФОНЕ СТЕНИЧНО-3	-0.857	-8.56	2038.7
917	1.6.16 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 6 - АКТИВНОСТЬ (11,766 %)-2	-1.056	-10.54	2049.2
332	1.3.10 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 1 - АКТИВНОСТЬ ОБРАЩЕННАЯ ВОВНЕ (25-2	-1.107	-11.06	2060.3
697	1.5.7 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 3 - ПАССИВНАЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОСТЬ НА ФОНЕ ТР-2	-1.166	-11.65	2071.9
342	1.3.12 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 3 - ДОМИНАНТНОСТЬ, ХАРИЗМАТИЧНОСТЬ (-2	-1.352	-13.51	2085.5
162	1.2.16 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - АКТИВНОСТЬ, ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (18,-2	-1.355	-13.54	2099.0

Приложение 4. Факторная модель образа-Я в экстремальных условиях слабой интенсивности (2)

Я – личность: *1)* *автономность* (18,327 %) – энергичный (0,838), деятельный (0,713), честный (0,662), обаятельный (0,626), самостоятельный (0,587); *2) обращенность вовне* (17,636 %) – сильный (0,764), общительный (0,755), самостоятельный (0,677), разговорчивый (0,493); 3) *моральные качества* (17,446 %) – добросовестный (0,823), отзывчивый (0,781), справедливый (0,772), добрый (0,730); 4) *упорство* (14,410 %) – молчаливый (- 0,748), независимый (0,746), дружелюбный (0,725), упрямый (0,649); 5) *уверенность в себе* (14,293 %) – расслабленный (- 0,797), уверенный (0,664), решительный (0,659), открытый (0,563), спокойный (- 0,514).

Я – семьянин: 1) *самостоятельность, активная обращенность вовне* (27,103 %) – спокойный (- 0,906), общительный (0,881), самостоятельный (0,872), независимый (0,830), дружелюбный (0,724), обаятельный (0,698), деятельный (0,635), энергичный (0,590); 2) *надежность* (16,953 %) – решительный (0,907), уверенный (0,839), добросовестный (0,725), сильный (0,723), энергичный (0,625); 3) *"мягкая" общительность* (13,205 %) – уступчивый (-0,840), разговорчивый (0,813), добрый (0,630), открытый (0,587); 4) *моральная нормативность на фоне тревоги* (12,593 %) – отзывчивый (0,815), справедливый (0,694), замкнутый (- 0,585), раздражительный (0,573); 5) *аутентичность* (12,062 %) – расслабленный (- 0,903), честный (0,780), деятельный (0,560).

Я – профессионал: 1) *самостоятельность на фоне эмоциональной стабильности* (22,881 %) – спокойный (-0,875), открытый (0,791), дружелюбный (0,769), энергичный (0,710), невозмутимый (-0,646); добросовестный (0,618), общительный (0,594), самостоятельный (0,511), 2) *исполнительность* (20,959 %) – уступчивый (- 0,852), напряженный (0,748), отзывчивый (0,745), добросовестный (0,620), общительный (0,594); 3) *стеничность* (20,266 %) – независимый (0,943), сильный (0,863), обаятельный (0,730), уверенный (0,591), самостоятельный (0,590), деятельный (0,518), 4) *активное позиционирование относительно морально-нравственных характеристик* (17,875 %) – разговорчивый (0,879), честный (0,779), добрый (0,602), решительный (0,584), деятельный (0,570), справедливый (0,378).

Я – реальный: 1) *обращенность вовне на фоне стеничности* (23,710 %) – открытый (0,908), дружелюбный (0,848), добросовестный (0,779), самостоятельный (0,757), спокойный (-0,744), энергичный (0,646), сильный (0,611), напряженный (0,606); 2) *активность, обращенность вовне* (18,931 %) – честный (0,898), отзывчивый (0,855), деятельный (0,730), невозмутимый (- 0,677), уверенный (0,643), добрый (0,636), суетливый (0,219); 3) *настойчивость* (17,326 %) – независимый (0,905), решительный (0,878), обаятельный (0,690), общительный (0,609), упрямый (0,032); 4) *податливость* (13,897 %) – разговорчивый (0,837), уступчивый (- 0,801), расслабленный (- 0,507); 5) *моральные качества* (11,764 %) – справедливый (0,918), добрый (0,577).

Я – идеальный: 1) *стеничность* (19,178 %) – решительный (0,938), энергичный (0,916), сильный (0,863), открытый (0,799); 2) *автономность* (17,001 %) – общительный (0,897), самостоятельный (0,872), отзывчивый (0,641), обаятельный (0,591), уступчивый (-0,507); 3) *моральные качества* (15,181 %) – справедливый (0,912), честный (0,875), расслабленный (-0,679), раздражительный (0,612); 4) *независимость* (14,816 %) – дружелюбный (0,885), деятельный (0,809), спокойный (0,753), независимый (0,685), упрямый (0,497); 5) *исполнительность* (13,750 %) –

добросовестный (0,784), уверенный (0,772), отзывчивый (0,650); 6) *дружелюбие* (11,615 %) – разговорчивый (0,956), добрый (0,726), обаятельный (0,577).

Я – десять лет назад: 1) *социальная активность* (25,402 %) – решительный (0,829), уступчивый (-0,826), разговорчивый (0,774), отзывчивый (0,731), открытый (0,717), уверенный (0,7), сильный (0,693), честный (0,552); 2) *активная обращенность вовне* (22,151 %) – дружелюбный (0,903), энергичный (0,880), спокойный (-0,880), общительный (0,712), самостоятельный (0,646); 3) *исполнительность* (18,089 %) – деятельный (0,903), добросовестный (0,893), обаятельный (0,884); 4) "*хороший, но слабый"* (13,767 %) – зависимый (- 0,871), справедливый (0,851), добрый (0,662), раздражительный (0,657); 5) *тревожность* (7,168 %) – напряженный (0,974) , добрый (0,575).

Я – в настоящем: 1) *уверенность* (21,815 %) – независимый (0,968), энергичный (0,766), сильный (0,761), невозмутимый (- 0,732), дружелюбный (0,679), добрый (0,588), решительный (0,523), добросовестный (0,438); 2) *автономность* (19,117 %) – деятельный (0,860), отзывчивый (0,791), самостоятельный (0,771), обаятельный (0,733), уверенный (0,707), добросовестный (0,481); 3) *исполнительность* (15,816 %) – общительный (0,879), уступчивый (- 0,795), открытый (0,766), добросовестный (0,481); 4) *дружелюбие* (15,723 %) – расслабленный (-0,888), разговорчивый (0,871), честный (0,716), добрый (0,469); 5) *моральные качества* (13,903 %) – справедливый (0,961), решительный (0,510), добрый (0,469).

Я через десять лет: 1) *дружелюбие* (19,948 %) – дружелюбный (0,944), спокойный (- 0,937), общительный (0,833), добросовестный (0,801), сильный (0,798); 2) *настойчивость* (19,348 %) – упрямый (0,871), обаятельный (0,861), добрый (0,859), деятельный (0,697), справедливый (0,560); 3) *социальная активность* (18,666%) – независимый (0,873), открытый (0,807), энергичный (0,710), молчаливый (-0,635), отзывчивый (0,584); 4) *уверенность* (15,052 %) – решительный (0,885), расслабленный (- 0,747), справедливый (0,674), уверенный (0,476); 5) *автономность* (14,014 %) – невозмутимый (- 0,938), самостоятельный (0,677), разговорчивый (0,515).

Аффективный компонент образа-Я: 1) *усталость на положительном эмоциональном фоне - этап острых психических реакций выхода № 2* (21,490 %) – пресыщение (0,972), упоение (0,970), симпатия (0,884), дружественность (0,844), спад (-0,785), утомление (-0,707), усталость (-0,675); 2) *наслаждение, удовлетворенность - этап острых психических реакций выхода № 1* (20,355 %) – наслаждение (0,906), удовлетворенность (0,886), эйфория (0,848), радость (0,842), любовь (0,748), восхищение (0,704), боевой_азарт (0,654); 3) *активизация на фоне эмоциональной нечувствительности и восторга – этап острых психических реакций входа* (16,827 %) – готовность (0,855), активизация (0,817), врабатывание (0,733), эмоц._нечувствит (0,710), восторг (0,633); 4) *монотония – этап острых психических реакций выхода* (12,429 %) – монотония (-0,886), атарактия (0,878); 5) *рассеянность на фоне удивления - этап начального психического напряжения* (11,834 %) – рассеянность (-0,801), любопытство (0,697), заинтересованность (0,694), удивление (0,677); 6) *вдохновение – подготовительный этап* (8,592 %) – вдохновение (0,903).

Приложение 5. Информационный портрет образа-Я в экстремальных условиях слабой интенсивности. Градация: 2.

Универсальная когнитивная аналитическая система НПП *ЭЙДОС*

Код кл.	Наименования классов распознавания	Информ-мат-ть Бит.	Информ-мат-ть %	Суммар инф-ть %%
1394	4.1.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-4	0.756	7.55	7.6
1434	4.2.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-4	0.756	7.55	15.1
1474	4.3.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-4	0.756	7.55	22.7
1514	4.4.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-4	0.756	7.55	30.2
1554	4.5.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-4	0.756	7.55	37.8
1594	4.6.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-4	0.756	7.55	45.3
492	1.4.8 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 3 - НИЗКАЯ МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ НА ФОН-2	0.750	7.49	52.8
1051	2.1.5 Ф 5 - СОСРЕДОТОЧЕННОСТЬ, ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТЬ - ЭТАП НАЧАЛЬ-3	0.671	6.70	59.5
442	1.3.32 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 2 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ НА ФОНЕ М-2	0.669	6.68	66.2
1191	2.6.1 Ф. 1 - ВОСТОРГ, ПРЕСЫЩЕНИЕ - ЭТАП ОСТРЫХ ПСИХИЧЕСКИХ РЕАК-3	0.653	6.53	72.7
248	1.2.33 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 3 - ИСПОЛНИТЕЛЬНОСТЬ (15,816 %)-3	0.646	6.46	79.2
729	1.5.13 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 5 - ТРЕВОЖНОСТЬ (16,413 %)-4	0.618	6.17	85.3
342	1.3.12 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 3 - ДОМИНАНТНОСТЬ, ХАРИЗМАТИЧНОСТЬ (-2	0.610	6.09	91.4
908	1.6.14 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 4 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ (14,344 %)-3	0.598	5.97	97.4
858	1.6.4 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 4 - АКТИВНАЯ ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (19,383 %-3	0.592	5.91	103.3
358	1.3.15 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - НАСТОЙЧИВОСТЬ (20,577 %)-3	0.581	5.80	109.1
227	1.2.29 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 4 - «ХОРОШИЙ, НО СЛАБЫЙ» (13,76-2	0.575	5.74	114.8
412	1.3.26 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 1 - УПОРСТВО (21,496 %)-2	0.570	5.69	120.5
53	1.1.11 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 1 - МОРАЛЬНЫЕ НОРМАТИВНОСТЬ НА Ф-3	0.562	5.61	126.1
332	1.3.10 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 1 - АКТИВНОСТЬ ОБРАЩЕННАЯ ВОВНЕ (25-2	0.552	5.52	131.7
928	1.6.18 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ НА ФОНЕ СТЕНИЧНО-3	0.552	5.51	137.2
1161	2.4.4 Ф. 4 - ВОСТОРГ, ПРЕСЫЩЕНИЕ - ЭТАП ОСТРЫХ РЕАКЦИЙ ВЫХОДА (-1	0.552	5.51	142.7
958	1.6.24 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 4 - ОТКРЫТОСТЬ (12,064 %)-3	0.550	5.50	148.2
309	1.3.5 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 5 - ТРЕВОЖНОСТЬ (12,704 %)-4	0.550	5.50	153.7
82	1.1.17 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 2 - ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ (2-2	0.549	5.49	159.2
753	1.5.18 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - АКТИВНАЯ ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (24,21-3	0.549	5.49	164.7
813	1.5.30 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 1 - МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ НА Ф-3	0.547	5.46	170.1
43	1.1.9 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - АКТИВНАЯ ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (75,520-3	0.534	5.34	175.5
1205	2.6.3 Ф. 3 - ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТЬ НА ПОЛОЖИТЕЛЬНОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ -3	0.533	5.32	180.8
153	1.2.14 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 4 - АКТИВНОЕ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ ОТНОСИ-3	0.531	5.31	186.1
1371	4.1.3 Ф. 3 - ГЕДОНИСТИЧЕСКИЕ-1	0.531	5.30	191.4
1411	4.2.3 Ф. 3 - ГЕДОНИСТИЧЕСКИЕ-1	0.531	5.30	196.7
1451	4.3.3 Ф. 3 - ГЕДОНИСТИЧЕСКИЕ-1	0.531	5.30	202.0
250	1.2.33 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 3 - ИСПОЛНИТЕЛЬНОСТЬ (15,816 %)-5	-0.652	-6.51	2536.6
506	1.4.11 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 6 - «ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ» (12,864 %-1	-0.670	-6.69	2543.3
630	1.4.35 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 3 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ НА ФОНЕ НИЗКОЙ -5	-0.674	-6.73	2550.0
620	1.4.33 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 1 - МОРАЛЬНО НОРМАТИВНАЯ СТЕНИЧНОСТЬ -5	-0.694	-6.93	2556.9
1392	4.1.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-2	-0.700	-6.99	2563.9
1432	4.2.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-2	-0.700	-6.99	2570.9
1472	4.3.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-2	-0.700	-6.99	2577.9
1512	4.4.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-2	-0.700	-6.99	2584.9
1552	4.5.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-2	-0.700	-6.99	2591.9
1592	4.6.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-2	-0.700	-6.99	2598.9
310	1.3.5 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 5 - ТРЕВОЖНОСТЬ (12,704 %)-5	-0.711	-7.10	2606.0
414	1.3.26 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 1 - УПОРСТВО (21,496 %)-4	-0.722	-7.21	2613.2
334	1.3.10 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 1 - АКТИВНОСТЬ ОБРАЩЕННАЯ ВОВНЕ (25-4	-0.766	-7.65	2620.8
1102	2.2.5 Ф 5 - РАССЕЯННОСТЬ НА ФОНЕ УДИВЛЕНИЯ - ЭТАП НАЧАЛЬНОГО ПС-5	-0.797	-7.96	2628.8
1137	2.3.4 Ф 4 - ЗАНТЕРЕСОВАННОСТЬ, ЛЮБОПЫТСТВО - ЭТАП НАЧАЛЬНОГО П-5	-0.797	-7.96	2636.8
1219	3.1.1 Ф. 1 - ОБЩИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИ-3. 31 - 35	-0.833	-8.32	2645.1
1243	3.2.1 Ф. 1 - ОБЩИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИ-3. 31 - 35	-0.833	-8.32	2653.4
1267	3.3.1 Ф. 1 - ОБЩИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИ-3. 31 - 35	-0.833	-8.32	2661.7
1291	3.4.1 Ф. 1 - ОБЩИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИ-3. 31 - 35	-0.833	-8.32	2670.0

1315	3.5.1 Ф. 1 - ОБЩИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИ-3. 31 - 35	-0.833	-8.32	2678.4
1339	3.6.1 Ф. 1 - ОБЩИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИ-3. 31 - 35	-0.833	-8.32	2686.7
75	1.1.15 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 2 - УПРЯМСТВО (10,599 %)-5	-0.835	-8.34	2695.0
569	1.4.23 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - ПОДАТЛИВОСТЬ (16,887 %)-4	-0.886	-8.85	2703.9
46	1.1.10 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - ПАССИВНОСТЬ НА ФОНЕ ТРЕВОГИ (8,592 %-1	-0.894	-8.93	2712.8
1054	2.1.5 Ф 5 - СОСРЕДОТОЧЕННОСТЬ, ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТЬ - ЭТАП НАЧАЛЬ-6	-0.987	-9.86	2722.7
1187	2.5.3 Ф. 3 - СПОКОЙСТВИЕ, ПРЕСЫЩЕНИЕ - ЭТАП ОСТРЫХ ПСИХИЧЕСКИХ -6	-1.088	-10.87	2733.5
1081	2.2.2 Ф 2 - НАСЛАЖДЕНИЕ, УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ - ЭТАП ОСТРЫХ ПСИХИЧ-5	-1.118	-11.17	2744.7
344	1.3.12 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 3 - ДОМИНАНТНОСТЬ, ХАРИЗМАТИЧНОСТЬ (-4	-1.167	-11.66	2756.4
1400	4.1.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ-5	-1.257	-12.56	2768.9
1440	4.2.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ-5	-1.257	-12.56	2781.5
1480	4.3.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ-5	-1.257	-12.56	2794.0
1520	4.4.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ-5	-1.257	-12.56	2806.6
1560	4.5.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ-5	-1.257	-12.56	2819.2
1600	4.6.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ-5	-1.257	-12.56	2831.7
935	1.6.19 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - НАСТОЙЧИВОСТЬ (21,206 %)-5	-1.278	-12.76	2844.5

Приложение 6. Факторная модель образа-Я в экстремальных условиях средней интенсивности (3)

Я – личность: 1) *уверенность* (23,338 %) – невозмутимый (- 0,901), разговорчивый (0,890), спокойный (- 0,838), обаятельный (0,804), открытый (0,750), независимый (0,698); 2) *социальная активность* (20,925 %) – справедливый (0,962), самостоятельный (0,861), энергичный (0,770), общительный (0,751), честный (0,750); 3) *моральные качества* (15,389 %) – дружелюбный (0,855), добрый (0,687), уступчивый (- 0,679), добросовестный (0,622); 4) *энергичность* (13,839 %) – решительный (0,856), деятельный (0,736), сильный (0,706), отзывчивый (0,466); 5) *тревожность* (12,704 %) – напряженный (0,884), суетливый (0,325), раздражительный (0,296).

Я – семьянин: 1) *стеничность на фоне моральной нормативности* (21,219 %) - уверенный (0,941), честный (0,874), сильный (0,825), добрый (0,751), дружелюбный (0,627), справедливый (0,569); 2) *активность обращенная вовне* (21,151 %) - деятельный (0,825), открытый (0,798), добросовестный (0,761), отзывчивый (0,743), разговорчивый (0,729), общительный (0,607), независимый (0,501); 3) *ограниченная настойчивость* (20,639 %) - упрямый (0,858), раздражительный (0,809), непривлекательный (-0,774), решительный (0,773), зависимый (-0,712); 4) *агрессивность* (17,122 %) - самостоятельный (0,839), напряженный (0,744), враждебный (-0,746), энергичный (0,716).

Я – профессионал: 1) *активность обращенная вовне* (25,718 %) – дружелюбный (0,887), разговорчивый (0,765), самостоятельный (0,717), безответственный (-0,701), уверенный (0,667), справедливый (0,633), деятельный (0,632); 2) *доброжелательность* (25,697 %) – уступчивый (-0,849), отзывчивый (0,841), расслабленный (-0,807), решительный (0,800), честный (0,739), независимый (0,646); 3) *доминантность, харизматичность* (21,634 %) – обаятельный (0,757), энергичный (0,699), спокойный (-0,685), деятельный (0,611), справедливый (0,560); 4) *эмоционально уравновешенная стеничность* (15,373 %) – сильный (0,872), добрый (0,871), общительный (0,849), добросовестный (0,622), открытый (0,542), напряженный (0,214).

Я – реальный: 1) *уверенность* (21,112 %) – расслабленный (-0,883), самостоятельный (0,767), энергичный (0,718), невозмутимый (- 0,677), уверенный (0,635), справедливый (0,587), решительный (0,582), честный (0,536); 2) *настойчивость* (20,577 %) – добросовестный (0,752), общительный (0,751), сильный (0,699),

справедливый (0,687), решительный (0,643), честный (0,477); 3) *прямолинейность* (18,687 %) – деятельный (0,864), независимый (0,831), открытый (0,723), честный (0,553); 4) *общительность* (14,410 %) – спокойный (-0,895), разговорчивый (0,762), упрямый (0,709); 5) *доброжелательность* (13,454 %) – отзывчивый (0,883), добрый (0,764), дружелюбный (0,719), непривлекательный (-0,576).

Я – идеальный: 1) *стеничность обращенная вовне* (36,646 %) – добрый (0,866), честный (0,839), решительный (0,830), спокойный (- 0,778), дружелюбный (0,767), уверенный (0,757), невозмутимый (- 0,745), обаятельный (0,710), деятельный (0,718); 2) *ответственность* (32,530 %) – независимый (0,937), общительный (0,806), уступчивый (-0,736), отзывчивый (0,737), добросовестный (0,725), самостоятельный (0,712), сильный (0,699), энергичный (0,633); 3) *прямолинейность* (18,307 %) – открытый (0,940), разговорчивый (0,878), напряженный, (0,671), справедливый (0,438).

Я десять лет назад: 1) *активная обращенность вовне* (27,644 %) - дружелюбный (0,875), честный (0,867), обаятельный (0,837), самостоятельный (0,829), решительный (0,794), уверенный (0,663), энергичный (0,648), деятельный (0,589), отзывчивый (0,549); 2) *"зона комфорта"* (24,449 %) - разговорчивый (0,912), расслабленный (- 0,908), сильный (0,889), добрый (0,845), спокойный (- 0,703), открытый (0,702); 3) *исполнительность* (18,445 %) - общительный (0,858), уступчивый (- 0,802), добросовестный (0,791), справедливый (0,723); 4) *автономность* (14,102 %) - невозмутимый (- 0,880), независимый (0,719).

Я в настоящем: 1) *упорство* (21,496 %) - честный (0,951), деятельный (0,861), уверенный (0,854), добрый (0,632), невозмутимый (- 0,550); 2) *настойчивость* (20,405 %) - обаятельный (0,856), справедливый (0,847), спокойный (- 0,750), решительный (0,643), энергичный (0,621), невозмутимый (- 0,603); 3) *стеничность обращенная вовне* (19,656 %) - добросовестный (0,911), отзывчивый (0,881), напряженный (0,705), сильный (0,673), открытый (0,597); 4) *общительность* (16,668 %) - дружелюбный (0,892), разговорчивый (0,788), добрый (0,647), общительный (0,608); 5) *гибкость на фоне самостоятельности* (13,444 %) - уступчивый (- 0,886), независимый (0,761), самостоятельный (0,519).

Я через десять лет: 1) *активность обращенная вовне* (25,064 %) - открытый (0,911), обаятельный (0,860), добросовестный (0,774), общительный (0,756), энергичный (0,672), дружелюбный (0,629), справедливый (0,612), сильный (0,586); 2) *самостоятельность на фоне моральной нормативности* (24,479 %) - добрый (0,893), уступчивый (- 0,849), расслабленный (- 0,822), разговорчивый (0,775), честный (0,752), самостоятельный (0,750), справедливый (0,585); 3) *стеничность* (22,096 %) - решительный (0,881), деятельный (0,817), уверенный (0,630), спокойный (- 0,622), независимый (0,597), отзывчивый (0,592), сильный (0,586); 4) *уравновешенность* (16,105 %) - невозмутимый (- 0,866), энергичный (0,702).

Аффективный компонент образа-Я: 1) *наслаждение на фоне эмоциональной не чувствительности - этап острых психических реакций выхода* (31,451 %) – наслаждение (0,842), любовь (0,842), апатия (-0,831), дружественность (0,809), симпатия (0,796), удовлетворенность (0,780), радость (0,765), неготовность (-0,759), восхищение (0,715), эйфория (0,700), монотония (-0,611), эмоц._нечувствит. (0,559); 2) *переутомление - этап завершающего психического напряжения* (24,164 %) – переутомление (-0,896), утомление (-0,896), спад (-0,785), усталость (-0,719), монотония (-0,656), эмоц._нечувствит. (0,621); 3) *упоение, спокойствие на фоне ярости - этап острых психических реакция входа* (20,607 %) – пресыщение (0,870), упоение (0,865),

восторг (0,796), атарактия (0,709), ярость (-0,687), рассогласование действий (-0,631); 4) *зантересованность, любопытство - этап начального психического напряжения* (12,805 %) – заинтересованность (0,870), любопытство (0,799), удивление (0,728), рассеянность (-0,652).

Приложение 7. Информационный портрет образа-Я в экстремальных условиях средней интенсивности Градация: 3.

Универсальная когнитивная аналитическая система НПП *ЭЙДОС*

Код кл.	Наименования классов распознавания	Информ-мат-ть Бит.	Информ-мат-ть %	Суммар инф-ть %%
162	1.2.16 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - АКТИВНОСТЬ, ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (18,-2	0.819	8.18	8.2
504	1.4.10 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 5 - НАПРЯЖЕННОСТЬ (13,015 %)-4	0.722	7.21	15.4
199	1.2.23 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 4 - НЕЗАВИСИМОСТЬ (14,816 %)-4	0.678	6.77	22.2
29	1.1.6 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 2 - ИСПОЛНИТЕЛЬНОСТЬ (15,428 %)-4	0.651	6.50	28.7
557	1.4.21 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ НА ФОНЕ АКТ-2	0.637	6.36	35.0
1008	1.6.34 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 2 - СТЕНИЧНОСТЬ НА ФОНЕ МОРАЛЬНО-3	0.635	6.35	41.4
367	1.3.17 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - ОБЩИТЕЛЬНОСТЬ (14,410 %)-2	0.635	6.34	47.7
622	1.4.34 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 2 - НАСТОЙЧИВОСТЬ НА ФОНЕ ИНТРОВЕРТИР-2	0.632	6.31	54.0
434	1.3.30 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 5 - ГИБКОСТЬ НА ФОНЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТ-4	0.620	6.20	60.2
132	1.2.10 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 5 - АУТЕНТИЧНОСТЬ (12,062 %)-2	0.614	6.13	66.3
63	1.1.13 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 3 - ДРУЖЕЛЮБИЕ (18,655 %)-3	0.610	6.09	72.4
697	1.5.7 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 3 - ПАССИВНАЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОСТЬ НА ФОНЕ ТР-2	0.606	6.05	78.5
124	1.2.8 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 3 - «МЯГКАЯ» ОБЩИТЕЛЬНОСТЬ (13,205 %)-4	0.584	5.84	84.3
104	1.2.4 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 4 - УПОРСТВО (14,410 %)-4	0.579	5.79	90.1
948	1.6.22 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - АВТОНОМНОСТЬ + ГИБКОСТЬ + НИЗКАЯ МО-3	0.576	5.75	95.9
119	1.2.7 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 2 - НАДЕЖНОСТЬ (16,953 %)-4	0.562	5.62	101.5
592	1.4.28 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 2 - «ТРЕВОЖНАЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОСТЬ»-2	0.559	5.58	107.1
849	1.6.2 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 2 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ С НИЗКОЙ МОРАЛЬНОЙ-4	0.554	5.53	112.6
128	1.2.9 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 4 - ПЛОХО ИДЕНТИФИЦИРУЕМЫЙ ФАКТОР (12,593 -3	0.549	5.49	118.1
494	1.4.8 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 3 - НИЗКАЯ МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ НА ФОН-4	0.546	5.46	123.6
813	1.5.30 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 1 - МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ НА Ф-3	0.544	5.43	129.0
474	1.4.4 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф 4 - ПРЯМОЛИНЕЙНОСТЬ, ОТКРОВЕННОСТЬ (15,961 -4	0.541	5.40	134.4
249	1.2.33 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 3 - ИСПОЛНИТЕЛЬНОСТЬ (15,816 %)-4	0.538	5.38	139.8
854	1.6.3 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 3 - ТРЕВОГА С ВЫСОКОЙ МОНАЛЬНОЙ НОРМАТИВНО-4	0.537	5.36	145.1
634	1.4.36 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 4 - ИСПОЛНИТЕЛЬНОСТЬ (20,387 %)-4	0.531	5.31	150.4
1206	2.6.3 Ф. 3 - ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТЬ НА ПОЛОЖИТЕЛЬНОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ -4	0.529	5.29	155.7
44	1.1.9 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - АКТИВНАЯ ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (75,520-4	0.522	5.22	160.9
278	1.2.39 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 4 - УВЕРЕННОСТЬ (15,052 %)-3	0.522	5.22	166.2
192	1.2.22 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - МОРАЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА (15,181 %)-2	0.521	5.20	171.4
758	1.5.19 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ (19,911 %)-3	0.517	5.16	176.5
14	1.1.3 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 1 - СТЕНИЧНОСТЬ ОБРАЩЕННАЯ ВОВНЕ (65,081-4	0.517	5.16	181.7
864	1.6.5 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 5 - ДРУЖЕЛЮБНОСТЬ (15,617 %)-4	0.512	5.11	186.8
424	1.3.28 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 3 - СТЕНИЧНОСТЬ ОБРАЩЕННАЯ ВОВНЕ (19-4	0.504	5.03	191.8
1192	2.6.1 Ф. 1 - ВОСТОРГ, ПРЕСЫЩЕНИЕ - ЭТАП ОСТРЫХ ПСИХИЧЕСКИХ РЕАК-4	0.504	5.03	196.9
522	1.4.14 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 3 - КОНТРОЛИРУЕМАЯ АГРЕССИВНОСТЬ (17-2	0.503	5.02	201.9
1165	2.4.4 Ф. 4 - ВОСТОРГ, ПРЕСЫЩЕНИЕ - ЭТАП ОСТРЫХ РЕАКЦИЙ ВЫХОДА (-5	-0.963	-9.62	2753.5
930	1.6.18 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ НА ФОНЕ СТЕНИЧНО-5	-0.985	-9.84	2763.3
595	1.4.28 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 2 - «ТРЕВОЖНАЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОСТЬ»-5	-0.994	-9.93	2773.2
240	1.2.31 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 1 - УВЕРЕННОСТЬ (21,815 %)-5	-0.998	-9.97	2783.2
475	1.4.4 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф 4 - ПРЯМОЛИНЕЙНОСТЬ, ОТКРОВЕННОСТЬ (15,961 -5	-0.999	-9.98	2793.2
740	1.5.15 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ + ТРЕВОЖНОСТ-5	-1.012	-10.11	2803.3
1149	2.4.2 Ф. 2 - НЕГОТОВНОСТЬ ПОЛОЖИТЕЛЬНО ЭМОЦИОНАЛЬНО ОКРАШЕННАЯ -3	-1.025	-10.24	2813.5
560	1.4.21 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ НА ФОНЕ АКТ-5	-1.032	-10.31	2823.8
1103	2.2.5 Ф 5 - РАССЕЯННОСТЬ НА ФОНЕ УДИВЛЕНИЯ - ЭТАП НАЧАЛЬНОГО ПС-6	-1.060	-10.59	2834.4

1138	2.3.4 Ф 4 - ЗАНТЕРЕСОВАННОСТЬ, ЛЮБОПЫТСТВО - ЭТАП НАЧАЛЬНОГО П-6	-1.060	-10.59	2845.0
985	1.6.29 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 1 - НИЗКАЯ МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ НА-5	-1.082	-10.81	2855.8
1114	2.3.1 Ф 1 - НАСЛАЖДЕНИЕ НА ФОНЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ НЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНО-3	-1.098	-10.97	2866.8
550	1.4.19 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 4 - ТРЕВОЖНОСТЬ (16,299 %)-5	-1.110	-11.09	2877.9
995	1.6.31 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 3 - ДОМИНАНТНОСТЬ (23,122 %)-5	-1.111	-11.10	2889.0
1369	4.1.2 Ф. 2 - ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНЫЕ-4	-1.116	-11.15	2900.1
1409	4.2.2 Ф. 2 - ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНЫЕ-4	-1.116	-11.15	2911.3
1449	4.3.2 Ф. 2 - ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНЫЕ-4	-1.116	-11.15	2922.4
1489	4.4.2 Ф. 2 - ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНЫЕ-4	-1.116	-11.15	2933.6
1529	4.5.2 Ф. 2 - ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНЫЕ-4	-1.116	-11.15	2944.7
1569	4.6.2 Ф. 2 - ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНЫЕ-4	-1.116	-11.15	2955.9
890	1.6.10 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 5 - ОТВЕТСТВЕННОСТЬ НА ФОНЕ ТРЕВОЖНОСТИ -5	-1.119	-11.18	2967.1
965	1.6.25 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 1 - АВТОНОМНОСТЬ + АКТИВНОСТЬ + -5	-1.121	-11.19	2978.3
470	1.4.3 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф 3 - ТРЕВОГА + МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ (19,3-5	-1.128	-11.27	2989.5
726	1.5.13 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 5 - ТРЕВОЖНОСТЬ (16,413 %)-1	-1.130	-11.29	3000.8
970	1.6.26 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 2 - АКТИВНАЯ ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ-5	-1.154	-11.53	3012.3
110	1.2.5 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 5 - УВЕРЕННОСТЬ В СЕБЕ (14,293 %)-5	-1.213	-12.12	3024.5
805	1.5.28 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 3 - АКТИВНОСТЬ НАПРАВЛЕННАЯ ВОВНЕ (2-5	-1.213	-12.12	3036.6
125	1.2.8 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 3 - «МЯГКАЯ» ОБЩИТЕЛЬНОСТЬ (13,205 %)-5.....	-1.246	-12.45	3049.0
685	1.5.4 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 1 - РЕШИТЕЛЬНОСТЬ (ГОТОВНОСТЬ) (18,321 %)-5.	-1.259	-12.57	3061.6
390	1.3.21 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - ПРЯМОЛИНЕЙНОСТЬ (18,307 %)-5	-1.302	-13.01	3074.6
680	1.5.3 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 1 - ТРЕВОЖНОСТЬ (19,274 %)-5	-1.311	-13.10	3087.7
515	1.4.12 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 1 - МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ + АКТИВН-5	-1.333	-13.31	3101.0
75	1.1.15 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 2 - УПРЯМСТВО (10,599 %)-5	-1.355	-13.54	3114.6
905	1.6.13 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 3 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВНУТРЬ (15,246 %)-5.	-1.417	-14.15	3128.7

Приложение 8. Факторная модель образа-Я в экстремальных условиях умеренной интенсивности (4)

Я − личность: 1) *автономность* (20,572 %) - самостоятельный (0,926), невозмутимый (- 0,801), энергичный (0,768), решительный (0,718), сильный (0,699); 2) *исполнительность на фоне моральной нормативности* (19,944 %) - уступчивый (- 0,895), открытый (0,861), добросовестный (0,756), отзывчивый (0,718), зависимый (- 0,691), добрый (0,677); 3) *тревога + моральная нормативность* (19,314 %) - расслабленный (- 0,931), суетливый (0,895), справедливый (0,838); 4) *прямолинейность, откровенность* (15,961 %) - общительный (0,934), уверенный (0,713), непривлекательный (- 0,683), добрый (0,615); 5) *обращенность вовне с низкой моральной нормативностью* (14,137 %) - деятельный (0,824), разговорчивый (0,736), неискренний (- 0,674), дружелюбный (0,610).

Я − семьянин: 1) *настойчивость* (20,421 %) - честный (0,966), уверенный (0,856), вялый (- 0,836), упрямый (0,742), обаятельный (0,711), раздражительный (0,610); 2) *обособленность* (17,350 %) - независимый (0,967), эгоистичный (- 0,706), невозмутимый (- 0,655), замкнутый (- 0,531); 3) *низкая моральная нормативность на фоне стеничности* (14,943 %) - черствый (- 0,831), безответственный (- 0,783), разговорчивый (0,776), самостоятельный (0,664), сильный (0,661); *4) нормативния обращенность вовне, "я среди людей, но я один"* (14,680 %) - общительный (0,967), дружелюбный (0,867), замкнутый (- 0,477); 5) *напряженность* (13,015 %) - суетливый (0,930), справедливый (0,748), сильный (0,611); 6) *"потенциальная активность"* (12,864 %) - расслабленный (- 0,835), деятельный (0,790), нерешительный (- 0,731), замкнутый (- 0,522).

Я − профессионал: 1) *моральная нормативность + активность + обособленность* (32,468 %) - честный (0,913), обаятельный (0,890), нелюдимый (- 0,874), расслабленный (- 0,870), суетливый (0,868), независимый (0,834), справедливый (0,772), деятельный (0,664); 2) *стеничность + моральная нормативность* (22,303 %) - сильный (0,900), невозмутимый (- 0,867), энергичный (0,802), замкнутый (- 0,561), добрый (0,792), самостоятельный (0,854); 3) *контролируемая агрессивность* (17,683 %) - враждебный (- 0,863), уверенный (0,825), решительный (0,811), молчаливый (- 0,679), пассивный (- 0,589), открытый (0,500); 4) *пассивная исполнительность* (15,582 %) - отзывчивый (0,918), уступчивый (- 0,905), добросовестный (0,841).

Я реальный: 1) *агрессивность на фоне моральной нормативности* (23,319 %) - отзывчивый (0,965), враждебный (- 0,910), справедливый (0,811), расслабленный (- 0,765), уверенный (0,552), обаятельный (0,501), независимый (0,502); 2) *автономность + активность + моральная нормативность* (17,292 %) - разговорчивый (0,947), честный (0,915), энергичный (0,880), самостоятельный (0,677), независимый (0,589), обаятельный (0,493); 3) *обращенность внутрь на фоне стеничности* (16,775 %) - замкнутый (- 0,902), деятельный (0,850), сильный (0,514); 4) *тревожность* (16,299 %) - уступчивый (- 0,921), отзывчивый (0,840), суетливый (0,639), обаятельный (0,593), неуверенный (- 0,588), раздражительный (0,518); 5) *дружелюбность* (14,389 %) - добросовестный (0,936), добрый (0,771), общительный (0,651), невозмутимый (- 0,598).

Я – идеальный: 1) *моральная нормативность на фоне активности* (20,262 %) - справедливый (0,905), расслабленный (-0,905), деятельный (0,746), энергичный (0,636), обаятельный (0,631); 2) *стеничность на фоне моральной нормативности* (18,683 %) - уверенный (0,793), честный (0,788), общительный (0,750), добросовестный (0,676), самостоятельный (0,646), вялый (- 0,593); 3) *податливость* (16,887 %) - уступчивый (- 0,920), добрый (0,771), открытый (0,756), отзывчивый (0,664), зависимый (- 0,504); 4) *автономность* (14,147 %) - невозмутимый (- 0,928), независимый (0,545), сильный (0,512); 5) *обращенность вовне* (13,588 %) - дружелюбный (0,969), разговорчивый (0,801), добросовестный (0,680); 6) *уравновешенность* (11,374 %) - решительный (0,891), спокойный (- 0,789).

Я десять лет назад: 1) *уверенность* (15,848 %) - решительный (0,891), честный (0,887), невозмутимый (- 0,842), самостоятельный (0,660); 2) *"тревожная исполнительность"* (15,791 %) - суетливый (0,798), враждебный (- 0,792), упрямый (0,744), справедливый (0,668), добросовестный (0,576); 3) *активная направленность вовне* (15,135 %) - добрый (0,918), уверенный (0,798), разговорчивый (0,785), открытый (0,633); 4) *автономность* (15,067 %) - энергичный (0,926), независимый (0,828); 5) *"бесшабашность"* (14,776 %) - сильный (0,893), общительный (0,804), безответственный (- 0,616), непривлекательный (- 0,559), отзывчивый (0,500); 6) *аутентичная включенность в деятельность* (14,543 %) - деятельный (0,943), расслабленный (- 0,798), обаятельный (0,516).

Я в настоящем: 1) *морально нормативная стеничность* (25,207 %) - напряженный (0,941), непривлекательный (- 0,924), спокойный (- 0,854), невозмутимый (- 0,762), дружелюбный (0,738), честный (0,688); 2) *настойчивость на фоне интровертированности* (22,329 %) - замкнутый (- 0,964), упрямый (0,941), деятельный (0,798), самостоятельный (0,722); 3) *самостоятельность на фоне низкой моральной нормативности* (20,730 %) - решительный (0,879), независимый (0,815), эгоистичный (- 0,758), нелюдимый (- 0,747), энергичный (0,726); 4) *исполнительность*

(20,387 %) - добросовестный (0,882), неуверенный (- 0,785), отзывчивый (0,782), сильный (0,762), молчаливый (- 0,762), справедливый (0,556).

Я через десять лет: 1) *тревога на фоне низкой моральной нормативности* (17,809 %) - раздражительный (0,959), суетливый (0,927), нечестный (- 0,665), напряженный (0,659), несправедливый (- 0,650), неуверенный (- 0,503); 2) *пассивное сопереживание* (16,815 %) - обаятельный (0,899), вялый (- 0,771), разговорчивый (0,680), нерешительный (- 0,677), отзывчивый (0,608); 3) *дружелюбность* (16,013 %) - дружелюбный (0,919), добрый (0,766), уступчивый (- 0,751), честный (0,587); 4) *"бесшабашность"* (15,617 %) - деятельный (0,900), безответственный (- 0,778), расслабленный (- 0,637), справедливый (0,610), уверенный (0,472); 5) *стеничния обращенность вовне* (15,029 %) - общительный (0,917), открытый (0,878), независимый (0,637); 6) *автономность* (13,237 %) - сильный (0,911), самостоятельный (0,864), уверенный (0,514).

Аффективный компонент образа-Я: 1) *вдохновение, мобилизация на фоне боевого азарта - этап острых психических реакций входа* (38,006 %) – вдохновение (0,974), мобилизация (0,946), активизация (0,872), сомнение (-0,866), воодушевление (0,842), подъем (0,828), заинтересованность (0,815), врабатывание (0,805), повыш._тонус (0,792), боевой_азарт (0,709); 2) *неготовность положительно эмоционально окрашенная - этап начального психического напряжения* (29,991 %) – симпатия (0,952), неготовность (-0,894), любопытство (0,885), восхищение (0,866), эмоц._нечувствит (0,848), рассеянность (-0,768), любовь (0,741), дружественность (0,630), наслаждение (0,630), радость (0,611); 3) *волнение, тоска на фоне радости - этап завершающего психического напряжения* (14,829 %) – удовлетворенность (0,944), волнение – тоска (-0,891), эйфория (0,853), наслаждение (0,508), радость (0,505); 4) *восторг, пресыщение - этап острых реакций выхода* (11,063 %) – восторг (0,957), упоение (0,939), пресыщение (0,547).

Приложение 9. Информационный портрет образа-Я в экстремальных условиях умеренной интенсивности Градация: 4.

Универсальная когнитивная аналитическая система НПП *ЭЙДОС*

Код кл.	Наименования классов распознавания	Информ-мат-ть Бит.	Информ-мат-ть %	Суммар инф-ть %%
612	1.4.32 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 6 - НЕ ИДЕНТИФИЦИРОВАННЫЙ ФАКТОР-2	1.016	10.15	10.2
342	1.3.12 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 3 - ДОМИНАНТНОСТЬ, ХАРИЗМАТИЧНОСТЬ (-2	0.914	9.13	19.3
782	1.5.24 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 4 - ТРЕВОЖНОСТЬ (14,160 %)-2	0.893	8.92	28.2
1182	2.5.3 Ф. 3 - СПОКОЙСТВИЕ, ПРЕСЫЩЕНИЕ - ЭТАП ОСТРЫХ ПСИХИЧЕСКИХ -1	0.830	8.29	36.5
626	1.4.35 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 3 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ НА ФОНЕ НИЗКОЙ -1	0.807	8.06	44.6
532	1.4.16 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - АГРЕССИВНОСТЬ НА ФОНЕ МОРАЛЬНОЙ НОРМ-2	0.800	7.99	52.5
697	1.5.7 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 3 - ПАССИВНАЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОСТЬ НА ФОНЕ ТР-2	0.797	7.96	60.5
641	1.4.38 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 2 - ПАССИВНОЕ СОПЕРЕЖИВАНИЕ (16,-1	0.777	7.76	68.3
668	1.5.1 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 1 - АКТИВНАЯ ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (32,891 %-3	0.775	7.75	76.0
1070	2.2.1 Ф 1 - УСТАЛОСТЬ НА ПОЛОЖИТЕЛЬНОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ ФОНЕ - ЭТА-1	0.767	7.66	83.7
152	1.2.14 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 4 - АКТИВНОЕ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ ОТНОСИ-2	0.754	7.54	91.2
589	1.4.27 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 1 - УВЕРЕННОСТЬ (15,848 %)-4	0.752	7.51	98.7
569	1.4.23 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - ПОДАТЛИВОСТЬ (16,887 %)-4	0.728	7.27	106.0
733	1.5.14 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ НА ФОНЕ ОБРАЩЕННОС-3	0.724	7.23	113.2
574	1.4.24 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 4 - АВТОНОМНОСТЬ (14,147 %)-4	0.719	7.18	120.4
99	1.2.3 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 3 - МОРАЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА (17,446 %)-4	0.710	7.09	127.5
502	1.4.10 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 5 - НАПРЯЖЕННОСТЬ (13,015 %)-2	0.708	7.07	134.6
204	1.2.24 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 5 - ИСПОЛНИТЕЛЬНОСТЬ (13,750 %)-4	0.703	7.02	141.6
762	1.5.20 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 4 - ТРЕВОЖНОСТЬ (16,081 %)-2	0.679	6.79	148.4
54	1.1.11 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 1 - МОРАЛЬНЫЕ НОРМАТИВНОСТЬ НА Ф-4	0.678	6.78	155.2
1127	2.3.3 Ф 3 - УПОЕНИЕ, СПОКОЙСТВИЕ НА ФОНЕ ЯРОСТИ - ЭТАП ОСТРЫХ -2	0.666	6.65	161.8

87	1.2.1 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 1 - АВТОНОМНОСТЬ (18,327 %)-2	0.663	6.62	168.4
313	1.3.6 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 1 - СТЕНИЧНОСТЬ НА ФОНЕ МОРАЛЬНОЙ НОРМАТИ-3	0.662	6.61	175.0
592	1.4.28 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 2 - «ТРЕВОЖНАЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОСТЬ»-2	0.662	6.61	181.6
279	1.2.39 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 4 - УВЕРЕННОСТЬ (15,052 %)-4	0.660	6.60	188.2
542	1.4.18 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВНУТРЬ НА ФОНЕ СТЕНИЧНО-2	0.659	6.58	194.8
254	1.2.34 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 4 - ДРУЖЕЛЮБИЕ (15,723 %)-4	0.658	6.57	201.4
158	1.2.15 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ НА ФОНЕ СТЕНИЧНО-3	0.648	6.47	207.9
1013	1.6.35 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 3 - АКТИВНАЯ ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ-3	0.647	6.46	214.3
529	1.4.15 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 4 - ПАССИВНАЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОСТЬ (15,5-4	0.643	6.43	220.8
883	1.6.9 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 4 - ДЕСТРУКТИВНОСТЬ (17,328 %)-3	0.638	6.37	227.1
683	1.5.4 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 1 - РЕШИТЕЛЬНОСТЬ (ГОТОВНОСТЬ) (18,321 %)-3.	0.637	6.37	233.5
132	1.2.10 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 5 - АУТЕНТИЧНОСТЬ (12,062 %)-2	0.617	6.16	239.7
93	1.2.2 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 2 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (17,636 %)-3	0.613	6.12	245.8
198	1.2.23 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 4 - НЕЗАВИСИМОСТЬ (14,816 %)-3	0.613	6.12	251.9
160	1.2.15 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ НА ФОНЕ СТЕНИЧНО-5	-1.081	-10.80	3232.6
365	1.3.16 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - ПРЯМОЛИНЕЙНОСТЬ (18,687 %)-5	-1.081	-10.80	3243.4
615	1.4.32 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 6 - НЕ ИДЕНТИФИЦИРОВАННЫЙ ФАКТОР-5	-1.087	-10.86	3254.3
1207	2.6.3 Ф. 3 - ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТЬ НА ПОЛОЖИТЕЛЬНОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ -5	-1.088	-10.87	3265.1
624	1.4.34 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 2 - НАСТОЙЧИВОСТЬ НА ФОНЕ ИНТРОВЕРТИР-4	-1.089	-10.88	3276.0
1040	2.1.3 Ф 3 - АГРЕССИВНАЯ ВОЗБУЖДЕННОСТЬ - ЭТАП ОСТРЫХ ПСИХИЧЕСКИ-6	-1.093	-10.92	3286.9
200	1.2.23 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 4 - НЕЗАВИСИМОСТЬ (14,816 %)-5	-1.109	-11.08	3298.0
680	1.5.3 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 1 - ТРЕВОЖНОСТЬ (19,274 %)-5	-1.120	-11.19	3309.2
625	1.4.34 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 2 - НАСТОЙЧИВОСТЬ НА ФОНЕ ИНТРОВЕРТИР-5	-1.121	-11.20	3320.4
990	1.6.30 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 2 - ГИБКОСТЬ НА ФОНЕ АВТОНОМНОСТИ (24-5	-1.137	-11.36	3331.8
245	1.2.32 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 2 - АВТОНОМНОСТЬ (19,117 %)-5	-1.144	-11.42	3343.2
1362	4.1.1 Ф. 1 - АЛЬТРУИСТИЧЕСКИЕ-2	-1.156	-11.55	3354.7
1402	4.2.1 Ф. 1 - АЛЬТРУИСТИЧЕСКИЕ-2	-1.156	-11.55	3366.3
1442	4.3.1 Ф. 1 - АЛЬТРУИСТИЧЕСКИЕ-2	-1.156	-11.55	3377.8
1482	4.4.1 Ф. 1 - АЛЬТРУИСТИЧЕСКИЕ-2	-1.156	-11.55	3389.4
1522	4.5.1 Ф. 1 - АЛЬТРУИСТИЧЕСКИЕ-2	-1.156	-11.55	3400.9
1562	4.6.1 Ф. 1 - АЛЬТРУИСТИЧЕСКИЕ-2	-1.156	-11.55	3412.5
105	1.2.4 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 4 - УПОРСТВО (14,410 %)-5	-1.235	-12.34	3424.8
230	1.2.29 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 4 - «ХОРОШИЙ, НО СЛАБЫЙ» (13,76-5	-1.240	-12.38	3437.2
126	1.2.9 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 4 - ПЛОХО ИДЕНТИФИЦИРУЕМЫЙ ФАКТОР (12,593 -1	-1.281	-12.80	3450.0
20	1.1.4 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 2 - ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ (17,800 %)-5	-1.346	-13.45	3463.5
1185	2.5.3 Ф. 3 - СПОКОЙСТВИЕ, ПРЕСЫЩЕНИЕ - ЭТАП ОСТРЫХ ПСИХИЧЕСКИХ -4	-1.400	-13.99	3477.5
806	1.5.29 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 4 - ТРЕВОЖНОСТЬ (17,457 %)-1	-1.421	-14.19	3491.6
550	1.4.19 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 4 - ТРЕВОЖНОСТЬ (16,299 %)-5	-1.436	-14.35	3506.0
995	1.6.31 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 3 - ДОМИНАНТНОСТЬ (23,122 %)-5	-1.437	-14.36	3520.4
965	1.6.25 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 1 - АВТОНОМНОСТЬ + АКТИВНОСТЬ + -5	-1.447	-14.45	3534.8
470	1.4.3 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф 3 - ТРЕВОГА + МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ (19,3-5	-1.454	-14.53	3549.3
545	1.4.18 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВНУТРЬ НА ФОНЕ СТЕНИЧНО-5	-1.455	-14.53	3563.9
355	1.3.14 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - УВЕРЕННОСТЬ (21,112 %)-5	-1.499	-14.97	3578.8
1214	2.6.4 Ф. 4 - СОМНЕНИЕ, ОЗАДАЧЕННОСТЬ НА ФОНЕ БОЕВОГО АЗАРТА, ЭЙ-5	-1.553	-15.52	3594.4
960	1.6.24 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 4 - ОТКРЫТОСТЬ (12,064 %)-5	-1.561	-15.59	3609.9
1193	2.6.1 Ф. 1 - ВОСТОРГ, ПРЕСЫЩЕНИЕ - ЭТАП ОСТРЫХ ПСИХИЧЕСКИХ РЕАК-5	-1.561	-15.59	3625.5
165	1.2.16 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - АКТИВНОСТЬ, ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (18,-5	-1.591	-15.89	3641.4

Приложение 10. Факторная модель образа-Я в экстремальных условиях сильной интенсивности (5)

Я – личность: 1) *активная обращенность вовне* (32,891 %) - общительный (0,941), отзывчивый (0,908), обаятельный (0,883), самостоятельный (0,835), добросовестный (0,813), дружелюбный (0,782), добрый (0,769), независимый (0,745), открытый (0,719), справедливый (0,700); 2) *стеничность* (23,324 %) - сильный (0,933), энергичный (0,741), честный (0,633), разговорчивый (0,611), уверенный (0,495); 3) *тревожность* (19,274 %) - раздражительный (0,913), суетливый (0,905), пассивный (- 0,827), упрямый (0,590), разговорчивый (0,559); 4) *решительность (готовность)* (18,321 %) - расслабленный (- 0,895), решительный (0,879), открытый (0,644), уверенный (0,506).

Я – семьянин: 1) *автономность* (29,548 %) - энергичный (0,967), общительный (0,966), самостоятельный (0,846), сильный (0,817), дружелюбный (0,800), честный

(0,773), разговорчивый (0,614), расслабленный (- 0,581); 2) *лидерство* (23,881 %) - добрый (0,844), справедливый (0,841), уверенный (0,760), упрямый (0,729), решительный (0,720), черствый (- 0,617), независимый (0,570); 3) *пассивная исполнительность на фоне тревоги* (21,329 %) - суетливый (0,930), добросовестный (0,902), обаятельный (0,852), пассивный (- 0,656), раздражительный (0,607); 4) *уверенность* (12,528 %) - открытый (0,900), расслабленный (- 0,619), невозмутимый (- 0,516).

Я – профессионал: 1) *морально нормативная пассивная обращенность вовне* (19,917 %) - добрый (0,953), обаятельный (0,814), самостоятельный (0,771), общительный (0,617), пассивный (- 0,552); 2) *стеничность* (19,702 %) - энергичный (0,870), сильный (0,848), справедливый (0,780), дружелюбный (0,604), упрямый (0,562), независимый (0,524); 3) *активность* (18,034 %) - разговорчивый (0,882), решительный (0,866), расслабленный (- 0,702), общительный (0,634), честный (0,512); 4) *экстравертированность* (17,204 %) - добросовестный (0,856), открытый (0,780), отзывчивый (0,747), уверенный (0,581); 5) *тревожность* (16,413 %) - раздражительный (0,919), суетливый (0,772), пассивный (- 0,657).

Я реальный: 1) *самостоятельность на фоне обращенности вовне* (35,944 %) - общительный (0,900), сильный (0,881), независимый (0,841), добросовестный (0,805), отзывчивый (0,799), самостоятельный (0,775), дружелюбный (0,715), упрямый (0,706), открытый (0,540), суетливый (0,455); 2) *моральная нормативность + тревожность* (26,534 %) - честный (0,828), обаятельный (0,811), добрый (0,804), справедливый (0,793), уверенный (0,725), разговорчивый (0,732), суетливый (0,456); 3) *активность на фоне тревожности* (21,706 %) - энергичный (0,820), решительный (0,814), расслабленный (- 0,796), раздражительный (0,714), пассивный (- 0,676), открытый (0,600), суетливый (0,498).

Я идеальный: 1) *стеничность + моральная нормативность* (28,754 %) - решительный (0,926), уверенный (0,882), открытый (0,866), честный (0,789), разговорчивый (0,755), добросовестный (0,681), добрый (0,601), расслабленный (- 0,555); 2) *активная обращенность вовне* (24,217 %) - общительный (0,973), самостоятельный (0,965), отзывчивый (0,871), энергичный (0,841), дружелюбный (0,622), добрый (0,594); 3) *самостоятельность* (19,911 %) - обаятельный (0,911), сильный (0,900), справедливый (0,692), независимый (0,607); 4) *тревожность* (16,081 %) - пассивный (- 0,922), суетливый (0,806), раздражительный (0,780), упрямый (0,678).

Я десять лет назад: 1) *активность* (22,207 %) - независимый (0,907), разговорчивый (0,830), энергичный (0,661), отзывчивый (0,657), добросовестный (0,646), решительный (0,644), открытый (0,568); 2) *уверенность* (21,635 %) - сильный (0,904), обаятельный (0,876), уверенный (0,764), упрямый (0,723), открытый (0,621), расслабленный (- 0,581), дружелюбный (0,564); 3) *стеничность* (16,687 %) - справедливый (0,909), общительный (0,883), решительный (0,611), самостоятельный (0,534); 4) *тревожность* (14,160 %) - пассивный (- 0,873), раздражительный (0,780), расслабленный (- 0,542); 5) *дружелюбность* (14,060 %) - спокойный (- 0,806), честный (0,595), добрый (0,591), самостоятельный (0,560), дружелюбный (0,504).

Я в настоящем: 1) *положительно эмоционально окрашенная стеничность* (26,883 %) - общительный (0,907), самостоятельный (0,884), обаятельный (0,791),

дружелюбный (0,724), сильный (0.686), энергичный (0,607); 2) *моральная нормативность* (24,510 %) - отзывчивый (0,830), уверенный (0,761), добросовестный (0,714), справедливый (0,672), добрый (0,651), честный (0,638), энергичный (0,613), независимый (0,596); 3) *активность направленная вовне* (23,062 %) - открытый (0,932), решительный (0,819), расслабленный (- 0,789), упрямый (0,725), разговорчивый (0,677); 4) *тревожность* (17,457 %) - пассивный (- 0,894), раздражительный (0,867), суетливый (0,731).

Я через десять лет: 1) *моральная нормативность на фоне стеничности* (21,932 %) - честный (0,880), решительный (0,874), справедливый (0,871), уверенный (0,773), добросовестный (0,593), разговорчивый (0,572); 2) *самостоятельность* (16,713 %) - самостоятельный (0,911), расслабленный (- 0,885), добрый (0,827), сильный (0,663); 3) *обращенность вовне с положительным эмоциональным фоном* (16,324 %) - дружелюбный (0,960), отзывчивый (0,803), общительный (0,724), открытый (0,703); 4) *тревожность* (16,134 %) - суетливый (0,866), раздражительный (0,856), пассивный (- 0,731); 5) *доминантность* (13,105 %) - энергичный (0,989), независимый (0,959); 6) *целеустремленность* (10,541 %) - обаятельный (0,940), упрямый (0,723).

Аффективный компонент образа-Я: 1) *мобилизация - этап начального психического напряжения* (36,615 %) – мобилизация (0,899), повыш._тонус (0,896), готовность (0,887), вдохновение (0,874), воодушевление (0,856), заинтересованность (0,824), активизация (0,819), любопытство (0,742), жажда (-0,664), подъем (0,660), врабатывание (0,642), удивление (0,614); 2) *боевой азарт на фоне радости - этап острых психических реакций входа* (33,476 %) - эйфория (0,950), дружественность (0,898), боевой_азарт (0,865), симпатия (0,791), любовь (0,790), удовлетворенность (0,777), восхищение (0,773), радость (0,723), наслаждение (0,701), эмоц._нечувствит (0,404); 3) *спокойствие, пресыщение – этап острых психических реакций выхода* (20,398 %) – сосредоточенность (0,884), атарактия (0,845), упоение (0,603), пресыщение (0,560), восторг (0,508).

Приложение 11. Информационный портрет образа-Я в экстремальных условиях сильной интенсивности Градация: 5.

Универсальная когнитивная аналитическая система НПП *ЭЙДОС*

Код кл.	Наименования классов распознавания	Информ-мат-ть Бит.	Информ-мат-ть %	Суммар инф-ть %%
595	1.4.28 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 2 - «ТРЕВОЖНАЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОСТЬ»-5	1,05877	10,58	10,58
306	1.3.5 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 5 - ТРЕВОЖНОСТЬ (12,704 %)-1	1,01291	10,12	20,7
730	1.5.13 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 5 - ТРЕВОЖНОСТЬ (16,413 %)-5	0,8661	8,65	29,35
1110	2.2.6 Ф 6 - ВДОХНОВЕНИЕ - ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП (8,592 %)-6	0,85689	8,56	37,91
1120	2.3.2 Ф 2 - ПЕРЕУТОМЛЕНИЕ - ЭТАП ЗАВЕРШАЮЩЕГО ПСИХИЧЕСКОГО НАП-2	0,82264	8,22	46,13
506	1.4.11 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 6 - «ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ» (12,864 %-1	0,78132	7,8	53,93
583	1.4.26 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 6 - УРАВНОВЕШЕННОСТЬ (11,374 %)-3	0,75921	7,58	61,51
130	1.2.9 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 4 - ПЛОХО ИДЕНТИФИЦИРУЕМЫЙ ФАКТОР (12,593 -5	0,74296	7,42	68,93
810	1.5.29 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 4 - ТРЕВОЖНОСТЬ (17,457 %)-5	0,73361	7,33	76,26
281	1.2.40 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 5 - АВТОНОМНОСТЬ (14,014 %)-1	0,73028	7,29	83,55
785	1.5.24 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 4 - ТРЕВОЖНОСТЬ (14,160 %)-5	0,72113	7,2	90,75
195	1.2.22 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - МОРАЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА (15,181 %)-5	0,72037	7,2	97,95
905	1.6.13 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 3 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВНУТРЬ (15,246 %)-5	0,63191	6,31	104,26
680	1.5.3 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 1 - ТРЕВОЖНОСТЬ (19,274 %)-5	0,63108	6,3	110,56
230	1.2.29 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 4 - «ХОРОШИЙ, НО СЛАБЫЙ» (13,76-5	0,61724	6,17	116,73
1165	2.4.4 Ф. 4 - ВОСТОРГ, ПРЕСЫЩЕНИЕ - ЭТАП ОСТРЫХ РЕАКЦИЙ ВЫХОДА (-5	0,61477	6,14	122,87

1040	2.1.3 Ф 3 - АГРЕССИВНАЯ ВОЗБУЖДЕННОСТЬ - ЭТАП ОСТРЫХ ПСИХИЧЕСКИ-6	0,5977	5,97	128,84
1058	2.1.6 Ф 6 - ОЗАДАЧЕННОСТЬ - ЭТАП НАЧАЛЬНОГО ПСИХИЧЕСКОГО НАПРЯЖ-3	0,58494	5,84	134,68
1187	2.5.3 Ф. 3 - СПОКОЙСТВИЕ, ПРЕСЫЩЕНИЕ - ЭТАП ОСТРЫХ ПСИХИЧЕСКИХ -6	0,57552	5,75	140,43
1116	2.3.1 Ф 1 - НАСЛАЖДЕНИЕ НА ФОНЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ НЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНО-5	0,57162	5,71	146,14
1067	2.1.7 Ф 7 - УДИВЛЕНИЕ НА ФОНЕ УПОЕНИЯ И РАССОГЛАСОВАНИЯ ДЕЙСТВ-5	0,56269	5,62	151,76
1151	2.4.2 Ф. 2 - НЕГОТОВНОСТЬ ПОЛОЖИТЕЛЬНО ЭМОЦИОНАЛЬНО ОКРАШЕННАЯ -5	0,55094	5,5	157,26
1074	2.2.1 Ф 1 - УСТАЛОСТЬ НА ПОЛОЖИТЕЛЬНОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ ФОНЕ - ЭТА-5	0,54793	5,47	162,73
453	1.3.34 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 4 - УРАВНОВЕШЕННОСТЬ (16,105 %)-3	0,54356	5,43	168,16
1156	2.4.3 Ф. 3 - ВОЛНЕНИЕ, ТОСКА НА ФОНЕ РАДОСТИ - ЭТАП ЗАВЕРШАЮЩЕГ-3	0,50351	5,03	173,19
705	1.5.8 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 4 - УВЕРЕННОСТЬ (12,528 %)-5	0,49842	4,98	178,17
840	1.5.35 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 6 - ЦЕЛЕУСТРЕМЛЕННОСТЬ (10,541 %-5	0,4936	4,93	183,1
679	1.5.3 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 1 - ТРЕВОЖНОСТЬ (19,274 %)-4	0,49001	4,89	187,99
515	1.4.12 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 1 - МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ + АКТИВН-5	0,48395	4,83	192,82
975	1.6.27 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 3 - ДИССОНАНС МЕЖДУ ЧЕСТНОСТЬЮ И-5	0,46984	4,69	197,51
408	1.3.25 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 4 - АВТОНОМНОСТЬ (14,102 %)-3	0,46804	4,68	202,19
610	1.4.31 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 5 - «БЕСШАБАШНОСТЬ» (14,776 %)-5	0,46264	4,62	206,81
683	1.5.4 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 1 - РЕШИТЕЛЬНОСТЬ (ГОТОВНОСТЬ) (18,321 %)-3	-0,93761	-9,37	2636,42
703	1.5.8 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 4 - УВЕРЕННОСТЬ (12,528 %)-3	-0,95005	-9,49	2645,91
1394	4.1.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-4	-0,95251	-9,51	2655,42
1434	4.2.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-4	-0,95251	-9,51	2664,93
1474	4.3.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-4	-0,95251	-9,51	2674,44
1514	4.4.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-4	-0,95251	-9,51	2683,95
1554	4.5.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-4	-0,95251	-9,51	2693,46
1594	4.6.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-4	-0,95251	-9,51	2702,97
609	1.4.31 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 5 - «БЕСШАБАШНОСТЬ» (14,776 %)-4	-0,97193	-9,71	2712,68
652	1.4.40 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 4 - «БЕСШАБАШНОСТЬ» (15,617 %)-2	-0,97193	-9,71	2722,39
18	1.1.4 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 2 - ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ (17,800 %)-3	-0,97909	-9,78	2732,17
454	1.3.34 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 4 - УРАВНОВЕШЕННОСТЬ (16,105 %)-4	-0,9932	-9,92	2742,09
768	1.5.21 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 1 - АКТИВНОСТЬ (22,207 %)-3	-1,00246	-10,01	2752,1
118	1.2.7 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 2 - НАДЕЖНОСТЬ (16,953 %)-3	-1,0318	-10,31	2762,41
443	1.3.32 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 2 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ НА ФОНЕ М-3	-1,03401	-10,33	2772,74
193	1.2.22 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - МОРАЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА (15,181 %)-3	-1,03511	-10,34	2783,08
308	1.3.5 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 5 - ТРЕВОЖНОСТЬ (12,704 %)-3	-1,07272	-10,72	2793,8
4	1.1.1 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 1 - АКТИВНОСТЬ, ОБРАЩЕННАЯ ВОВНЕ (81,470-4	-1,08106	-10,8	2804,6
761	1.5.20 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 4 - ТРЕВОЖНОСТЬ (16,081 %)-1	-1,0893	-10,88	2815,48
188	1.2.21 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - АВТОНОМНОСТЬ (17,001 %)-3	-1,12729	-11,26	2826,74
1008	1.6.34 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 2 - СТЕНИЧНОСТЬ НА ФОНЕ МОРАЛЬНО-3	-1,14272	-11,41	2838,15
133	1.2.10 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 5 - АУТЕНТИЧНОСТЬ (12,062 %)-3	-1,15785	-11,57	2849,72
323	1.3.8 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 3 - ОГРАНИЧЕННАЯ НАСТОЙЧИВОСТЬ (20,639 %-3	-1,15785	-11,57	2861,29
364	1.3.16 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - ПРЯМОЛИНЕЙНОСТЬ (18,687 %)-4	-1,17451	-11,73	2873,02
539	1.4.17 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - АВТОНОМНОСТЬ + АКТИВНОСТЬ + МОРАЛЬНА-4	-1,17634	-11,75	2884,77
399	1.3.23 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 2 - «ЗОНА КОМФОРТА» (24,449 %)-4	-1,17998	-11,79	2896,56
698	1.5.7 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 3 - ПАССИВНАЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОСТЬ НА ФОНЕ ТР-3	-1,20852	-12,07	2908,63
714	1.5.10 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 2 - СТЕНИЧНОСТЬ (19,702 %)-4	-1,20852	-12,07	2920,7
793	1.5.26 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 1 - ПОЛОЖИТЕЛЬНО ЭМОЦИОНАЛЬНО ОКРАШЕН-3	-1,2527	-12,51	2933,21
638	1.4.37 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 1 - ТРЕВОГА НА ФОНЕ НИЗКОЙ МОРАЛ-3	-1,25599	-12,55	2945,76
604	1.4.30 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 4 - АВТОНОМНОСТЬ (15,067 %)-4	-1,25763	-12,56	2958,32
788	1.5.25 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 5 - ДРУЖЕЛЮБНОСТЬ (14,060 %)-3	-1,33396	-13,32	2971,64
75	1.1.15 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 2 - УПРЯМСТВО (10,599 %)-5	-1,34426	-13,43	2985,07
838	1.5.35 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 6 - ЦЕЛЕУСТРЕМЛЕННОСТЬ (10,541 %-3	-1,47902	-14,77	2999,84
783	1.5.24 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 4 - ТРЕВОЖНОСТЬ (14,160 %)-3	-1,50307	-15,01	3014,85
128	1.2.9 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 4 - ПЛОХО ИДЕНТИФИЦИРУЕМЫЙ ФАКТОР (12,593 -3	-1,5113	-15,1	3029,95
591	1.4.28 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 2 - «ТРЕВОЖНАЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОСТЬ»-1	-1,57844	-15,77	3045,72

Приложение 12. Факторная модель образа-Я в экстремальных условиях очень сильной интенсивности (6)

Я – личность: 1) *стеничность* (20,951 %) - самостоятельный (0,945), уверенный (0,922), решительный (0,816), энергичный (0,774), сильный (0,581), добрый (0,545); 2) *обращенность вовне с низкой моральной нормативностью* (20,221 %) - дружелюбный (0,913), невозмутимый (- 0,887), несправедливый (- 0,660), независимый (0,658); 3) *тревога с высокой мональной нормативностью* (19,625 %) - молчаливый (- 0,896), суетливый (0,862), напряженный (0,845), обаятельный (0,818), честный (0,642), справедливый (0,453); 4) *активная обращенность вовне* (19,383 %) - деятельный (0,806), отзывчивый (0,780), открытый (0,778), упрямый (0,675); 5) *дружелюбность*

(15,617 %) - общительный (0,927), добросовестный (0,781), независимый (0,529), добрый (0,527).

Я – семьянин: 1) *активность обращенная вовне* (26,562 %) - деятельный (0,932), самостоятельный (0,855), решительный (0,740), уверенный (0,737), открытый (0,735), разговорчивый (0,715); 2) *стеничность обращенная вовне* (18,814 %) - дружелюбный (0,980), сильный (0,764), добросовестный (0,649), расслабленный (- 0,611); 3) *обращенность вовне + моральная нормативность* (17,626 %) - общительный (0,931), энергичный (0,744), честный (0,672), отзывчивый (0,565); 4) *деструктивность* (17,328 %) - непривлекательный (- 0,943), раздражительный (0,902), упрямый (0,674), эгоистичный (- 0,562); 5) *ответственность на фоне тревожности* (15,172 %) - справедливый (0,954), суетливый (0,856), зависимый (- 0,619), уступчивый (- 0,541).

Я – профессионал: 1) *эмоциональная стабильность + дружелюбность* (22,993 %) - невозмутимый (- 0,941), обаятельный (0,924), независимый (0,891), дружелюбный (0,890), отзывчивый (0,624); 2) *моральная нормативность + настойчивость* (18,243 %) - справедливый (0,939), упрямый (0,881), честный (0,880); 3) *обращенность внутрь* (15,246 %) - замкнутый (- 0,863), молчаливый (- 0,864), напряженный (0,840); 4) *самостоятельность* (14,344 %) - добросовестный (0,934), самостоятельный (0,912), сильный (0,696), добрый (0,470); 5) *стеничность* (13,096 %) - уверенный (0,873), решительный (0,862), спокойный (- 0,500); 6) *активность* (11,766 %) - энергичный (0,927), деятельный (0,632), общительный (0,529).

Я реальный: 1) *обращенность вовне на фоне активного позиционирования относительно морально-нравственных характеристик* (29,738 %) - добрый (0,946), отзывчивый (0,898), решительный (0,878), открытый (0,874), добросовестный (0,854), общительный (0,776), расслабленный (- 0,661), справедливый (0,632); 2) *обращенность вовне на фоне стеничности* (23,070 %) - независимый (0,973), разговорчивый (0,911), невозмутимый (- 0,895), дружелюбный (0,764), энергичный (0,741); 3) *настойчивость* (21,206 %) - честный (0,969), упрямый (0,964), деятельный (0,946), напряженный (0,714); 4) *самостоятельность* (20,300 %) - непривлекательный (- 0,915), самостоятельный (0,864), спокойный (- 0,809), сильный (0,732), уверенный (0,575).

Я идеальный: 1) *стеничность + моральная нормативность* (29,839 %) - самостоятельный (0,937), общительный (0,896), спокойный (- 0,863), сильный (0,789), добрый (0,723), добросовестный (0,709), решительный (0,681), обаятельный (0,621); 2) *автономность + гибкость + низкая моральная нормативность* (28,289 %) - невозмутимый (- 0,837), уверенный (0,793), открытый (0,792), независимый (0,747), уступчивый (- 0,743), неискренний (- 0,729), обаятельный (0,592); 3) *активность на фоне моральной нормативности* (23,626 %) - деятельный (0,823), отзывчивый (0,823), энергичный (0,796), справедливый (0,767), дружелюбный (0,765); 4) *открытость* (12,064 %) - разговорчивый (0,873), расслабленный (- 0,737).

Я десять лет назад: 1) *автономность + активность + эмоциональная стабильность* (32,681 %) - независимый (0,925), открытый (0,848), энергичный (0,835), невозмутимый (- 0,832), деятельный (0,792), отзывчивый (0,735), сильный (0,717), добросовестный (0,677), спокойный (- 0,675), решительный (0,632), обаятельный (0,605); 2) *активная обращенность вовне* (22,787 %) - общительный (0,857), добрый (0,767), расслабленный (- 0,640), отзывчивый (0,629), уверенный (0,629), спокойный (- 0,623), обаятельный (0,608), решительный (0,547); 3) *диссонанс между честностью и*

самостоятельностью (21,844 %) - несамостоятельный (- 0,910), честный (0,897), справедливый (0,772), безответственный (- 0,693); 4) *гибкость + экстравертированность* (15,880 %) - разговорчивый (0,880), уступчивый (- 0,809), дружелюбный (0,694), расслабленный (- 0,539).

Я в настоящем: 1) *низкая моральная нормативностьна фоне активности* (24,800 %) - самостоятельный (0,843), уверенный (0,797), разговорчивый (0,793), невозмутимый (- 0,765), несправедливый (- 0,758), спокойный (- 0,748), энергичный (0,606); 2) *гибкость на фоне автономности* (24,263 %) - добросовестный (0,968), уступчивый (- 0,971), открытый (0,948), расслабленный (- 0,791), независимый (0,584); 3) *доминантность* (23,122 %) - добрый (0,954), сильный (0,924), обаятельный (0,899), общительный (0,872), отзывчивый (0,576); 4) *стеничность обращенная вовне* (18,240 %) - честный (0,900), деятельный (0,817), решительный (0,803), дружелюбный (0,750), независимый (0,507), отзывчивый (0,504).

Я через десять лет: 1) *гибкая обращенность вовне* (24,932 %) - добрый (0,929), расслабленный (- 0,914), обаятельный (0,903), невозмутимый (- 0,790), дружелюбный (0,787), решительный (0,740), уступчивый (- 0,723); 2) *стеничность на фоне моральной нормативности* (22,296%) - добросовестный (0,937), спокойный (- 0,917), сильный (0,828), уверенный (0,776), справедливый (0,735); 3) *активная обращенность вовне на фоне низкой моральной нормативности* (19,537 %) - независимый (0,840), энергичный (0,839), неискрений (- 0,809), разговорчивый (0,783), открытый (0,628); 4) *внешняя активность на фоне обращенности внутрь* (14,951 %) - деятельный (0,966), разговорчивый (,783), отзывчивый (0,755), нелюдимый (- 0,281), несамостоятельный (- 0,281).

Аффективный компонент образа-Я: 1) *восторг, пресыщение - этап острых психических реакций выхода* (25,540 %) – восторг (0,879), неготовность (-0,879), пресыщение (0,823), монотония (-0,816), усталость (-0,736), апатия (-0,730), атарактия (0,650), рассогласование действий (-0,629), упоение (0,616); 2) *утомление на положительном эмоциональном фоне - этап завершающего психического напряжения* (23,750 %) – утомление (-0,848), переутомление (-0,838), спад (-0,783), наслаждение (0,764), удовлетворенность (0,752), радость (0,711), атарактия (0,659); 3) *заинтересованность на положительном эмоциональном фоне – этап начального психического напряжения* (22,192 %) – рассеянность (-0,948), симпатия (0,901), дружественность (0,857), любовь (0,754), восхищение (0,670), заинтересованность (0,630); 4) *сомнение, озадаченность на фоне боевого азарта, эйфории - этап острых психических реакций входа* (21,104 %) – сомнение (-0,960), озадаченность (-0,958), тревога – паника (-0,952), эйфория (0,947), боевой_азарт (0,842).

Приложение 13. Информационный портрет образа-Я в экстремальных условиях очень сильной интенсивности Градация: 6.

Универсальная когнитивная аналитическая система НПП *ЭЙДОС*

Код кл.	Наименования классов распознавания	Информ-мат-ть Бит.	Информ-мат-ть %	Суммар инф-ть %%
162	1.2.16 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - АКТИВНОСТЬ, ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (18,-2	1.126	11.25	11.3
688	1.5.5 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 1 - АВТОНОМНОСТЬ (29,548 %)-3	0.970	9.68	20.9
888	1.6.10 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 5 - ОТВЕТСТВЕННОСТЬ НА ФОНЕ ТРЕВОЖНОСТИ -3	0.950	9.49	30.4
332	1.3.10 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 1 - АКТИВНОСТЬ ОБРАЩЕННАЯ ВОВНЕ (25-2	0.935	9.34	39.8
278	1.2.39 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 4 - УВЕРЕННОСТЬ (15,052 %)-3	0.908	9.07	48.8

1091	2.2.4 Ф 4 - МОНОТОНИЯ - ЭТАП ОСТРЫХ ПСИХИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ ВЫХОДА -1	0.893	8.92	57.8
313	1.3.6 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 1 - СТЕНИЧНОСТЬ НА ФОНЕ МОРАЛЬНОЙ НОРМАТИ-3	0.893	8.92	66.7
868	1.6.6 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 1 - АКТИВНОСТЬ ОБРАЩЕННАЯ ВОВНЕ (26,562 -3	0.870	8.70	75.4
281	1.2.40 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 5 - АВТОНОМНОСТЬ (14,014 %)-1	0.842	8.41	83.8
1205	2.6.3 Ф. 3 - ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТЬ НА ПОЛОЖИТЕЛЬНОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ -3	0.837	8.36	92.1
152	1.2.14 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 4 - АКТИВНОЕ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ ОТНОСИ-2	0.833	8.33	100.5
737	1.5.15 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ + ТРЕВОЖНОСТ-2	0.830	8.29	108.8
107	1.2.5 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 5 - УВЕРЕННОСТЬ В СЕБЕ (14,293 %)-2	0.829	8.28	117.0
177	1.2.19 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 5 - МОРАЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА (11,764 %)-2	0.791	7.90	124.9
810	1.5.29 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 4 - ТРЕВОЖНОСТЬ (17,457 %)-5	0.789	7.88	132.8
172	1.2.18 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 4 - ПОДАТЛИВОСТЬ (13,897 %)-2	0.782	7.81	140.6
17	1.1.4 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 2 - ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ (17,800 %)-2	0.780	7.79	148.4
82	1.1.17 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 2 - ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ (2-2	0.766	7.65	156.1
753	1.5.18 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - АКТИВНАЯ ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (24,21-3	0.766	7.65	163.7
253	1.2.34 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 4 - ДРУЖЕЛЮБИЕ (15,723 %)-3	0.764	7.63	171.4
98	1.2.3 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 3 - МОРАЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА (17,446 %)-3	0.754	7.53	178.9
378	1.3.19 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - СТЕНИЧНОСТЬ ОБРАЩЕННАЯ ВОВНЕ (36,6-3	0.754	7.53	186.4
423	1.3.28 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 3 - СТЕНИЧНОСТЬ ОБРАЩЕННАЯ ВОВНЕ (19-3	0.754	7.53	193.9
28	1.1.6 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 2 - ИСПОЛНИТЕЛЬНОСТЬ (15,428 %)-3	0.752	7.51	201.5
908	1.6.14 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 4 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ (14,344 %)-3	0.736	7.35	208.8
938	1.6.20 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 4 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ (20,300 %)-3	0.726	7.26	216.1
528	1.4.15 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 4 - ПАССИВНАЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОСТЬ (15,5-3	0.724	7.23	223.3
1212	2.6.4 Ф. 4 - СОМНЕНИЕ, ОЗАДАЧЕННОСТЬ НА ФОНЕ БОЕВОГО АЗАРТА, ЭЙ-3	0.715	7.14	230.4
489	1.4.7 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 2 - ОБОСОБЛЕННОСТЬ (17,350 %)-4	0.709	7.09	237.5
863	1.6.5 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 5 - ДРУЖЕЛЮБНОСТЬ (15,617 %)-3	0.704	7.03	244.6
723	1.5.12 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 4 - ЭКСТРАВЕРТИРОВАННОСТЬ (17,204 %)-3	0.703	7.02	251.6
1198	2.6.2 Ф. 2 - УТОМЛЕНИЕ НА ПОЛОЖИТЕЛЬНОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ ФОНЕ - ЭТ-3	0.696	6.95	258.5
1231	3.1.3 Ф. 3 - УМЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С СОТРУДНИКАМИ ДРУГ-03.08.2011	-0.837	-8.36	3134.0
1255	3.2.3 Ф. 3 - УМЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С СОТРУДНИКАМИ ДРУГ-03.08.2011	-0.837	-8.36	3142.4
1279	3.3.3 Ф. 3 - УМЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С СОТРУДНИКАМИ ДРУГ-03.08.2011	-0.837	-8.36	3150.8
1303	3.4.3 Ф. 3 - УМЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С СОТРУДНИКАМИ ДРУГ-03.08.2011	-0.837	-8.36	3159.1
1327	3.5.3 Ф. 3 - УМЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С СОТРУДНИКАМИ ДРУГ-03.08.2011	-0.837	-8.36	3167.5
1351	3.6.3 Ф. 3 - УМЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С СОТРУДНИКАМИ ДРУГ-03.08.2011	-0.837	-8.36	3175.8
670	1.5.1 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 1 - АКТИВНАЯ ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (32,891 %-5	-0.858	-8.57	3184.4
875	1.6.7 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 2 - СТЕНИЧНОСТЬ ОБРАЩЕННАЯ ВОВНЕ (18,814-5	-0.876	-8.75	3193.2
521	1.4.14 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 3 - КОНТРОЛИРУЕМАЯ АГРЕССИВНОСТЬ (17-1	-0.882	-8.81	3202.0
905	1.6.13 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 3 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВНУТРЬ (15,246 %)-5.	-0.895	-8.94	3210.9
725	1.5.12 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 4 - ЭКСТРАВЕРТИРОВАННОСТЬ (17,204 %)-5	-0.896	-8.95	3219.9
105	1.2.4 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 4 - УПОРСТВО (14,410 %)-5	-0.905	-9.04	3228.9
1392	4.1.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-2	-0.913	-9.12	3238.0
1432	4.2.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-2	-0.913	-9.12	3247.1
1472	4.3.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-2	-0.913	-9.12	3256.3
1512	4.4.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-2	-0.913	-9.12	3265.4
1552	4.5.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-2	-0.913	-9.12	3274.5
1592	4.6.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ-2	-0.913	-9.12	3283.6
353	1.3.14 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - УВЕРЕННОСТЬ (21,112 %)-3	-0.921	-9.20	3292.8
904	1.6.13 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 3 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВНУТРЬ (15,246 %)-4.	-0.971	-9.69	3302.5
20	1.1.4 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 2 - ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ (17,800 %)-5	-1.016	-10.15	3312.7
1226	3.1.2 Ф. 2 - ЗНАНИЕ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЫ И СВОИХ Д-04.12.2014	-1.047	-10.46	3323.1
1250	3.2.2 Ф. 2 - ЗНАНИЕ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЫ И СВОИХ Д-04.12.2014	-1.047	-10.46	3333.6
1274	3.3.2 Ф. 2 - ЗНАНИЕ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЫ И СВОИХ Д-04.12.2014	-1.047	-10.46	3344.0
1298	3.4.2 Ф. 2 - ЗНАНИЕ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЫ И СВОИХ Д-04.12.2014	-1.047	-10.46	3354.5
1322	3.5.2 Ф. 2 - ЗНАНИЕ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЫ И СВОИХ Д-04.12.2014	-1.047	-10.46	3365.0
1346	3.6.2 Ф. 2 - ЗНАНИЕ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЫ И СВОИХ Д-04.12.2014	-1.047	-10.46	3375.4
408	1.3.25 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 4 - АВТОНОМНОСТЬ (14,102 %)-3	-1.057	-10.56	3386.0
860	1.6.4 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 4 - АКТИВНАЯ ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (19,383 %-5	-1.120	-11.18	3397.2
889	1.6.10 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 5 - ОТВЕТСТВЕННОСТЬ НА ФОНЕ ТРЕВОЖНОСТИ -4	-1.129	-11.28	3408.4
1031	2.1.2 Ф 2 - УТОМЛЕНИЕ - ЭТАП ЗАВЕРШАЮЩЕГО ПСИХИЧЕСКОГО НАПРЯЖЕН-4	-1.138	-11.37	3419.8
850	1.6.2 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 2 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ С НИЗКОЙ МОРАЛЬНОЙ-5	-1.216	-12.15	3432.0
865	1.6.5 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 5 - ДРУЖЕЛЮБНОСТЬ (15,617 %)-5	-1.218	-12.16	3444.1

365	1.3.16 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - ПРЯМОЛИНЕЙНОСТЬ (18,687 %)-5	-1.268	-12.67	3456.8
530	1.4.15 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 4 - ПАССИВНАЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОСТЬ (15,5-5	-1.317	-13.16	3470.0
100	1.2.3 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 3 - МОРАЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА (17,446 %)-5	-1.351	-13.49	3483.4

Приложение 14. Факторная модель стенично-экстравертированного стиля профессиональной деятельности (1)

Я – личность: 1) *обращенность вовне на фоне стеничности* (26,015 %) - общительный (0,903), независимый (0,849), сильный (0,775), энергичный (0,730), дружелюбный (0,666), деятельный (0,646), уверенный (0,543), решительный (0,537), спокойный (- 521); 2) *моральная нормативность* (24,407 %) - справедливый (0,884), добросовестный (0,787), самостоятельный (0,781), добрый (0,753), невозмутимый (- 0,618), отзывчивый (0,600), честный (0,568); 3) *дружелюбность* (22,522 %) - разговорчивый (0,955), открытый (0,750), отзывчивый (0,609), невозмутимый (- 0,546), спокойный (- 0,527); 4) *настойчивость* (22,169 %) - расслабленный (- 0,972), упрямый (0,911), обаятельный (0,896), честный (0,557), деятельный (0,549), решительный (0,533), уверенный (0,533).

Я – семьянин: 1) *самостоятельность* (19,869 %) - расслабленный (- 0,932), упрямый (0,882), деятельный (0,821), самостоятельный (0,574), независимый (0,571), добрый (0,683); 2) *низкая моральная нормативность на фоне обращенности вовне* (19,592 %) - неуверенный (- 0,924), добросовестный (0,856), нечестный (- 0,850), общительный (0,719); 3) *стеничность* (19,546 %) - справедливый (0,904), сильный (0,869), решительный (0,849), разговорчивый (0,697); 4) *дружелюбность* (18,358 %) - невозмутимый (- 0,915), обаятельный (0,810), дружелюбный (0,785), самостоятельный (0,619); 5) *активность* (17,053 %) - отзывчивый (0,965), открытый (0,817), энергичный (0,783), суетливый (0,764).

Я – профессионал: *1) стеничность на фоне обращенности вовне* (32,852 %) - сильный (0,964), дружелюбный (0,941), энергичный (0,926), спокойный (- 0,895), расслабленный (- 0,836), решительный (0,793), добросовестный (0,743), самостоятельный (0,735), обаятельный (0,606), общительный (0,589); *2) эмпатичность* (20,992 %) - отзывчивый (0,947), открытый (0,932), добрый (0,900), невозмутимый (- 0,685), общительный (0,522); *3) активность в морально–нормативном позиционировании* (20,364 %) - справедливый (0,831), честный (0,809), разговорчивый (0,804), деятельный (0,791), невозмутимый (- 0,685); *4) самостоятельность* (19,403 %) - уверенный (0,884), независимый (0,875), упрямый (0,858), невозмутимый (- 0,610).

Я реальный: *1) стеничность на фоне обращенности вовне* (33,729 %) - общительный (0,958), расслабленный (- 0,953), решительный (0,941), самостоятельный (0,935), сильный (0,897), разговорчивый (0,886), энергичный (0,826), спокойный (- 0,647); *2) активность* (29,269 %) - упрямый (0,944), независимый (0,939), обаятельный (0,863), деятельный (0,863), дружелюбный (0,808), невозмутимый (- 0,694); *3) моральная нормативность* (28,432 %) - справедливый (0,906), отзывчивый (0,821), уверенный (0,811), добрый (0,781), открытый (0,780), честный (0,746), добросовестный (0,741).

Я – идеальный: *1) активность на фоне обращенности вовне* (25,966 %) - энергичный (0,938), невозмутимый (- 0,886), деятельный (0,856), независимый (0,833),

отзывчивый (0,722), общительный (0,689), спокойный (- 0,608), расслабленный (- 0,527); *2) моральная нормативность* (24,406 %) - уверенный (0,955), честный (0,952), упрямый (0,898), дружелюбный (0,858), справедливый (0,618); 3) *обращенность вовне + стеничность* (22,388 %) - добрый (0,915), обаятельный (0,857), открытый (0,755), разговорчивый (0,679), напряженный (0,674), решительный (0,656); 4) *стеничность на фоне низкой моральной нормативности* (19,114 %) - добросовестный (0,892), сильный (0,887), самостоятельный (0,756), несправедливый (- 0,697), спокойный (- 0,560).

Я десять лет назад: 1) *активность + целеустремленность + моральная нормативность* (26,778 %) - обаятельный (0,939), расслабленный (- 0,903), добросовестный (0,902), независимый (0,895), упрямый (0,867), деятельный (0,848), суетливый (0,732); *2) дружелюбность* (26,096 %) - дружелюбный (0,975), отзывчивый (0,862), энергичный (0,850), открытый (0,786), сильный (0,741), общительный (0,709); *3) обращенная вовне стеничность* (22,586 %) - разговорчивый (0,949), невозмутимый (- 0,746), решительный (0,717), уверенный (0,710), добрый (0,693), самостоятельный (0,658); *4) моральная нормативность* (15,491 %) - честный (0,831), справедливый (0,686).

Я в настоящем: 1) *стеничность обращенная вовне* (32,069 %) - сильный (0,976), независимый (0,949), невозмутимый (- 0,944), энергичный (0,930), добросовестный (0,862), отзывчивый (0,795); *2) самостоятельность* (30,547 %) - справедливый (0,933), открытый (0,923), деятельный (0,844), дружелюбный (0,827), решительный (0,779), самостоятельный (0,739), общительный (0,733); 3) *активность на фоне моральной нормативности* (22,304 %) - упрямый (0,940), обаятельный (0,920), расслабленный (- 0,880), уверенный (0,761), честный (0,677), добрый (0,636); *4) тревожность* (10,562 %) - разговорчивый (0,934), суетливый (0,788).

Я через десять лет: *1) обращенность вовне на фоне моральной нормативности* (23,596 %) - открытый (0,890), независимый (0,884), деятельный (0,881), отзывчивый (0,810), справедливый (0,667), энергичный (0,635); 2) *стеничность + обращенность вовне* (21,848 %) - добросовестный (0,862), общительный (0,751), невозмутимый (- 0,750), сильный (0,692), энергичный (0,683), самостоятельный (0,676), дружелюбный (0,646); *3) плохо идентифицируемый фактор* (18,628 %) - уступчивый (- 0,914), уверенный (0,738), молчаливый (- 0,732), напряженный (0,704); *4) тревожность + моральная нормативность* (18,348 %) - обаятельный (0,934), нерешительный (- 0,763), напряженный (0,625), добрый (0,597); *5) моральная нормативность на фоне эмоциональной стабильности* (12,961 %) - честный (0,907), спокойный (- 0,869).

Аффективный компонент образа-Я сотрудников органов внутренних дел по критерию профессиональной эффективности (1): 1) *удовлетворенность, радость - этап острых психических реакций выхода* (22,835 %) – удовлетворенность (0,966), радость (0,931), наслаждение (0,875), воодушевление (0,872), любовь (0,854), врабатывание (0,543); 2) *рассеянность, повышенный тонус - этап завершающего психического напряжения* (20,045 %) – рассеянность (-0,958), повышенный тонус (0,867), пресыщение (0,831), волнение-тоска (-0,828), дружественность (0,784), врабатывание (0,543); 3) *мобилизация на фоне эмоциональной нечувствительности - этап начального психического напряжения* (18,731 %) – мобилизация (0,947), подъем (0,885), любопытство (0,838), эмоциональная нечувствительность (0,735), активизация (0 ,679); 4) *боевой азарт на фоне заинтересованнсти - этап острых психических реакций входа* (17,369 %) – вдохновение (0,929), боевой азарт (0,925), готовность

(0,903), обида (-0,711), заинтересованность (0,675); 5) *эйфория + удивление + антипатия - подготовительный этап* (16,337 %) – эйфория (0,865), жажда (-0,856), удивление (0,764), восхищение (0,762), антипатия (-0,751).

Приложение 15. Информационный портрет стенично-экстравертированного стиля профессиональной деятельности (1)

Универсальная когнитивная аналитическая система НПП *ЭЙДОС*

N п/п	Код кл.	Наименования классов распознавания	Информ-мат-ть Бит.	Информ-мат-ть %	Суммар инф-ть %%
1	9	1.1.9 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 1 - СТЕНИЧНОСТЬ НА ФОНЕ ОБРАЩЕННОСТИ ВО			
	41	1	0.834	18.19	18.2
2	95	1.3.21 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - ОТКРЫТОСТЬ (15,282 %)			
	471	1	0.621	13.55	31.7
3	114	1.4.2 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф 2 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (23,356 %)			
	566	1	0.621	13.55	45.3
4	3	1.1.3 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 3 - ДРУЖЕЛЮБНОСТЬ (22,522%)			
	12	2	0.578	12.60	57.9
5	40	1.2.8 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 2 - ДРУЖЕЛЮБНОСТЬ (19,603 %)			
	197	2	0.539	11.75	69.6
6	102	1.3.28 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 5 - ОТВЕТСТВЕННОСТЬ (11,036 %)			
	507	2	0.471	10.28	79.9
7	153	1.5.14 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 4 - ГИБКОСТЬ (14,413 %)			
	762	2	0.471	10.28	90.2
8	248	3.2.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ			
	1436	1	0.465	10.15	100.4
9	256	3.3.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ			
	1476	1	0.465	10.15	110.5
10	272	3.5.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ			
	1556	1	0.465	10.15	120.7
11	280	3.6.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ			
	1596	1	0.465	10.15	130.8
12	236	3.1.4 Ф. 4 - САМОРЕАЛИЗАЦИЯ			
	1376	1	0.449	9.79	140.6
13	244	3.2.4 Ф. 4 - САМОРЕАЛИЗАЦИЯ			
	1416	1	0.449	9.79	150.4
14	260	3.4.4 Ф. 4 - САМОРЕАЛИЗАЦИЯ			
	1496	1	0.449	9.79	160.2
15	268	3.5.4 Ф. 4 - САМОРЕАЛИЗАЦИЯ			
	1536	1	0.449	9.79	170.0
16	235	3.1.3 Ф. 3 - ГЕДОНИСТИЧЕСКИЕ			
	1371	1	0.433	9.45	179.4
17	243	3.2.3 Ф. 3 - ГЕДОНИСТИЧЕСКИЕ			
	1411	1	0.433	9.45	188.9
18	251	3.3.3 Ф. 3 - ГЕДОНИСТИЧЕСКИЕ			
	1451	1	0.433	9.45	198.3
19	259	3.4.3 Ф. 3 - ГЕДОНИСТИЧЕСКИЕ			
	1491	1	0.433	9.45	207.8
20	267	3.5.3 Ф. 3 - ГЕДОНИСТИЧЕСКИЕ			
	1531	1	0.433	9.45	217.2
21	275	3.6.3 Ф. 3 - ГЕДОНИСТИЧЕСКИЕ			
	1571	1	0.433	9.45	226.7
22	47	1.2.15 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 4 - ДОМИНАНТНОСТЬ (14,921 %)			
	232	2	0.432	9.43	236.1
23	177	1.5.38 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 4 - ГИБКОСТЬ В АКТИВНОСТИ (15,254			
	881	1	0.423	9.23	245.3
24	54	1.2.22 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 6 - АКТИВНОСТЬ (10,796 %)			

	266	1	0.397	8.66	254.0
25	149	1.5.10 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 5 - УХОД ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (9,802 %)			
	745	5	0.389	8.48	262.5
26	254	3.3.6 Ф 6 - КОММУНИКАТИВНЫЕ			
	1466	1	0.389	8.48	270.9
27	278	3.6.6 Ф 6 - КОММУНИКАТИВНЫЕ			
	1586	1	0.389	8.48	279.4
28	136	1.4.24 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 1 - АКТИВНОСТЬ В МОРАЛЬНОЙ НОРМАТИ			
	679	4	0.383	8.35	287.8
29	238	3.1.6 Ф 6 - КОММУНИКАТИВНЫЕ			
	1386	1	0.383	8.35	296.1
30	246	3.2.6 Ф 6 - КОММУНИКАТИВНЫЕ			
	1426	1	0.383	8.35	304.5
31	262	3.4.6 Ф 6 - КОММУНИКАТИВНЫЕ			
	1506	1	0.383	8.35	312.8
32	270	3.5.6 Ф 6 - КОММУНИКАТИВНЫЕ			
	1546	1	0.383	8.35	321.2
33	18	1.1.18 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ + СТЕНИЧНОСТЬ (22			
	86	1	0.365	7.96	329.1
34	118	1.4.6 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 3 - ДРУЖЕЛЮБИЕ НА ФОНЕ СТЕНИЧНОСТИ (21,596			
	587	2	0.365	7.96	337.1
35	173	1.5.34 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 4 - АКТИВНОСТЬ (17,447 %)			
	861	1	0.365	7.96	345.1
36	198	1.6.20 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 2 - АКТИВНАЯ ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (			
	986	1	0.365	7.96	353.0
926	64	1.2.32 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 6 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ (11,861 %)			
	319	4	-0.274	-5.97	2104.2
927	162	1.5.23 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - ГИБКОСТЬ (19,304 %)			
	809	4	-0.274	-5.97	2110.2
928	215	2.3.6 Ф 6 - ЖАЖДА, ГОЛОД, ОБИДА НА ФОНЕ МОБИЛИЗАЦИИ - ЭТАП НАЧАЛ			
	1101	3	-0.276	-6.02	2116.2
929	115	1.4.3 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф 3 - «ПОКЛАДИСТОСТЬ» (8,836 %)			
	575	5	-0.278	-6.06	2122.2
930	97	1.3.23 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 5 - АВТОНОМНОСТЬ (11,564 %)			
	482	2	-0.282	-6.15	2128.4
931	101	1.3.27 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 4 - ГИБКОСТЬ В СТЕНИЧНОСТИ (12,269			
	501	1	-0.282	-6.15	2134.5
932	39	1.2.7 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 1 - ДИССОНАНС МЕЖДУ ОЖИДАНИЯМИ ИЗ ВНЕ И ЖЕЛА			
	193	3	-0.286	-6.23	2140.8
933	97	1.3.23 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 5 - АВТОНОМНОСТЬ (11,564 %)			
	481	1	-0.286	-6.23	2147.0
934	238	3.1.6 Ф 6 - КОММУНИКАТИВНЫЕ			
	1387	2	-0.294	-6.41	2153.4
935	246	3.2.6 Ф 6 - КОММУНИКАТИВНЫЕ			
	1427	2	-0.294	-6.41	2159.8
936	254	3.3.6 Ф 6 - КОММУНИКАТИВНЫЕ			
	1467	2	-0.294	-6.41	2166.2
937	262	3.4.6 Ф 6 - КОММУНИКАТИВНЫЕ			
	1507	2	-0.294	-6.41	2172.6
938	270	3.5.6 Ф 6 - КОММУНИКАТИВНЫЕ			
	1547	2	-0.294	-6.41	2179.0
939	278	3.6.6 Ф 6 - КОММУНИКАТИВНЫЕ			
	1587	2	-0.294	-6.41	2185.5
940	21	1.1.21 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 2 - ДРУЖЕЛЮБНОСТЬ (26,096 %)			
	102	2	-0.298	-6.49	2191.9
941	98	1.3.24 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 1 - ДРУЖЕЛЮБНОСТЬ НА ФОНЕ АКТИВНОС			
	489	4	-0.298	-6.49	2198.4
942	139	1.4.27 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 4 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (17,954 %)			
	693	3	-0.298	-6.49	2204.9
943	231	2.6.5 Ф. 5 - СОМНЕНИЕ - ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП (12,005 %)			

	1213	3	-0.305	-6.66	2211.6
944	102	1.3.28 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 5 - ОТВЕТСТВЕННОСТЬ (11,036 %)			
	509	4	-0.313	-6.82	2218.4
945	15	1.1.15 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ (28,432 %)			
	73	3	-0.319	-6.95	2225.4
946	6	1.1.6 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 2 - НИЗКАЯ МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ НА ФОНЕ			
	30	5	-0.327	-7.14	2232.5
947	119	1.4.7 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 4 - ИСПОЛНИТЕЛЬНОСТЬ (12,447 %)			
	593	3	-0.327	-7.14	2239.6
948	102	1.3.28 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 5 - ОТВЕТСТВЕННОСТЬ (11,036 %)			
	506	1	-0.331	-7.21	2246.8
949	61	1.2.29 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 3 - ДРУЖЕЛЮБНОСТЬ (14,839 %)			
	304	4	-0.355	-7.73	2254.6
950	197	1.6.19 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 1 - МОРАЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА (27,889 %)			
	983	3	-0.355	-7.73	2262.3
951	78	1.3.4 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 4 - УВЕРЕННОСТЬ (14,094 %)			
	386	1	-0.361	-7.88	2270.2
952	45	1.2.13 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 2 - АКТИВНОЕ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ ОТНОСИТЕ			
	222	2	-0.392	-8.55	2278.7
953	136	1.4.24 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 1 - АКТИВНОСТЬ В МОРАЛЬНОЙ НОРМАТИ			
	678	3	-0.392	-8.55	2287.3
954	155	1.5.16 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - ЭМОЦИОНЛЬНО ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ ОКРАШЕННОСТЬ			
	773	3	-0.392	-8.55	2295.8
955	94	1.3.20 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - АКТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА ФОНЕ МОРАЛЬН			
	469	4	-0.395	-8.62	2304.5
956	4	1.1.4 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 4 - НАСТОЙЧИВОСТЬ (22,169%)			
	18	3	-0.405	-8.84	2313.3
957	219	2.4.4 Ф. 4 - УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ, ВОСТОРГ - ЭТАП ОСТРЫХ ПСИХИЧЕСКИХ			
	1129	3	-0.440	-9.59	2322.9
958	41	1.2.9 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 3 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ (18,938 %)			
	203	3	-0.448	-9.76	2332.6
959	9	1.1.9 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 1 - СТЕНИЧНОСТЬ НА ФОНЕ ОБРАЩЕННОСТИ ВО			
	43	3	-0.458	-9.98	2342.6
960	40	1.2.8 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 2 - ДРУЖЕЛЮБНОСТЬ (19,603 %)			
	198	3	-0.496	-10.81	2353.4
961	126	1.4.14 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - СТЕНИЧНОСТЬ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ (21,625			
	628	3	-0.496	-10.81	2364.2
962	145	1.5.6 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 1 - МОРАЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА (21,541 %)			
	723	3	-0.522	-11.38	2375.6
963	149	1.5.10 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 5 - УХОД ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (9,802 %)			
	741	1	-0.522	-11.38	2387.0
964	236	3.1.4 Ф. 4 - САМОРЕАЛИЗАЦИЯ			
	1377	2	-0.538	-11.74	2398.7
965	244	3.2.4 Ф. 4 - САМОРЕАЛИЗАЦИЯ			
	1417	2	-0.538	-11.74	2410.5
966	260	3.4.4 Ф. 4 - САМОРЕАЛИЗАЦИЯ			
	1497	2	-0.538	-11.74	2422.2
967	268	3.5.4 Ф. 4 - САМОРЕАЛИЗАЦИЯ			
	1537	2	-0.538	-11.74	2434.0
968	114	1.4.2 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф 2 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (23,356 %)			
	568	3	-0.565	-12.33	2446.3
969	203	2.1.3 Ф 3 - МОБИЛИЗАЦИЯ НА ФОНЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ НЕЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ			
	1017	3	-0.650	-14.18	2460.5

Приложение 16. Факторная модель стенично-доминантного

стиля профессиональной деятельности (2)

Я – личность: *1) активная обращенность вовне* (19,386 %) - энергичный (0,897), деятельный (0,713), спокойный (- 0,646), самостоятельный (0,643), невозмутимый (- 0,598), отзывчивый (0,593), дружелюбный (0,592); *2) моральная нормативность на фоне самостоятельности* (18,631 %) - честный (0,870), общительный (0,805), уступчивый (- 0,744), независимый (0,659), открытый (0,604), невозмутимый (- 0,526); 3) *стеничность* (17,186 %) - уверенный (0,885), расслабленный (- 0,734), справедливый (0,725), решительный (0,722), добросовестный (0,687); 4) *дружелюбность* (14,897 %) - добрый (0,862), дружелюбный (0,564); 5) *экстравертированность на фоне эмоциональной "холодности"* (12,896 %) - обаятельный (0,888), черствый (- 0,721), открытый (0,654), разговорчивый (0,638); *6) сила* (9,422 %) - сильный (0,964).

Я – семьянин: *1) диссонанс между ожиданиями из вне и желаниями внутри* (22,985 %) - упрямый (0,941), честный (0,920), раздражительный (0,886), непривлекательный (- 0,634), безответственный (- 0,562), зависимый (- 0,557), нелюдимый (- 0,544); 2) *дружелюбность* (19,603 %) - отзывчивый (0,954), дружелюбный (0,901), справедливый (0,797), сильный (0,745), энергичный (0,629); 3) *самостоятельность* (18,938 %) - уверенный (0,900), решительный (0,826), добросовестный (0,680), самостоятельный (0,647), общительный (0,616), независимый (0,445); 4) *активность* (15,602 %) - разговорчивый (0,880), деятельный (0,811), открытый (0,737), независимый (0,504); *5) напряженность на положительном эмоциональном фоне* (14,310 %) - спокойный (- 0,853), напряженный (0,798), добрый (0,707).

Я – профессионал: *1) стеничность* (21,392 %) - энергичный (0,824), независимый (0,744), уверенный (0,733), самостоятельный (0,724), невозмутимый (- 0,660), дружелюбный (0,559), деятельный (0,557), решительный (0,511), *2) активное позиционирование относительно моральной нормативности* (19,060 %) - обаятельный (0,890), честный (0,883), справедливый (0,714), разговорчивый (0,711), уступчивый (- 0,586), деятельный (0,526); 3) *эмпатичность* (17,760 %) - отзывчивый (0,917), добросовестный (0,881), открытый (0,755), спокойный (- 0,598), уступчивый (- 0,569); 4) *доминантность* (14,921 %) - напряженный (0,945), общительный (0,596), сильный (0,568); *5) эмоционально положительная стабильность* (14,089 %) - добрый (0,960), решительный (0,610), спокойный (- 0,580), общительный (0,520), невозмутимый (- 0,537).

Я реальный: *1) стеничность на фоне моральной нормативности* (17,575 %) - общительный (0,863), открытый (0,799), черствый (- 0,768), обаятельный (0,761), решительный (0,567), справедливый (0,531); *2) эмоционально положительная, морально нормативная обращенность вовне* (17,246 %) - дружелюбный (0,963), добросовестный (0,870), разговорчивый (0,725); 3) *целеустремленность* (16,855 %) - уверенный (0,942), невозмутимый (- 0,822), добрый (0,760), уступчивый (- 0,656); 4) *автономность* (16,158 %) - энергичный (0,889), сильный (0,862), независимый (0,688), самостоятельный (0,651); *5) плохо идентифицируемый фактор* (15,552 %) - расслабленный (- 0,841), честный (0,679), суетливый (0,658); *6) активность* (10,796 %) - деятельный (0,926), независимый (0,567).

Я идеальный: *1) стеничность обращенная вовне* (22,224 %) - энергичный (0,881), справедливый (0,843), решительный (0,680), сильный (0,652), открытый (0,630); 2) *стеничность на фоне моральной нормативности и гибкости* (22,132 %) - уверенный (0,764), добрый (0,680), сильный (0,661), честный (0,659), решительный (0,625), добросовестный (0,601), уступчивый (- 0,597); *3) дружелюбие* (21,984 %) - деятельный (0,876), отзывчивый (0,866), спокойный (- 0,819), дружелюбный (0,731), разговорчивый (0,695), невозмутимый (- 0,620), добросовестный (0,522); 4) *самостоятельность* (16,843 %) - общительный (0,840), обаятельный (0,822), самостоятельный (0,790), расслабленный (- 0,582), независимый (0,530).

Я десять лет назад: *1) моральная нормативность* (16,935 %) - честный (0,900), справедливый (0,844), разговорчивый (0,686), упрямый (0,575), добрый (0,558), расслабленный (- 0,530); 2) *стеничность обращенная вовне* (16,084 %) - добросовестный (0,815), независимый (0,800), общительный (0,648), решительный (0,601), напряженный (0,599), энергичный (0,573); 3) *дружелюбность* (14,839 %) - дружелюбный (0,882), спокойный (- 0,858), добрый (0,530); 4) *эмоциональная стабильность обращенная вовне* (13,636 %) - уверенный (0,842), раздражительный (0,707), обаятельный (0,559), разговорчивый (0,520); 5) *настойчивость + отзывчивость* (12,266 %) - отзывчивый (0,883), деятельный (0,762), упрямый (0,624); *6) самостоятельность* (11,861 %) - самостоятельный (0,890), сильный (0,709), открытый (0,698).

Я в настоящем: *1) обращенная вовне стеничность на фоне моральной нормативности* (21,884 %) - энергичный (0,929), добрый (0,858), открытый (0,681), невозмутимый (- 0,612), расслабленный (- 0,584), решительный (0,569), справедливый (0,523); 2) *положительно эмоционально окрашенная обращенность вовне* (19,874 %) - дружелюбный (0,822), спокойный (- 0,733), общительный (0,725), разговорчивый (0,686), справедливый (0,583); 3) *автономность на фоне стеничности* (19,681 %) - самостоятельный (0,857), независимый (0,692), сильный (0,675), честный (0,638), уверенный (0,618), решительный (0,537); 4) *настойчивость* (14,267 %) - упрямый (0,831), обаятельный (0,826), отзывчивый (0,696), напряженный (0,568); *5) ответственность* (12,768 %) - добросовестный (0,966), деятельный (0,839).

Я через десять лет: *1) активная, эмоционально положительно окрашенная обращенность вовне* (24,653 %) - общительный (0,933), сильный (0,920), открытый (0,906), энергичный (0,926), дружелюбный (0,866), спокойный (- 0,573); *2) стеничность на фоне моральной нормативности* (21,985 %) - деятельный (0,886), обаятельный (0,848), упрямый (0,845), справедливый (0,796), добросовестный (0,699), расслабленный (- 0,543); 3) *моральная номативность на фоне стеничности* (17,101 %) - честный (0,886), решительный (0,884), уверенный (0,781), спокойный (- 0,610); *4) пассивная тревожность* (14,719 %) - молчаливый (- 0,813), отзывчивый (0,731), несамостоятельный (- 0,763), раздражительный (0,640); *5) добродушная несамостоятельность* (11,033 %) - зависимый (- 0,805), добрый (0,683), расслабленный (- 0,585).

Аффективный компонент образа-Я сотрудников органов внутренних дел (2): 1) *антипатия, враждебность на фоне боевого азарта - этап острых психических реакций входа* (27,308 %) – антипатия (-0,898), враждебность (-0,896), сосредоточенность (0,891), воодушевление (0,864), подъем (0,840), повышенный тонус (0,781), голод (-0,734), жажда (-0,721), мобилизация (0,683), боевой азарт (0,595),

вдохновение (0,410); 2) *радость, восхищение на фоне эмоциональной нечувствительности – этап острых психических реакций выхода* (25,812 %) – радость (0,948), восхищение (0,883), любовь (0,877), удивление (0,851), наслаждение (0,831), удовлетворенность (0,729), эмоциональная нечувствительность (0,708), любопытство (0,596), вдохновение (0,503); 3) *восторг, спокойствие на фоне переутомления – этап завершающего психического напряжения* (19,066 %) – восторг (0,830), атараксия (0,778), гнев (-0,763), любопытство (0,503), переутомление (-0,454); 4) *активизация, любопытство, вдохновение – этап начального психического напряжения* (18,225 %) – готовность (0,905), врабатывание (0,900), активизация (0,835), заинтересованность (0,739), любопытство (0,495), вдохновение (0,489).

Приложение 17. Информационный портрет стенично-доминантного стиля профессиональной деятельности (2)

Универсальная когнитивная аналитическая система НПП *ЭЙДОС*

N п/п	Код кл.	Наименования классов распознавания	Информ-мат-ть Бит.	Информ-мат-ть %	Суммар инф-ть %%
1	239	3.1.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ			
	1395	5	1.329	16.48	16.5
2	240	3.1.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ			
	1400	5	1.329	16.48	33.0
3	247	3.2.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ			
	1435	5	1.329	16.48	49.4
4	255	3.3.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ			
	1475	5	1.329	16.48	65.9
5	263	3.4.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ			
	1515	5	1.329	16.48	82.4
6	264	3.4.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ			
	1520	5	1.329	16.48	98.9
7	271	3.5.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ			
	1555	5	1.329	16.48	115.4
8	279	3.6.7 Ф 7 - СЕМЕЙНЫЕ			
	1595	5	1.329	16.48	131.8
9	41	1.2.9 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 3 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ (18,938 %)			
	201	1	1.212	15.04	146.9
10	86	1.3.12 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 3 - ОТВЕТСТВЕННОСТЬ (19,129 %)			
	427	2	1.145	14.21	161.1
11	76	1.3.2 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 2 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ НА МОРАЛЬНОЙ НОРМАТИВН			
	376	1	1.070	13.27	174.4
12	208	2.2.3 Ф 3 - ВОСТОРГ, СПОКОЙСТВИЕ НА ФОНЕ ПЕРЕУТОМЛЕНИЯ - ЭТАП ЗАВ			
	1051	2	0.971	12.05	186.4
13	51	1.2.19 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - ЦЕЛЕУСТРЕМЛЕННОСТЬ (16,855 %)			
	251	1	0.886	10.99	197.4
14	55	1.2.23 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - СТЕНИЧНОСТЬ ОБРАЩЕННАЯ ВОВНЕ (22,224			
	271	1	0.886	10.99	208.4
15	59	1.2.27 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 1 - МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ (16,9			
	291	1	0.886	10.99	219.4
16	134	1.4.22 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 2 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (31,327 %)			
	667	2	0.886	10.99	230.4
17	181	1.6.3 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 1 - РАЗВИТИЕ (76,237 %)			
	902	2	0.886	10.99	241.4
18	252	3.3.4 Ф. 4 - САМОРЕАЛИЗАЦИЯ			
	1458	3	0.886	10.99	252.4
19	276	3.6.4 Ф. 4 - САМОРЕАЛИЗАЦИЯ			
	1578	3	0.886	10.99	263.3
20	162	1.5.23 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - ГИБКОСТЬ (19,304 %)			
	807	2	0.861	10.68	274.0

21	68	1.2.36 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 4 - НАСТОЙЧИВОСТЬ (14,267 %)			
	337	2	0.811	10.06	284.1
22	94	1.3.20 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - АКТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА ФОНЕ МОРАЛЬН			
	467	2	0.811	10.06	294.1
23	161	1.5.22 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ НА ФОНЕ ОБРАЩ			
	802	2	0.788	9.77	303.9
24	195	1.6.17 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 1 - СТЕНИЧНОСТЬ НА ФОНЕ ОБРАЩЕННОСТИ ВО			
	972	2	0.788	9.77	313.7
25	187	1.6.9 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ С ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕМ			
	931	1	0.770	9.55	323.2
1032	78	1.3.4 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 4 - УВЕРЕННОСТЬ (14,094 %)			
	386	1	-0.374	-4.64	2595.9
1033	95	1.3.21 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - ОТКРЫТОСТЬ (15,282 %)			
	472	2	-0.379	-4.70	2600.6
1034	170	1.5.31 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 1 - АКТИВНОСТЬ В МОРАЛЬНО-НРАВСТВЕННОМ			
	849	4	-0.379	-4.70	2605.3
1035	7	1.1.7 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 3 - СТЕНИЧНОСТЬ (19,546 %)			
	33		-0.386	-4.79	2610.1
1036	20	1.1.20 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 1 - АКТИВНОСТЬ + ЦЕЛЕУСТРЕМЛЕННОСТ			
	98	3	-0.400	-4.97	2615.1
1037	61	1.2.29 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 3 - ДРУЖЕЛЮБНОСТЬ (14,839 %)			
	302	2	-0.400	-4.97	2620.0
1038	114	1.4.2 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф 2 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (23,356 %)			
	567	2	-0.400	-4.97	2625.0
1039	109	1.3.35 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 3 - ИЗБЕГАНИЕ НЕУСПЕХА (14,979 %)			
	544	4	-0.409	-5.07	2630.1
1040	22	1.1.22 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 3 - ОБРАЩЕННАЯ ВОВНЕ СТЕНИЧНОСТЬ (			
	108	3	-0.414	-5.14	2635.2
1041	248	3.2.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ			
	1436	1	-0.417	-5.17	2640.4
1042	256	3.3.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ			
	1476	1	-0.417	-5.17	2645.6
1043	272	3.5.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ			
	1556	1	-0.417	-5.17	2650.7
1044	280	3.6.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ			
	1596	1	-0.417	-5.17	2655.9
1045	155	1.5.16 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - ЭМОЦИОНЛЬНО ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ ОКРАШЕННОСТЬ			
	773	3	-0.421	-5.23	2661.1
1046	237	3.1.5 Ф 5 - СТАТУСНЫЕ			
	1384	4	-0.442	-5.48	2666.6
1047	245	3.2.5 Ф 5 - СТАТУСНЫЕ			
	1424	4	-0.442	-5.48	2672.1
1048	253	3.3.5 Ф 5 - СТАТУСНЫЕ			
	1464	4	-0.442	-5.48	2677.6
1049	261	3.4.5 Ф 5 - СТАТУСНЫЕ			
	1504	4	-0.442	-5.48	2683.0
1050	269	3.5.5 Ф 5 - СТАТУСНЫЕ			
	1544	4	-0.442	-5.48	2688.5
1051	277	3.6.5 Ф 5 - СТАТУСНЫЕ			
	1584	4	-0.442	-5.48	2694.0
1052	61	1.2.29 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 3 - ДРУЖЕЛЮБНОСТЬ (14,839 %)			
	301	1	-0.457	-5.67	2699.7
1053	134	1.4.22 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 2 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (31,327 %)			
	669	4	-0.461	-5.72	2705.4
1054	46	1.2.14 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 3 - ЭМПАТИЧНОСТЬ (17,760 %)			
	226	1	-0.495	-6.14	2711.5
1055	189	1.6.11 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - АКТИВНОЕ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ ОТНОСИТЕЛЬН			
	942	2	-0.517	-6.41	2717.9
1056	231	2.6.5 Ф. 5 - СОМНЕНИЕ - ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП (12,005 %)			
	1214	4	-0.536	-6.65	2724.6

1057	5	1.1.5 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 1 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ (19,869%)			
	22	2	-0.551	-6.84	2731.4
1058	53	1.2.21 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 5 - ПЛОХО ИДЕНТИФИЦИРУЕМЫЙ ФАКТОР (15,552			
	264	4	-0.551	-6.84	2738.3
1059	242	3.2.2 Ф. 2 - ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНЫЕ			
	1406	1	-0.558	-6.92	2745.2
1060	266	3.5.2 Ф. 2 - ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНЫЕ			
	1526	1	-0.558	-6.92	2752.1
1061	234	3.1.2 Ф. 2 - ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНЫЕ			
	1366	1	-0.565	-7.00	2759.1
1062	250	3.3.2 Ф. 2 - ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНЫЕ			
	1446	1	-0.565	-7.00	2766.1
1063	258	3.4.2 Ф. 2 - ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНЫЕ			
	1486	1	-0.565	-7.00	2773.1
1064	274	3.6.2 Ф. 2 - ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНЫЕ			
	1566	1	-0.565	-7.00	2780.1
1065	64	1.2.32 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 6 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ (11,861 %)			
	318		-0.573	-7.11	2787.2
1066	191	1.6.13 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 4 - УРАВНОВЕШЕННОСТЬ НА ФОНЕ ОБРАЩЕННОСТИ			
	954	4	-0.573	-7.11	2794.3
1067	111	1.3.37 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 5 - СТЕНИЧНОСТЬ (12,605 %)			
	554	4	-0.600	-7.44	2801.8
1068	173	1.5.34 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 4 - АКТИВНОСТЬ (17,447 %)			
	863	3	-0.647	-8.02	2809.8
1069	141	1.5.2 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 2 - МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ (17,060 %)			
	704	4	-0.700	-8.69	2818.5
1070	119	1.4.7 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 4 - ИСПОЛНИТЕЛЬНОСТЬ (12,447 %)			
	593	3	-0.751	-9.32	2827.8
1071	220	2.4.5 Ф. 5 - ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ НЕЧУВСТВТЕЛЬНОСТЬ, ЛЮБОПЫТСТВО - ЭТАП			
	1136	3	-0.864	-10.72	2838.5
1072	28	1.1.28 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 1 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ НА ФОНЕ МО			
	140	5	-0.930	-11.54	2850.1
1073	9	1.1.9 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 1 - СТЕНИЧНОСТЬ НА ФОНЕ ОБРАЩЕННОСТИ ВО			
	43	3	-0.977	-12.12	2862.2
1074	135	1.4.23 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 3 - «КОНСТРУКТИВНАЯ НАСТОЙЧИВОСТЬ» (16,			
	674	4	-0.994	-12.33	2874.5

Приложение 18. Факторная модель статусно-когнитивного стиля профессиональной деятельности (3)

Я – личность: *1) дружелюбность на фоне моральной нормативности* (25,500 %) - общительный (0,918),отзывчивый (0,854), дружелюбный (0,820), деятельный (0,819), открытый (0,777), добросовестный (0,656); *2) самостоятельность на моральной нормативности* (23,867 %) - решительный (0,873), разговорчивый (0,772), обаятельный (0,719), честный (0,704), уверенный (0,704), добрый (0,656), справедливый (0,621), самостоятельный (0,577); *3) гибкая стеничность* (21,717 %) - уступчивый (- 0,885), энергичный (0,772), сильный (0,770), невозмутимый (- 0,659), независимый (0,627); 4) *уверенность* (14,094 %) - расслабленный (- 0,862), независимый (0,698), спокойный (- 0,612).

Я – семьянин: *1) активность* (18,854 %) - деятельный (0,950), решительный (0,777), открытый (0,694), самостоятельный (0,642), дружелюбный (0,605), энергичный (0,514); *2) стеничность и моральная нормативность* (18,693 %) - уверенный (0,781), добрый (0,755), справедливый (0,695), сильный (0,669), расслабленный (- 0,640); 3) *активность и гибкость* (18,527 %) - независимый (0,880), обаятельный (0,829),

уступчивый (- 0,809), невозмутимый (- 0,636), добросовестный (0,602); *4) дружелюбность на фоне активности* (18,300 %) - общительный (0,743), спокойный (- 0,736), честный (0,672), расслабленный (- 0,578), дружелюбный (0,556), энергичный (0,550); *5) эмпатичность* (11,668 %) - разговорчивый (0,836), отзывчивый (0,799).

Я – профессионал: *1) дружелюбие, обращенность вовне* (20,951 %) - дружелюбный (0,879), открытый (0,866), невозмутимый (- 0,730), отзывчивый (0,661), расслабленный (- 0,654), общительный (0,558); *2) активная деятельность на фоне моральной нормативности* (20,708 %) - справедливый (0,877), энергичный (0,827), деятельный (0,811), уверенный (0,761), расслабленный (- 0,654), самостоятельный (0,630), решительный (0,558), общительный (0,513), обаятельный (0,498); *3) ответственность* (19,129 %) - сильный (0,934), добросовестный (0,786), независимый (0,707); 4) *прямота, откровенность* (17,466 %) - разговорчивый (0,886), добрый (0,786), честный (0,657), обаятельный (0,568), общительный (0,521); 5) *целеустремленность* (11,332 %) - спокойный (- 0,893), упрямый (0,771), решительный (0,496).

Я – реальный: *1) стеничность на фоне моральной нормативности* (22,668 %) - добрый (0,888), самостоятельный (0,781), честный (0,753), общительный (0,720), спокойный (- 0,700), сильный (0,630), решительный (0,528); *2) активность обращенная вовне* (21,700 %) - отзывчивый (0,932), добросовестный (0,893), открытый (0,736), энергичный (0,713), сильный (0,681), деятельный (0,489), уверенный (0,436); 3) *морально нормативная податливая дружелюбность* (19,419 %) - справедливый (0,827), дружелюбный (0,776), обаятельный (0,754), уступчивый (- 0,739); 4) *самостоятельность* (19,191 %) - независимый (0,742), расслабленный (- 0,734), невозмутимый (- 0,682), разговорчивый (0,605), деятельный (0,556), уверенный (0,546).

Я – идеальный: *1) активность обращенная вовне* (25,556 %) - дружелюбный (0,886), самостоятельный (0,863), общительный (0,841), спокойный (- 0,765), разговорчивый (0,706), энергичный (0,691), отзывчивый (0,584), добрый (0,512); *2) активная деятельность на фоне моральной нормативности* (24,217 %) - деятельный (0,830), обаятельный (0,772), добросовестный (0,771), решительный (0,743), уверенный (0,708), справедливый (0,688), отзывчивый (0,620), добрый (0,571); *3) открытость* (15,282 %) - расслабленный (- 0,924), честный (0,887); 4) *экстравертированная стеничность* (15,166 %) - открытый (0,955), сильный (0,952); *5) автономность* (11,564 %) - упрямый (0,890), независимый (0,834), невозмутимый (- 0,690).

Я десять лет назад: *1) дружелюбность на фоне активности* (25,729 %) - общительный (0,894), отзывчивый (0,852), добрый (0,818), дружелюбный (0,803), открытый (0,784), уверенный (0,750), решительный (0,726), расслабленный (- 0,574); *2) деятельная обращенность вовне* (20,112 %) - невозмутимый (- 0,791), деятельный (0,789), обаятельный (0,788), честный (0,730), энергичный (0,645); *3) уверенность* (15,053 %) - разговорчивый (0,818), справедливый (0,781), спокойный (- 0,676); 4) *гибкость в стеничности* (12,269 %) - независимый (0,859), сильный (0,711), уступчивый (- 0,703); *5) ответственность* (11,036 %) - добросовестный (0,863), самостоятельный (0,722), напряженный (0,669).

Я в настоящем: *1) обращенность вовне с сохранением своей индивидуальности* (24,586 %) - добросовестный (0,828), дружелюбный (0,791), невозмутимый (- 0,767), энергичный (0,766), спокойный (- 0,718), добрый (0,704), независимый (0,632); *2)*

активность направленная вовне (23,889 %) - отзывчивый (0,941), открытый (0,897), уступчивый (- 0,856), деятельный (0,775), сильный (0,740), справедливый (0,696), обаятельный (0,639), решительный (0,620), уверенный (0,595); 3) *общительность* (19,187 %) - разговорчивый (0,847), общительный (0,546); *4) прямота, открытость* (18,980 %) - расслабленный (- 0,900), самостоятельный (0,658), честный (0,631), обаятельный (0,608).

Я через десять лет: *1) стеничность на фоне моральной нормативности* (20,605 %) - добросовестный (0,841), спокойный (- 0,836), сильный (0,711), уверенный (0,656), честный (0,630), справедливый (0,600), расслабленный (- 0,572), добрый (0,551); *2) обращенность вовне с сохранением собственного мнения* (16,861 %) - замкнутый (- 0,939), упрямый (0,883), разговорчивый (0,596); 3) *избегание неуспеха* (14,979 %) - зависимый (- 0,747), обаятельный (0,682), решительный (0,653), раздражительный (0,594); 4) *"холодная" обращенность вовне через деятельность* (13,481 %) - дружелюбный (0,926), черствый (- 890), деятельный (0,792), разговорчивый (0,515); 5) *стеничность* (12,605 %) - энергичный (0,906), решительный (0,591); 6) *самостоятельность* (11,373 %) - общительный (0,926), самостоятельный (0,596).

Аффективный компонент образа-Я: 1) *восхищение, радость – этап острых психических реакций выхода* (19,561 %) – любовь (0,925), восхищение (0,875), радость (0,863), симпатия (0,846), дружественность (0,758), рассеянность (-0,620), удовлетворенность (0,577); 2) *удивление на фоне эмоциональной нечувствительности – этап начального психического напряжения №1* (16,048 %) - удивление (0,859), любопытство (0,860), врабатывание (0,682), воодушевление (0,628), вдохновение (0,626), эмоциональная нечувствительность (0,584); 3) *боевой азарт на положительном эмоциональном фоне – этап острых психических реакций входа №2* (14,619 %) – боевой азарт (0,944), заинтересованность (0,840), удовлетворенность (0,613), эйфория (0,531), наслаждение (0,519); 4) *мобилизация на фоне тоски, гнева - этап острых психических реакций входа №1* (14,326 %) – готовность (0,845), активизация (0,841), активизация (0,841), волнение-тоска (-0,752), мобилизация (0,608), гнев (-0,567); 5) *повышенный тонус – этап начального психического напряжения №2* (12,440 %) - повышенный тонус (0,907), подъем (0,619); 6) *жажда, голод, обида на фоне мобилизации – этап начального психического напряжения №3* (12,068 %) - жажда (-0,843), голод (-0,720), обида (-0,741), мобилизация (0,642).

Приложение 19. Информационный портрет статусно-когнитивного стиля профессиональной деятельности (3)

Универсальная когнитивная аналитическая система НПП *ЭЙДОС*

N п/п	Код кл.	Наименования классов распознавания	Информ-мат-ть Бит.	Информ-мат-ть %	Суммар инф-ть %%
1	16	1.1.16 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - АКТИВНОСТЬ НА ФОНЕ ОБРАЩЕННОСТИ ВО ВН			
	76	1	1.151	14.28	14.3
2	58	1.2.26 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 4 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ (16,843 %)			
	286	1	1.151	14.28	28.6
3	110	1.3.36 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 4 - «ХОЛОДНАЯ» ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ			
	546	1	1.151	14.28	42.8
4	122	1.4.10 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - АКТИВНОСТЬ В ОБРАЩЕННОСТИ ВОВНЕ (35,0			
	606	1	1.151	14.28	57.1
5	204	2.1.4 Ф 4 - БОЕВОЙ АЗАРТ НА ФОНЕ ЗАИНТЕРЕСОВАННСТИ - ЭТАП ОСТРЫХ			
	1026	5	1.151	14.28	71.4

6	216	2.4.1 Ф. 1 - АПАТИЯ, НЕГОТОВНОСТЬ НА ЭМОЦИОНАЛЬНО ПОЛОЖИТЕЛЬНОМ Ф			
	1110	5	1.151	14.28	85.7
7	155	1.5.16 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - ЭМОЦИОНЛЬНО ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ ОКРАШЕННОСТЬ			
	771	1	0.936	11.62	97.3
8	27	1.1.27 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 4 - ТРЕВОЖНОСТЬ (10,562 %)			
	131	1	0.709	8.79	106.1
9	95	1.3.21 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - ОТКРЫТОСТЬ (15,282 %)			
	471	1	0.709	8.79	114.9
10	192	1.6.14 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 1 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ НА ФОНЕ СТ			
	960	5	0.709	8.79	123.7
11	199	1.6.21 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 3 - АВТОНОМНОСТЬ (23,677 %)			
	991	1	0.709	8.79	132.5
12	203	2.1.3 Ф 3 - МОБИЛИЗАЦИЯ НА ФОНЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ НЕЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ			
	1015	1	0.709	8.79	141.3
13	212	2.3.3 Ф 3 - БОЕВОЙ АЗАРТ НА ПОЛОЖИТЕЛЬНОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ ФОНЕ -			
	1078	1	0.709	8.79	150.0
14	228	2.6.2 Ф. 2 - ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ НЕЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ - ЭТАП ОСТРЫХ ПСИХИ			
	1194	5	0.709	8.79	158.8
15	14	1.1.14 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - АКТИВНОСТЬ (29,269 %)			
	66	1	0.592	7.35	166.2
16	215	2.3.6 Ф 6 - ЖАЖДА, ГОЛОД, ОБИДА НА ФОНЕ МОБИЛИЗАЦИИ - ЭТАП НАЧАЛ			
	1100	2	0.566	7.02	173.2
17	177	1.5.38 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 4 - ГИБКОСТЬ В АКТИВНОСТИ (15,254			
	881	1	0.541	6.71	179.9
18	237	3.1.5 Ф 5 - СТАТУСНЫЕ			
	1384	4	0.525	6.51	186.4
19	245	3.2.5 Ф 5 - СТАТУСНЫЕ			
	1424	4	0.525	6.51	192.9
20	248	3.2.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ			
	1437	2	0.525	6.51	199.4
21	253	3.3.5 Ф 5 - СТАТУСНЫЕ			
	1464	4	0.525	6.51	206.0
22	256	3.3.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ			
	1477	2	0.525	6.51	212.5
23	261	3.4.5 Ф 5 - СТАТУСНЫЕ			
	1504	4	0.525	6.51	219.0
24	269	3.5.5 Ф 5 - СТАТУСНЫЕ			
	1544	4	0.525	6.51	225.5
25	272	3.5.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ			
	1557	2	0.525	6.51	232.0
26	277	3.6.5 Ф 5 - СТАТУСНЫЕ			
	1584	4	0.525	6.51	238.5
27	280	3.6.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ			
	1597	2	0.525	6.51	245.0
28	50	1.2.18 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - ЭМОЦИОНАЛЬНО ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ, МОРАЛЬНО Н			
	246	1	0.482	5.98	251.0
29	149	1.5.10 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 5 - УХОД ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (9,802 %)			
	745	5	0.482	5.98	257.0
30	109	1.3.35 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 3 - ИЗБЕГАНИЕ НЕУСПЕХА (14,979 %)			
	545	5	0.461	5.72	262.7
31	3	1.1.3 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 3 - ДРУЖЕЛЮБНОСТЬ (22,522%)			
	12	2	0.450	5.58	268.3
32	6	1.1.6 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 2 - НИЗКАЯ МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ НА ФОНЕ			
	26	1	0.450	5.58	273.9
33	22	1.1.22 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 3 - ОБРАЩЕННАЯ ВОВНЕ СТЕНИЧНОСТЬ (			
	106	1	0.450	5.58	279.4
34	30	1.1.30 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 3 - ЦЕЛЕУСТРЕМЛЕННОСТЬ (18,628 %)			
	146	1	0.450	5.58	285.0
35	67	1.2.35 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 3 - АВТОНОМНОСТЬ НА ФОНЕ СТЕНИЧНОСТИ (1			
	331	1	0.450	5.58	290.6

36	79	1.3.5 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 1 - АКТИВНОСТЬ (18,854 %)			
	392	2	0.450	5.58	296.2
37	92	1.3.18 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 4 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ (19,191 %)			
	456	1	0.450	5.58	301.8
1043	103	1.3.29 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 1 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ С СОХРАНЕНИЕМ С			
	514	4	-0.645	-8.00	2812.1
1044	178	1.5.39 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 5 - МОРАЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА (12,770 %)			
	889	4	-0.646	-8.02	2820.1
1045	235	3.1.3 Ф. 3 - ГЕДОНИСТИЧЕСКИЕ			
	1371	1	-0.646	-8.02	2828.1
1046	243	3.2.3 Ф. 3 - ГЕДОНИСТИЧЕСКИЕ			
	1411	1	-0.646	-8.02	2836.1
1047	251	3.3.3 Ф. 3 - ГЕДОНИСТИЧЕСКИЕ			
	1451	1	-0.646	-8.02	2844.2
1048	259	3.4.3 Ф. 3 - ГЕДОНИСТИЧЕСКИЕ			
	1491	1	-0.646	-8.02	2852.2
1049	267	3.5.3 Ф. 3 - ГЕДОНИСТИЧЕСКИЕ			
	1531	1	-0.646	-8.02	2860.2
1050	275	3.6.3 Ф. 3 - ГЕДОНИСТИЧЕСКИЕ			
	1571	1	-0.646	-8.02	2868.2
1051	116	1.4.4 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 1 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ И ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ			
	579	4	-0.658	-8.16	2876.4
1052	157	1.5.18 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - АКТИВНОСТЬ (17,469 %)			
	782	2	-0.658	-8.16	2884.5
1053	175	1.5.36 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 2 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ С СОХРАНЕН			
	873	3	-0.658	-8.16	2892.7
1054	191	1.6.13 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 4 - УРАВНОВЕШЕННОСТЬ НА ФОНЕ ОБРАЩЕННОСТИ			
	952	2	-0.658	-8.16	2900.9
1055	196	1.6.18 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 2 - МОРАЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА (27,560 %)			
	977	2	-0.658	-8.16	2909.0
1056	37	1.2.5 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 5 - ЭКСТРАВЕРТИРОВАННОСТЬ НА ФОНЕ ЭМОЦИОНАЛЬ			
	184	4	-0.667	-8.28	2917.3
1057	212	2.3.3 Ф 3 - БОЕВОЙ АЗАРТ НА ПОЛОЖИТЕЛЬНОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ ФОНЕ -			
	1081	4	-0.694	-8.61	2925.9
1058	7	1.1.7 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 3 - СТЕНИЧНОСТЬ (19,546 %)			
	34		-0.701	-8.70	2934.6
1059	222	2.5.2 Ф. 2 - УТОМЛЕНИЕ НА ПОЛОЖИТЕЛЬНОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ ФОНЕ - ЭТАП			
	1151	4	-0.722	-8.96	2943.6
1060	13	1.1.13 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - СТЕНИЧНОСТЬ НА ФОНЕ ОБРАЩЕННОСТИ ВО ВН			
	64	4	-0.762	-9.45	2953.0
1061	26	1.1.26 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 3 - АКТИВНОСТЬ НА ФОНЕ МОРАЛЬНОЙ НОРМАТ			
	129	4	-0.762	-9.45	2962.5
1062	86	1.3.12 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 3 - ОТВЕТСТВЕННОСТЬ (19,129 %)			
	429	4	-0.772	-9.58	2972.0
1063	218	2.4.3 Ф. 3 - ЭЙФОРИЯ, БОЕВОЙ АЗАРТ - ЭТАП ОСТРЫХ ПСИХИЧЕСКИХ РЕАК			
	1123	4	-0.777	-9.64	2981.7
1064	16	1.1.16 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - АКТИВНОСТЬ НА ФОНЕ ОБРАЩЕННОСТИ ВО ВН			
	77	2	-0.793	-9.84	2991.5
1065	143	1.5.4 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 4 - ГИБКОСТЬ (16,261 %)			
	712	2	-0.793	-9.84	3001.4
1066	54	1.2.22 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 6 - АКТИВНОСТЬ (10,796 %)			
	269		-0.808	-10.02	3011.4
1067	195	1.6.17 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 1 - СТЕНИЧНОСТЬ НА ФОНЕ ОБРАЩЕННОСТИ ВО			
	974	4	-0.808	-10.02	3021.4
1068	184	1.6.6 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 2 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (30,656 %)			
	917	2	-0.822	-10.20	3031.6
1069	187	1.6.9 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ С ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕМ			
	934	4	-0.822	-10.20	3041.8
1070	66	1.2.34 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 2 - ПОЛОЖИТЕЛЬНО ЭМОЦИОНАЛЬНО ОКРАШЕННА			
	329	4	-0.837	-10.38	3052.2

1071	97	1.3.23 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 5 - АВТОНОМНОСТЬ (11,564 %)			
	482	2	-0.851	-10.56	3062.7
1072	43	1.2.11 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 5 - НАПРЯЖЕННОСТЬ НА ПОЛОЖИТЕЛЬНОМ ЭМОЦИОНА			
	214	4	-0.856	-10.62	3073.4
1073	101	1.3.27 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 4 - ГИБКОСТЬ В СТЕНИЧНОСТИ (12,269			
	504	4	-0.878	-10.89	3084.3
1074	122	1.4.10 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - АКТИВНОСТЬ В ОБРАЩЕННОСТИ ВОВНЕ (35,0			
	609	4	-0.891	-11.06	3095.3
1075	78	1.3.4 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 4 - УВЕРЕННОСТЬ (14,094 %)			
	387	2	-0.904	-11.22	3106.5
1076	79	1.3.5 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 1 - АКТИВНОСТЬ (18,854 %)			
	393	3	-0.904	-11.22	3117.8
1077	62	1.2.30 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 4 - ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ ОБ			
	309	4	-0.917	-11.37	3129.1
1078	74	1.2.42 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 5 - ДОБРОДУШНАЯ НЕСАМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ			
	368	3	-0.941	-11.68	3140.8
1079	248	3.2.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ			
	1438	3	-0.952	-11.81	3152.6
1080	256	3.3.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ			
	1478	3	-0.952	-11.81	3164.4
1081	272	3.5.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ			
	1558	3	-0.952	-11.81	3176.2
1082	280	3.6.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ			
	1598	3	-0.952	-11.81	3188.0
1083	31	1.1.31 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 4 - ТРЕВОЖНОСТЬ + МОРАЛЬНАЯ НОРМАТ			
	152	2	-1.062	-13.17	3201.2
1084	176	1.5.37 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 3 - ДРУЖЕЛЮБНОСТЬ (15,911 %)			
	878	3	-1.100	-13.65	3214.9
1085	27	1.1.27 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 4 - ТРЕВОЖНОСТЬ (10,562 %)			
	134	4	-1.137	-14.10	3229.0
1086	89	1.3.15 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - СТЕНИЧНОСТЬ НА ФОНЕ МОРАЛЬНОЙ НОРМАТИВ			
	444	4	-1.220	-15.13	3244.1

Приложение 20. Факторная модель экзистенциального стиля профессиональной деятельности (4)

Я – личность: *1) стеничность обращенная вовне* (51,381 %) - самостоятельный (0,881), уверенный (0,858), справедливый (0,850), решительный (0,847), спокойный (- 0,817), энергичный (0,806), сильный (0,802), общительный (0,792), независимый (0,789), деятельный (0,781), честный (0,776), дружелюбный (0,757), невозмутимый (- 0,741), расслабленный (- 0,745), добросовестный (0,730), добрый (0,698); *2) обращенность вовне* (23,356 %) - разговорчивый (0,882), открытый (0,783), обаятельный (0,771); *3) "покладистость"* (8,836 %) - уступчивый (- 0,945), отзывчивый (0,445).

Я – семьянин: *1) самостоятельность и обращенность вовне на фоне эмоциональной стабильности* (23,932 %) - общительный (0,861), несамостоятельный (- 0,834), обаятельный (0,728), невозмутимый (- 0,655), спокойный (- 0,643), независимый (0,565), деятельный (0,546), расслабленный (- 0,512); *2) активность в моральной нормативности* (23,384 %) - уверенный (0,802), честный (0,788), справедливый (0,671), деятельный (0,592), разговорчивый (0,585), расслабленный (- 0,567), независимый (0,548); *3) дружелюбие на фоне стеничности* (21,596 %) - отзывчивый (0,873), дружелюбный (0,694), добрый (0,693), решительный (0,643), сильный (0,593), энергичный (0,564); *4) исполнительность* (12,447 %) - уступчивый (- 0,875), открытый (0,765), добросовестный (0,524).

Я – профессионал: *1) самостоятельность на фоне моральной нормативности* (56,501 %) - независимый (0,939), расслабленный (- 920), уверенный (0,889), справедливый (0,885), честный (0,876), самостоятельный (0,855), энергичный (0,835), решительный (0,834), спокойный (- 0,822), сильный (0,792), деятельный (0,776) отзывчивый (0,775), невозмутимый (- 0,769), дружелюбный (0,741), обаятельный (0,769), разговорчивый (0,668), добрый (0,652); *2) исполнительность* (24,897 %) - добросовестный (0,821), уступчивый (- 0,835), открытый (0,885), общительный (0,655).

Я реальный: *1) активность в обращенности вовне* (35,049 %) - добрый (0,850), общительный (0,773), деятельный (0,726), отзывчивый (0,726), добросовестный (0,715), честный (0,694), уверенный (0,694), самостоятельный (0,684), дружелюбный (0,680), сильный (0,675), справедливый (0,656), спокойный (- 0,614), решительный (0,584), невозмутимый (- 0,560); *2) обращенность вовне на фоне стеничности* (27,508 %) - разговорчивый (0,881), обаятельный (0,786), открытый (0,746), энергичный (0,660), невозмутимый (- 0,609), расслабленный (- 0,533); *3) целеустремленность* (23,175 %) - упрямый (0,901), независимый (0,715), спокойный (- 0,577), справедливый (0,560), решительный (0,491).

Я идеальный: *1) моральная нормативность на фоне активности* (22,289 %) - справедливый (0,841), деятельный (0,732), честный (0,717), решительный (0,660), энергичный (0,566), спокойный (- 0,531); *2) стеничность и ответственность* (21,625 %) - сильный (0,777), независимый (0,704), добросовестный (0,683), уверенный (0,671), самостоятельный (0,656), энергичный (0,565), спокойный (- 0,547); 3) *дружелюбие* (20,917 %) - разговорчивый (0,792), невозмутимый (- 0,702), обаятельный (0,650), общительный (0,574), дружелюбный (0,565), добрый, отзывчивый (0,479); *4) "податливость"* (15,661 %) - уступчивый (- 0,874), расслабленный (- 0,664), открытый (0,517).

Я десять лет назад: *1) самостоятельность и ответственность* (24,762 %) - независимый (0,840), спокойный (- 0,771), добросовестный (0,747), самостоятельный (0,628), уверенный (0,545), деятельный (0,540), отзывчивый (0,504), невозмутимый (- 0,490), энергичный (0,489); *2) моральная нормативность* (24,615 %) - добрый (0,912), справедливый (0,803), честный (0,764), сильный (0,709), дружелюбный (0,707), расслабленный (- 0,662), отзывчивый (0,582), решительный (0,513); *3) активная обращенность вовне* (23,208 %) - открытый (0,833), разговорчивый (0,815), общительный (0,795), обаятельный (0,726), деятельный (0,491), уверенный (0,547); 4) *гибкость* (12,647 %) - уступчивый (- 0,878), невозмутимый (- 0,486), решительный (0,478).

Я в настоящем: *1) активная самостоятельность* (35,814 %) - самостоятельный (0,873), невозмутимый (- 0,839), энергичный (0,796), дружелюбный (0,767), независимый (0,732), спокойный (- 0,730), деятельный (0,682), сильный (0,679), уверенный (0,661), честный (0,632), разговорчивый (0,611), решительный (0,565); *2) обращенность вовне* (31,327 %) - обаятельный (0,783), отзывчивый (0,758), справедливый (0,751), открытый (0,736), добросовестный (0,728), общительный (0,698), добрый (0,656), расслабленный (- 0,654), решительный (0,593); *3) "конструктивная настойчивость"* (16,745 %) - упрямый (0,882), добрый (0,618).

Я через десять лет: *1) активность в моральной нормативности* (26,059 %) - справедливый (0,820), честный (0,814), уверенный (0,813), деятельный (0,803), решительный (0,791), расслабленный (- 0,670), добрый (0,601); *2) доминантность* (20,330 %) - добросовестный (0,918), невозмутимый (- 0,827), сильный (0,705), общительный (0,693), самостоятельный (0,636); *3) целеустремленность* (18,473 %) - обаятельный (0,867), разговорчивый (0,706), упрямый (0,667), добрый (0,546), энергичный (0,521); 4) *обращенность вовне* (17,954 %) - независимый (0,892), спокойный (- 0,695), дружелюбный (0,679), открытый (0,596), отзывчивый (0,503).

Аффективный компонент образа-Я: 1) *апатия, неготовность на эмоционально положительном фоне – этап начального психического напряжения* (19,473 %) – апатия (-0,855), неготовность (-0,828), рассогласование действий (-0,700), любовь (0,582), монотония (-0,581), восхищение (0,569), восторг (0,538), атараксия (0,527); 2) *вдохновение, мобилизация – этап начального психического напряжения* (19,322 %) – вдохновение (0,911), воодушевление (0,905), подъем (0,788), мобилизация (0,762), повышенный тонус (0,543); 3) *эйфория, боевой азарт - этап острых психических реакций входа* (18,707 %) – эйфория (0,801), симпатия (0,778), удовлетворенность (0,755), боевой азарт (0,710), дружественность (0,640), радость (0,630), наслаждение (0,593), заинтересованность (0,579), любовь (0,515); 4) *удовлетворенность, восторг – этап острых психических реакций выхода* (16,552 %) – пресыщение (0,870), упоение (0,827), восхищение (0,599), восторг (0,576); 5) *эмоциональная нечувствительность, любопытство – этап завершающего психического напряжения* (13,273 %) – эмоциональная нечувствительность (0,843), любопытство (0,764), рассеянность (-0,655), скука (-0,585), атараксия (0,514), удивление (0,500).

Приложение 21. Информационный портрет экзистенциального стиля профессиональной деятельности (4)

Универсальная когнитивная аналитическая система НПП *ЭЙДОС*

N п/п	Код кл.	Наименования классов распознавания	Информ-мат-ть Бит.	Информ-мат-ть %	Суммар инф-ть %%
1	17	1.1.17 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ (24,406 %)			
	81	1	1.006	12.49	12.5
2	37	1.2.5 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 5 - ЭКСТРАВЕРТИРОВАННОСТЬ НА ФОНЕ ЭМОЦИОНАЛЬ			
	181	1	1.006	12.49	25.0
3	47	1.2.15 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 4 - ДОМИНАНТНОСТЬ (14,921 %)			
	231	1	1.006	12.49	37.5
4	70	1.2.38 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 1 - АКТИВНАЯ, ЭМОЦИОНАЛЬНО ПОЛОЖИТЕ			
	346	1	1.006	12.49	50.0
5	84	1.3.10 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 1 - ДРУЖЕЛЮБИЕ, ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (2			
	419	4	1.006	12.49	62.5
6	120	1.4.8 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 1 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ НА ФОНЕ МОРАЛЬНОЙ			
	598	3	1.006	12.49	74.9
7	132	1.4.20 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 4 - ГИБКОСТЬ (12,647 %)			
	659	4	1.006	12.49	87.4
8	137	1.4.25 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 2 - ДОМИНАНТНОСТЬ (20,330 %)			
	682	2	1.006	12.49	99.9
9	156	1.5.17 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - СТЕНИЧНОСТЬ В МОРАЛЬНО НОРМАТИВНОМ ПОЗ			
	777	2	1.006	12.49	112.4
10	174	1.5.35 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 1 - АВТОНОМНОСТЬ + АЛЬТРУИЗМ (19,			
	867	2	1.006	12.49	124.9

11	175	1.5.36 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 2 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ С СОХРАНЕН			
	872	2	1.006	12.49	137.4
12	192	1.6.14 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 1 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ НА ФОНЕ СТ			
	959	4	1.006	12.49	149.9
13	197	1.6.19 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 1 - МОРАЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА (27,889 %)			
	981	1	1.006	12.49	162.4
14	207	2.2.2 Ф 2 - РАДОСТЬ, ВОСХИЩЕНИЕ НА ФОНЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ НЕЧУВСТВИТЕ			
	1044	2	1.006	12.49	174.9
15	219	2.4.4 Ф. 4 - УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ, ВОСТОРГ - ЭТАП ОСТРЫХ ПСИХИЧЕСКИХ			
	1128	2	1.006	12.49	187.4
16	112	1.3.38 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 6 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ (11,373 %)			
	557	2	0.823	10.21	197.6
17	82	1.3.8 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 4 - ДРУЖЕЛЮБНОСТЬ НА ФОНЕ АКТИВНОСТИ (18,30			
	406	1	0.792	9.82	207.4
18	154	1.5.15 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 5 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (12,981 %)			
	766	1	0.792	9.82	217.2
19	1	1.1.1 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 1 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ НА ФОНЕ СТЕНИЧНОСТИ			
	1	1	0.748	9.27	226.5
20	70	1.2.38 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 1 - АКТИВНАЯ, ЭМОЦИОНАЛЬНО ПОЛОЖИТЕ			
	347	2	0.748	9.27	235.7
21	75	1.3.1 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 1 - ДРУЖЕЛЮБНОСТЬ НА ФОНЕ МОРАЛЬНОЙ НОРМАТИВ			
	371	1	0.748	9.27	245.0
22	113	1.4.1 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф 1 - СТЕНИЧНОСТЬ ОБРАЩЕННАЯ ВОВНЕ (51,381 %)			
	561	1	0.748	9.27	254.3
23	140	1.5.1 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 1 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ, ДРУЖЕЛЮБИЕ (21,229			
	696	1	0.748	9.27	263.6
24	175	1.5.36 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 2 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ С СОХРАНЕН			
	871	1	0.748	9.27	272.8
25	191	1.6.13 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 4 - УРАВНОВЕШЕННОСТЬ НА ФОНЕ ОБРАЩЕННОСТИ			
	951	1	0.748	9.27	282.1
26	4	1.1.4 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 4 - НАСТОЙЧИВОСТЬ (22,169%)			
	16		0.631	7.83	289.9
27	139	1.4.27 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 4 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (17,954 %)			
	691	1	0.614	7.61	297.5
28	2	1.1.2 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 2 - МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ (24,407%)			
	6	1	0.564	7.00	304.5
29	3	1.1.3 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 3 - ДРУЖЕЛЮБНОСТЬ (22,522%)			
	11	1	0.564	7.00	311.5
30	26	1.1.26 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 3 - АКТИВНОСТЬ НА ФОНЕ МОРАЛЬНОЙ НОРМАТ			
	126	1	0.564	7.00	318.5
31	29	1.1.29 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 2 - СТЕНИЧНОСТЬ + ОБРАЩЕННОСТЬ ВО В			
	141	1	0.564	7.00	325.5
32	71	1.2.39 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 2 - СТЕНИЧНОСТЬ НА ФОНЕ МОРАЛЬНОЙ Н			
	351	1	0.564	7.00	332.5
33	114	1.4.2 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф 2 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (23,356 %)			
	566	1	0.564	7.00	339.5
34	134	1.4.22 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 2 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (31,327 %)			
	666	1	0.564	7.00	346.5
35	137	1.4.25 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 2 - ДОМИНАНТНОСТЬ (20,330 %)			
	681	1	0.564	7.00	353.5
36	139	1.4.27 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 4 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (17,954 %)			
	692	2	0.564	7.00	360.5
37	146	1.5.7 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 2 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ (18,198 %)			
	727	2	0.564	7.00	367.5
1113	162	1.5.23 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - ГИБКОСТЬ (19,304 %)			
	807	2	-0.489	-6.06	2419.6
1114	177	1.5.38 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 4 - ГИБКОСТЬ В АКТИВНОСТИ (15,254			
	881	1	-0.489	-6.06	2425.7
1115	43	1.2.11 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 5 - НАПРЯЖЕННОСТЬ НА ПОЛОЖИТЕЛЬНОМ ЭМОЦИОНА			
	212	2	-0.495	-6.14	2431.8

1116	201	2.1.1 Ф 1 - УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ, РАДОСТЬ - ЭТАП ОСТРЫХ ПСИХИЧЕСКИХ			
	1003	3	-0.513	-6.36	2438.2
1117	14	1.1.14 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - АКТИВНОСТЬ (29,269 %)			
	67	2	-0.525	-6.51	2444.7
1118	26	1.1.26 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 3 - АКТИВНОСТЬ НА ФОНЕ МОРАЛЬНОЙ НОРМАТ			
	127	2	-0.525	-6.51	2451.2
1119	35	1.2.3 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 3 - СТЕНИЧНОСТЬ (17,186 %)			
	172	2	-0.525	-6.51	2457.7
1120	152	1.5.13 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 3 - МОРАЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА (16,735 %)			
	756	1	-0.525	-6.51	2464.2
1121	171	1.5.32 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 2 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ И СТЕНИЧНОСТЬ В Л			
	852	2	-0.525	-6.51	2470.7
1122	179	1.6.1 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 1 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ ЧЕРЕЗ МОРАЛЬНУЮ НОРМ			
	892	2	-0.525	-6.51	2477.3
1123	200	1.6.22 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 4 - МЯГКАЯ» ЦЕЛЕУСТРЕМЛЕННОСТЬ (18			
	996	1	-0.525	-6.51	2483.8
1124	51	1.2.19 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - ЦЕЛЕУСТРЕМЛЕННОСТЬ (16,855 %)			
	253	3	-0.528	-6.55	2490.3
1125	116	1.4.4 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 1 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ И ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ			
	578	3	-0.536	-6.65	2497.0
1126	50	1.2.18 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - ЭМОЦИОНАЛЬНО ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ, МОРАЛЬНО Н			
	246	1	-0.547	-6.79	2503.8
1127	149	1.5.10 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 5 - УХОД ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (9,802 %)			
	745	5	-0.547	-6.79	2510.5
1128	27	1.1.27 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 4 - ТРЕВОЖНОСТЬ (10,562 %)			
	132	2	-0.553	-6.86	2517.4
1129	19	1.1.19 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 4 - СТЕНИЧНОСТЬ НА ФОНЕ НИЗКОЙ МОРАЛЬНОЙ Н			
	92	2	-0.580	-7.20	2524.6
1130	109	1.3.35 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 3 - ИЗБЕГАНИЕ НЕУСПЕХА (14,979 %)			
	541	1	-0.580	-7.20	2531.8
1131	173	1.5.34 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 4 - АКТИВНОСТЬ (17,447 %)			
	861	1	-0.580	-7.20	2539.0
1132	173	1.5.34 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 4 - АКТИВНОСТЬ (17,447 %)			
	862	2	-0.580	-7.20	2546.2
1133	86	1.3.12 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 3 - ОТВЕТСТВЕННОСТЬ (19,129 %)			
	429	4	-0.591	-7.33	2553.5
1134	148	1.5.9 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 4 - ТРЕВОЖНОСТЬ (14,582 %)			
	739	4	-0.601	-7.46	2561.0
1135	164	1.5.25 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 1 - ДРУЖЕЛЮБНОСТЬ (16,775 %)			
	818	3	-0.606	-7.52	2568.5
1136	17	1.1.17 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ (24,406 %)			
	83	3	-0.615	-7.63	2576.1
1137	56	1.2.24 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - СТЕНИЧНОСТЬ НА ФОНЕ МОРАЛЬНОЙ НОРМАТИ			
	278	3	-0.631	-7.83	2584.0
1138	67	1.2.35 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 3 - АВТОНОМНОСТЬ НА ФОНЕ СТЕНИЧНОСТИ (1			
	332	2	-0.631	-7.83	2591.8
1139	87	1.3.13 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 4 - ПРЯМОТА, ОТКРОВЕННОСТЬ (17,466 %)			
	432	2	-0.631	-7.83	2599.6
1140	210	2.3.1 Ф 1 - ВОСХИЩЕНИЕ, РАДОСТЬ - ЭТАП ОСТРЫХ ПСИХИЧЕСКИХ РЕАКЦИ			
	1066	3	-0.631	-7.83	2607.5
1141	33	1.2.1 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 1 - АКТИВНАЯ ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (19,386 %)			
	162	2	-0.679	-8.42	2615.9
1142	89	1.3.15 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - СТЕНИЧНОСТЬ НА ФОНЕ МОРАЛЬНОЙ НОРМАТИВ			
	442	2	-0.679	-8.42	2624.3
1143	161	1.5.22 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ НА ФОНЕ ОБРАЩ			
	803	3	-0.694	-8.60	2632.9
1144	47	1.2.15 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 4 - ДОМИНАНТНОСТЬ (14,921 %)			
	234	4	-0.723	-8.96	2641.9
1145	212	2.3.3 Ф 3 - БОЕВОЙ АЗАРТ НА ПОЛОЖИТЕЛЬНОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ ФОНЕ -			
	1079	2	-0.723	-8.96	2650.8

1146	236	3.1.4 Ф. 4 - САМОРЕАЛИЗАЦИЯ			
	1377	2	-0.737	-9.14	2660.0
1147	244	3.2.4 Ф. 4 - САМОРЕАЛИЗАЦИЯ			
	1417	2	-0.737	-9.14	2669.1
1148	260	3.4.4 Ф. 4 - САМОРЕАЛИЗАЦИЯ			
	1497	2	-0.737	-9.14	2678.2
1149	268	3.5.4 Ф. 4 - САМОРЕАЛИЗАЦИЯ			
	1537	2	-0.737	-9.14	2687.4
1150	188	1.6.10 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - СТЕНИЧНОСТЬ НА ФОНЕ ОБРАЩЕННОСТИ ВО В			
	938	3	-0.744	-9.22	2696.6
1151	157	1.5.18 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - АКТИВНОСТЬ (17,469 %)			
	782	2	-0.803	-9.96	2706.6
1152	69	1.2.37 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 5 - ОТВЕТСТВЕННОСТЬ (12,768 %)			
	342	2	-0.839	-10.41	2717.0
1153	110	1.3.36 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 4 - «ХОЛОДНАЯ» ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ			
	547	2	-0.906	-11.24	2728.2
1154	184	1.6.6 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 2 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (30,656 %)			
	917	2	-0.967	-12.00	2740.2
1155	127	1.4.15 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - ДРУЖЕЛЮБИЕ (20,917 %)			
	633	3	-1.009	-12.52	2752.7

Приложение 22. Факторная модель когнитивного стиля профессиональной деятельности (5)

Я – личность: *1) обращенность вовне, дружелюбие* (21,229 %) - общительный (0,839), добросовестный (0,799), отзывчивый (0,792), открытый (0,743), дружелюбный (0,625), самостоятельный (0,591), добрый (0,586); *2) моральная нормативность* (17,060 %) - справедливый (0,887), честный (0,878), добрый (0,666); 3) *стеничность* (16,290 %) - сильный (0,852), решительный (0,829), энергичный (0,804), самостоятельный (0,588), независимый (0,535); *4) гибкость* (16,261 %) - спокойный (- 0,896), деятельный (0,889), уступчивый (- 0,803), невозмутимый (- 0,767); 5) *открытость и прямота* (14,357 %) - разговорчивый (0,846), расслабленный (- 0,758), уверенный (0,739), обаятельный (0,585).

Я – семьянин: *1) моральные качества* (21,541 %) - справедливый (0,870), добрый (0,803), честный (0,713), добросовестный (0,797), уверенный (0,676), обаятельный (0,629); 2) *самостоятельность* (18,198 %) - самостоятельный (0,881), сильный (0,816), разговорчивый (0,710), энергичный (0,698), открытый (0,596), решительный (0,551); 3) *эмоционально положительная обращенность вовне* (17,109 %) - дружелюбный (0,800), расслабленный (- 0,721), общительный (0,663), отзывчивый (0,598), открытый (0,528); *4) тревожность* (14,582 %) - раздражительный (0,897), суетливый (0,830), упрямый (0,730); 5) *уход от деятельности* (9,802 %) - независимый (0,886), пассивный (- 0,625).

Я – профессионал: *1) стеничность на фоне моральной нормативности* (21,436 %) - сильный (0,773), расслабленный (- 0,740), решительный (0,725), честный (0,666), энергичный (0,661), самостоятельный (0,643), добрый (0,604), уверенный (0,572), справедливый (0,534), независимый (0,509); 2) *автономность* (17,288 %) - деятельный (0,942), невозмутимый (- 0,880), спокойный (- 0,732), обаятельный (0,458); 3) *моральные качества* (16,735 %) - открытый (0,879), отзывчивый (0,643), справедливый (0,619), дружелюбный (0,571), обаятельный (0,533); 4) *гибкость* (14,413 %) - добросовестный (0,823), уступчивый (- 0,755), независимый (0,534); *5) обращенность вовне* (12,981 %) - общительный (0,835), разговорчивый (0,743).

Я реальный: *1) эмоционально положительная окрашенность личностной направленности вовне* (20,147 %) - общительный (0,872), разговорчивый (0,794), отзывчивый (0,776), дружелюбный (0,755), открытый (0,600), добросовестный (0,478); *2) стеничность в морально нормативном позиционировании* (18,476 %) - справедливый (0,804), добрый (0,776), честный (0,714), решительный (0,618), добросовестный (0,560), обаятельный (0,519), сильный (0,501); 3) *активность* (17,469 %) - независимый (0,854), энергичный (0,764), открытый (0,635), уверенный (0,576), обаятельный (0,570); 4) *гибкость* (14,914 %) - деятельный (0,908), спокойный (- 0,871), невозмутимый (- 0,764), напряженный (0,643), уступчивый (- 0,524); *5) целеустремленность* (14,107 %) - самостоятельный (0,867), уверенный (0,568), сильный (0,560), решительный (0,549), упрямый (0,521).

Я идеальный: *1) самостоятельность* (22,432 %) - уверенный (0,824), независимый (0,822), самостоятельный (0,812), сильный (0,771), добросовестный (0,748), честный (0,657); *2) моральная нормативность на фоне обращенности вовне* (22,300 %) - справедливый (0,857), решительный (0,753), обаятельный (0,745), отзывчивый (0,636), открытый (0,620), дружелюбный (0,580), честный (0,555), энергичный (0,515); *3) гибкость* (19,304 %) - уступчивый (- 0,884), невозмутимый (- 0,843), деятельный (0,817), спокойный (- 0,790), напряженный (0,653); *4) эмоционально положительно окрашенная обращенность вовне* (16,443 %) - добрый (0,767), разговорчивый (0,731), отзывчивый (0,554), открытый (0,589), общительный (0,569), дружелюбный (0,510).

Я десять лет назад: *1) дружелюбность* (16,775 %) - дружелюбный (0,874), обаятельный (0,765), добрый (0,730), спокойный (- 0,674), отзывчивый (0,558), энергичный (0,513); *2) стеничность* (15,762 %) - открытый (0,856), уверенный (0,673), решительный (0,657), энергичный (0,585), сильный (0,566); *3) автономность* (15,236 %) - самостоятельный (0,922), независимый (0,741), общительный (0,737), разговорчивый (0,593), сильный (0,555); 4) *моральные качества* (14,624 %) - справедливый (0,876), честный (0,845), добросовестный (0,605); *5) гибкость* (11,923 %) - деятельный (0,876), уступчивый (- 0,771); *6) непосредственность реакций* (11,309 %) - раздражительный (0,823), расслабленный (- 0,671).

Я в настоящем: *1) активность в морально-нравственном позиционировании* (25,536 %) - честный (0,897), добрый (0,823), обаятельный (0,729), справедливый (0,719), уверенный (0,712), отзывчивый (0,650), добросовестный (0,605), решительный (0,556), расслабленный (- 0,500); *2) самостоятельность и стеничность в личностном позиционировании* (21,821 %) - самостоятельный (0,828), энергичный (0,759), независимый (0,719), сильный (0,678), решительный (0,661), дружелюбный (0,633); *3) обращенность вовне – "мягкость"* (18,853 %) - открытый (0,843), общительный (0,797), разговорчивый (0,672), уступчивый (- 0,659), расслабленный (- 0,552); 4) *активность* (17,447 %) - деятельный (0,936), спокойный (- 0,851), невозмутимый (- 0,782), напряженный (0,593).

Я через десять лет: *1) автономность + альтруизм* (19,005 %) - энергичный (0,884), самостоятельный (0,871), сильный (0,868), отзывчивый (0,712); *2) обращенность вовне с сохранением индивидуальности* (16,875 %) - общительный (0,797), открытый (0,708), независимый (0,693), добросовестный (0,666), уверенный (0,529); 3) *дружелюбность* (15,911 %) - обаятельный (0,793), добрый (0,769),

решительный (0,755), разговорчивый (0,653), дружелюбный (0,598); 4) *гибкость в активности* (15,254 %) - деятельный (0,877), спокойный (- 0,864), невозмутимый (- 0,811), уступчивый (- 0,676); *5) моральные качества* (12,770 %) - справедливый (0,870), честный (0,869), уверенный (0,581), расслабленный (- 0,569).

Аффективный компонент образа-Я сотрудников органов внутренних дел (5): 1) *монотония, неготовность на положительном эмоциональном фоне – подготовительный этап* (18,052 %) – монотония (-0,824), апатия (-0,785), атараксия (0,723), неготовность (-0,698), дружественность (0,668), радость (0,507), любовь (0,448); 2) *утомление на положительном эмоциональном фоне – этап завершающего психического напряжения* (17,339 %) – утомление (-0,908), спад (-0,859), усталость (-0,623), удовлетворенность (0,572), радость (0,486), любовь (0,460); 3) *рассогласование действий на положительном эмоциональном фоне– этап начального психического напряжения* (16,176 %) – рассогласование действий (-0,882), симпатия (0,578), боевой азарт (0,576), наслаждение (0,566), удовлетворенность (0,533), радость (0,498), дружественность (0,482), любовь (0,481); 4) *удовлетворенность на положительном эмоциональном фоне – этап острых психических реакций выхода* (15,352 %) – пресыщение (0,837), упоение (0,767), заинтересованность (0,715), восторг (0,627), эйфория (0,606), любовь (0,425); 5) *любопытство на фоне усталости - этап начального психического напряжения* (13,387 %) – любопытство (0,872), рассеянность (-0,869), восхищение (0,668), эмоциональная нечувствительность (0,605); 6) *сомнение, вдохновение на фоне боевого азарта - этап острых психических реакций входа* (9,570 %) – сомнение (-0,895), вдохновение (0,756), боевой азарт (0,549).

Приложение 23. Информационный портрет когнитивного стиля профессиональной деятельности (5)

Универсальная когнитивная аналитическая система НПП *ЭЙДОС*

N п/п	Код кл.	Наименования классов распознавания	Информ-мат-ть Бит.	Информ-мат-ть %	Суммар инф-ть %%
1	12	1.1.12 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 4 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ (19,403 %)			
	60	5	0.697	8.65	8.7
2	30	1.1.30 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 3 - ЦЕЛЕУСТРЕМЛЕННОСТЬ (18,628 %)			
	147	2	0.697	8.65	17.3
3	48	1.2.16 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 5 - ЭМОЦИОНАЛЬНО ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ СТАБИЛЬ			
	240	5	0.697	8.65	26.0
4	62	1.2.30 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 4 - ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ ОБ			
	306	1	0.697	8.65	34.6
5	72	1.2.40 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 3 - МОРАЛЬНАЯ НОМАТИВНОСТЬ НА ФОНЕ			
	358	3	0.697	8.65	43.3
6	72	1.2.40 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 3 - МОРАЛЬНАЯ НОМАТИВНОСТЬ НА ФОНЕ			
	360	5	0.697	8.65	51.9
7	77	1.3.3 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 3 - ГИБКАЯ СТЕНИЧНОСТЬ (21,717 %)			
	381	1	0.697	8.65	60.6
8	84	1.3.10 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 1 - ДРУЖЕЛЮБИЕ, ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (2			
	416	1	0.697	8.65	69.2
9	84	1.3.10 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 1 - ДРУЖЕЛЮБИЕ, ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (2			
	420	5	0.697	8.65	77.8
10	105	1.3.31 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 3 - ОБЩИТЕЛЬНОСТЬ (19,187 %)			
	521	1	0.697	8.65	86.5
11	107	1.3.33 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 1 - СТЕНИЧНОСТЬ НА ФОНЕ МОРАЛЬНОЙ			
	531	1	0.697	8.65	95.2
12	108	1.3.34 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 2 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ С СОХРАНЕН			

	540	5	0.697	8.65	103.8
13	115	1.4.3 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф 3 - «ПОКЛАДИСТОСТЬ» (8,836 %)			
	571	1	0.697	8.65	112.5
14	120	1.4.8 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 1 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ НА ФОНЕ МОРАЛЬНОЙ			
	600	5	0.697	8.65	121.1
15	126	1.4.14 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - СТЕНИЧНОСТЬ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ (21,625			
	626	1	0.697	8.65	129.8
16	132	1.4.20 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 4 - ГИБКОСТЬ (12,647 %)			
	658	3	0.697	8.65	138.4
17	150	1.5.11 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 1 - СТЕНИЧНОСТЬ НА ФОНЕ МОРАЛЬНОЙ НОРМ			
	746	1	0.697	8.65	147.1
18	156	1.5.17 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - СТЕНИЧНОСТЬ В МОРАЛЬНО НОРМАТИВНОМ ПОЗ			
	779	4	0.697	8.65	155.7
19	168	1.5.29 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 5 - ГИБКОСТЬ (11,923 %)			
	840	5	0.697	8.65	164.4
20	170	1.5.31 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 1 - АКТИВНОСТЬ В МОРАЛЬНО-НРАВСТВЕННОМ			
	846	1	0.697	8.65	173.0
21	178	1.5.39 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 5 - МОРАЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА (12,770 %)			
	886	1	0.697	8.65	181.7
22	180	1.6.2 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 2 - СТЕНИЧНОСТЬ (42,922 %)			
	898	3	0.697	8.65	190.3
23	192	1.6.14 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 1 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ НА ФОНЕ СТ			
	956	1	0.697	8.65	199.0
24	202	2.1.2 Ф 2 - РАССЕЯННОСТЬ, ПОВЫШЕННЫЙ ТОНУС - ЭТАП ЗАВЕРШАЮЩЕГО ПС			
	1008	1	0.697	8.65	207.6
25	204	2.1.4 Ф 4 - БОЕВОЙ АЗАРТ НА ФОНЕ ЗАИНТЕРЕСОВАННСТИ - ЭТАП ОСТРЫХ			
	1024	3	0.697	8.65	216.3
26	205	2.1.5 Ф 5 - ЭЙФОРИЯ + УДИВЛЕНИЕ + АНТИПАТИЯ - ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТ			
	1029	1	0.697	8.65	224.9
27	205	2.1.5 Ф 5 - ЭЙФОРИЯ + УДИВЛЕНИЕ + АНТИПАТИЯ - ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТ			
	1030	2	0.697	8.65	233.6
28	206	2.2.1 Ф 1 - АНТИПАТИЯ, ВРАЖДЕБНОСТЬ НА ФОНЕ БОЕВОГО АЗАРТА - ЭТАП			
	1037	2	0.697	8.65	242.2
29	207	2.2.2 Ф 2 - РАДОСТЬ, ВОСХИЩЕНИЕ НА ФОНЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ НЕЧУВСТВИТЕ			
	1043	1	0.697	8.65	250.9
30	208	2.2.3 Ф 3 - ВОСТОРГ, СПОКОЙСТВИЕ НА ФОНЕ ПЕРЕУТОМЛЕНИЯ - ЭТАП ЗАВ			
	1050	1	0.697	8.65	259.5
31	213	2.3.4 Ф 4 - МОБИЛИЗАЦИЯ НА ФОНЕ ТОСКИ, ГНЕВА - ЭТАП ОСТРЫХ ПСИХИ			
	1085	1	0.697	8.65	268.2
32	215	2.3.6 Ф 6 - ЖАЖДА, ГОЛОД, ОБИДА НА ФОНЕ МОБИЛИЗАЦИИ - ЭТАП НАЧАЛ			
	1099	1	0.697	8.65	276.8
33	216	2.4.1 Ф. 1 - АПАТИЯ, НЕГОТОВНОСТЬ НА ЭМОЦИОНАЛЬНО ПОЛОЖИТЕЛЬНОМ Ф			
	1108	3	0.697	8.65	285.5
34	216	2.4.1 Ф. 1 - АПАТИЯ, НЕГОТОВНОСТЬ НА ЭМОЦИОНАЛЬНО ПОЛОЖИТЕЛЬНОМ Ф			
	1109	4	0.697	8.65	294.1
35	218	2.4.3 Ф. 3 - ЭЙФОРИЯ, БОЕВОЙ АЗАРТ - ЭТАП ОСТРЫХ ПСИХИЧЕСКИХ РЕАК			
	1120	1	0.697	8.65	302.8
36	219	2.4.4 Ф. 4 - УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ, ВОСТОРГ - ЭТАП ОСТРЫХ ПСИХИЧЕСКИХ			
	1127	1	0.697	8.65	311.4
37	220	2.4.5 Ф. 5 - ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ НЕЧУВСТВТЕЛЬНОСТЬ, ЛЮБОПЫТСТВО - ЭТАП			
	1134	1	0.697	8.65	320.1
1198	153	1.5.14 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 4 - ГИБКОСТЬ (14,413 %)			
	765	5	-0.354	-4.40	2636.2
1199	101	1.3.27 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 4 - ГИБКОСТЬ В СТЕНИЧНОСТИ (12,269			
	505	5	-0.356	-4.41	2640.6
1200	177	1.5.38 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 4 - ГИБКОСТЬ В АКТИВНОСТИ (15,254			
	881	1	-0.356	-4.41	2645.0
1201	194	1.6.16 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 3 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ (23,249 %)			
	970	5	-0.363	-4.51	2649.5
1202	137	1.4.25 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 2 - ДОМИНАНТНОСТЬ (20,330 %)			

	684	4	-0.366	-4.53	2654.0
1203	86	1.3.12 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 3 - ОТВЕТСТВЕННОСТЬ (19,129 %)			
	430	5	-0.371	-4.60	2658.6
1204	52	1.2.20 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 4 - АВТОНОМНОСТЬ (16,158 %)			
	260	5	-0.373	-4.62	2663.2
1205	15	1.1.15 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ (28,432 %)			
	75		-0.375	-4.66	2667.9
1206	32	1.1.32 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 4 - МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ НА ФОН			
	160	5	-0.380	-4.71	2672.6
1207	158	1.5.19 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 4 - ГИБКОСТЬ (14,914 %)			
	790	5	-0.389	-4.83	2677.4
1208	140	1.5.1 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 1 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ, ДРУЖЕЛЮБИЕ (21,229			
	697	2	-0.392	-4.86	2682.3
1209	51	1.2.19 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - ЦЕЛЕУСТРЕМЛЕННОСТЬ (16,855 %)			
	255	5	-0.394	-4.89	2687.2
1210	109	1.3.35 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 3 - ИЗБЕГАНИЕ НЕУСПЕХА (14,979 %)			
	542	2	-0.400	-4.96	2692.1
1211	77	1.3.3 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 3 - ГИБКАЯ СТЕНИЧНОСТЬ (21,717 %)			
	385	5	-0.401	-4.98	2697.1
1212	13	1.1.13 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - СТЕНИЧНОСТЬ НА ФОНЕ ОБРАЩЕННОСТИ ВО ВН			
	65	5	-0.402	-4.98	2702.1
1213	253	3.3.5 Ф 5 - СТАТУСНЫЕ			
	1461	1	-0.407	-5.05	2707.2
1214	277	3.6.5 Ф 5 - СТАТУСНЫЕ			
	1581	1	-0.407	-5.05	2712.2
1215	119	1.4.7 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 4 - ИСПОЛНИТЕЛЬНОСТЬ (12,447 %)			
	591	1	-0.414	-5.14	2717.3
1216	149	1.5.10 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 5 - УХОД ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (9,802 %)			
	745	5	-0.414	-5.14	2722.5
1217	237	3.1.5 Ф 5 - СТАТУСНЫЕ			
	1381	1	-0.425	-5.28	2727.8
1218	245	3.2.5 Ф 5 - СТАТУСНЫЕ			
	1421	1	-0.425	-5.28	2733.0
1219	261	3.4.5 Ф 5 - СТАТУСНЫЕ			
	1501	1	-0.425	-5.28	2738.3
1220	269	3.5.5 Ф 5 - СТАТУСНЫЕ			
	1541	1	-0.425	-5.28	2743.6
1221	53	1.2.21 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 5 - ПЛОХО ИДЕНТИФИЦИРУЕМЫЙ ФАКТОР (15,552			
	265	5	-0.445	-5.53	2749.1
1222	42	1.2.10 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 4 - АКТИВНОСТЬ (15,602 %)			
	207	2	-0.447	-5.55	2754.7
1223	44	1.2.12 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 1 - СТЕНИЧНОСТЬ (21,392 %)			
	217	2	-0.447	-5.55	2760.2
1224	186	1.6.8 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - СТЕНИЧНОСТЬ (55,025 %)			
	927	2	-0.447	-5.55	2765.8
1225	214	2.3.5 Ф 5 - ПОВЫШЕННЫЙ ТОНУС - ЭТАП НАЧАЛЬНОГО ПСИХИЧЕСКОГО НАПР			
	1096	5	-0.458	-5.68	2771.5
1226	109	1.3.35 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 3 - ИЗБЕГАНИЕ НЕУСПЕХА (14,979 %)			
	545	5	-0.496	-6.16	2777.6
1227	173	1.5.34 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 4 - АКТИВНОСТЬ (17,447 %)			
	865	5	-0.498	-6.18	2783.8
1228	23	1.1.23 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 4 - МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ (15,49			
	112	2	-0.522	-6.48	2790.3
1229	143	1.5.4 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 4 - ГИБКОСТЬ (16,261 %)			
	715	5	-0.529	-6.56	2796.8
1230	52	1.2.20 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 4 - АВТОНОМНОСТЬ (16,158 %)			
	257	2	-0.546	-6.77	2803.6
1231	89	1.3.15 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - СТЕНИЧНОСТЬ НА ФОНЕ МОРАЛЬНОЙ НОРМАТИВ			
	442	2	-0.546	-6.77	2810.4
1232	161	1.5.22 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ НА ФОНЕ ОБРАЩ			

	802	2	-0.546	-6.77	2817.2
1233	208	2.2.3 Ф 3 - ВОСТОРГ, СПОКОЙСТВИЕ НА ФОНЕ ПЕРЕУТОМЛЕНИЯ - ЭТАП ЗАВ			
	1051	2	-0.546	-6.77	2823.9
1234	78	1.3.4 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 4 - УВЕРЕННОСТЬ (14,094 %)			
	390	5	-0.549	-6.81	2830.7
1235	6	1.1.6 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 2 - НИЗКАЯ МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ НА ФОНЕ			
	27	2	-0.631	-7.83	2838.6
1236	53	1.2.21 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 5 - ПЛОХО ИДЕНТИФИЦИРУЕМЫЙ ФАКТОР (15,552			
	261	1	-0.720	-8.93	2847.5
1237	128	1.4.16 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 4 - «ПОДАТЛИВОСТЬ» (15,661 %)			
	636	1	-0.738	-9.16	2856.7
1238	47	1.2.15 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 4 - ДОМИНАНТНОСТЬ (14,921 %)			
	232	2	-0.773	-9.59	2866.2
1239	104	1.3.30 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 2 - АКТИВНОСТЬ НАПРАВЛЕННАЯ ВОВНЕ (23			
	517	2	-0.773	-9.59	2875.8
1240	158	1.5.19 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 4 - ГИБКОСТЬ (14,914 %)			
	786	1	-1.061	-13.17	2889.0

Приложение 24. Факторная модель конформного стиля профессиональной деятельности (6)

Я – личность: *1) обращенность вовне через моральную нормативность* (51,166 %) - отзывчивый (0,902), справедливый (0,888), добрый (0,885), дружелюбный (0,841), общительный (0,834), добросовестный (0,829), уверенный (0,801), самостоятельный (0,779), открытый (0,742), энергичный (0,742), расслабленный (- 0,718), спокойный (- 0,706), честный (0,702); *2) стеничность* (42,922 %) - обаятельный (0,914), сильный (0,900), разговорчивый (0,815), деятельный (0,794), упрямый (0,749), невозмутимый (- 0,732), решительный (0,723), независимый (0,713).

Я – семьянин: *1) развитие* (76,237 %) - расслабленный (- 0,986), деятельный (0,974), честный (0,967), общительный (0,963), уверенный (0,951), независимый (0,944), самостоятельный (0,940), обаятельный (0,915), спокойный (- 0,902), разговорчивый (0,897), добросовестный (0,895), решительный (0,891), дружелюбный (0,890), справедливый (0,874), отзывчивый (0,828), сильный (0,817), энергичный (0,806), открытый (0,796), невозмутимый (- 0,740); *2) эмоционально положительная стабильность* (12,574 %) - добрый (0,939), невозмутимый (- 0,638).

Я – профессионал: *1) стеничность* (33,303 %) - энергичный (0,874), независимый (0,756), самостоятельный (0,738), открытый (0,727), решительный (0,677), невозмутимый (- 0,667), уступчивый (0,666), деятельный (0,657), спокойный (- 0,630), обаятельный (0,629); *2) обращенность вовне* (30,656 %) - добрый (0,887), добросовестный (0,801), дружелюбный (0,756), невозмутимый (- 0,643), деятельный (0,632), общительный (0,631), уверенный (0,621), спокойный (- 0,613), разговорчивый (0,585); *3) активное позиционирование относительно морально-нравственных характеристик* (29,772 %) - справедливый (0,911), отзывчивый (0,766), расслабленный (- 0,716), честный (0,709), сильный (0,665), уверенный (0,628), обаятельный (0,581).

Я реальный: *1) стеничность* (55,025 %) - спокойный (- 0,879), самостоятельный (0,875), упрямый (0,876), решительный (0,845), открытый (0,840), независимый (0,827), расслабленный (- 0,815), обаятельный (0,813), деятельный (0,812), разговорчивый (0,804), энергичный (0,801), невозмутимый (- 0,757), сильный (0,751), честный (0,743); 2) *обращенность вовне с позиционированием относительно морально-нравственных характеристик* (40,155 %) - добрый (0,937), отзывчивый

(0,891), справедливый (0,879), добросовестный (0,790), уверенный (0,729), общительный (0,713), дружелюбный (0,708).

Я идеальный: *1) стеничность на фоне обращенности вовне* (32,515 %) - энергичный (0,894), независимый (0,879), открытый (0,853), решительный (0,780), сильный (0,742), общительный (0,695), дружелюбный (0,695), деятельный (0,669), невозмутимый (- 0,658); *2) активное позиционирование относительно морально-нравственных характеристик* (29,837 %) - справедливый (0,911), самостоятельный (0,865), уверенный (0,837), добросовестный (0,791), честный (0,685); *3) настойчивость* (20,427 %) - напряженный (0,888), упрямый (0,879), добрый (0,785), разговорчивый (0,767), невозмутимый (- 0,672), обаятельный (0,642); *4) уравновешенность на фоне обращенности вовне* (9,030 %) - спокойный (- 0,762), отзывчивый (0,755).

Я десять лет назад: *1) обращенность вовне на фоне стеничности* (36,804 %) - уверенный (0,955), энергичный (0,945), справедливый (0,934), общительный (0,894), решительный (0,796), дружелюбный (0,788), честный (0,770), обаятельный (0,769), деятельный (0,736), отзывчивый (0,693), самостоятельный (0,671); *2) эмоциональная стабильность* (30,471 %) - расслабленный (- 0,928), разговорчивый (0,888), спокойный (- 0,840), добрый (0,834), упрямый (0,747), невозмутимый (- 0,704), открытый (0,664); 3) *самостоятельность* (23,249 %) - сильный (0,911), добросовестный (0,898), независимый (0,789), открытый (0,629).

Я в настоящем: *1) стеничность на фоне обращенности вовне* (66,155 %) - самостоятельный (0,933), независимый (0,931), невозмутимый (- 0,916), общительный (0,916), решительный (0,916), энергичный (0,905), деятельный (0,900), общительный (0,874), обаятельный (0,867), сильный (0,860), дружелюбный (0,843), разговорчивый (0,842), добросовестный (0,800), честный (0,787), спокойный (- 0,797), расслабленный (- 0,736), открытый (0,720), справедливый (0,646); *2) моральные качества* (27,560 %) - добрый (0,920), отзывчивый (0,882), справедливый (0,672).

Я через десять лет: *1) моральные качества* (27,889 %) - дружелюбный (0,972), справедливый (0,949), общительный (0,929), отзывчивый (0,911), честный (0,783), добросовестный (0,765), разговорчивый (0,641), 2) *активная обращенность вовне* (24,919 %) - энергичный (0,890), независимый (0,824), сильный (0,822), открытый (0,770), деятельный (0,772); *3) автономность* (23,677 %) - спокойный (- 0,885), решительный (0,858), уверенный (0,868), самостоятельный (0,744), расслабленный (- 0,698); 4) *"мягкая" целеустремленность* (18,557 %) - добрый (0,945), обаятельный (0,808), невозмутимый (- 0,740), упрямый (0,709).

Аффективный компонент образа-Я сотрудников органов внутренних дел (6): 1) *радость, наслаждение – этап острых психических реакций выхода №1* (21,964 %) – радость (0,962), наслаждение (0,950), дружественность (0,862), пресыщение (0,764), эйфория (0,751), любовь (0,748), заинтересованность (0,644), симпатия (0,588); 2) *эмоциональная нечувствительность – этап острых психических реакций выхода №2* (17,354 %) – эмоциональная нечувствительность (0,885), восторг (0,839), восхищение (0,780), атарактия (0,694), удовлетворенность (0,634), рассогласование действий (-0,616), сосредоточенность (0,615); 3) *боевой азарт, вдохновение – этап острых психических реакций входа* (15,770 %) – боевой_азарт (0,913), вдохновение (0,874), готовность (0,835), воодушевление (0,813); 4) *подъем, активизация - этап начального психического напряжения* (13,773 %) – подъем (0,915), активизация (0,816), врабатывание (0,654), мобилизация (0,583), повыш._тонус (0,485); 5) *сомнение –*

подготовительный этап (12,005 %) – сомнение (-0,857), сосредоточенность (0,590); 6) *упоение – этап завершающего психического напряжения* (10,410 %) – упоение (0,942), озадаченность (-0,649), монотония (-0,419).

Приложение 25. Информационный портрет конформного стиля профессиональной деятельности (6)

Универсальная когнитивная аналитическая система НПП *ЭЙДОС*

N п/п	Код кл.	Наименования классов распознавания	Информ-мат-ть Бит.	Информ-мат-ть %	Суммар инф-ть %
1	227	2.6.1 Ф. 1 - РАДОСТЬ, НАСЛАЖДЕНИЕ - ЭТАП ОСТРЫХ ПСИХИЧЕСКИХ РЕАКЦ			
	1184	2	1.703	21.13	21.1
2	79	1.3.5 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 1 - АКТИВНОСТЬ (18,854 %)			
	391	1	1.489	18.47	39.6
3	146	1.5.7 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 2 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ (18,198 %)			
	726	1	1.489	18.47	58.1
4	176	1.5.37 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 3 - ДРУЖЕЛЮБНОСТЬ (15,911 %)			
	876	1	1.444	17.92	76.0
5	204	2.1.4 Ф 4 - БОЕВОЙ АЗАРТ НА ФОНЕ ЗАИНТЕРЕСОВАННСТИ - ЭТАП ОСТРЫХ			
	1023	2	1.261	15.64	91.6
6	231	2.6.5 Ф. 5 - СОМНЕНИЕ - ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП (12,005 %)			
	1212	2	1.261	15.64	107.3
7	252	3.3.4 Ф. 4 - САМОРЕАЛИЗАЦИЯ			
	1457	2	1.261	15.64	122.9
8	276	3.6.4 Ф. 4 - САМОРЕАЛИЗАЦИЯ			
	1577	2	1.261	15.64	138.6
9	36	1.2.4 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 4 - ДРУЖЕЛЮБНОСТЬ (14,897 %)			
	180	5	1.144	14.20	152.8
10	19	1.1.19 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 4 - СТЕНИЧНОСТЬ НА ФОНЕ НИЗКОЙ МОРАЛЬНОЙ Н			
	91	1	1.002	12.43	165.2
11	127	1.4.15 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - ДРУЖЕЛЮБИЕ (20,917 %)			
	631	1	1.002	12.43	177.6
12	144	1.5.5 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 5 - ОТКРЫТОСТЬ И ПРЯМОТА (14,357 %)			
	719	4	1.002	12.43	190.0
13	179	1.6.1 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 1 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ ЧЕРЕЗ МОРАЛЬНУЮ НОРМ			
	891	1	1.002	12.43	202.5
14	180	1.6.2 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 2 - СТЕНИЧНОСТЬ (42,922 %)			
	900	5	1.002	12.43	214.9
15	214	2.3.5 Ф 5 - ПОВЫШЕННЫЙ ТОНУС - ЭТАП НАЧАЛЬНОГО ПСИХИЧЕСКОГО НАПР			
	1092	1	1.002	12.43	227.3
16	222	2.5.2 Ф. 2 - УТОМЛЕНИЕ НА ПОЛОЖИТЕЛЬНОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ ФОНЕ - ЭТАП			
	1149	2	1.002	12.43	239.8
17	225	2.5.5 Ф. 5 - ЛЮБОПЫТСТВО НА ФОНЕ УСТАЛОСТИ - ЭТАП НАЧАЛЬНОГО ПСИ			
	1170	2	1.002	12.43	252.2
18	236	3.1.4 Ф. 4 - САМОРЕАЛИЗАЦИЯ			
	1380	5	1.002	12.43	264.6
19	244	3.2.4 Ф. 4 - САМОРЕАЛИЗАЦИЯ			
	1420	5	1.002	12.43	277.1
20	260	3.4.4 Ф. 4 - САМОРЕАЛИЗАЦИЯ			
	1500	5	1.002	12.43	289.5
21	268	3.5.4 Ф. 4 - САМОРЕАЛИЗАЦИЯ			
	1540	5	1.002	12.43	301.9
22	229	2.6.3 Ф. 3 - БОЕВОЙ АЗАРТ, ВДОХНОВЕНИЕ - ЭТАП ОСТРЫХ ПСИХИЧЕСКИХ			
	1198	2	0.922	11.44	313.4
23	193	1.6.15 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 2 - ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ (30			
	961	1	0.903	11.21	324.6
24	200	1.6.22 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 4 - МЯГКАЯ» ЦЕЛЕУСТРЕМЛЕННОСТЬ (18			
	996	1	0.874	10.84	335.4
25	49	1.2.17 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - СТЕНИЧНОСТЬ НА ФОНЕ МОРАЛЬНОЙ НОРМАТИВ			
	241	1	0.818	10.15	345.6
26	55	1.2.23 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - СТЕНИЧНОСТЬ ОБРАЩЕННАЯ ВОВНЕ (22,224			

	271	1	0.818	10.15	355.7
27	68	1.2.36 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 4 - НАСТОЙЧИВОСТЬ (14,267 %)			
	336	1	0.818	10.15	365.9
28	135	1.4.23 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 3 - «КОНСТРУКТИВНАЯ НАСТОЙЧИВОСТЬ» (16,			
	671	1	0.818	10.15	376.0
29	168	1.5.29 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 5 - ГИБКОСТЬ (11,923 %)			
	838	3	0.818	10.15	386.2
30	195	1.6.17 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 1 - СТЕНИЧНОСТЬ НА ФОНЕ ОБРАЩЕННОСТИ ВО			
	971	1	0.818	10.15	396.3
31	198	1.6.20 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 2 - АКТИВНАЯ ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ (			
	986	1	0.818	10.15	406.5
32	202	2.1.2 Ф 2 - РАССЕЯННОСТЬ, ПОВЫШЕННЫЙ ТОНУС - ЭТАП ЗАВЕРШАЮЩЕГО ПС			
	1009	2	0.818	10.15	416.6
33	211	2.3.2 Ф 2 - УДИВЛЕНИЕ НА ФОНЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ НЕЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ -			
	1072	2	0.818	10.15	426.8
34	240	3.1.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ			
	1399	4	0.818	10.15	436.9
35	264	3.4.8 Ф 8 - КОГНИТИВНЫЕ			
	1519	4	0.818	10.15	447.1
36	52	1.2.20 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 4 - АВТОНОМНОСТЬ (16,158 %)			
	256	1	0.757	9.40	456.5
37	138	1.4.26 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 3 - ЦЕЛЕУСТРЕМЛЕННОСТЬ (18,473 %)			
	686	1	0.743	9.22	465.7
912	13	1.1.13 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - СТЕНИЧНОСТЬ НА ФОНЕ ОБРАЩЕННОСТИ ВО ВН			
	64	4	-0.652	-8.09	2603.8
913	35	1.2.3 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 3 - СТЕНИЧНОСТЬ (17,186 %)			
	174	4	-0.652	-8.09	2611.9
914	158	1.5.19 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 4 - ГИБКОСТЬ (14,914 %)			
	789	4	-0.652	-8.09	2620.0
915	89	1.3.15 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - СТЕНИЧНОСТЬ НА ФОНЕ МОРАЛЬНОЙ НОРМАТИВ			
	444	4	-0.668	-8.28	2628.2
916	111	1.3.37 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 5 - СТЕНИЧНОСТЬ (12,605 %)			
	554	4	-0.668	-8.28	2636.5
917	128	1.4.16 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 4 - «ПОДАТЛИВОСТЬ» (15,661 %)			
	639	4	-0.668	-8.28	2644.8
918	169	1.5.30 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 6 - НЕПОСРЕДСТВЕННОСТЬ РЕАКЦИЙ (11,			
	842		-0.668	-8.28	2653.1
919	218	2.4.3 Ф. 3 - ЭЙФОРИЯ, БОЕВОЙ АЗАРТ - ЭТАП ОСТРЫХ ПСИХИЧЕСКИХ РЕАК			
	1123	4	-0.668	-8.28	2661.4
920	215	2.3.6 Ф 6 - ЖАЖДА, ГОЛОД, ОБИДА НА ФОНЕ МОБИЛИЗАЦИИ - ЭТАП НАЧАЛ			
	1102	4	-0.671	-8.32	2669.7
921	16	1.1.16 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - АКТИВНОСТЬ НА ФОНЕ ОБРАЩЕННОСТИ ВО ВН			
	79	4	-0.683	-8.47	2678.2
922	165	1.5.26 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 2 - СТЕНИЧНОСТЬ (15,762 %)			
	824	4	-0.683	-8.47	2686.6
923	175	1.5.36 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 2 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ С СОХРАНЕН			
	874	4	-0.689	-8.55	2695.2
924	153	1.5.14 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 4 - ГИБКОСТЬ (14,413 %)			
	764	4	-0.698	-8.66	2703.8
925	195	1.6.17 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 1 - СТЕНИЧНОСТЬ НА ФОНЕ ОБРАЩЕННОСТИ ВО			
	974	4	-0.698	-8.66	2712.5
926	226	2.5.6 Ф. 6 - СОМНЕНИЕ, ВДОХНОВЕНИЕ НА ФОНЕ БОЕВОГО АЗАРТА - ЭТА			
	1179	4	-0.698	-8.66	2721.2
927	44	1.2.12 Я-ПРОФЕССИОНАЛ, Ф. 1 - СТЕНИЧНОСТЬ (21,392 %)			
	219	4	-0.713	-8.84	2730.0
928	59	1.2.27 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 1 - МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ (16,9			
	294	4	-0.713	-8.84	2738.8
929	149	1.5.10 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 5 - УХОД ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (9,802 %)			
	741	1	-0.713	-8.84	2747.7
930	22	1.1.22 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 3 - ОБРАЩЕННАЯ ВОВНЕ СТЕНИЧНОСТЬ (			
	108	3	-0.741	-9.19	2756.9
931	110	1.3.36 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 4 - «ХОЛОДНАЯ» ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ			
	549	4	-0.747	-9.26	2766.1
932	133	1.4.21 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 1 - АКТИВНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ (35,814			

	664	4	-0.755	-9.37	2775.5
933	92	1.3.18 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 4 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ (19,191 %)			
	459	4	-0.768	-9.53	2785.0
934	161	1.5.22 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - МОРАЛЬНАЯ НОРМАТИВНОСТЬ НА ФОНЕ ОБРАЩ			
	804	4	-0.774	-9.60	2794.6
935	50	1.2.18 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - ЭМОЦИОНАЛЬНО ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ, МОРАЛЬНО Н			
	249	4	-0.782	-9.70	2804.3
936	122	1.4.10 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 1 - АКТИВНОСТЬ В ОБРАЩЕННОСТИ ВОВНЕ (35,0			
	609	4	-0.782	-9.70	2814.0
937	217	2.4.2 Ф. 2 - ВДОХНОВЕНИЕ, МОБИЛИЗАЦИЯ - ЭТАП НАЧАЛЬНОГО ПСИХИЧЕСК			
	1116	4	-0.782	-9.70	2823.7
938	103	1.3.29 Я В НАСТОЯЩЕМ, Ф. 1 - ОБРАЩЕННОСТЬ ВОВНЕ С СОХРАНЕНИЕМ С			
	514	4	-0.794	-9.86	2833.6
939	207	2.2.2 Ф 2 - РАДОСТЬ, ВОСХИЩЕНИЕ НА ФОНЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ НЕЧУВСТВИТЕ			
	1046	4	-0.794	-9.86	2843.4
940	148	1.5.9 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 4 - ТРЕВОЖНОСТЬ (14,582 %)			
	740	5	-0.805	-9.98	2853.4
941	62	1.2.30 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 4 - ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ ОБ			
	309	4	-0.807	-10.01	2863.4
942	97	1.3.23 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 5 - АВТОНОМНОСТЬ (11,564 %)			
	483	3	-0.807	-10.01	2873.4
943	5	1.1.5 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 1 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ (19,869%)			
	24	4	-0.812	-10.07	2883.5
944	143	1.5.4 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 4 - ГИБКОСТЬ (16,261 %)			
	714	4	-0.812	-10.07	2893.6
945	91	1.3.17 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - МОРАЛЬНО НОРМАТИВНАЯ ПОДАТЛИВАЯ ДРУЖЕЛ			
	454	4	-0.819	-10.17	2903.8
946	74	1.2.42 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 5 - ДОБРОДУШНАЯ НЕСАМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ			
	368	3	-0.832	-10.32	2914.1
947	148	1.5.9 Я-СЕМЬЯНИН, Ф. 4 - ТРЕВОЖНОСТЬ (14,582 %)			
	738	3	-0.844	-10.46	2924.5
948	30	1.1.30 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 3 - ЦЕЛЕУСТРЕМЛЕННОСТЬ (18,628 %)			
	149	4	-0.855	-10.61	2935.1
949	200	1.6.22 Я ЧЕРЕЗ ДЕСЯТЬ ЛЕТ, Ф. 4 - МЯГКАЯ» ЦЕЛЕУСТРЕМЛЕННОСТЬ (18			
	998	3	-0.855	-10.61	2945.8
950	38	1.2.6 Я-ЛИЧНОСТЬ, Ф. 6 - СИЛА			
	189		-0.883	-10.95	2956.7
951	167	1.5.28 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 4 - МОРАЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА (14,624 %			
	833	3	-0.889	-11.03	2967.7
952	226	2.5.6 Ф. 6 - СОМНЕНИЕ, ВДОХНОВЕНИЕ НА ФОНЕ БОЕВОГО АЗАРТА - ЭТА			
	1178	3	-0.911	-11.30	2979.0
953	95	1.3.21 Я-ИДЕАЛЬНЫЙ, Ф. 3 - ОТКРЫТОСТЬ (15,282 %)			
	474	4	-0.962	-11.93	2991.0
954	90	1.3.16 Я-РЕАЛЬНЫЙ, Ф. 2 - АКТИВНОСТЬ ОБРАЩЕННАЯ ВОВНЕ (21,700 %			
	449	4	-0.972	-12.05	3003.0
955	129	1.4.17 Я ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД, Ф. 1 - САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ И ОТВЕТСТВЕН			
	643	3	-1.070	-13.28	3016.3

Подробный тематический указатель

ВВЕДЕНИЕ

Что же такое АСК-анализ?
Работы каких ученых сыграли большую роль в создании АСК-анализа?
Кем и когда создан АСК-анализ?
Что включает в себя АСК-анализ?
Какие ученые принимали и сейчас принимают участие в развитии АСК-анализа?
Каков индекс цитирования ученых, принимающих участие в развитии АСК-анализа?
Докторские и кандидатские диссертации защищенные с применением АСК-анализа в различных областях науки
Сколько грантов РФФИ и РГНФ выполнено и выполняется с применением АСК-анализа?
Сколько монографий, патентов, публикаций, входящих в Перечень ВАК есть по АСК-анализу?

В каких областях уже применялся АСК-анализ?
В каких областях может применяться АСК-анализ?
Internet-ссылки по АСК-анализу
О плагиаторах, использующих работы по АСК-анализу, находящиеся в Internet в открытом доступе
О возможностях применения АСК-анализа для сопоставимой оценки эффективности вузов

ГЛАВА 1. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ СИСТЕМНО- КОГНИТИВНЫЙ АНАЛИЗ

1.1 Перспективная когнитивная концепция
1.2. Базовая когнитивная концепция и синтез когнитивного конфигуратора
1.2.1. Понятие когнитивного конфигуратора и необходимость естественнонаучной (формализуемой) когнитивной концепции
Определение понятия конфигуратора
Понятие когнитивного конфигуратора
Когнитивные концепции и операции
1.2.2. Предлагаемая когнитивная концепция
1.2.3. Предлагаемый когнитивный конфигуратор
1.3 Формализация базовых когнитивных операций системного анализа
1.3.1. Исходные теоретические положения когнитивной концепции
1.3.2. Когнитивный конфигуратор и базовые когнитивные операции системного анализа
1.3.3. Задачи формализации базовых когнитивных операций системного анализа
Выбор единой интерпретируемой численной меры для классов и атрибутов
Выбор неметрической меры сходства объектов в семантических пространствах
Определение идентификационной и прогностической ценности атрибутов
Ортонормирование семантических пространств классов и атрибутов (Парето-оптимизация)
1.3.4. Структурирование системного анализа до уровня базовых когнитивных операций
1.3.5. Описание алгоритмов базовых когнитивных операций системного анализа
БКОСА-2.1. "Восприятие и запоминание исходной обучающей информации"
БКОСА-2.2. "Репрезентация. Сопоставление индивидуального опыта с коллективным (общественным)"
БКОСА-3.1.1. "Обобщение (синтез, индукция). Накопление первичных данных"
БКОСА-3.1.2. "Обобщение (синтез, индукция). Исключение артефактов"
БКОСА-3.1.3. "Обобщение (синтез, индукция). Расчет степени истинности содержательных смысловых связей между предпосылками и результатами (обобщенных таблиц решений)"
БКОСА-3.2. "Определение значимости шкал и градаций факторов, уровней Мерлина"
БКОСА-3.3. "Определение значимости шкал и градаций классов, уровней Мерлина"
БКОСА-4.1. "Абстрагирование факторов (снижение размерности семантического пространства факторов)"
БКОСА-4.2. "Абстрагирование классов (снижение размерности семантического пространства классов)"
БКОСА-5. "Оценка адекватности информационной модели предметной области"
БКОСА-7. "Сравнение, идентификация и прогнозирование. Распознавание состояний конкретных объектов (объектный анализ)"
БКОСА-9.1. "Дедукция и абдукция классов (семантический анализ обобщенных образов классов, решение обратной задачи прогнозирования)"
БКОСА-9.2. "Дедукция и абдукция факторов (семантический анализ факторов)"
БКОСА-10.1.1. "Классификация обобщенных образов классов"
БКОСА-10.1.2. "Формирование бинерных конструктов классов"
БКОСА-10.1.3. "Визуализация семантических сетей классов"
БКОСА-10.2.1. "Классификация факторов"
БКОСА-10.2.2. "Формирование бинерных конструктов факторов"
БКОСА-10.2.3. "Визуализация семантических сетей факторов"
БКОСА-10.3.1. "Содержательное сравнение классов"
БКОСА-10.3.2. "Расчет и отображение многомногозначных когнитивных диаграмм, в т.ч. диаграмм Вольфа Мерлина"
БКОСА-10.4.1. "Содержательное сравнение факторов"
БКОСА-10.4.2. "Расчет и отображение многомногозначных когнитивных диаграмм, в т.ч. инвертированных диаграмм Мерлина"
БКОСА-11. "Многовариантное планирование и принятие решения о применении системы управляющих факторов"
1.3.6 Детальные реальные алгоритмы БКОСА
1.4. Системная теория информации – математическая модель системы «Эйдос»

1.4.1. Взаимосвязь системной меры целесообразности информации со статистикой χ^2 и новая мера уровня системности предметной области

1.4.2. Сравнение, идентификация и прогнозирование как разложение векторов объектов в ряд по векторам классов (объектный анализ)

ГЛАВА 2. БАЗОВАЯ СИСТЕМА «ЭЙДОС» И ЕЕ ОКРУЖЕНИЕ

2.1. БАЗОВАЯ СИСТЕМА «ЭЙДОС»

2.1.1. Кратко о системе «Эйдос»

2.1.2. Назначение и состав системы "Эйдос"

Цели и основные функции системы "Эйдос"

Синтез содержательной информационной модели предметной области

Идентификация и прогнозирование состояния объекта управления, выработка управляющих воздействий

Углубленный анализ содержательной информационной модели предметной области

Обобщенная структура системы "Эйдос"

2.1.3. Пользовательский интерфейс, технология разработки и эксплуатации приложений управления знаниями в системе "ЭЙДОС"

Начальный этап синтеза модели: когнитивная структуризация и формализация предметной области, подготовка исходных данных (подсистема "Словари") (БКОСА-1, БКОСА-2)

Классификационные шкалы и градации (БКОСА-1.1)

Описательные шкалы и градации (БКОСА-1.2)

Ввод-корректировка обучающей информации (БКОСА-2.1)

Управление составом обучающей информации (БКОСА-2.2)

Синтез модели: пакетное обучение системы распознавания (подсистема "Обучение") (БКОСА-3)

Расчет матрицы абсолютных частот (БКОСА-3.1.1)

Исключение артефактов (робастная процедура) (БКОСА-3.1.2)

Расчет матриц информативностей (БКОСА-3.1.3, 3.2, 3.3)

Измерение сходимости и устойчивости модели

Оптимизация модели (подсистема "Оптимизация") (БКОСА-4)

Формирование ортонормированного базиса классов (БКОСА-4.2)

Исключение признаков с низкой селективной силой (БКОСА-4.1)

Удаление классов и признаков, по которым недостаточно данных

Разделение классов на типичную и нетипичные части

Верификация модели (оценка ее адекватности) (БКОСА-5)

Эксплуатация приложения в режиме адаптации и периодического синтеза модели (БКОСА-7, БКОСА-9, БКОСА-10)

Идентификация и прогнозирование (подсистема "Распознавание") (БКОСА-7)

Информационные портреты классов (БКОСА-9.1)

Расчет матрицы сходства эталонов классов (БКОСА-10.1.1)

Генерация кластеров и конструктов классов (БКОСА-10.1.2)

Автоматическое выполнение режимов 1-2-3

Вывод 2d-семантических сетей классов (БКОСА-10.1.3)

Когнитивные диаграммы классов (БКОСА-10.3.1, 10.3.2)

Семантические портреты атрибутов (БКОСА-9.2)

Расчет матрицы сходства атрибутов (БКОСА-10.2.1)

Генерация кластеров и конструктов атрибутов (БКОСА-10.2.2)

Вывод 2d-семантических сетей атрибутов (БКОСА-10.2.3)

Когнитивные диаграммы атрибутов (БКОСА-10.4.1, 10.4.2)

Оценка достоверности заполнения анкет

2.1.4. Технические характеристики и обеспечение эксплуатации системы "ЭЙДОС" (версии 12.5)

Состав системы "Эйдос": базовая система, системы окружения и программные интерфейсы импорта данных

Отличия системы "Эйдос" от аналогов: экспертных и статистических систем

Некоторые количественные характеристики системы "Эйдос"

Обеспечение эксплуатации системы "Эйдос"

АСК-анализ, как технология синтеза и эксплуатации рефлексивных АСУ активными объектами

2.1.6. Перспективы развития системы «Эйдос»

2.1.7. Выводы

2.2. СИСТЕМА ОКРУЖЕНИЯ «ЭЙДОС-ФОНД»

2.3. СИСТЕМА ОКРУЖЕНИЯ «ЭЙДОС-Ψ»

2.4. СИСТЕМА ОКРУЖЕНИЯ «ЭЙДОС-АСТРА»

2.5. СИСТЕМА «ЭЙДОС-X++» – ИНСТРУМЕНТАРИЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО СИСТЕМНО-КОГНИТИВНОГО АНАЛИЗА

ГЛАВА 3. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЮРИДИЧЕСКОГО ВУЗА МВД

3.1 ВВОДНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

3.2 Некоторые теоретические аспекты постановки задачи
3.3 Характеристика источников информации, исходных данных и организационно-юридических форм их получения
3.4 Мониторинг качества подготовки специалистов
3.5 Изучение влияния факторов на качество подготовки специалистов и прогнозирование
3.6 Анализ результатов и перспективы развития предложенной технологии

ГЛАВА 4. ТИПОЛОГИЯ УЧЕБНОЙ АКТИВНОСТИ И ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧАЕМЫХ ЮРИДИЧЕСКОГО ВУЗА МВД

4.1. Введение
4.2. Типология учебной активности обучаемых юридического института МВД РФ
4.3. Характеристика интегральной индивидуальности обучаемых юридического института МВД РФ с различными типами учебной активности
4.3.1 Интегральная индивидуальность активного, гармоничного типа учебной активности
4.3.2. Интегральная индивидуальность активного, личностно-ориентированного типа учебной активности
4.3.2 Интегральная индивидуальность пассивного, противоречивого типа учебной активности
4.3.4. Характеристика интегральной индивидуальности обучаемых, демонстрирующих пассивный, с ослабленной мотивацией тип учебной активности
4.4. Выводы

ГЛАВА 5. ОБРАЗ-Я И СТИЛЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛИЧНОСТИ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

5.1. Введение
5.2. Анализ теоретических подходов к рассмотрению образа-Я как интегративной личностной характеристики
5.2.1. Образ-Я в теоретических и концептуальных подходах
5.2.2. Содержательные и структурные характеристики модальностей и компонентов образа-Я
5.2.3. Идентификация образа-Я с эталоном как механизм, обеспечивающий адаптацию личности
5.2.4. Значение как единица изменения образа-Я
5.2.5. Выводы
5.3. Экстремальные условия и профессиональная деятельность личности
5.3.1. Психологические подходы к изучению и определению экстремальных условий
5.3.2. Образ-Я и стиль профессиональной деятельности в экстремальных условиях
5.3.3. Образ экстремальных условий в профессиональной деятельности сотрудников органов внутренних дел
5.3.4. Исследование образа-Я и стиля профессиональной деятельности в рамках системно-когнитивного анализа
5.3.5. Выводы
5.4. Теоретический и технологический аппарат исследования образа-Я и стилевых особенностей профессиональной деятельности
5.4.1. Методы, этапы и выборка экспериментального исследования
5.4.2. Схема анализа данных экспериментального исследования
5.4.3. Выводы
5.5. Динамика структурно-содержательных характеристик образа-Я в экстремальных условиях
5.5.1. Очень слабая интенсивность экстремальных условий
5.5.2. Слабая интенсивность экстремальных условий
5.5.3. Средняя интенсивность экстремальных условий
5.5.4. Умеренная интенсивность экстремальных условий
5.5.5. Высокая интенсивность экстремальных условий
5.5.6. Очень высокая интенсивность экстремальных условий
5.5.7. Выводы
5.6. Стили профессиональной деятельности в экстремальных условиях
5.6.1. Стенично-экстравертированный стиль профессиональной деятельности
5.6.2. Стенично-доминантный стиль профессиональной деятельности

5.6.3. Статусно-когнитивный стиль профессиональной деятельности
5.6.4. Экзистенциальный стиль профессиональной деятельности
5.6.5. Когнитивный стиль профессиональной деятельности
5.6.6. Конформный стиль профессиональной деятельности
5.6.7. Динамика стилей профессиональной деятельности в экстремальных условиях
5.6.8. Выводы
5.7 Выводы

ГЛАВА 6. ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ «ЭЙДОС» В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

6.1. Учебные дисциплины, при преподавании которых используется система «Эйдос»
6.2. Дисциплина: «Информационные технологии в юридической деятельности»

ГЛАВА 7. ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ «ЭЙДОС»

7.1. Некоторые перспективы применения системы «Эйдос» в психологии
7.1.1. Разработка оптимальных адаптивных тестов и профессиограмм
Актуальность
Предлагаемый подход
Результаты и перспективы
7.1.2. Комплексное психологическое тестирование и прогнозирование
Актуальность
Предлагаемый подход
Результаты и перспективы
7.1.3. Управление персоналом
Актуальность
Предлагаемый подход
Результаты и перспективы
7.1.4. Транспортная психология
Актуальность
Предлагаемый подход
Результаты и перспективы
7.1.5. Когнитивная психология
Актуальность
Предлагаемый подход
Результаты и перспективы
7.1.6. Компьютерные Ψ–технологии
Актуальность
Предлагаемый подход
Результаты и перспективы
7.2. Некоторые перспективы применения системы «Эйдос» в правоохранительной сфере

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложения к главам 1-3
Приложение 1 – Глоссарий (краткий толковый словарь терминов по автоматизированному системно-когнитивному анализу – АСК-анализу)
Приложение 2 – Акты внедрения ранних версий системы «Эйдос»
Приложения к главе 4
Приложение 1.1. Корреляционные связи индивидуальных свойств обучаемых с различными типами учебной активности
Приложение 1.2. Корреляционная матрица индивидуальных свойств обучаемых с активным, гармоничным типом учебной активности
Приложение 1.3. Корреляционная матрица индивидуальных свойств обучаемых с активным, личностно-ориентированным типом учебной активности
Приложение 1.4. Корреляционная матрица индивидуальных свойств обучаемых с пассивным, противоречивым типом учебной активности
Приложение 1.5. Корреляционная матрица индивидуальных свойств обучаемых, демонстрирующих пассивный, с ослабленной мотивацией тип учебной активности
Приложение 1.6. Словарь основных психологических понятий
Приложения к главе 5
Приложение 1. Бланки опросников и анкет
Приложение 2. Факторная модель образа-Я в экстремальных условиях очень слабой интенсивности (1)

Приложение 3. Информационный портрет образа-Я в экстремальных условиях очень слабой интенсивности. Градация: 1.
Приложение 4. Факторная модель образа-Я в экстремальных условиях слабой интенсивности (2)
Приложение 5. Информационный портрет образа-Я в экстремальных условиях слабой интенсивности. Градация: 2.
Приложение 6. Факторная модель образа-Я в экстремальных условиях средней интенсивности (3)
Приложение 7. Информационный портрет образа-Я в экстремальных условиях средней интенсивности Градация: 3.
Приложение 8. Факторная модель образа-Я в экстремальных условиях умеренной интенсивности (4)
Приложение 9. Информационный портрет образа-Я в экстремальных условиях умеренной интенсивности Градация: 4.
Приложение 10. Факторная модель образа-Я в экстремальных условиях сильной интенсивности (5)
Приложение 11. Информационный портрет образа-Я в экстремальных условиях сильной интенсивности Градация: 5.
Приложение 12. Факторная модель образа-Я в экстремальных условиях очень сильной интенсивности (6)
Приложение 13. Информационный портрет образа-Я в экстремальных условиях очень сильной интенсивности Градация: 6.
Приложение 14. Факторная модель стенично-экстравертированного стиля профессиональной деятельности (1)
Приложение 15. Информационный портрет стенично-экстравертированного стиля профессиональной деятельности (1)
Приложение 16. Факторная модель стенично-доминантного стиля профессиональной деятельности (2)
Приложение 17. Информационный портрет стенично-доминантного стиля профессиональной деятельности (2)
Приложение 18. Факторная модель статусно-когнитивного стиля профессиональной деятельности (3)
Приложение 19. Информационный портрет статусно-когнитивного стиля профессиональной деятельности (3)
Приложение 20. Факторная модель экзистенциального стиля профессиональной деятельности (4)
Приложение 21. Информационный портрет экзистенциального стиля профессиональной деятельности (4)
Приложение 22. Факторная модель когнитивного стиля профессиональной деятельности (5)
Приложение 23. Информационный портрет когнитивного стиля профессиональной деятельности (5)
Приложение 24. Факторная модель конформного стиля профессиональной деятельности (6)
Приложение 25. Информационный портрет конформного стиля профессиональной деятельности (6)
Подробный тематический указатель

ЛИТЕРАТУРА

Литература к главам 1-3
Литература к главе 4
Литература к главе 5

ЛИТЕРАТУРА

Литература к главам 1-3

1. Стабин И.П., Моисеева В.С. Автоматизированный системный анализ.- М.: Машиностроение, 1984. - 309 с.
2. Перегудов Ф.И., Тарасенко Ф.П. Введение в системный анализ. М.: Высшая школа, 1989. - 320 с., Перегудов Ф. И., Тарасенко Ф. П.. Основы системного анализа. Томск Изд-во науч.-техн. лит. 1997. 389с.
3. Луценко Е.В. Универсальная автоматизированная система распознавания образов "Эйдос" (версия 4.1).-Краснодар: КЮИ МВД РФ, 1995.- 76с. http://elibrary.ru/item.asp?id=18630282
4. Луценко Е.В. Теоретические основы и технология адаптивного семантического анализа в поддержке принятия решений (на примере универсальной автоматизированной системы распознавания образов "ЭЙДОС-5.1"). - Краснодар: КЮИ МВД РФ, 1996. - 280с. http://elibrary.ru/item.asp?id=21745340
5. Симанков В.С., Луценко Е.В. Адаптивное управление сложными системами на основе теории распознавания образов. Монография (научное издание). – Краснодар: ТУ КубГТУ, 1999. - 318с. http://elibrary.ru/item.asp?id=18828433
6. Симанков В.С., Луценко Е.В., Лаптев В.Н. Системный анализ в адаптивном управлении: Монография (научное издание). /Под науч. ред. В.С.Симанкова. – Краснодар: ИСТЭК КубГТУ, 2001. – 258с. http://elibrary.ru/item.asp?id=21747625
7. Луценко Е.В. Автоматизированный системно-когнитивный анализ в управлении активными объектами (системная теория информации и ее применение в исследовании экономических, социально-психологических, технологических и организационно-технических систем): Монография (научное издание). – Краснодар: КубГАУ. 2002. – 605 с.http://elibrary.ru/item.asp?id=18632909
8. Луценко Е.В. Интеллектуальные информационные системы: Учебное пособие для студентов специальности 351400 "Прикладная информатика (по отраслям)". – Краснодар: КубГАУ. 2004. – 633 с. http://elibrary.ru/item.asp?id=18632737
9. Луценко Е.В., Лойко В.И., Семантические информационные модели управления агропромышленным комплексом. Монография (научное издание). – Краснодар: КубГАУ. 2005. – 480 с. http://elibrary.ru/item.asp?id=21720635
10. Луценко Е.В. Интеллектуальные информационные системы: Учебное пособие для студентов специальности "Прикладная информатика (по областям)" и другим экономическим специальностям. 2-е изд., перераб. и доп.– Краснодар: КубГАУ, 2006. – 615 с. http://elibrary.ru/item.asp?id=18632602
11. Луценко Е.В. Лабораторный практикум по интеллектуальным информационным системам: Учебное пособие для студентов специальности "Прикладная информатика (по областям)" и другим экономическим специальностям. 2-е изд.,перераб. и доп. – Краснодар: КубГАУ, 2006. – 318с. http://elibrary.ru/item.asp?id=21683721
12. Наприев И.Л., Луценко Е.В., Чистилин А.Н. Образ-Я и стилевые особенности деятельности сотрудников органов внутренних дел в экстремальных условиях. Монография (научное издание). – Краснодар: КубГАУ. 2008. – 262 с. http://elibrary.ru/item.asp?id=21683724
13. Луценко Е. В., Лойко В.И., Великанова Л.О. Прогнозирование и принятие решений в растениеводстве с применением технологий искусственного интеллекта: Монография (научное издание). – Краснодар: КубГАУ, 2008. – 257 с. http://elibrary.ru/item.asp?id=21683725
14. Трунев А.П., Луценко Е.В. Астросоциотипология: Монография (научное издание). – Краснодар: КубГАУ, 2008. – 264 с. http://elibrary.ru/item.asp?id=21683727
15. Луценко Е.В., Коржаков В.Е., Лаптев В.Н. Теоретические основы и технология применения системно-когнитивного анализа в автоматизированных системах обработки информации и управления (АСОИУ) (на примере АСУ вузом): Под науч. ред.д.э.н., проф. Е.В.Луценко. Монография (научное издание). – Майкоп: АГУ. 2009. – 536 с. http://elibrary.ru/item.asp?id=18633313
16. Луценко Е.В., Коржаков В.Е., Ермоленко В.В. Интеллектуальные системы в контроллинге и менеджменте средних и малых фирм: Под науч. ред. д.э.н., проф. Е.В.Луценко. Монография (научное издание). – Майкоп: АГУ. 2011. – 392 с. http://elibrary.ru/item.asp?id=21683734
17. Наприев И.Л., Луценко Е.В. Образ-Я и стилевые особенности личности в экстремальных условиях: Монография (научное издание). – Saarbrucken, Germany: LAP Lambert Academic Publishing GmbH & Co. KG,. 2012. – 262 с. Номер проекта: 39475, ISBN: 978-3-8473-3424-8.
18. Трунев А.П., Луценко Е.В. Автоматизированный системно-когнитивный анализ влияния факторов космической среды на ноосферу, магнитосферу и литосферу Земли: Под науч. ред. д.т.н., проф. В.И.Лойко. Монография (научное издание). – Краснодар, КубГАУ. 2012. – 480 с. ISBN 978-5-94672-519-4. http://elibrary.ru/item.asp?id=21683737

19. Трубилин А.И., Барановская Т.П., Лойко В.И., Луценко Е.В. Модели и методы управления экономикой АПК региона. Монография (научное издание). – Краснодар: КубГАУ. 2012. – 528 с. ISBN 978-5-94672-584-2. http://elibrary.ru/item.asp?id=21683702

20. Горпинченко К.Н., Луценко Е.В. Прогнозирование и принятие решений по выбору агротехнологий в зерновом производстве с применением методов искусственного интеллекта (на примере СК-анализа). Монография (научное издание). – Краснодар,КубГАУ. 2013. – 168 с. ISBN 978-5-94672-644-3. http://elibrary.ru/item.asp?id=20213254

21. Орлов А.И., Луценко Е.В. Системная нечеткая интервальная математика. Монография (научное издание). – Краснодар, КубГАУ. 2014. – 600 с. ISBN 978-5-94672-757-0. http://elibrary.ru/item.asp?id=21358220

22. Луценко Е.В. Универсальная когнитивная аналитическая система «Эйдос". Монография (научное издание). – Краснодар, КубГАУ. 2014. – 600 с. ISBN 978-5-94672-830-0. http://elibrary.ru/item.asp?id=22401787

23. Орлов А.И., Луценко Е.В., Лойко В.И. Перспективные математические и инструментальные методы контроллинга. Под научной ред. проф.С.Г.Фалько. Монография (научное издание). – Краснодар, КубГАУ. 2015. – 600 с. ISBN 978-5-94672-923-9. http://elibrary.ru/item.asp?id=23209923

Бакурадзе Л.А., Луценко Е.В. Теория, технология и практика автоматизации оперативного управления уборочно-заготовительными кампаниями в АПК: Под науч. ред. д.т.н., проф. В.И.Лойко. Монография (научное издание). – Краснодар: КубГАУ, 2008. – 518 с. http://elibrary.ru/download/20634438.pdf

24. Орлов А.И., Луценко Е.В., Лойко В.И. Организационно-экономическое, математическое и программное обеспечение контроллинга, инноваций и менеджмента: монография / А. И. Орлов, Е. В. Луценко, В. И. Лойко ; под общ. ред. С. Г. Фалько. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 600 с. ISBN 978-5-00097-154-3. http://elibrary.ru/item.asp?id=26667522

25. Луценко Е.В. Системная теория информации и нелокальные интерпретируемые нейронные сети прямого счета / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2003. – №01(001). С. 79 – 91. – IDA [article ID]: 0010301011. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2003/01/pdf/11.pdf, 0,812 у.п.л.

26. Луценко Е.В. Численный расчет эластичности объектов информационной безопасности на основе системной теории информации / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2003. – №01(001). С. 16 – 27. – IDA [article ID]: 0010301005. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2003/01/pdf/05.pdf, 0,75 у.п.л.

27. Луценко Е.В. Анализ профессиональных траекторий специалистов с применением системы "Эйдос" / Е.В. Луценко, В.Г. Третьяк // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2003. – №01(001). С. 55 – 58. – IDA [article ID]: 0010301008. – Режим доступа: http://ej.kubagro .ru/2003/01/pdf/08.pdf, 0,25 у.п.л.

28. Луценко Е.В. Диагностика и прогнозирование профессиональных и творческих способностей методом АСК-анализа электроэнцефалограмм в системе "Эйдос" / Е.В. Луценко, А.Н. Лебедев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2003. – №01(001). С. 59 – 61. – IDA [article ID]: 0010301009. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2003/01/pdf/09.pdf, 0,188 у.п.л.

29. Луценко Е.В. Методика использования репозитария UCI для оценки качества математических моделей систем искусственного интеллекта / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2003. – №02(002). С. 120 – 145. – IDA [article ID]: 0020302012. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2003/02/pdf/12.pdf, 1,625 у.п.л.

30. Луценко Е.В. Атрибуция текстов, как обобщенная задача идентификации и прогнозирования / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2003. – №02(002). С. 146 – 164. – IDA [article ID]: 0020302013. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2003/02/pdf/13.pdf, 1,188 у.п.л.

31. Луценко Е.В. Математический метод СК-анализа в свете идей интервальной бутстрепной робастной статистики объектов нечисловой природы / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №01(003). С. 312 – 340. – IDA [article ID]: 0030401013. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2004/01/pdf/13.pdf, 1,812 у.п.л.

32. Луценко Е.В. Типовая методика и инструментарий когнитивной структуризации и формализации задач в СК-анализе / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №01(003). С. 388 – 414. – IDA [article ID]: 0030401016. – Режим доступа: http://ej.kub agro.ru/2004/01/pdf/16.pdf, 1,688 у.п.л.

33. Ткачев А.Н. Качество жизни населения, как интегральный критерий оценки эффективности деятельности региональной администрации / А.Н. Ткачев, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №02(004). С. 171 – 185. – IDA [article ID]: 0040402014. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2004/02/pdf/14.pdf, 0,938 у.п.л.

34. Луценко Е.В. Возможности прогнозирования учебных достижений студентов на основе АСК-анализа их имеджевых фотороботов / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №02(004). С. 151 – 170. – IDA [article ID]: 0040402013. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2004/02/pdf/13.pdf, 1,25 у.п.л.

35. Луценко Е.В. Идентификация слов по входящим в них буквам с применением системно-когнитивного анализа / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №02(004). С. 130 – 150. – IDA [article ID]: 0040402012. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2004/02 /pdf/12.pdf, 1,312 у.п.л.

36. Луценко Е.В. Системно-когнитивный анализ как развитие концепции смысла Шенка – Абельсона / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №03(005). С. 44 – 65. – IDA [article ID]: 0050403004. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2004/03/pdf/04.pdf, 1,375 у.п.л.

37. Луценко Е.В. Атрибуция анонимных и псевдонимных текстов в системно-когнитивном анализе / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №03(005). С. 44 – 43. – IDA [article ID]: 0050403003. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2004/03/pdf/03.pdf, 0 у.п.л.

38. Ткачев А.Н. Формальная постановка задачи и синтез многоуровневой модели влияния инвестиций на экономическую составляющую качества жизни / А.Н. Ткачев, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №04(006). С. 185 – 213. – IDA [article ID]: 0060404017. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2004/04/pdf/17.pdf, 1,812 у.п.л.

39. Лопатина Л.М. Создание автоматизированной системы мониторинга, анализа, прогноза и управления продуктивностью сельскохозяйственных культур / Л.М. Лопатина, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2003. – №02(002). С. 52 – 61. – IDA [article ID]: 0020302007. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2003/02/pdf/07.pdf, 0,625 у.п.л.

40. Ткачев А.Н. Исследование многоуровневой семантической информационной модели влияния инвестиций на уровень качества жизни населения региона / А.Н. Ткачев, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №04(006). С. 228 – 267. – IDA [article ID]: 0060404019. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2004/04/pdf/19.pdf, 2,5 у.п.л.

41. Ткачев А.Н. Гуманистическая экономика и цели региональной администрации / А.Н. Ткачев, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №04(006). С. 214 – 227. – IDA [article ID]: 0060404018. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2004/04/pdf/18.pdf, 0,875 у.п.л.

42. ЭЭГ прогноз успешности выполнения психомоторного теста при снижении уровня бодрствования: описание эксперимента / Т.Н. Щукин, В.Б. Дорохов, А.Н. Лебедев, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №04(006). С. 277 – 289. – IDA [article ID]: 0060404021. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2004/04/pdf/21.pdf, 0,812 у.п.л.

43. ЭЭГ прогноз успешности выполнения психомоторного теста при снижении уровня бодрствования: анализ результатов исследования / Т.Н. Щукин, В.Б. Дорохов, А.Н. Лебедев, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №04(006). С. 290 – 306. – IDA [article ID]: 0060404022. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2004/04/pdf/22.pdf, 1,062 у.п.л.

44. ЭЭГ прогноз успешности выполнения психомоторного теста при снижении уровня бодрствования: постановка задачи / Т.Н. Щукин, В.Б. Дорохов, А.Н. Лебедев, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №04(006). С. 268 – 276. – IDA [article ID]: 0060404020. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2004/04/pdf/20.pdf, 0,562 у.п.л.

45. Лопатина Л.М. Концептуальная постановка задачи: "Прогнозирование количественных и качественных результатов выращивания заданной культуры в заданной точке" / Л.М. Лопатина, И.А. Драгавцева, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №05(007). С. 86 – 100. – IDA [article ID]: 0070405008. – Режим доступа: http://ej.kubagro .ru/2004/05/pdf/08.pdf, 0,938 у.п.л.

46. Сафронова Т.И. Когнитивная структуризация и формализация задачи управления качеством грунтовых вод на рисовых оросительных системах / Т.И. Сафронова, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №05(007). С. 133 – 147. – IDA [article ID]: 0070405013. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2004/05/pdf/13.pdf, 0,938 у.п.л.

47. Сафронова Т.И. Синтез, оптимизация и верификация семантической информационной модели управления качеством грунтовых вод на рисовых оросительных системах / Т.И. Сафронова, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №05(007). С. 125 – 132. – IDA [article ID]: 0070405012. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2004/05/pdf/12.pdf, 0,5 у.п.л.

48. Сафронова Т.И. Исследование семантической информационной модели управления качеством грунтовых вод на рисовых оросительных системах / Т.И. Сафронова, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №05(007). С. 148 – 171. – IDA [article ID]: 0070405014. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2004/05/pdf/14.pdf, 1,5 у.п.л.

49. Сафронова Т.И. Проблема управления качеством грунтовых вод на рисовых оросительных системах и концепция ее решения / Т.И. Сафронова, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №05(007). С. 116 – 124. – IDA [article ID]: 0070405011. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2004/05/pdf/11.pdf, 0,562 у.п.л.

50. Луценко Е.В. Критерии реальности и принцип эквивалентности виртуальной и "истинной" реальности / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №06(008). С. 70 – 88. – IDA [article ID]: 0080406010. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2004/06/pdf/10.pdf, 1,188 у.п.л.

51. Луценко Е.В. Виртуализация общества как основной информационный аспект глобализации / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2005. – №01(009). С. 6 – 43. – IDA [article ID]: 0090501002. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2005/01/pdf/02.pdf, 2,375 у.п.л.

52. Калустов А.А. Применение автоматизированного системно-когнитивного анализа для совершенствования методов компьютерной селекции подсолнечника / А.А. Калустов, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2005. – №02(010). С. 110 – 128. – IDA [article ID]: 0100502010. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2005/02/pdf/10.pdf, 1,188 у.п.л.

53. Луценко Е.В. АСК-анализ как метод выявления когнитивных функциональных зависимостей в многомерных зашумленных фрагментированных данных / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2005. – №03(011). С. 181 – 199. – IDA [article ID]: 0110503019. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2005/03/pdf/19.pdf, 1,188 у.п.л.

54. Луценко Е.В. Косвенная идентификация селекционно-значимых особенностей генотипа подсолнечника с применением автоматизированного системно-когнитивного анализа / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2005. – №07(015). С. 32 – 58. – IDA [article ID]: 0150507003. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2005/07/pdf/03.pdf, 1,688 у.п.л.

55. Луценко Е.В. Математическое и численное моделирование динамики плотности вероятности состояний сознания человека в эволюции с применением теории Марковских случайных процессов / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2005. – №07(015). С. 59 – 76. – IDA [article ID]: 0150507004. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2005/07/pdf/04.pdf, 1,125 у.п.л.

56. Луценко Е.В. Прогнозирование учебных достижений студентов на основе особенностей их почерка с применением системно-когнитивного анализа / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2006. – №04(020). С. 309 – 327. – Шифр Информрегистра: 0420600012\0083, IDA [article ID]: 0200604027. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2006/04/pdf/27.pdf, 1,188 у.п.л.

57. Луценко Е.В. Количественные меры возрастания эмерджентности в процессе эволюции систем (в рамках системной теории информации) / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2006. – №05(021). С. 355 – 374. – Шифр Информрегистра: 0420600012\0089, IDA [article ID]: 0210605031. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2006/05/pdf/31.pdf, 1,25 у.п.л.

58. Луценко Е.В. Автоматизированная система управления качеством подготовки специалистов (актуальность и предпосылки создания) / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, С.А. Курносов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2006. – №08(024). С. 537 – 544. – Шифр Информрегистра: 0420600012\0191, IDA [article ID]: 0240608052. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2006/ 08/pdf/52.pdf, 0,5 у.п.л.

59. Луценко Е.В. Концептуальные подходы к созданию рефлексивной АСУ качеством подготовки специалистов (Часть II: двухуровневая рефлексивная АСУ качеством подготовки специалистов, как АСУ ТП в образовании) / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, С.А. Курносов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2007. – №01(025). С. 16 – 35. – Шифр Информрегистра: 0420700012\0005, IDA [article ID]: 0250701002. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru /2007/01/pdf/02.pdf, 1,25 у.п.л.

60. Луценко Е.В. Концептуальные подходы к созданию рефлексивной АСУ качеством подготовки специалистов (Часть III: методологические аспекты решения проблемы) / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, С.А. Курносов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2007. – №01(025). С. 36 – 54. – Шифр Информрегистра: 0420700012\0004, IDA [article ID]: 0250701003. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2007/01/pdf/03.pdf, 1,188 у.п.л.

61. Луценко Е.В. Концептуальные подходы к созданию рефлексивной АСУ качеством подготовки специалистов (Часть I: проблема, и ее декомпозиция в последовательность задач) / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, С.А. Курносов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2007. – №01(025). С. 1 – 15. – Шифр Информрегистра: 0420700012\0006, IDA [article ID]: 0250701001. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2007/01/pdf/01.pdf, 0,938 у.п.л.

62. Луценко Е.В. Типизация и идентификация респондентов в социологии по их астрономическим показателями на момент рождения. / Е.В. Луценко, А.П. Трунев, В.Н. Шашин // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2007. – №01(025). С. 217 – 250. – Шифр Информрегистра: 0420700012\0014, IDA [article ID]: 0250701014. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2007/01/pdf/14.pdf, 2,125 у.п.л.

63. Луценко Е.В. Методика написания статей в политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета / Е.В. Луценко, В.И. Лойко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2007. –

№03(027). С. 241 – 256. – Шифр Информрегистра: 0420700012\0043, IDA [article ID]: 0270703022. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2007/03/pdf/22.pdf, 1 у.п.л.

64. Луценко Е.В. Синтез многоуровневых семантических информационных моделей активных объектов управления в системно-когнитивном анализе / Е.В. Луценко, И.Л. Наприев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2007. – №04(028). С. 89 – 110. – Шифр Информрегистра: 0420700012\0081, IDA [article ID]: 0280704011. – Режим доступа: http://ej.kubagro. ru/2007/04/pdf/11.pdf, 1,375 у.п.л.

65. Луценко Е.В. Прогнозирование рисков ОСАГО (андерайтинг) с применением системно-когнитивного анализа / Е.В. Луценко, Н.А. Подставкин // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2007. – №05(029). С. 90 – 112. – Шифр Информрегистра: 0420700012\0096, IDA [article ID]: 0290705008. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2007/05/pdf/08.pdf, 1,438 у.п.л.

66. Луценко Е.В. Поддержка принятия решений по выбору номенклатуры и формы оплаты автомобилей с целью максимизации прибыли и рентабельности (на примере автоцентра Reno фирмы ООО "Модус-Краснодар") / Е.В. Луценко, Ю.Ю. Бараненкова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2007. – №05(029). С. 149 – 173. – Шифр Информрегистра: 0420700012\0094, IDA [article ID]: 0290705012. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/ 2007/ 05/pdf/12.pdf, 1,562 у.п.л.

67. Луценко Е.В. АСУ вузом как самоорганизующаяся система / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, В.Е. Коржаков // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2007. – №06(030). С. 112 – 126. – Шифр Информрегистра: 0420700012\0106, IDA [article ID]: 0300706008. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2007/06/pdf/08.pdf, 0,938 у.п.л.

68. Луценко Е.В. Автоматизированный системный анализ как средство пересинтеза модели активного объекта управления при прохождения им точки бифуркации / Е.В. Луценко, В.Н. Лаптев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2007. – №06(030). С. 140 – 158. – Шифр Информрегистра: 0420700012\0105, IDA [article ID]: 0300706010. – Режим доступа: http:// jkubagro.ru/2007/06/pdf/10.pdf, 1,188 у.п.л.

69. Наприев И.Л. Структурное моделирование изменения стилистических особенностей деятельности сотрудников органов внутренних дел под влиянием экстремальных условий / И.Л. Наприев, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2007. – №06(030). С. 94 – 111. – Шифр Информрегистра: 0420700012\0115, IDA [article ID]: 0300706007. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2007/06/pdf/07.pdf, 1,125 у.п.л.

70. Наприев И.Л. Структурное моделирование изменений образа-Я сотрудников органов внутренних дел под влиянием экстремальных условий / И.Л. Наприев, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2007. – №06(030). С. 69 – 93. – Шифр Информрегистра: 0420700012\0116, IDA [article ID]: 0300706006. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2007/06/pdf/06.pdf, 1,562 у.п.л.

71. Луценко Е.В. "Антитьюринг", или критика теста Тьюринга с позиций информационно-функциональной теории развития техники / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2007. – №10(034). С. 79 – 97. – Шифр Информрегистра: 0420700012\0182, IDA [article ID]: 0340710006. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2007/10/pdf/06.pdf, 1,188 у.п.л.

72. Луценко Е.В. Астросоциотипология и спектральный анализ личности по астросоциотипам с применением семантических информационных мультимоделей / Е.В. Луценко, А.П. Трунев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №01(035). С. 101 – 151. – Шифр Информрегистра: 0420800012\0002, IDA [article ID]: 0350801010. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2008/01/pdf/10.pdf, 3,188 у.п.л.

73. Луценко Е.В. Семантическая информационная модель СК-анализа / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. –

№02(036). С. 193 – 211. – Шифр Информрегистра: 0420800012\0015, IDA [article ID]: 0360802012. – Режим доступа: http://ej.kubagro. ru/2008/02/pdf/12.pdf, 1,188 у.п.л.

74. Луценко Е.В. Программная идея системного обобщения математики и ее применение для создания системной теории информации / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №02(036). С. 175 – 192. – Шифр Информрегистра: 0420800012\0016, IDA [article ID]: 0360802011. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2008/02/pdf/11.pdf, 1,125 у.п.л.

75. Луценко Е.В. Повышение адекватности спектрального анализа личности по астросоциотипам путем их разделения на типичную и нетипичную части / Е.В. Луценко, А.П. Трунев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №02(036). С. 153 – 174. – Шифр Информрегистра: 0420800012\0017, IDA [article ID]: 0360802010. – Режим доступа: http://ej.kubagro. ru/2008/02/pdf/10.pdf, 1,375 у.п.л.

76. Луценко Е.В. Неформальная постановка и обсуждение задач, возникающих при системном обобщении теории множеств на основе системной теории информации (Часть 1-я: задачи 1-3) / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №03(037). С. 154 – 185. – Шифр Информрегистра: 0420800012\0031, IDA [article ID]: 0370803012. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2008/03/pdf/12.pdf, 2 у.п.л.

77. Луценко Е.В. Artificial intelligence system for identification of social categories of natives based on astronomical parameters / Е.В. Луценко, А.П. Трунев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №03(037). С. 65 – 85. – IDA [article ID]: 0370803007. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2008/03/pdf/07.pdf, 1,312 у.п.л.

78. Луценко Е.В. Постановка задачи и синтез модели прогнозирования урожайности зерновых колосовых и поддержки принятия решений по рациональному выбору агротехнологий / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, Л.О. Великанова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №04(038). С. 80 – 100. – Шифр Информрегистра: 0420800012\0048, IDA [article ID]: 0380804006. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2008/04/pdf/06.pdf, 1,312 у.п.л.

79. Луценко Е.В. Неформальная постановка и обсуждение задач, возникающих при системном обобщении теории множеств на основе системной теории информации (Часть 2-я: задачи 4–9) / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №04(038). С. 26 – 65. – Шифр Информрегистра: 0420800012\0049, IDA [article ID]: 0380804003. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2008/04/pdf/03.pdf, 2,5 у.п.л.

80. Луценко Е.В. Прогнозирование урожайности зерновых колосовых и поддержка принятия решений по рациональному выбору агротехнологий с применением СК-анализа / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, Л.О. Великанова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №04(038). С. 101 – 126. – Шифр Информрегистра: 0420800012\0047, IDA [article ID]: 0380804007. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2008/04/pdf/07.pdf, 1,625 у.п.л.

81. Луценко Е.В. Применение технологий искусственного интеллекта для углубленных маркетинговых исследований аудитории рекламодателей глянцевых журналов краснодарского края / Е.В. Луценко, В.Е. Коржаков, А.Д. Мачулин // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №05(039). С. 11 – 57. – Шифр Информрегистра: 0420800012\0055, IDA [article ID]: 0390805003. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2008/05/pdf/03.pdf, 2,938 у.п.л.

82. Луценко Е.В. Прогнозирование рисков автострахования КАСКО с применением системно-когнитивного анализа / Е.В. Луценко, В.Е. Коржаков // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №06(040). С. 91 – 104. – Шифр Информрегистра: 0420800012\0071, IDA [article ID]: 0400806011. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2008/06/pdf/11.pdf, 0,875 у.п.л.

83. Луценко Е.В. Универсальный информационный вариационный принцип развития систем / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №07(041). С. 117 – 193. – Шифр Информрегистра: 0420800012\0091, IDA [article ID]: 0410807010. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2008/07/pdf/10.pdf, 4,812 у.п.л.

84. Луценко Е.В. Системно-когнитивный подход к построению многоуровневой семантической информационной модели управления агропромышленным холдингом / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, О.А. Макаревич // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №07(041). С. 194 – 214. – Шифр Информрегистра: 0420800012\0095, IDA [article ID]: 0410807011. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2008/07/pdf/11.pdf, 1,312 у.п.л.

85. Луценко Е.В. Исследование характеристик исходных данных по агропромышленному холдингу и разработка программного интерфейса их объединения и стандартизации (формализация предметной области) / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, О.А. Макаревич // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №07(041). С. 215 – 246. – Шифр Информрегистра: 0420800012\0094, IDA [article ID]: 0410807012. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/ 2008/07/pdf/12.pdf, 2 у.п.л.

86. Луценко Е.В. Синтез и верификация двухуровневой семантической информационной модели агропромышленного холдинга / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, О.А. Макаревич // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №08(042). С. 1 – 15. – Шифр Информрегистра: 0420800012\0120, IDA [article ID]: 0420808001. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2008/08/pdf/01.pdf, 0,938 у.п.л.

87. Луценко Е.В. Математическая сущность системной теории информации (СТИ) (Системное обобщение формулы Больцмана-Найквиста-Хартли, синтез семантической теории информации Харкевича и теории информации Шеннона) / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №08(042). С. 76 – 103. – Шифр Информрегистра: 0420800012\0114, IDA [article ID]: 0420808004. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/ 2008/08/pdf/04.pdf, 1,75 у.п.л.

88. Луценко Е.В. Решение задач прогнозирования и поддержки принятия решений (управления) для агропромышленного холдинга на основе его двухуровневой семантической информационной модели / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, О.А. Макаревич // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №08(042). С. 16 – 34. – Шифр Информрегистра: 0420800012\0119, IDA [article ID]: 0420808002. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2008/08/pdf/02.pdf, 1,188 у.п.л.

89. Луценко Е.В. Исследование двухуровневой семантической информационной модели агропромышленного холдинга / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, О.А. Макаревич // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №08(042). С. 35 – 75. – Шифр Информрегистра: 0420800012\0118, IDA [article ID]: 0420808003. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2008/08/pdf/03.pdf, 2,562 у.п.л.

90. Луценко Е.В. Проблема референтного класса и ее концептуальное, математическое и инструментальное решение в системно-когнитивном анализе / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №09(043). С. 1 – 47. – Шифр Информрегистра: 0420800012\0130, IDA [article ID]: 0430809001. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2008/09/pdf/01.pdf, 2,938 у.п.л.

91. Трунев А.П. Фундаментальные закономерности распознавания социальных категорий по астрономическим данным на момент рождения / А.П. Трунев, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №10(044). С. 1 – 27. – Шифр Информрегистра: 0420800012\0138, IDA [article ID]: 0440810001. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2008/10/pdf/01.pdf, 1,688 у.п.л.

92. Трунев А.П. Исследование вариабельности интегральной информативности моделей реагирования субъектов на положение небесных тел солнечной системы в момент рождения / А.П. Трунев, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – №01(045). С. 101 – 116. – Шифр Информрегистра: 0420900012\0014, IDA [article ID]: 0450901009. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2009/01/pdf/09.pdf, 1 у.п.л.

93. Луценко Е.В. Методология применения системно-когнитивного анализа для синтеза многоуровневой семантической информационной модели агропромышленного холдинга и решения на ее основе задач прогнозирования, поддержки принятия управленческих решений и научных исследований / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, О.А. Макаревич // Политематический сетевой электронный научный журнал

Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – №01(045). С. 11 – 29. – Шифр Информрегистра: 0420900012\0006, IDA [article ID]: 0450901002. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/ 2009/01/pdf/02.pdf, 1,188 у.п.л.

94. Луценко Е.В. СК-анализ и система "Эйдос" в свете философии Платона / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – №01(045). С. 91 – 100. – Шифр Информрегистра: 0420900012\0010, IDA [article ID]: 0450901008. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/ 2009/01/pdf/08.pdf, 0,625 у.п.л.

95. Трунев А.П. Устойчивость зависимости интегральной информативности от расстояния до небесных тел Солнечной системы / А.П. Трунев, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – №02(046). С. 175 – 201. – Шифр Информрегистра: 0420900012\0016, IDA [article ID]: 0460902012. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2009/02/pdf/12.pdf, 1,688 у.п.л.

96. Луценко Е.В. Системно-когнитивный анализ изображений (обобщение, абстрагирование, классификация и идентификация) / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – №02(046). С. 146 – 164. – Шифр Информрегистра: 0420900012\0017, IDA [article ID]: 0460902010. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2009/02/pdf/10.pdf, 1,188 у.п.л.

97. Луценко Е.В. Решение обобщенной задачи о назначениях в системно-когнитивном анализе / Е.В. Луценко, В.Е. Коржаков // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – №07(051). С. 83 – 108. – Шифр Информрегистра: 0420900012\0070, IDA [article ID]: 0510907004. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2009/07/pdf/04.pdf, 1,625 у.п.л.

98. Луценко Е.В. Системно-когнитивный подход к синтезу эффективного алфавита / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – №07(051). С. 109 – 129. – Шифр Информрегистра: 0420900012\0067, IDA [article ID]: 0510907005. – Режим доступа: http:// ej.kubagro.ru/2009/07/pdf/05.pdf, 1,312 у.п.л.

99. Луценко Е.В. Системно-когнитивный анализ функций и восстановление их значений по признакам аргумента на основе априорной информации (интеллектуальные технологии интерполяции, экстраполяции, прогнозирования и принятия решений по картографическим базам данных) / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – №07(051). С. 130 – 154. – Шифр Информрегистра: 0420900012\0066, IDA [article ID]: 0510907006. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2009/07/pdf/06.pdf, 1,562 у.п.л.

100. Луценко Е.В. Системно-когнитивный анализ временных рядов на примере фондового рынка (синтез и верификация семантической информационной модели) / Е.В. Луценко, Е.А. Лебедев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – №07(051). С. 38 – 46. – Шифр Информрегистра: 0420900012\0072, IDA [article ID]: 0510907002. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2009/07/pdf/02.pdf, 0,562 у.п.л.

101. Системно-когнитивный подход к прогнозированию длительности послеоперационного восстановительного периода на основе информации о пациенте, полученной методом сердечно-дыхательного синхронизма (СДС) (когнитивная структуризация и формализация предметной области и подготовка обучающей выборки) / В.М. Покровский, С.В. Полищук, Е.В. Фомина и др. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – №07(051). С. 163 – 190. – Шифр Информрегистра: 0420900012\0084, IDA [article ID]: 0510907008. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2009/07/pdf/08.pdf, 1,75 у.п.л.

102. Луценко Е.В. Системно-когнитивный анализ временных рядов на примере фондового рынка (прогнозирование, принятие решений и исследование предметной области) / Е.В. Луценко, Е.А. Лебедев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – №07(051). С. 47 – 82. – Шифр Информрегистра: 0420900012\0071, IDA [article ID]: 0510907003. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2009/07/pdf/03.pdf, 2,25 у.п.л.

103. Системно-когнитивный подход к прогнозированию длительности послеоперационного восстановительного периода на основе информации о пациенте, полученной методом сердечно-дыхательного синхронизма (СДС) (решение задач прогнозирования, поддержки принятия решений и

исследования предметной области) / В.М. Покровский, С.В. Полищук, Е.В. Фомина и др. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – №07(051). С. 207 – 247. – Шифр Информрегистра: 0420900012\0082, IDA [article ID]: 0510907010. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2009/07/pdf/10.pdf, 2,562 у.п.л.

104.Системно-когнитивный подход к прогнозированию длительности послеоперационного восстановительного периода на основе информации о пациенте, полученной методом сердечно-дыхательного синхронизма (СДС) (синтез и верификация семантической информационной модели) / В.М. Покровский, С.В. Полищук, Е.В. Фомина и др. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – №07(051). С. 191 – 206. – Шифр Информрегистра: 0420900012\0083, IDA [article ID]: 0510907009. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru /2009/07/pdf/09.pdf, 1 у.п.л.

105.Луценко Е.В. Системно-когнитивный анализ временных рядов на примере фондового рынка (когнитивная структуризация и формализация предметной области) / Е.В. Луценко, Е.А. Лебедев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – №07(051). С. 1 – 37. – Шифр Информрегистра: 0420900012\0073, IDA [article ID]: 0510907001. – Режим доступа: http: //ej.kubagro.ru/2009/07/pdf/01.pdf, 2,312 у.п.л.

106.Луценко Е.В. Автоматизированные технологии управления знаниями в агропромышленном холдинге / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, О.А. Макаревич // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – №08(052). С. 98 – 109. – Шифр Информрегистра: 0420900012\0088, IDA [article ID]: 0520908007. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2009/08/pdf/07.pdf, 0,75 у.п.л.

107.Трунев А.П. Прогнозирование землетрясений по астрономическим данным с использованием системы искусственного интеллекта / А.П. Трунев, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – №08(052). С. 172 – 194. – Шифр Информрегистра: 0420900012\0086, IDA [article ID]: 0520908013. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru /2009/ 08/pdf/13.pdf, 1,438 у.п.л.

108.Биометрическая оценка полиморфизма сортогрупп винограда Пино и Рислинг по морфологическим признакам листьев среднего яруса кроны / Л.П. Трошин, Е.В. Луценко, П.П. Подваленко, А.С. Звягин // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – №08(052). С. 1 – 14. – Шифр Информрегистра: 0420900012\0097, IDA [article ID]: 0520908001. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2009/08/pdf/01.pdf, 0,875 у.п.л.

109.Трунев А.П. Прогнозирование сейсмической активности и климата на основе семантических информационных моделей / А.П. Трунев, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – №09(053). С. 98 – 122. – Шифр Информрегистра: 0420900012\0098, IDA [article ID]: 0530909009. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2009/09/pdf/09.pdf, 1,562 у.п.л.

110.Шеляг М.М. Математическая модель и инструментарий управления объемами производства продукции в АПК на основе структуры затрат (по материалам Краснодарского Края) / М.М. Шеляг, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – №10(054). С. 94 – 122. – Шифр Информрегистра: 0420900012\0112, IDA [article ID]: 0540910006. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2009/10/pdf/06.pdf, 1,812 у.п.л.

111.Луценко Е.В. Управление агропромышленным холдингом на основе когнитивных функций связи результатов работы холдинга и характеристик его предприятий / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, О.А. Макаревич // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – №10(054). С. 248 – 260. – Шифр Информрегистра: 0420900012\0111, IDA [article ID]: 0540910015. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2009/10/pdf/15.pdf, 0,812 у.п.л.

112.Луценко Е.В. Повышение качества моделей «knowledge management» путем разделения классов на типичную и нетипичную части / Е.В. Луценко, Е.А. Лебедев, В.Н. Лаптев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – №10(054). С. 78 – 93. – Шифр

Информрегистра: 0420900012\0109, IDA [article ID]: 0540910005. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2009/ 10/pdf/05.pdf, 1 у.п.л.

113.Луценко Е.В. 30 лет системе «Эйдос» – одной из старейших отечественных универсальных систем искусственного интеллекта, широко применяемых и развивающихся и в настоящее время / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – №10(054). С. 48 – 77. – Шифр Информрегистра: 0420900012\0110, IDA [article ID]: 0540910004. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2009/10/pdf/04.pdf, 1,875 у.п.л.

114.Трунев А.П. Системно-когнитивный анализ и прогнозирование сейсмической активности литосферы Земли, как глобальной активной геосистемы / А.П. Трунев, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2010. – №01(055). С. 299 – 321. – Шифр Информрегистра: 0421000012\0001, IDA [article ID]: 0551001022. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru /2010/ 01/pdf/22.pdf, 1,438 у.п.л.

115.Трунев А.П. Семантические информационные модели глобальной сейсмической активности при смещении географического и магнитного полюса / А.П. Трунев, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2010. – №02(056). С. 195 – 223. – Шифр Информрегистра: 0421000012\0023, IDA [article ID]: 0561002015. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru /2010/02/pdf/15.pdf, 1,812 у.п.л.

116.Трунев А.П. Корреляция фондового индекса s & p 500 с астрономическими и геофизическими параметрами (Системно-когнитивный анализ взаимосвязи ноосферы, литосферы, магнитосферы и космической среды) / А.П. Трунев, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2010. – №03(057). С. 237 – 256. – Шифр Информрегистра: 0421000012\0039, IDA [article ID]: 0571003013. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2010/03/pdf/13.pdf, 1,25 у.п.л.

117.Макаревич О.А. Применение технологий искусственного интеллекта для прогнозирования и управления в агропромышленном холдинге / О.А. Макаревич, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2010. – №05(059). С. 149 – 157. – Шифр Информрегистра: 0421000012\0093, IDA [article ID]: 0591005010. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2010/05/pdf/10.pdf, 0,562 у.п.л.

118.Луценко Е.В. Интеллектуальное управление номенклатурой и объемами реализации в торговой фирме / Е.В. Луценко, В.Е. Коржаков, Д.С. Чичерин // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2010. – №05(059). С. 111 – 139. – Шифр Информрегистра: 0421000012\0094, IDA [article ID]: 0591005008. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2010/05/pdf/08.pdf, 1,812 у.п.л.

119.Луценко Е.В. Интеллектуальная система прогнозирования последствий ошибочного конфигурирования системы безопасности MS Windows / Е.В. Луценко, В.Е. Коржаков, А.А. Дубянский // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2010. – №05(059). С. 53 – 78. – Шифр Информрегистра: 0421000012\0090, IDA [article ID]: 0591005006. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2010/05/pdf/06.pdf, 1,625 у.п.л.

120.Луценко Е.В. Интеллектуальная консалтинговая система выявления технологических знаний и принятия решений по их эффективному применению на основе системно-когнитивного анализа бизнес-процессов / Е.В. Луценко, В.Е. Коржаков, А.И. Ладыга // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2010. – №05(059). С. 79 – 110. – Шифр Информрегистра: 0421000012\0091, IDA [article ID]: 0591005007. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/ 2010/05/pdf/07.pdf, 2 у.п.л.

121.Луценко Е.В. «Эйдос-астра» – интеллектуальная система научных исследований влияния космической среды на поведение глобальных геосистем / Е.В. Луценко, А.П. Трунев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2010. – №07(061). С. 204 – 228. – Шифр Информрегистра: 0421000012\0163, IDA [article ID]: 0611007017. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/ 2010/07/pdf/17.pdf, 1,562 у.п.л.

122.Луценко Е.В. Когнитивные функции как адекватный инструмент для формального представления причинно-следственных зависимостей / Е.В. Луценко // Политематический сетевой

электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2010. – №09(063). С. 1 – 23. – Шифр Информрегистра: 0421000012\0233, IDA [article ID]: 0631009001. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2010/09/pdf/01.pdf, 1,438 у.п.л.

123.Луценко Е.В. АСК-анализ как адекватный инструмент контроллинга и менеджмента для средней и малой фирмы / Е.В. Луценко, В.Е. Коржаков // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2010. – №09(063). С. 24 – 55. – Шифр Информрегистра: 0421000012\0238, IDA [article ID]: 0631009002. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2010/09/pdf/02.pdf, 2 у.п.л.

124.Луценко Е.В. Прогнозирование длительности послеоперационного восстановительного периода методом сердечно-дыхательного синхронизма (СДС) с применением АСК-анализа (часть 1) / Е.В. Луценко, Е.В. Сергеева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2010. – №10(064). С. 142 – 178. – Шифр Информрегистра: 0421000012\0280, IDA [article ID]: 0641010014. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2010/10/pdf/14.pdf, 2,312 у.п.л.

125.Луценко Е.В. Прогнозирование длительности послеоперационного восстановительного периода методом сердечно-дыхательного синхронизма (СДС) с применением АСК-анализа (часть 2) / Е.В. Луценко, Е.В. Сергеева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2010. – №10(064). С. 179 – 203. – Шифр Информрегистра: 0421000012\0279, IDA [article ID]: 0641010015. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2010/10/pdf/15.pdf, 1,562 у.п.л.

126.Трунев А.П. Автоматизированный системно-когнитивный анализ влияния тел Солнечной системы на движение полюса Земли и визуализация причинно-следст-венных зависимостей в виде когнитивных функций / А.П. Трунев, Е.В. Луценко, Д.К. Бандык // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – №01(065). С. 232 – 258. – Шифр Информрегистра: 0421100012\0002, IDA [article ID]: 0651101020. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2011/01/pdf/20.pdf, 1,688 у.п.л.

127.Луценко Е.В. Реализация операции объединения систем в системном обобщении теории множеств (объединение булеанов) / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – №01(065). С. 354 – 391. – Шифр Информрегистра: 0421100012\0001, IDA [article ID]: 0651101029. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2011/01/pdf/29.pdf, 2,375 у.п.л.

128.Луценко Е.В. Обобщенный коэффициент эмерджентности Хартли как количественная мера синергетического эффекта объединения булеанов в системном обобщении теории множеств / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – №02(066). С. 535 – 545. – Шифр Информрегистра: 0421100012\0031, IDA [article ID]: 0661102045. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2011/02/pdf/45.pdf, 0,688 у.п.л.

129.Трунев А.П. Семантические информационные модели влияния солнечных пятен на сейсмическую активность, движение полюса и магнитное поле Земли / А.П. Трунев, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – №02(066). С. 546 – 571. – Шифр Информрегистра: 0421100012\0030, IDA [article ID]: 0661102046. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2011/02/pdf/46.pdf, 1,625 у.п.л.

130.Луценко Е.В. Метод визуализации когнитивных функций – новый инструмент исследования эмпирических данных большой размерности / Е.В. Луценко, А.П. Трунев, Д.К. Бандык // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – №03(067). С. 240 – 282. – Шифр Информрегистра: 0421100012\0077, IDA [article ID]: 0671103018. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2011/03/pdf/18.pdf, 2,688 у.п.л.

131.Луценко Е.В. Развитие интеллектуальной системы «Эйдос-астра», снимающее ограничения на размерность баз знаний и разрешение когнитивных функций / Е.В. Луценко, А.П. Трунев, Е.А. Трунев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – №05(069). С. 353 – 377. – Шифр Информрегистра: 0421100012\0159, IDA [article ID]: 0691105031. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2011/05/pdf/31.pdf, 1,562 у.п.л.

132.Луценко Е.В. Методологические аспекты выявления, представления и использования знаний в АСК-анализе и интеллектуальной системе «Эйдос» / Е.В. Луценко // Политематический сетевой

электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – №06(070). С. 233 – 280. – Шифр Информрегистра: 0421100012\0197, IDA [article ID]: 0701106018. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2011/ 06/pdf/18.pdf, 3 у.п.л.

133.Луценко Е.В. Метод когнитивной кластеризации или кластеризация на основе знаний (кластеризация в системно-когнитивном анализе и интеллектуальной системе «Эйдос») / Е.В. Луценко, В.Е. Коржаков // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – №07(071). С. 528 – 576. – Шифр Информрегистра: 0421100012\0253, IDA [article ID]: 0711107040. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2011/07/pdf/40.pdf, 3,062 у.п.л.

134.Оперативное прогнозирование значений экономических показателей многоотраслевой корпорации с применением технологий искусственного интеллекта (часть 2-я: синтез и верификация модели) / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, О.А. Макаревич, Л.О. Макаревич // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – №07(071). С. 706 – 719. – Шифр Информрегистра: 0421100012\0268, IDA [article ID]: 0711107050. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2011/07/pdf/50.pdf, 0,875 у.п.л.

135.Оперативное прогнозирование значений экономических показателей многоотраслевой корпорации с применением технологий искусственного интеллекта (часть 1-я: постановка задачи и формализация предметной области) / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, О.А. Макаревич, Л.О. Макаревич // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – №07(071). С. 692 – 705. – Шифр Информрегистра: 0421100012\0271, IDA [article ID]: 0711107049. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2011/07/pdf/49.pdf, 0,875 у.п.л.

136.Луценко Е.В. Системно-когнитивные основы автоматизации инвестиционного управления региональным агропромышленным комплексом с применением интеллектуальных технологий / Е.В. Луценко, В.И. Лойко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – №08(072). С. 521 – 535. – Шифр Информрегистра: 0421100012\0320, IDA [article ID]: 0721108045. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2011/08/pdf/45.pdf, 0,938 у.п.л.

137.Луценко Е.В. Оперативное прогнозирование трендов экономических показателей многоотраслевой корпорации с применением технологий искусственного интеллекта (часть 1-я: постановка задачи и формализация предметной области) / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, Л.О. Макаревич // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – №09(073). С. 466 – 477. – Шифр Информрегистра: 0421100012\0378, IDA [article ID]: 0731109043. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2011/09/pdf/43.pdf, 0,75 у.п.л.

138.Луценко Е.В. Оперативное прогнозирование трендов экономических показателей многоотраслевой корпорации с применением технологий искусственного интеллекта (часть 2-я: синтез и верификация модели) / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, Л.О. Макаревич // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – №09(073). С. 478 – 487. – Шифр Информрегистра: 0421100012\0376, IDA [article ID]: 0731109044. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2011/09/pdf/44.pdf, 0,625 у.п.л.

139.Луценко Е.В. Разработка адаптивной методики интегральной многокритериальной оценки эффективности работы муниципальных образований в области опеки и попечительства с применением технологий искусственного интеллекта / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, К.Н. Ковалев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – №09(073). С. 488 – 522. – Шифр Информрегистра: 0421100012\0381, IDA [article ID]: 0731109045. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2011/09/pdf/45.pdf, 2,188 у.п.л.

140.Луценко Е.В. Исследование влияния подсистем различных уровней иерархии на эмерджентные свойства системы в целом с применением АСК-анализа и интеллектуальной системы "Эйдос" (микроструктура системы как фактор управления ее макросвойствами) / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – №01(075). С. 638 – 680. – Шифр Информрегистра: 0421200012\0025, IDA [article ID]: 0751201052. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2012/01/pdf/52.pdf, 2,688 у.п.л.

141.Луценко Е.В. Применение СК-анализа и системы «Эйдос» для синтеза когнитивной матричной передаточной функции сложного объекта управления на основе эмпирических данных / Е.В. Луценко,

В.Е. Коржаков // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – №01(075). С. 681 – 714. – Шифр Информрегистра: 0421200012\0008, IDA [article ID]: 0751201053. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2012/01/pdf/53.pdf, 2,125 у.п.л.

142.Луценко Е.В. Инновационные заделы интеллектуального обеспечения управленческих решений в корпорации на будущее / Е.В. Луценко, В.В. Ермоленко, Д.В. Ермоленко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – №02(076). С. 814 – 831. – Шифр Информрегистра: 0421200012\0167, IDA [article ID]: 0761202066. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2012/02/pdf/66.pdf, 1,125 у.п.л.

143.Автоматизированный системно-когнитивный анализ и его применение для управления социально-экономическими системами в АПК / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, О.А. Макаревич, Л.О. Макаревич // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – №04(078). С. 654 – 698. – IDA [article ID]: 0781204055. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2012/04/pdf/55.pdf, 2,812 у.п.л.

144.Луценко Е.В. Количественная оценка уровня системности на основе меры информации К. Шеннона (конструирование коэффициента эмерджентности Шеннона) / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – №05(079). С. 249 – 304. – IDA [article ID]: 0791205018. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2012/05/pdf/18.pdf, 3,5 у.п.л.

145.Луценко Е.В. Универсальная когнитивная аналитическая система «Эйдос-Х++» / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – №09(083). С. 328 – 356. – IDA [article ID]: 0831209025. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2012/09/pdf/25.pdf, 1,812 у.п.л.

146.Луценко Е.В. Интеллектуальные модели инвестиционного управления АПК / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, Т.П. Барановская // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – №09(083). С. 540 – 581. – IDA [article ID]: 0831209041. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2012/09/ pdf/41.pdf, 2,625 у.п.л.

147.Лойко В.И. Потоковые модели управления эффективностью инвестиций в агропромышленных объединениях / В.И. Лойко, Т.П. Барановская, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – №09(083). С. 615 – 631. – IDA [article ID]: 0831209043. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2012/09/pdf/43.pdf, 1,062 у.п.л.

148.Лойко В.И. Инвестиционно-ресурсное управление сельскохозяйственным производством / В.И. Лойко, Т.П. Барановская, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – №09(083). С. 582 – 614. – IDA [article ID]: 0831209042. – Режим доступа: http://ej. kubagro.ru/2012/09/pdf/42.pdf, 2,062 у.п.л.

149.Луценко Е.В. Прогнозирование урожайности подсолнечника по Краснодарскому краю с применением системно-когнитивного анализа (Часть 2-я: Формальная постановка задачи и преобразование исходных данных в информацию, а ее в знания) / Е.В. Луценко, Н.О. Познышева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – №10(084). С. 384 – 409. – IDA [article ID]: 0841210031. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2012/10/pdf/31.pdf, 1,625 у.п.л.

150.Луценко Е.В. Прогнозирование урожайности подсолнечника по Краснодарскому краю с применением системно-когнитивного анализа (Часть 3-я: Решение задач прогнозирования и исследования предметной области) / Е.В. Луценко, Н.О. Познышева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – №10(084). С. 410 – 435. – IDA [article ID]: 0841210032. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2012/10/pdf/32.pdf, 1,625 у.п.л.

151.Луценко Е.В. Методологические основы управления экономической устойчивостью перерабатывающего комплекса региона с применением технологий искусственного интеллекта / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, Т.П. Барановская // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный

ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №03(087). С. 739 – 748. – IDA [article ID]: 0871303057. – Режим доступа: http://ej.kub agro. ru /2013/03/pdf/57.pdf, 0,625 у.п.л.

152.Луценко Е.В. Реализация психологических, педагогических и профориентационных тестов и супертестов без программирования в среде интеллектуальной системы «Эйдос-Х++» (На примере теста: «Анализ особенностей индивидуального стиля педагогической деятельности») / Е.В. Луценко, В.Е. Коржаков // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №04(088). С. 1057 – 1085. – IDA [article ID]: 0881304076. – Режим доступа: http://ej.kub agro.ru/2013/04/pdf/76.pdf, 1,812 у.п.л.

153.Луценко Е.В. Теоретические основы, технология и инструментарий автоматизированного системно-когнитивного анализа и возможности его применения для сопоставимой оценки эффективности вузов / Е.В. Луценко, В.Е. Коржаков // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №04(088). С. 340 – 359. – IDA [article ID]: 0881304022. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2013/04/pdf/22.pdf, 1,25 у.п.л.

154.Луценко Е.В. Синтез системно-когнитивной модели природно-экономичес-кой системы и ее использование для прогнозирования и управления в зерновом производстве (Часть 2 – преобразование эмпирических данных в информацию) / Е.В. Луценко, К.Н. Горпинченко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №05(089). С. 1294 – 1312. – IDA [article ID]: 0891305090. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2013/05/pdf/90.pdf, 1,188 у.п.л.

155.Луценко Е.В. Синтез системно-когнитивной модели природно-экономичес-кой системы и ее использование для прогнозирования и управления в зерновом производстве (Часть 1 – постановка задачи) / Е.В. Луценко, К.Н. Горпинченко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №05(089). С. 1280 – 1293. – IDA [article ID]: 0891305089. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2013/05/pdf/89.pdf, 0,875 у.п.л.

156.Луценко Е.В. Реализация тестов и супертестов для ветеринарной и медицинской диагностики в среде системы искусственного интеллекта «Эйдос-Х++» без программирования / Е.В. Луценко, В.Е. Коржаков // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №05(089). С. 165 – 205. – IDA [article ID]: 0891305014. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2013/05/pdf/14.pdf, 2,562 у.п.л.

157.Луценко Е.В. Коэффициент эмерджентности классических и квантовых статистических систем / Е.В. Луценко, А.П. Трунев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №06(090). С. 215 – 236. – IDA [article ID]: 0901306014. – Режим доступа: http://ej.kub agro. ru /2013/06/pdf/14.pdf, 1,375 у.п.л.

158.Луценко Е.В. Синтез системно-когнитивной модели природно-экономической системы, ее использование для прогнозирования и управления в зерновом производстве (4 часть – исследование объекта моделирования путем исследования его модели) / Е.В. Луценко, К.Н. Горпинченко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №06(090). С. 874 – 894. – IDA [article ID]: 0901306060. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2013/06/ pdf/60.pdf, 1,312 у.п.л.

159.Луценко Е.В. Синтез системно-когнитивной модели природно-экономической системы, ее использование для прогнозирования и управления в зерновом производстве (Часть 3 – прогнозирование и принятие решений) / Е.В. Луценко, К.Н. Горпинченко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №06(090). С. 864 – 873. – IDA [article ID]: 0901306059. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2013/06/pdf/59.pdf, 0,625 у.п.л.

160.Луценко Е.В., Шульман Б.Х. Универсальная автоматизированная система анализа и прогнозирования ситуаций на фондовом рынке «ЭЙДОС-фонд». Свидетельство РосАПО №940334. Заяв. № 940336. Опубл. 23.08.94. – 50с.

161.Универсальная автоматизированная система анализа, мониторинга и прогнозирования состояний многопараметрических динамических систем "ЭЙДОС-Т". Свидетельство РосАПО №940328. Заяв. № 940324. Опубл. 18.08.94. – 50с.

162.Луценко Е.В., Универсальная автоматизированная система распознавания образов "ЭЙДОС". Свидетельство РосАПО №940217. Заяв. № 940103. Опубл. 11.05.94. – 50с.

163.Луценко Е.В., Симанков В.С. Автоматизированная система анализа и прогнозирования состояний сложных систем "Дельта". Пат. №2000610164 РФ / В.С.Симанков (Россия), Е.В. Луценко (Россия). Заяв. № 2000610164. Опубл. 03.03.2000. – 12 с.

164.Луценко Е.В., Драгавцева И. А., Лопатина Л.М. Автоматизированная система мониторинга, анализа и прогнозирования развития сельхозкультур "ПРОГНОЗ-АГРО". Пат. № 2003610433 РФ. Заяв. № 2002611927 РФ. Опубл. от 18.02.2003.

165.Луценко Е.В., Драгавцева И. А., Лопатина Л.М. База данных автоматизированной системы мониторинга, анализа и прогнозирования развития сельхозкультур "ПРОГНОЗ-АГРО". Пат. № 2003620035 РФ. Заяв. № 2002620178 РФ. Опубл. от 20.02.2003.

166.Луценко Е.В., Универсальная когнитивная аналитическая система "ЭЙДОС". Пат. № 2003610986 РФ. Заяв. № 2003610510 РФ. Опубл. от 22.04.2003.

167.Луценко Е.В., Некрасов С.Д. Автоматизированная система комплексной обработки данных психологического тестирования "ЭЙДОС-Ψ". Пат. № 2003610987 РФ. Заяв. № 2003610511 РФ. Опубл. от 22.04.2003.

168.Луценко Е.В., Драгавцева И. А., Лопатина Л.М., Немоляев А.Н. Подсистема агрометеорологической типизации лет по успешности выращивания плодовых и оценки соответствия условий микрозон выращивания ("АГРО-МЕТЕО-ТИПИЗАЦИЯ"). Пат. № 2006613271 РФ. Заяв. № 2006612452 РФ. Опубл. от 15.09.2006.

169.Луценко Е.В., Шеляг М.М. Подсистема синтеза семантической информационной модели и измерения ее внутренней дифференциальной и интегральной валидности (Подсистема "Эйдос-м25"). Пат. № 2007614570 РФ. Заяв. № 2007613644 РФ. Опубл. от 11.10.2007.

170.Луценко Е.В., Лебедев Е.А. Подсистема автоматического формирования двоичного дерева классов семантической информационной модели (Подсистема "Эйдос-Tree"). Пат. № 2008610096 РФ. Заяв. № 2007613721 РФ. Опубл. от 09.01.2008.

171.Луценко Е.В., Трунев А.П., Шашин В.Н. Система типизации и идентификации социального статуса респондентов по их астрономическим показателями на момент рождения "Эйдос-астра" (Система "Эйдос-астра"). Пат. № 2008610097 РФ. Заяв. № 2007613722 РФ. Опубл. от 09.01.2008.

172.Луценко Е.В., Лаптев В.Н. Адаптивная автоматизированная система управления "Эйдос-АСА" (Система "Эйдос-АСА"). Пат. № 2008610098 РФ. Заяв. № 2007613722 РФ. Опубл. от 09.01.2008.

173.Луценко Е.В., Лебедев Е.А. Подсистема формализации семантических информационных моделей высокой размерности с сочетанными описательными шкалами и градациями (Подсистема "ЭЙДОС-Сочетания"). Пат. № 2008610775 РФ. Заяв. № 2007615168 РФ. Опубл. от 14.02.2008.

174.Луценко Е.В., Марченко Н.Н. Драгавцева И.А., Акопян В.С., Костенко В.Г. Автоматизированная система поиска комфортных условий для выращивания плодовых культур (Система "Плодкомфорт"). Пат. № 2008613272 РФ. Заяв. № 2008612309 РФ. Опубл. от 09.07.2008.

175.Луценко Е.В., Лойко В.И., Макаревич О.А. Программный интерфейс между базами данных стандартной статистической отчетности агропромышленного холдинга и системой "Эйдос" (Программный интерфейс "Эйдос-холдинг"). Пат. № 2009610052 РФ. Заяв. № 2008615084 РФ. Опубл. от 11.01.2009.

176.Луценко Е.В., Драгавцева И.А. Марченко Н.Н Святкина О.А. Овчаренко Л.И. Агроэкологическая система прогнозирования риска гибели урожая плодовых культур от неблагоприятных климатических условий зимне-весеннего периода (Система «ПРОГНОЗ-ЛИМИТ». Пат. № 2009616032 РФ. Заяв. № 2009614930 РФ. Опубл. от 30.10.2009.

177.Луценко Е.В., Система решения обобщенной задачи о назначениях (Система «Эйдос-назначения»). Пат. № 2009616033 РФ. Заяв. № 2009614931 РФ. Опубл. от 30.10.2009.

178.Луценко Е.В., Система восстановления и визуализации значений функции по признакам аргумента (Система «Эйдос-map»). Пат. № 2009616034 РФ. Заяв. № 2009614932 РФ. Опубл. от 30.10.2009.

179.Луценко Е.В., Система количественной оценки различимости символов стандартных графических шрифтов (Система «Эйдос-image»). Пат. № 2009616035 РФ. Заяв. № 2009614933 РФ. Опубл. от 30.10.2009.

180.Луценко Е.В., Трунев А.П., Шашин В.Н. Бандык Д.К. Интеллектуальная система научных исследований влияния космической среды на глобальные геосистемы «Эйдос-астра» (ИСНИ «Эйдос-астра»). Пат. № 2011612054 РФ. Заяв. № 2011610345 РФ 20.01.2011. Опубл. от 09.03.2011.

181.Луценко Е.В., Шеляг М.М. Программное обеспечение аппаратно-програм-много комплекса СДС-тестирования по методу профессора В.М.Покровского. Пат. № 2011612055 РФ. Заяв. № 2011610346 РФ 20.01.2011. Опубл. от 09.03.2011.

182.Луценко Е.В., Бандык Д.К. Подсистема визуализации когнитивных (каузальных) функций системы «Эйдос» (Подсистема «Эйдос-VCF»). Пат. № 2011612056 РФ. Заяв. № 2011610347 РФ 20.01.2011. Опубл. от 09.03.2011.

183.Луценко Е.В., Коржаков В.Е. Подсистема агломеративной когнитивной кластеризации классов системы «Эйдос» ("Эйдос-кластер"). Пат. № 2012610135 РФ. Заяв. № 2011617962 РФ 26.10.2011. Опубл. От 10.01.2012.

184.Луценко Е.В., Универсальная когнитивная аналитическая система "ЭЙДОС-Х++". Пат. № 2012619610 РФ. Заявка № 2012617579 РФ от 10.09.2012. Зарегистр. 24.10.2012.

185.Луценко Е.В. Когнитивная аналитическая система "ЭЙДОС-6.0" и система "ЭЙДОС-Ψ" – адекватный инструментарий для психологических служб МВД, В сб.: "Актуальные проблемы социально-правовой подготовки специалистов и перспективы совершенствования системы комплектования ОВД". Материалы межвузовской научно-практической конференции (16-18.05.1997). Часть 1. –Краснодар: КЮИ МВД РФ, 1997. – С. 65-69, С. 136-141.

186.Луценко Е.В., Лаптев В.Н., Третьяк В.Г. Прогнозирование качества специальной деятельности методом подсознательного (подпорогового) тестирования на основе семантического резонанса, В сб.: "Проблемы совершенствования систем защиты информации, энергоснабжения военных объектов и образовательных технологий подготовки специалистов". Материалы II межвузовской научно-технической конференции. – Краснодар: КВИ, 2001. – С. 127-128.

187.Луценко Е.В., Лебедев А.Н. Диагностика и прогнозирование профессиональных и творческих способностей методом АСК-анализа электроэнцефалограмм в системе "Эйдос", Межвузовский сборник научных трудов, том 1. – Краснодар: КВИ, 2003. – С. 227-229.

188.Луценко Е.В., Рябикина З.М., Некрасов С.Д. Личность и профессия: проблема самоактуализации, В сб.: "Психологические проблемы самореализации личности" / Под ред. О.Г.Кукосяна. – Краснодар: КубГУ, 1997. – С. 127-140.

189.Луценко Е.В. Селиверстов В.В. Разработка профессиональных оптимальных адаптивных тестов на основе интеллектуальной технологии "ЭЙДОС", В сб.: "Современные компьютерные технологии обучения". Материалы 2-й межвузовской научно-методической конференции. – Краснодар: КВВАУ, 1998. – С. 32-34.

190.Луценко Е.В., Третьяк В.Г. Анализ профессиональных траекторий специалистов с применением системы "Эйдос", Личность и ее бытие (социально-психологи-ческие аспекты бытия личности в местном сообществе): сборник научных работ / Под.ред. З.И.Рябикиной. – Краснодар: КубГУ, 2002. –С. 43-49.

191.Луценко Е.В. Селиверстов В.В. Разработка профессиональных оптимальных адаптивных тестов на основе интеллектуальной технологии "ЭЙДОС", В сб.: "Современные компьютерные технологии обучения". Материалы 2-й межвузовской научно-методической конференции. – Краснодар: КВВАУ, 1998. – С. 32-34.

192.Луценко Е.В., Третьяк В.Г. Анализ профессиональных траекторий специалистов с применением системы "Эйдос", Личность и ее бытие (социально-психологи-ческие аспекты бытия личности в местном сообществе): сборник научных работ / Под.ред. З.И.Рябикиной. – Краснодар: КубГУ, 2002. –С. 43-49.

193.Луценко Е.В. Синтез астропрофессиограмм и прогнозирование успешности деятельности на основе применения АСК-анализа // Ж-л International Journal The World Astrology Review. [Электронный ресурс]. – Toronto, Canada, 2006. – № 02(50), February 28. – Режим доступа: http://trounev.net/thewar/No50/EL.htm

194.Третьяк В.Г., Александров С.Г., Луценко Е.В. Модель профессионально-значимых качеств личности сотрудников ОВД, Вестник учебного отдела КЮИ МВД РФ. –2001. – №1. – С. 37-40.

195.Горпинченко К.Н., Луценко Е.В. Прогнозирование и принятие решений по выбору агротехнологий в зерновом производстве с применением методов искусственного интеллекта (на примере СК-анализа). Монография (научное издание). – Краснодар, КубГАУ. 2013. – 168 с. ISBN 978-5-94672-644-3

196.Луценко Е.В., Коржаков В.Е. Свид. РосПатента РФ на программу для ЭВМ «Подсистема генерации сочетаний классов, сочетаний значений факторов и докодирования обучающей и распознаваемой выборки интеллектуальной системы «Эйдос-Х++» ("Эйдос-сочетания"), Гос.рег.№ 2013660481 от 07.11.2013.

197.Луценко Е.В., Коржаков В.Е. Свидетельство РосПатента РФ на программу для ЭВМ «Подсистема интеллектуальной системы «Эйдос-Х++», реализующая сценарный метод системно-когнитивного анализа ("Эйдос-сценарии"), Гос.рег.№ 2013660738 от 18.11.2013.

198.Орлов А.И., Луценко Е.В. О развитии системной нечеткой интервальной математики. // Философия математики: актуальные проблемы. Математика и реальность. Тезисы Третьей всероссийской научной конференции; 27-28 сентября 2013 г. / Редкол.: Бажанов В.А. и др. – Москва: Центр стратегической конъюнктуры, 2013. – 270 с. ISBN 978-5-906233-39-4, с.190-193, адрес доступа: http://vfc.org.ru/rus/events/conferences/phi-l_math_2013/PhilMathem2013.pdf

199.Луценко Е.В., Коржаков В.Е. Автоматизированный системно-когнитивный анализ: современная теория, технология и инструментарий управления знаниями. // Региональный сектор экономики знаний: проблемы теории и практики управления формированием и развитием: материалы V Междунар. научн.-

практ. конф. / отв. Ред. В.В. Ермоленко, М.Р. Закарян. Краснодар: Кубанский гос. Ун-т, 2013 г. – 206 с. ISBN 978-5-8209-0917-7, с.14-18

200.Луценко Е.В., Коржаков В.Е. Возможности применения системно-когнитив-ного анализа для сопоставимой оценки эффективности вузов. // Региональный сектор экономики знаний: проблемы теории и практики управления формированием и развитием: материалы V Междунар. научн.-практ. конф. / отв. Ред. В.В. Ермоленко, М.Р. Закарян. Краснодар: Кубанский гос. Ун-т, 2013 г. – 206 с. ISBN 978-5-8209-0917-7, с.148-152

201.Луценко Е.В., Коржаков В.Е. Моделирование сложных многофакторных нелинейных объектов управления на основе фрагментированных зашумленных эмпирических данных большой размерности в системно-когнитивном анализе и интеллектуальной системе «Эйдос-Х++» // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №07(091). С. 164 – 188. – IDA [article ID]: 0911307012. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2013/07/pdf/12.pdf, 1,562 у.п.л.

202.Луценко Е.В. Подчиняются ли социально-экономические явления каким-то аналогам или обобщениям принципа относительности Галилея и Эйнштейна и выполняются ли для них теорема Нётер и законы сохранения? // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №07(091). С. 219 – 254. – IDA [article ID]: 0911307014. – Режим доступа: http://ej.kub agro.ru/2013/07/pdf/14.pdf, 2,25 у.п.л.

203.Орлов А.И., Луценко Е.В. Системная нечеткая интервальная математика (СНИМ) – перспективное направление теоретической и вычислительной математики // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №07(091). С. 255 – 308. – IDA [article ID]: 0911307015. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2013/07/pdf/15.pdf, 3,375 у.п.л.

204.Чередниченко Н.А., Луценко Е.В., Бандык Д.К. Трунев А.П. Прогнозирование землетрясений на основе АСК-анализа на примере большого калифорнийского разлома Сан-Андреас // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №07(091). С. 1322 – 1377. – IDA [article ID]: 0911307093. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2013/07/pdf/93.pdf, 3,5 у.п.л.

205.Трунев А.П., Луценко Е.В., Системно-когнитивный анализ взаимосвязей между астрономическими и ссоциальными событиями в астросоциотипологии // Материалы 8-я Международная ФАМ конференция по финансово-актуарной математике и смежным вопросам, Красноярск, 2009, Стр.155-160. – Режим доступа: http://eventology-theory.ru/0-lec/VIII-fam2009-14-January-doc.pdf

206.Луценко Е.В. Метризация измерительных шкал различных типов и совместная сопоставимая количественная обработка разнородных факторов в системно-когнитивном анализе и системе «Эйдос» // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №08(092). С. 859 – 883. – IDA [article ID]: 0921308058. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2013/08/pdf/58.pdf, 1,562 у.п.л.

207.Чередниченко Н.А., Луценко Е.В., Бандык Д.К. Трунев А.П. Прогнозирование землетрясений с применением АСК-анализа // Chaos and Correlation. International Journal, October 31, 2013, http://chaosandcorrelation.org/Chaos/NT_31_10_2013.pdf

208.Луценко Е.В. Web-портал по УМК в составе сайта университета: актуальность и возможность создания / Е.В. Луценко, В.Е. Коржаков // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №09(093). С. 1134 – 1147. – IDA [article ID]: 0931309077. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2013/09/pdf/77.pdf, 0,875 у.п.л.

209.http://eom.pp.ua/books/%D0%93%D1%83%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B8%...

210.http://do.rulitru.ru/v15480/?download=1

211.http://ihtik.lib.ru/philosbook_8dec2005/%&Ovr1/philosbook_8d...

212.http://rex.vniigim.ru/HTML/UPR-DTPS-REX.doc

213.http://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-problemy-klassich...

214.http://economy-lib.com/sistemno-kognitivnyy-analiz-v-upravle...

215.http://cyberleninka.ru/article/n/sistemno-kognitivnyy-podhod...

216.http://cyberleninka.ru/article/n/refleksivnaya-avtomatizirov...

217.http://userdocs.ru/psihologiya/115586/index.html?page=8

218.http://www.e-reading.org.ua/download.php?book=112978

219.http://do.rulitru.ru/v15481/%D0%BB%D1%83%D1%86%D0%B5%D0%BD%D.

220.http://manag.kubsu.ru/index.php/ofup/kafedry/219-lucenko

221.http://window.edu.ru/resource/014/47014/files/mirea014.pdf

222.http://cyberleninka.ru/article/n/adaptivnaya-semanticheskaya...
223.http://rudocs.exdat.com/docs/index-45881.html
224.http://kurs.znate.ru/docs/index-113939.html
225.http://www.supcourt.ru/news_detale.php?id=2637
226.http://www.ateism.ru/cgi-bin/atheism/msgbook/max.pl?t=m1331
227.http://www.mmro.ru/files/2007-mmro-13.pdf
228.Полонский С.Ю. Стратегическое управление прибыльным ростом корпорации с учетом динамики потребительской ценности. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности 08.00.05. – Санкт-Петербург, 2007 г, 32 с. –РИНЦ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://elibrary. finec.ru/materials_files/refer/A6596_b.pdf
229.Киселев А.Г. Корпоративная и комплексная информационная система управления промышленного предприятия (КИС): учебник/ для студентов ВУЗов. – Новосибирск. – 2010г. – 408с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://akis46.narod. ru/itsu.html#1
230.Сафаров А. «Правильный контроллинг»: мнение практика. Группа IntelCont, Журнал «Управленческий учет» № 1 2006 г., [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cfin.ru/management/controlling/correct_controlling.shtml
231.Меньков А.В. Теоретические основы автоматизированного управления / А.В. Меньков, В.А. Острейковский. – Учебник для вузов. – М.: Издательство Оникс, 2005. – 640 с.
232.Воевода А.А. Матричные передаточные функции: учеб. пособие под ред. А.С.Вострикова; Новосиб. гос. техн. ун-т, г.Новосибирск, 1983 г., – 94 стр. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.twirpx.com/file/166174/
233.Востриков А.С., Французова Г.А., Шпилевая О.Я. Теория автоматического управления линейных систем. Учебное пособие. – Новосибирск: НГТУ, 2011. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://edu.nstu.ru/courses/tech/tau/demo/book/M1.htm http://edu.nstu.ru/courses/tech/tau/demo/book/Sod27.htm
234.Толмачев В.А. Теория электропривода. Ч.2. Замкнутые системы. Учебное пособие. С`Петербургский государственный институт точной механики и оптики (технический университет). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ets.ifmo.ru/ tolmachev/ouems/lec2/lec2.htm http://www.ets.ifmo.ru/tolmachev/ouems/ouems.htm
235.Бахурин С.А. Дискретные сигналы. Преобразование Лапласа дискретного сигнала. Z-преобразование. Разностное уравнение дискретного фильтра. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.dsplib.ru/content/filters/ch9/ch9.html
236.Сайт проф.Е.В.Луценко: http://lc.kubagro.ru/
237.Чередниченко Н.А., Луценко Е.В., Бандык Д.К. Трунев А.П. Прогнозирование землетрясений с применением АСК-анализа // Chaos and Correlation. International Journal, October 31, 2013, http://chaosandcorrelation.org/Chaos/NT_31_10_2013.pdf
238.Луценко Е.В., Коржаков В.Е Разработка без программирования и применение в адаптивном режиме методик риэлтерской экспресс-оценки по методу аналогий (сравнительных продаж) в системно-когнитивном анализе и интеллектуальной системе «Эйдос» // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №10(094). С. 507 – 564. – IDA [article ID]: 0941310036. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2013/10/pdf/36.pdf, 3,625 у.п.л.
239.Луценко Е.В., Драгавцева И.А., Доможирова В.В. Методы многокритериальной оценки биологических и метеорологических характеристик. Материали за 9-а международна научна практична конференция, «Achievement of high school», - 2013. Том 43. Селско стопанство/ Здание и архитектура. София. «Бял ГРАД-БГ» ООД - 104 стр,, С.46-52
240.Луценко Е.В., Орлов А.И. Когнитивные функции как обобщение классического понятия функциональной зависимости на основе теории информации в системной нечеткой интервальной математике // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №01(095). С. 122 – 183. – IDA [article ID]: 0951401007. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2014/01/pdf/07.pdf, 3,875 у.п.л.
241.Луценко Е.В., Коржаков В.Е. Автоматизированный системно-когнитивный анализ как метод комплексного решения проблемы управления персоналом с применением функционально-стоимостного анализа // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №02(096). С. 1 – 16. – IDA [article ID]: 0961402001. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2014/02/pdf/01.pdf, 1 у.п.л.
242.Орлов А.И., Луценко Е.В. Системная нечеткая интервальная математика (монография 24) Монография (научное издание). – Краснодар, КубГАУ. 2014. – 600 с.

243.Трунев А.П., Луценко Е.В., Гравитационные волны и коэффициент эмерджентности классических и квантовых систем // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №03(097). С. 1343 – 1366. – IDA [article ID]: 0971403092. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2014/ 03/pdf/92.pdf, 1,5 у.п.л.

244.Луценко Е.В. Применение теории информации и АСК-анализа для экспериментальных исследований в теории чисел // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №03(097). С. 676 – 717. – IDA [article ID]: 0971403048. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2014/03/ pdf/48.pdf, 2,625 у.п.л.,

245.Коржаков В.Е. Управление персоналом с применением функционально-стои-мостного и системно-когнитивного анализа // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №04(098). С. 1009 – 1041. – IDA [article ID]: 0981404075. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2014/04/ pdf/75.pdf, 2,062 у.п.л.

246.Луценко Е.В. Системно-когнитивный анализ и система "Эйдос" и их применение для построения интеллектуальных измерительных систем // Заводская лаборатория. Диагностика материалов. 2014. Т.80. №5. С.64-74.

247.http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1267409 http://elibrary.ru/item.asp?id= 21538328

248.Луценко Е.В. Исследование символьных и цифровых рядов методами теории информации и АСК-анализа (на примере числа Пи с одним миллионом знаков после запятой) // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №05(099). С. 319 – 355. – IDA [article ID]: 0991405022. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2014/05/pdf/22.pdf, 2,312 у.п.л.

249.Чередниченко Н.А., Луценко Е.В., Трунев А.П. Моделирование смещения полюса Земли и алгоритм прогнозирования его динамики с применением АСК-анализа // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №05(099). С. 149 – 188. – IDA [article ID]: 0991405010. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2014/05/pdf/10.pdf, 2,5 у.п.л.

250.Луценко Е.В., Лойко В.И. Современное состояние и перспективы развития Политематического сетевого электронного научного журнала Кубанского государственного аграрного университета // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №06(100). С. 146 – 176. – IDA [article ID]: 1001406008. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2014/06/pdf/08.pdf, 1,938 у.п.л.

251.Луценко Е.В., Лойко В.И. АСК-анализ проблематики статей Научного журнала КубГАУ в динамике // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №06(100). С. 109 – 145. – IDA [article ID]: 1001406007. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2014/06/pdf/07.pdf, 2,312 у.п.л.

252.Луценко Е.В., Пенкина Ю.Н. АСК-анализ, моделирование и идентификация живых существ на основе их фенотипических признаков // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №06(100). С. 1346 – 1395. – IDA [article ID]: 1001406090. – Режим доступа: http://ej.kub agro.ru/2014/06/pdf/90.pdf, 3,125 у.п.л.

253.А.И.Трубилин А.И., Кацко И.А., Орлов А.И. Фалько С.Е. и др. Модели и методы прикладных системных исследований (практикум) Учебное пособие / Под ред. А.И. Трубилина, И.А. Кацко. – Краснодар, КубГАУ, 2014. – 449 с. (Серия: Вероятность, статистика и прикладные исследования в аграрном университете). ISBN 978-5-94672-760-0

254.Луценко Е.В. Количественный автоматизированный SWOT-анализ средствами АСК-анализа и интеллектуальной системы «Эйдос» Экономика знаний: проблемы управления формированием и развитием: материалы VI Междунар. науч.-практ. конф. / отв. ред. В.В. Ермоленко, М.Р. Закарян. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2014. – 405 с. – 300 экз. ISBN 978-5-8209-1044-9, с.289-304

255.Луценко Е.В., Лойко В.И., Барановская Т.П. Синтез, верификация и исследование на устойчивость системно-когнитивной модели перерабатывающего комплекса региона // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №07(101). С. 305 – 333. – IDA [article ID]: 1011407016. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2014/07/pdf/16.pdf, 1,812 у.п.л.

256.Луценко Е.В. Количественный автоматизированный SWOT- и PEST-анализ средствами АСК-анализа и интеллектуальной системы «Эйдос-Х++» // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №07(101). С. 1368 – 1410. – IDA [article ID]: 1011407090. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2014/07/pdf/90.pdf, 2,688 у.п.л.

257.Луценко Е.В. Тотальная ложь как стратегическое информационное оружие общества периода глобализации и дополненной реальности (применим ли в современном обществе принцип наблюдаемости как критерий реальности) // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №07(101). С. 1411 – 1429. – IDA [article ID]: 1011407091. – Режим доступа: http: //ej.kubagro.ru/2014/07/pdf/91.pdf, 1,188 у.п.л.

258.Луценко Е.В., Коржаков В.Е. Выявление технологических знаний и принятие решений в АПК на основе АСК-анализа // Разработка инновационных технологий и технических средств для АПК: Сб. науч. трудов 9-й Междунар. науч.-практ. конференции «Инновационные разработки для АПК» (г. Зерноград Ростовской обл., ФГБНУ СКНИИМЭСХ, 28-29 мая 2014г.). В 2-х частях. – Зерноград: ПМГ СКНИИМЭСХ, 2014. – Ч.1.– С.190-196. (ISBN 978-5-904960-30-8)

259.Луценко Е.В. Количественный автоматизированный SWOT- и PEST-анализ средствами АСК-анализа и интеллектуальной системы «Эйдос-Х++» / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №07(101). С. 1367 – 1409. – IDA [article ID]: 1011407090. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2014/07/pdf/90.pdf, 2,688 у.п.л.

260.Луценко Е.В. Синтез, верификация и исследование на устойчивость системно-когнитивной модели перерабатывающего комплекса региона / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, Т.П. Барановская // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №07(101). С. 305 – 333. – IDA [article ID]: 1011407016. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2014/07/pdf/16.pdf, 1,812 у.п.л.

261.Луценко Е.В. Прогнозирование продолжительности жизни пациентов, перенесших сердечный приступ, по данным эхокардиограммы на основе базы данных репозитория UCI / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №08(102). С. 1282 – 1328. – IDA [article ID]: 1021408082. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2014/08/pdf/82.pdf, 2,938 у.п.л.

262.Луценко Е.В. Применение АСК-анализа и интеллектуальной системы "Эйдос" для решения в общем виде задачи идентификации литературных источников и авторов по стандартным, нестандартным и некорректным библиографическим описаниям / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №09(103). С. 498 – 544. – IDA [article ID]: 1031409032. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2014/09/pdf/32.pdf, 2,938 у.п.л.

263.Луценко Е.В. Модификация взвешенного метода наименьших квадратов путем применения в качестве весов наблюдений количества информации в аргументе о значении функции (алгоритм и программная реализация) / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №10(104). С. 1371 – 1421. – IDA [article ID]: 1041410100. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2014/10/pdf/100.pdf, 3,188 у.п.л.

264.Луценко Е.В. Прогнозирование количества и классов солнечных вспышек на основе их предыстории по данным репозитория UCI с применением АСК-анализа и интеллектуальной системы «Эйдос» / Е.В. Луценко, А.Ю. Боровко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №10(104). С. 1309 – 1370. – IDA [article ID]: 1041410099. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2014/10/pdf/99.pdf, 3,875 у.п.л.

265.Луценко Е.В. Модификация взвешенного метода наименьших квадратов путем применения в качестве весов наблюдений количества информации в аргументе о значении функции (алгоритм и программная реализация) / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №10(104). С. 1371 – 1421. – IDA [article ID]: 1041410100. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2014/10/pdf/100.pdf, 3,188 у.п.л.

266.Луценко Е.В. Модификация взвешенного метода наименьших квадратов путем применения в качестве весов наблюдений количества информации в аргументе о значении функции (математические аспекты) / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского

государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №01(105). С. 814 – 845. – IDA [article ID]: 1051501050. – Режим доступа: http://ej.kub agro.ru/2015/01/pdf/50.pdf, 2 у.п.л.

267.Луценко Е.В. Решение задач статистики методами теории информации / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №02(106). С. 1 – 47. – IDA [article ID]: 1061502001. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2015/02/pdf/01.pdf, 2,938 у.п.л.

268.Луценко Е.В. Синтез и верификация многокритериальной системно-когнитивной модели университетского рейтинга Гардиан и ее применение для сопоставимой оценки эффективности российских вузов с учетом направления подготовки / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №03(107). С. 1 – 62. – IDA [article ID]: 1071503001. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2015/03/pdf/01.pdf, 3,875 у.п.л.

269.Луценко Е.В. Хиршамания при оценке результатов научной деятельности, ее негативные последствия и попытка их преодоления с применением многокритериального подхода и теории информации / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №04(108). С. 1 – 29. – IDA [article ID]: 1081504001. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2015/04/pdf/01.pdf, 1,812 у.п.л.

270.Луценко Е.В. Интеллектуальное управление качеством систем путем решения обобщенной задачи о назначениях с применением АСК-анализа и системы «Эйдос-Х++» / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №05(109). С. 1 – 51. – IDA [article ID]: 1091505001. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2015/05/pdf/01.pdf, 3,188 у.п.л.

271.Луценко Е.В. АСК-анализ влияния экологических факторов на качество жизни населения региона / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №06(110). С. 1 – 37. – IDA [article ID]: 1101506001. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2015/06/pdf/01.pdf, 2,312 у.п.л.

272.Чередниченко Н.А. Моделирование и прогноз динамики глобальных климатических аномалий типа Эль-Ниньо и Ла-Нинья / Н.А. Чередниченко, А.П. Трунев, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №06(110). С. 1540 – 1550. – IDA [article ID]: 1101506102. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2015/06/pdf/102.pdf, 0,688 у.п.л.

273.Луценко Е.В. Автоматизированный системно-когнитивный анализ изображений по их внешним контурам (обобщение, абстрагирование, классификация и идентификация) / Е.В. Луценко, Д.К. Бандык // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №06(110). С. 138 – 167. – IDA [article ID]: 1101506009. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2015/06/pdf/09.pdf, 1,875 у.п.л.

274. Лаптев В.Н. Перспективные направления развития открытых систем / В.Н. Лаптев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2003. – №01(001). С. 62 – 78. – IDA [article ID]: 0010301010. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2003/01/pdf/10.pdf, 1,062 у.п.л.

275.Аршинов Г.А. Нелинейные уединенные ударно-волновые структуры в вязкоупругих стержнях / Г.А. Аршинов, В.Н. Лаптев, Н.И. Елисеев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2003. – №02(002). С. 42 – 51. – IDA [article ID]: 0020302006. – Режим доступа: http://ej.kubagro . ru/2003/02/pdf/06.pdf, 0,625 у.п.л.

276.Лойко В.И. Анализ статистических нелинейностей в сахарной подотрасли АПК / В.И. Лойко, В.Н. Лаптев, Д.Ю. Жмурко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2007. – №05(029). С. 134 – 148. – Шифр Информрегистра: 0420700012\0095, IDA [article ID]: 0290705011. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2007/05/pdf/11.pdf, 0,938 у.п.л.

277.Луценко Е.В. Автоматизированный системный анализ как средство пересинтеза модели активного объекта управления при прохождения им точки бифуркации / Е.В. Луценко, В.Н. Лаптев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного

университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2007. – №06(030). С. 140 – 158. – Шифр Информрегистра: 0420700012\0105, IDA [article ID]: 0300706010. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2007/06/pdf/10.pdf, 1,188 у.п.л.

278.Лаптев В.Н. Подходы к совершенствованию интегрированных производственных систем сахарного подкомплекса АПК / В.Н. Лаптев, Д.Ю. Жмурко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №05(039). С. 183 – 190. – Шифр Информрегистра: 0420800012\0059, IDA [article ID]: 0390805010. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2008/05/pdf/10.pdf, 0,5 у.п.л.

279.Лойко В.И. Система управления: потоки, дерево целей и функций интегрированных производственных систем сахарного подкомплекса / В.И. Лойко, В.Н. Лаптев, Д.Ю. Жмурко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №05(039). С. 203 – 215. – Шифр Информрегистра: 0420800012\0057, IDA [article ID]: 0390805012. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru /2008/05/pdf/12.pdf, 0,812 у.п.л.

280.Лаптев В.Н. К алгоритму усвоения знаний, умений и навыков, на базе информационных технологий / В.Н. Лаптев, И.А. Василенко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №09(043). С. 123 – 138. – Шифр Информрегистра: 0420800012\0126, IDA [article ID]: 0430809007. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2008/09/pdf/07.pdf, 1 у.п.л.

281.Луценко Е.В. Повышение качества моделей «knowledge management» путем разделения классов на типичную и нетипичную части / Е.В. Луценко, Е.А. Лебедев, В.Н. Лаптев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – №10(054). С. 78 – 93. – Шифр Информрегистра: 0420900012\0109, IDA [article ID]: 0540910005. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2009/10/pdf/05.pdf, 1 у.п.л.

282.Лаптев В.Н. Применение метода индуктивного прогнозирования состояний для обнаружения компьютерных атак в информационно-телекоммуникационных системах / В.Н. Лаптев, О.В. Сидельников, В.А. Шарай // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – №08(072). С. 404 – 413. – Шифр Информрегистра: 0421100012\0316, IDA [article ID]: 0721108037. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2011/08/pdf/37.pdf, 0,625 у.п.л.

283.Лаптев В.Н. Методика обнаружения компьютерных атак в информационно-телекоммуникационных системах на основе метода индуктивного прогнозирования состояний / В.Н. Лаптев, О.В. Сидельников // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – №03(077). С. 338 – 366. – Шифр Информрегистра: 0421200012\0193, IDA [article ID]: 0771203032. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2012/03/pdf/32.pdf, 1,812 у.п.л.

284.Лаптев В.Н. Парадигмы в философии общей теории циклов (кризисов) / В.Н. Лаптев, Д.Ю. Жмурко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №06(100). С. 484 – 499. – IDA [article ID]: 1001406027. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2014/06/pdf/27.pdf, 1 у.п.л.

285.К вопросу повышения надежности систем сбора и хранения хронологических данных / В.Н. Лаптев, Ю.Н. Сопильняк, Р.А. Дьяченко, Р.Х. Багдасарян // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №07(101). С. 2412 – 2426. – IDA [article ID]: 1011407162. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2014/07/pdf/162.pdf, 0,938 у.п.л.

286.Лаптев В.Н. Некоторые аспекты применения среды Visual Basic for Application для создания учебных приложений по математическим дисциплинам / В.Н. Лаптев, Е.В. Михайленко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №09(103). С. 222 – 233. – IDA [article ID]: 1031409014. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2014/09/pdf/14.pdf, 0,75 у.п.л.

287.Методики оптимального выбора конфигурации и структурирования распределенной информационной системы сбора и хранения хронологических данных с несколькими центрами обработки данных / В.Н. Лаптев, Ю.Н. Сопильняк, Р.А. Дьяченко, Р.Х. Багдасарян // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный

журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №09(103). С. 1263 – 1274. – IDA [article ID]: 1031409087. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2014/09/pdf/87.pdf, 0,75 у.п.л.

288.Луценко Е.В. АСК-анализ влияния экологических факторов на качество жизни населения региона / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №06(110). С. 1 – 37. – IDA [article ID]: 1101506001. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2015/06/pdf/01.pdf, 2,312 у.п.л.

289.Чередниченко Н.А. Моделирование и прогноз динамики глобальных климатических аномалий типа Эль-Ниньо и Ла-Нинья / Н.А. Чередниченко, А.П. Трунев, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №06(110). С. 1545 – 1577. – IDA [article ID]: 1101506102. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2015/06/pdf/102.pdf, 2,062 у.п.л.

290.Луценко Е.В. Автоматизированный системно-когнитивный анализ изображений по их пикселям (обобщение, абстрагирование, классификация и идентификация) / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №07(111). С. 334 – 362. – IDA [article ID]: 1111507019. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2015/07/pdf/19.pdf, 1,812 у.п.л.

291.Луценко Е.В. Решение задач ампелографии с применением АСК-анализа изображений листьев по их внешним контурам (обобщение, абстрагирование, классификация и идентификация) / Е.В. Луценко, Д.К. Бандык, Л.П. Трошин // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №08(112). С. 862 – 910. – IDA [article ID]: 1121508064. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2015/08/pdf/64.pdf, 3,062 у.п.л.

292.Системно-когнитивные модели прогнозирования развития многоотраслевой агропромышленной корпорации. Часть II. Синтез и верификация модели / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, Т.П. Барановская, О.А. Макаревич // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №09(113). С. 1396 – 1409. – IDA [article ID]: 1131509098. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2015/09/pdf/98.pdf, 0,875 у.п.л.

293.Луценко Е.В. Формирование субъективных (виртуальных) моделей физической и социальной реальности сознанием человека и неоправданное придание им онтологического статуса (гипостазирование) / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №09(113). С. 1 – 32. – IDA [article ID]: 1131509001. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2015/09/pdf/01.pdf, 2 у.п.л.

294.Луценко Е.В. Применение автоматизированного системно-когнитивного анализа для прогнозирования рисков при эксплуатации электроустановок в АПК / Е.В. Луценко, В.Г. Рябцев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №09(113). С. 1455 – 1472. – IDA [article ID]: 1131509101. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2015/09/pdf/101.pdf, 1,125 у.п.л.

295.Системно-когнитивные модели прогнозирования развития многоотраслевой агропромышленной корпорации. Часть I. Когнитивная структуризация и формализация предметной области / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, Т.П. Барановская, О.А. Макаревич // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №09(113). С. 1379 – 1395. – IDA [article ID]: 1131509097. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2015/09/pdf/97.pdf, 1,062 у.п.л.

296.Луценко Е.В. Идентификация типов и моделей самолетов путем АСК-анализа их силуэтов (контуров) (обобщение, абстрагирование, классификация и идентификация) / Е.В. Луценко, Д.К. Бандык // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №10(114). С. 1316 – 1367. – IDA [article ID]: 1141510099. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2015/10/pdf/99.pdf, 3,25 у.п.л.

297.Луценко Е.В. Принципы и перспективы корректной содержательной интерпретации субъективных (виртуальных) моделей физической и социальной реальности, формируемых сознанием человека / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №01(115). С. 22 – 75. – IDA [article ID]: 1151601003. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/01/pdf/03.pdf, 3,375 у.п.л.

298.Луценко Е.В. Количественное измерение сходства-различия клонов винограда по контурам листьев с применением АСК-анализа и системы «Эйдос» / Е.В. Луценко, Л.П. Трошин, Д.К. Бандык // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №02(116). С. 1205 – 1228. – IDA [article ID]: 1161602077. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/02/pdf/77.pdf, 1,5 у.п.л.

299.Луценко Е.В. Асимптотический информационный критерий качества шума / Е.В. Луценко, А.И. Орлов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №02(116). С. 1569 – 1618. – IDA [article ID]: 1161602100. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/02/pdf/100.pdf, 3,125 у.п.л.

300.Луценко Е.В. Синтез адаптивных интеллектуальных измерительных систем с применением АСК-анализа и системы «Эйдос» и системная идентификация в эконометрике, биометрии, экологии, педагогике, психологии и медицине / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №02(116). С. 1 – 60. – IDA [article ID]: 1161602001. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/02/pdf/01.pdf, 3,75 у.п.л.

301.Луценко Е.В. Решение задачи классификации боеприпасов по типам стрелкового нарезного оружия методом АСК-анализа / Е.В. Луценко, С.В. Швец, Д.К. Бандык // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №03(117). С. 838 – 872. – IDA [article ID]: 1171603055. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/03/pdf/55.pdf, 2,188 у.п.л.

302.Луценко Е.В. Система "Эйдос" как геокогнитивная система (ГКС) для восстановления неизвестных значений пространственно-распределенных функций на основе описательной информации картографических баз данных / Е.В. Луценко, Д.К. Бандык // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №03(117). С. 1 – 49. – IDA [article ID]: 1171603001. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/03/pdf/01.pdf, 3,062 у.п.л.

303.Луценко Е.В. Алгоритм и программа расчета числа сочетаний для больших чисел без вычисления промежуточных факториалов путем их разложения на простые множители и сокращений / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №04(118). С. 1661 – 1670. – IDA [article ID]: 1181604110. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/04/pdf/110.pdf, 0,625 у.п.л.

304.Луценко Е.В. Определение типа и модели стрелкового нарезного оружия по боеприпасам методом АСК-анализа / Е.В. Луценко, С.В. Швец // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №04(118). С. 1 – 40. – IDA [article ID]: 1181604001. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/04/pdf/01.pdf, 2,5 у.п.л.

305.Луценко Е.В. Идентификация видов жуков-жужелиц (Coleoptera, Carabidae) путем АСК-анализа их изображений по внешним контурам (обобщение, абстрагирование, классификация и идентификация) / Е.В. Луценко, В.Ю. Сердюк // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №05(119). С. 1 – 30. – IDA [article ID]: 1191605001. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/05/pdf/01.pdf, 1,875 у.п.л.

306.Орлов А.И. Методы снижения размерности пространства статистических данных / А.И. Орлов, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №05(119). С. 92 – 107. – IDA [article ID]: 1191605005. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/05/pdf/05.pdf, 1 у.п.л.

307.Марченко А.Ю. Применение АСК-анализа для определения рациональных конструктивных особенностей и параметров режимов работы релятивных винтовых барабанов для смешивания комбикормов / А.Ю. Марченко, Е.В. Луценко, В.Ю. Фролов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №06(120). С. 1 – 48. – IDA [article ID]: 1201606001. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/06/pdf/01.pdf, 3 у.п.л.

308.Трунев А.П. Логарифмический закон и коэффициент эмерджентности классических и квантовых систем / А.П. Трунев, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный

ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №06(120). С. 1659 – 1685. – IDA [article ID]: 1201606110. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/06/pdf/110.pdf, 1,688 у.п.л.

309.Луценко Е.В. Применение теории информации и когнитивных технологий для моделирования эколого-социально-экономических систем (АСК-анализ влияния экологических и производственно-экономических и факторов на здоровье населения) / Е.В. Луценко, В.В. Стрельников // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №07(121). С. 1 – 67. – IDA [article ID]: 1211607001. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/07/pdf/01.pdf, 4,188 у.п.л.

310.Луценко Е.В. Количественная оценка степени манипулирования индексом Хирша и его модификация, устойчивая к манипулированию / Е.В. Луценко, А.И. Орлов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №07(121). С. 202 – 234. – IDA [article ID]: 1211607005. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/07/pdf/05.pdf, 2,062 у.п.л.

311.Луценко Е.В. Классификация жуков-жужелиц (Coleoptera, Carabidae) по видам и родам путем АСК-анализа их изображений / Е.В. Луценко, В.Ю. Сердюк // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №07(121). С. 166 – 201. – IDA [article ID]: 1211607004. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/07/pdf/04.pdf, 2,25 у.п.л.

312.Луценко Е.В. Теория информации и когнитивные технологии в моделировании сложных многопараметрических динамических технических систем / Е.В. Луценко, Г.В. Серга // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №07(121). С. 68 – 115. – IDA [article ID]: 1211607002. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/07/pdf/02.pdf, 3 у.п.л.

313.Луценко Е.В. Применение теории информации и когнитивных технологий для решения задач генетики (на примере вычисления количества информации в генах о признаках и свойствах различных автохтонных сортов винограда) / Е.В. Луценко, Л.П. Трошин // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №07(121). С. 116 – 165. – IDA [article ID]: 1211607003. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/07/pdf/03.pdf, 3,125 у.п.л.

314.Луценко Е.В. Наукометрическая интеллектуальная измерительная система по данным РИНЦ на основе АСК-анализа и системы "Эйдос" / Е.В. Луценко, А.И. Орлов, В.А. Глухов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №08(122). С. 157 – 212. – IDA [article ID]: 1221608014. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/08/pdf/14.pdf, 3,5 у.п.л.

315.Луценко Е.В. Обоснование выбора метода прогнозирования развития многоотраслевой корпорации / Т.П. Барановская, Е.В. Луценко, В.И. Лойко, С.А. Курносов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №08(122). С. 43 – 58. – IDA [article ID]: 1221608004. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/08/pdf/04.pdf, 1 у.п.л.

316.Луценко Е.В. Когнитивные модели прогнозирования развития многоотраслевой корпорации / Т.П. Барановская, Е.В. Луценко, В.И. Лойко, С.А. Курносов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №08(122). С. 32 – 42. – IDA [article ID]: 1221608003. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/08/pdf/03.pdf, 0,688 у.п.л.

317.Луценко Е.В. Разработка интеллектуальной технологии исследования влияния экологических факторов на различные аспекты качества жизни населения региона / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, Т.П. Барановская, С.А. Курносов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №08(122). С. 1 – 17. – IDA [article ID]: 1221608001. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/08/pdf/01.pdf, 1,062 у.п.л.

318.Луценко Е.В. Оценка эффективности кредитных средств во взаимодействующих предприятиях АПК / Т.П. Барановская, В.И. Лойко, Е.В. Луценко, С.А. Курносов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №08(122). С. 1258 – 1274. – IDA [article ID]: 1221608083. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/08/pdf/83.pdf, 1,062 у.п.л.

319.Обоснование выбора метода исследования влияния экологических факторов на различные аспекты качества жизни населения региона / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, Т.П. Барановская, С.А. Курносов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного

университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №08(122). С. 18 – 31. – IDA [article ID]: 1221608002. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/08/pdf/02.pdf, 0,875 у.п.л.

320.Луценко Е.В. Нечеткое мультиклассовое обобщение классической F-меры достоверности моделей Ван Ризбергена в АСК-анализе и системе «Эйдос» / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №09(123). С. 1 – 29. – IDA [article ID]: 1231609001. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/09/pdf/01.pdf, 1,812 у.п.л.

321.Луценко Е.В. Идентификация сортов Ирисов по внешним признакам с применением АСК-анализа и интеллектуальной системы «Эйдос» (данные репозитория UCI) / Е.В. Луценко, И.В. Муренько // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №09(123). С. 1800 – 1834. – IDA [article ID]: 1231609121. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/09/pdf/121.pdf, 2,188 у.п.л.

322.Сердюк В.Ю. Создание обобщенных изображений родов жуков-жужелиц (Coleoptera, Carabidae) на основе изображений входящих в них видов, методом АСК-анализа / В.Ю. Сердюк, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №09(123). С. 30 – 66. – IDA [article ID]: 1231609002. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/09/pdf/02.pdf, 2,312 у.п.л.

323.Луценко Е.В. АСК-анализ зависимости оплаты сотрудников АПК от их характеристик / Е.В. Луценко, В.Г. Мартиросов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №10(124). С. 40 – 74. – IDA [article ID]: 1241610002. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/10/pdf/02.pdf, 2,188 у.п.л.

324.Луценко Е.В. АСК-анализ классов вина по его свойствам на основе данных репозитория UCI / Е.В. Луценко, А.А. Бруяко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №10(124). С. 109 – 146. – IDA [article ID]: 1241610004. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/10/pdf/04.pdf, 2,375 у.п.л.

325.Луценко Е.В. АСК-анализ эффективности работы преподавателя аграрного вуза на основе данных репозитория UCI / Е.В. Луценко, Д.С. Кострома // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №10(124). С. 75 – 108. – IDA [article ID]: 1241610003. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/10/pdf/03.pdf, 2,125 у.п.л.

326.Луценко Е.В. Блеск и нищета виртуальной реальности / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №10(124). С. 1 – 39. – IDA [article ID]: 1241610001. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/10/pdf/01.pdf, 2,438 у.п.л.

327.Луценко Е.В. Интеллектуальная привязка некорректных ссылок к литературным источникам в библиографических базах данных с применением АСК-анализа и системы «Эйдос» (на примере Российского индекса научного цитирования – РИНЦ) / Е.В. Луценко, В.А. Глухов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – №01(125). С. 1 – 65. – IDA [article ID]: 1251701001. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2017/01/pdf/01.pdf, 4,062 у.п.л.

Литература к главе 4

1. Абульханова-Славская К. А. Стратегия жизни. М., 1991. – 229 с.
2. Авцын А. П., Кениг Э. Э. Некоторые вопросы географической патологии Крайнего Севера. – В кн.: Проблемы Севера, в. 14. М,, 1970, с. 58–80.
3. Агапов В.С. Критерии эмпирического изучения Я-концепции // http://psi.lib.ru/statyi/sbornik/kixyk1.htm.
4. Агеев В. В. Межгрупповое взаимодействие: социально-психологические проблемы. М., МГУ, 1990. – 241 с.
5. Адлер А. Наука жить. – Киев: Наукова думка, 1997. – 204 с.
6. Адлер А. Понять природу человека. – СПб., 1997. - 203 с.
7. Ананьев Б.Г. К постановке проблемы развития детского самосознания // Избр. Психол. тр.: В 2 т.- М., 1980. – Т.2. – с. 103-127.
8. Ананьев Б.Г. О проблемах современного человекознания. СПб.: Питер, 2001 - 275 с.
9. Анастази А., Урбина С. Психологическое тестирование. – 7-е изд. – СПб., Питер, 2005 – 668 с.

10. Андронов В.П. Условия формирования профессионального врачебного мышления // Материалы учередительного съезда Российского психологического Общества. Том. 1 вып. 2. Москва 1995. – с. 161 - 164

11. Анциферова Л.И. Способность личности к преодолению деформаций своего развития //Психологический журнал. – 1999. – Т. 20, № 1. – С. 6–19.

12. Артемьева Е.Ю. Основы психологии субъективной семантики / под ред. И.Б. Ханиной. М.: Наука; Смысл, 1999. – 350 с. – ISBN 5-02-008287-2 (Наука), ISBN 5-89357-040-5 (Смысл)

13. Ассанджиоли Р. Психосинтез. Изложение принципов и руководство по технике. – М., 1994. – с. 96.

14. Баранов П.П. Теория систем и системного анализа правосознания личного состава ОВД. Ростов-на-Дону, 1997. – 104 с.

15. Безносов С.П. Профессиональная деформация личности. СПб.: Речь, 2004. – 272 с.

16. Белинская Е.П. Временные аспекты Я-концепции и идентичности. // Мир психологии, 1999, №3. – Режим доступа: http://flogiston.ru/articles/social/time_aspect

17. Бернс Р. Развитие Я-концепции и воспитание. М., 1986.

18. Берталанфи фон Л. Общая теория систем – критический обзор // Исследования по общей теории систем / Ред. В. Н. Садовский, Э. Г. Юдин. М., 1969.

19. Бодалев А.А., Столин В.В. Общая психодиагностика. – СПб.: Изд-во "Речь", 2002. – 440 стр.

20. Братусь Б.С. К изучению смысловой сферы личности // Вестник Московского ун-та. Сер. 14. Психология. - № 2. – С. 46-56.

21. Буданов А. В. Педагогика личной профессиональной безопасности сотрудников органов внутренних дел. М.: Академия МВД России, 1997.

22. Василюк Ф.Е. Психология переживания. М.: МГУ, 1984. http://psylib.kiev.ua/

23. Величковский Б.М. Образ мира как иерархия систем отсчета // А.Н. Леонтьев и современная психология. - М., 1983.

24. Воробьев В.П., Коновалова Н.Л.Ко-терапевтическая компьютерная система "КЕЛЛИ – 98" Методическое руководство. Изд. 4-е, переработанное и дополненное. СПб, ГП "ИМАТОН", 2003 – 176 с.

25. Выготский Л.С. Избранные психологические исследования. М., 1956.

26. Выготский Л.С. Проблема возратной периодизации психического развития // Вопросы психологии, 1972. - №2. – с. 14-23.

27. Вяткин Б.А., Дорфман Л.Я. О системном анализе психических состояний // Новые исследования в психологии. 1987. №1, №2 - С.3-6.

28. Горская Г.Б. Психологические проблемы ранней профессионализации// Психологические проблемы самореализации личности / Под ред. О.Г. Кукосяна. Краснодар, 1997. - С. 45-56.

29. Давлеткалиев Д.К. Регулирование процесса социальной адаптации спортсменов, завершивших профессиональную карьеру: Автореф. дис. ... канд. психол. наук. М., 1999. - 21 с.

30. Джанерьян С.Т. Профессиональная Я-концепция: системный анализ. – Ростов н/Д: Изд-во Рост, ун-та, 2004. - 480 с.

31. Джеймс У.Личность // Психология самосознания. Хрестоматия. – Самара, 2000. – С.7.

32. Дикая Л.Г. Становление нервной системы психической регуляции в экстремальных условиях деятельности // Принцип системности в психологических исследованиях. - М.: Наука, 1990. – 203 с.

33. Дорфман Л. Я. Метаиндивидуальный мир: Методологические и теоретические проблемы. - М.: Смысл, 1993. – 189 с.

34. Дорфман Л.Я. Эмоциональные стили (на материале художественнотворческой деятельности): Докт. дисс. М., 1994.

35. Дорфман Л. Я. От метаиндивидуальности к метаиндивидуальному миру // Психологический журнал. 1995а. Т. 16, N 2

36. Журавлев А.Л., Журавлева Е.В., Хащенко В.А. Динамика представления личности о себе и других (партнерах) в экстремальных условиях совместной деятельности // Психический образ: строение, механизмы, функционирование и развитие: 2-е международные научные Ломовские чтения: Тезисы докладов: В 2 т. М., 1994. Т.1. - С.85-87.

37. Зимачева Е.М. Способы вербальной презентации образа-Я и самоотношения субъекта: Дис. ... канд. психол. наук. - М., 1997. - 140 с.

38. Интегральная индивидуальность, Я-концепция, личность / под ред. Л.Я. Дорф-мана. – М.: Смысл, 2004 – 319 с.

39. Каган М. С. Человеческая деятельность: (Опыт системного анализа). - М.: Политиздат, 1974. – 256 с.

40. Каган М. С., Эткинд А. М. Индивидуальность как объективная и субъективная реальность // Вопросы психологии. 1989. N 4.

41. Караяни А.Г., Сыромятников И.В. Прикладная военная психология. – СПб.: Питер, 2006. – 480 с.
42. Келли Дж. А. Теория личности. Психология личных конструктов. СПб.: Речь, 2000. - 249 с.
43. Кирт Н.Л. Динамика представлений о профессиональной карьере психологов образования в процессе профессионального самоопределения: Автореф. Дис канд. психол. наук. - М., 2000. - 21 с.
44. Климов Е.А. Введение в психологию труда. - М.: Наука, 1988. - 199 с.
45. Климов Е.А. Образ мира в разнотипных профессиях. - М.: Наука. 1995. - 224 с.
46. Климов Е.А. Психологическое содержание труда и вопросы воспитания. - М.: Наука, 1986. – 80 с.
47. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения. - Ростов н/Д 1996. – 512 с.
48. Кляйн М., Малер М. Ненависть и благодарность. СПб.,1998.
49. Ковалев В.И. Мотивы поведения и деятельности, М., 1988. – 192 с.
50. Козиев В.Н. Структура и содержание профессионального самосознания учителя//Психологические проблемы развития профессионального сознания педагога-практика. М., 1992. С. 30-45.
51. Комаров К.Э. Психологическая подготовка к действиям в условиях повышенного риска ("СТРЕСС-МЕНЕДЖМЕНТ"). Учебно-методическое пособие для специалистов, занимающихся подготовкой подразделений МО, ФСБ, МВД, МЧС, Минюста России. Ч. 1. М., 2002. – с. 4 – 6.
52. Кон И. С. В поисках себя: личность и ее самосознание. М., 1984.
53. Кон И. С. Открытие Я. М.,1978.
54. Конопкин О.А. Психологические механизмы произвольной регуляции деятельности. М., 1980. – 255 с.
55. Короленко Ц. П. Психофизиология человека в ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ . "Медицина", 1978. – 272 с., с. 14
56. Корчемный П.А., Елисеев А.П. Психологическая устойчивость в чрезвычайных ситуациях. Часть II. – Новогорск, 2000. – С. 31–32.
57. Косов Б.Б. 0 закономерностях развития личности // Психология как система направлений: Ежегодник Российского психологического общества. М., 2002. Т. 9. Вып. 2. С. 231-233.
58. Костина Л.Н. Психологические особенности профессионального самосознания курсантов и слушателей вуза МВД России// Психология как профессия (исследователь, практик): Ежегодник Российского психологического общества. М., 2002.Т. 9. Вып. 3. С. 22-23.
59. Котенев И.О. Постстрессовые состояния как управленческая проблема в коллективах с повышенной степенью профессионального риска // Мир психологии, 1998, с. 57-62.
60. Котик М.А. Психология и безопасность. Изд. 2-е, испр. и доп. – Таллин: Валгус, 1987. – 440 с.
61. Кроник А. А. Психологические основания типологии индивидуальных стилей жизни // Стиль жизни личности. Киев: Наукова думка, 1982. С. 165-199.
62. Крылов А.Н. "Образ-Я" как фактор развития личности: Дис. ... канд. психол. наук. М., 1984.141 с.;
63. Кузьмин В. П. Исторические предпосылки и гносеологические основания системного подхода//Психологический журнал. 1982.Т.3,N 3, 4.
64. Лебедев В.И. Личность в экстремальных условиях . – М., 1989.
65. Лебедев В.И. Экстремальная психология: Психическая деятельность в технических и экологических замкнутых системах. – М., 2001.
66. Леонтьев А.А. Психологическая структура слова // Семантическая структура слова. М.: 1971.
67. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М.: Полит.издат., 1975.
68. Леонтьев А. Н. Психология образа // Вестник МГУ. Сер. 14. Психология. 1979. N 2.
69. Леонтьев А.Н.Образ мира // Леонтьев А.Н. Избранные психологические произведения. В 2 т. / Под ред. В. В. Давыдова и др. М., 1983. Т. 1
70. Леонтьев Д. А. Личность: человек в мире и мир в человеке // Вопросы психологии. 1989. N 3.
71. Леонтьев Д.А. Методика предельных смыслов (МПС). – М.: Смысл, 1992. – 36 с.
72. Леонтьев Д.А. Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности. – М.: Смысл, 1999. – 487 с.
73. Лисина М.И. Проблемы онтогенеза общения. М.: Педагогики, 1986. – 144 с.
74. Лихтенберг Д.Д.,Лачманн Ф.М.,Фосседж Д.Л. Клиническое взаимодействие: Теоретические и практические аспекты концепции мотивационных систем (Серия: Современная психотерапия) М.: Когито-Центр, 2003. – 368 с.
75. Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. М.: Наука, 1984. – 445 с.

76. Луценко Е.В. Теоретические основы и технология адаптивного семантического анализа в поддержке принятия решений (на примере универсальной автоматизированной системы распознавания образов "ЭЙДОС-5.1"). - Краснодар: КЮИ МВД РФ, 1996. – 280с.

77. Луценко Е.В. Когнитивная аналитическая система "ЭЙДОС-6.0" и система "ЭЙДОС-Ψ" – адекватный инструментарий для психологических служб МВД, В сб.: "Актуальные проблемы социально-правовой подготовки специалистов и перспективы совершенствования системы комплектования ОВД". Материалы межвузовской научно-практической конференции (16-18.05.1997). Часть 1. –Краснодар: КЮИ МВД РФ, 1997. – С. 65-69, С. 136-141.

78. Луценко Е.В. Автоматизированный системно-когнитивный анализ в управлении активными объектами (системная теория информации и ее применение в исследовании экономических, социально-психологических, технологических и организационно-технических систем): Монография (научное издание). – Краснодар: КубГАУ. 2002. – 605 с.

79. Луценко Е.В. Системная теория информации и нелокальные интерпретируемые нейронные сети прямого счета // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2003. – №01(1). – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2003/01/11/p11.asp.

80. Луценко Е.В. Интеллектуальные информационные системы: Учебное пособие для студентов специальности: 351400 "Прикладная информатика (по отраслям)". – Краснодар: КубГАУ. 2004. – 633 с.

81. Луценко Е.В. Типовая методика и инструментарий когнитивной структуризации и формализации задач в АСК-анализе // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – № 01(3). – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2004/01/16/p16.asp.

82. Луценко Е.В. Системно-когнитивный анализ как развитие концепции смысла Шенка – Абельсона // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №03(5). – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2004/03/04/p04.asp.

83. Луценко Е.В. Синтез астропрофессиограмм и прогнозирование успешности деятельности на основе применения АСК-анализа // Ж-л International Journal The World Astrology Review. [Электронный ресурс]. – Toronto, Canada, 2006. – № 02(50), February 28. – Режим доступа: http://trounev.net/thewar/No50/EL.htm.

84. Луценко Е.В., Лаптев В.Н., Третьяк В.Г. Прогнозирование качества специальной деятельности методом подсознательного (подпорогового) тестирования на основе семантического резонанса, В сб.: "Проблемы совершенствования систем защиты информации, энергоснабжения военных объектов и образовательных технологий подготовки специалистов". Материалы II межвузовской научно-технической конференции. – Краснодар: КВИ, 2001. – С. 127-128.

85. Луценко Е.В., Лебедев А.Н. Диагностика и прогнозирование профессиональных и творческих способностей методом АСК-анализа электроэнцефалограмм в системе "Эйдос", Межвузовский сборник научных трудов, том 1. – Краснодар: КВИ, 2003. – С. 227-229.

86. Луценко Е.В., Наприев И.Л. Синтез многоуровневых семантических информационных моделей активных объектов управления в системно-когнитивном анализе // Научный журнал КубГАУ, №28(4), апрель 2007 г. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2007/04/pdf/11.pdf

87. Луценко Е.В., Рябикина З.М., Некрасов С.Д. Личность и профессия: проблема самоактуализации, В сб.: "Психологические проблемы самореализации личности" / Под ред. О.Г.Кукосяна. – Краснодар: КубГУ, 1997. – С. 127-140.

88. Луценко Е.В. Селиверстов В.В. Разработка профессиональных оптимальных адаптивных тестов на основе интеллектуальной технологии "ЭЙДОС", В сб.: "Современные компьютерные технологии обучения". Материалы 2-й межвузовской научно-методической конференции. – Краснодар: КВВАУ, 1998. – С. 32-34.

89. Луценко Е.В., Третьяк В.Г. Анализ профессиональных траекторий специалистов с применением системы "Эйдос", Личность и ее бытие (социально-психологические аспекты бытия личности в местном сообществе): сборник научных работ / Под.ред. З.И.Рябикиной. – Краснодар: КубГУ, 2002. –С. 43-49.

90. Луценко Е.В., Трунев А., Шашин В. Система идентификации субъектов по астрономическим данным на момент рождения. International Journal The World Astrology Review, No 9 (57), September 30, 2006. – Toronto, Canada, – Режим доступа: http://trounev.net/thewar/No57/ADOS.htm.

91. Луценко Е.В., Трунев А., Шашин В. Метод пакетного распознавания карт рождения в системе искусственного интеллекта ЭЙДОС. International Journal The World Astrology Review, No 10 (58), October 31, 2006. – Toronto, Canada, – Режим доступа: http://trounev.com/thewar/No58/AIT58_1.htm.

92. Луценко Е.В., Трунев А., Шашин В. Типизация и идентификация респондентов, описанных астрономическими показателями на момент рождения, по социальным и психофизиологическим категориям с применением АСК-анализа. International Journal Chaos and Correlation, No 1, November 30, 2006. – Toronto, Canada, – Режим доступа: http://trounev.com/Chaos/No1/AIT59.htm.

93. Луценко Е.В., Трунев А.П., Шашин В.Н. Алгоритмы и законы типизации и идентификации субъектов по астрономическим данным на момент рождения. Chaos and Correlation International Journal, No 8, July 5, 2007. – Toronto, Canada, – Режим доступа: http://trounev.com/Chaos/No8/AIDOS8/aidos8.htm

94. Мадди С. Теории личности: сравнительный анализ. СПб.: Речь, 2002.

95. Майер, Ф.С. Перлз и гештальт-терапия // Хрестоматия по гуманистической психотерапии. – М.,1995. - с. 214.

96. Малкина-Пых И. Г. Экстремальные ситуации. – М.: Изд-во Эксмо, 2005. – 960 с. – 243.

97. Маркова А.К. Психология профессионализма. М., 1996. – 308 с.

98. Маслоу А. Самоактуализация. // Психология личности. Тексты. М., 1982. – с. 111.

99. Мерлин В.С. Личность как предмет психологического исследования: Учебное пособие по спецкурсу. – Пермь: ПГПИ, 1988. – 79 с.; Мерлин В.С. Психология индивидуальности. М. – Воронеж, 1996. – 446 с.

100. Мерлин В. С. Очерк интегрального исследования индивидуальности. М.: Педагогика, 1986.

101. Местное самоуправление (человек и общество) /Под ред. П.Н. Лебедева. Вып. XXII. – Л., 1987. - С. 194-207.

102. Миронова М.Р. Проблема выбора профессии и образ профессии учителя в сознании учащихся // Психологические проблемы развития профессионального сознания педагога-практика. М., 1992. С. 60-68.

103. Миронова Т.Л. Структура и развитие профессионального самосознания: Автореф. дис.... д-ра психол. наук. М., 1999. – 40 с.;

104. Митина Л.М. Личностное и профессиональное развитие человека в новых социально-экономических условиях//Вопр. психол. 1997. №4. С. 28-38.

105. Митина Л.М. Психология профессионального развития учителя: Дис. ... д-ра психол. наук. М., 1995. – 408 с.

106. Морозов В.Е. Исследование процессов формирования и распада психического динамического образа: Автореф. Дис. Канд. Психол. наук. – Минск, 1997. – 19 с.

107. Мухина В.С. Изобразительная деятельность ребенка как форма усвоения социального опыта. – М.: Педагогика, 1981. – 240 с.;

108. Наприев И.Л. Особенности "образа-Я" сотрудников ОВД принимавших участие в антитеррористических мероприятиях на Северном Кавказе (объем – 8 стр., май 2005) // Сборник по материалам научно-практической конференции: "Психологическое обеспечение правоохранительной деятельности", (г. Москва).

109. Наприев И.Л. Этнопсихологические особенности "образа-Я" курсантов Краснодарской академии МВД России // сборник по материалам научно-практической конференции "название"/ г. Краснодар: КубГУ, 2007. – с.

110. Наприев И.Л. Эмпирическое исследование характера изменений аффективного компонента "образа-Я" сотрудников органов внутренних дел под воздействием экстремальных условий // сборник по материалам всероссийской научно-практической конференции "Проблемы развития личности курсанта. Поддержка и факторы развития" / отв. ред. С.Д. Некрасов г. Краснодар: КВВАУЛ, 2007. – с. 64 - 67.

111. Наприев И.Л., Луценко Е.В. Структурное моделирование изменений образа-Я сотрудников органов внутренних дел под влиянием экстремальных условий // Научный журнал КубГАУ, №30(6), июнь 2007 г. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2007/06/pdf/06.pdf

112. Наприев И.Л., Луценко Е.В. Структурное моделирование изменения стилевых особенностей деятельности сотрудников органов внутренних дел под влиянием экстремальных условий // Научный журнал КубГАУ, №30(6), июнь 2007 г. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2007/06/pdf/07.pdf

113. Олпорт Г. Становление личности: Избранные труды. М.: Смысл, 2002 г. – 461 с.

114. Ольшанский Д.В. "Я сам". М. Просвещение, 1986. – 96 с.

115. Ольшанский В.Б. Практическая психология для учителей. – М., 1994. – с. 166

116. Орлов А. Б. "Эмпирическая" личность и ее структура // Психология самосознания. Хрестоматия. - Самара: Издательский Дом "БАХРАХ-М", 2003. – 303 с., с.162

117. Пат. № 2003610986 РФ. Универсальная когнитивная аналитическая система "ЭЙДОС" / Е.В.Луценко (Россия); Заяв. № 2003610510 РФ. Опубл. от 22.04.2003. – 50 с.

118. Пат. № 2003610987 РФ. Автоматизированная система комплексной обработки данных психологического тестирования "ЭЙДОС-Ψ" / Е.В. Луценко (Россия), С.Д. Некрасов (Россия); Заяв. № 2003610511 РФ. Опубл. от 22.04.2003. – 50с.

119. Патаки Ф. Некоторые когнитивные аспекты Образа-Я // Психологические исследования познавательных прцессов и личности – М., 1983. с 45-51;

120. Первин Л., Джон О. Психология личности: Теория и исследования. – М., 2000. – с. 496.

121. Петер С.Л. Развитие Я-образа военнослужащего по призыву. Дисс. кандидата психол. наук: 19.00.05. М.: РГБ, 2003.

122.Петренко В.Ф. Введение в эксперементальныю психосемантику: исследование форм репрезентации в обыденном сознании. М., 1983

123.Петренко В.Ф. Психосемантика сознания. М., 1988.

124.Петренко В.Ф. Основы психосемантики. – 2-е изд., доп. – СПб.: Питер, 2005. – 480 с.

125.Петренко В.Ф., Кучеренко В.В., Нистратов А.А. Влияние аффекта на семантическую организацию значений // Текст как психологическая реальность. М.: 1982. с. 60 – 80.

126.Петровский А. В., Петровский В. А. Индивид и его потребность быть личностью // Вопросы философии. 1982. N 3.

127.Поддубная Т.К. Динамика когнитивных компонентов профессионального самосознания студентов-психологов в процессе обучения: Дис канд. психол. наук. Белгород, 1998. – 150 с.

128.Приказ МВД России от № 777 от "14" августа 2002 г. (приложение № 4).

129.Прохоров А.О. Семантические пространства психических состояний. – Дубна: Феникс+, 2002 – с. 36

130.Психология и педагогика. Военная психология / Под ред. А.Г.Маклакова . – СПб.: Питер, 2004. – 464 с.

131.Психологический словарь / Под ред. В.П. Зинченко, Б.Г. Мещерякова. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Педагогика – Пресс, 1996. – 451 с. 343-344.

132.Психологические концепции и теории личности. Под. Ред. Горностай П., Титаренко П. К.: Рута, 2001.

133.Психология подготовки специалистов для современного производства / Под ред. А.И. Подольского. М., 199. – 187 с. 114.

134.Психология самосознания. Хрестоматия. - Самара: Издательский Дом "БАХРАХ-М", 2003. – 303 с.

135.Психология самосознания. Хрестоматия. Под ред. Д.Я. Райгородского // А.А. Налчаджян Я-концепция. с. 272 – 281.

136.Психология самосознания. Хрестоматия. Под ред. Д.Я. Райгородский // Н.И. Сарджвеладзе Самоотношение личности. с. 175 – 180, 194 – 197.

137.Психология. Словарь / Под общ. ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Политиздат, 1990. – 494 с.

138.Ратникова М.А. Исследование психологических особенностей профессиональной переориентации в зрелом возрасте: Дис. ... канд. психол. наук. М., 1999. – 182 с., с. 114

139.Ремшмидт Х. Подростковый и юношеский возраст. Проблемы становления личности. М., 1994. – 320 с.

140.Роджерс К. Взгляд на психотерапию ; Становление человека / Пер. с англ. М. М. Исениной ; Общ. ред. и предисл. Е. И. Исениной .- М. , 1994.

141.Роджерс К. Клиенто-центрированная терапия. К.: "Ваклер", 1997, с. 35 – 57.

142.Рубинштейн С.Л. Избранные философско-психологические труды. Основы онтологии, логики и психологии. – М.: Наука, 1997. – с. 463.

143.Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. СПб., 1999. – 720 с.

144.Рубинштейн С.Л. Принципы и пути развития психологии. М., 1959.

145.Рубинштейн С.Л. Проблемы общей психологии. – М., 1976.

146.Рябикина З.И. Личность. Личностное развитие. Профессиональный рост. Краснодар, 1995. – 169 с.

147.Рябикина, З.И. Общество и человек: объективное в субъективном пространстве личности / З.И. Рябикина, Л.Н. Ожигова// Человек. Сообщество. Управление: Научно-информационный журнал. - 1999.- № 4. - С.5 – 27.

148.Рябикина З.И. Бытийный подход к рассмотрению личности и личностный подход к рассмотрению бытия/ З.И. Рябикина// Психология личности и ее бытия: теория, исследования, практика / Под ред. З.И.Рябикиной, А.Н. Кимберга, С.Д.Некрасова – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2005. - ISBN 5-8209-0433-8.

149.Серкин В.П. Методы психосемантики. – М.: Аспект Пресс, 2004. – с. 101.

150.Симанков В. С., Луценко Е. В. Адаптивное управление сложными системами на основе теории распознавания образов: Монография (научное издание) /Техн. ун-т Кубан. гос. технол. ун-та. – Краснодар, 1999. – 318 с.

151.Систематизация психических состояний // Системные описания в психологии. Л., изд-во Ленинградского университета. 1984. – с. 126 – 130.

152.Сифр С. Один в глубинах Земли. – М., 1966. – С. 250.

153.Смирнов В.Н. Особенности профессиональной экстремально-психологической подготовки сотрудников специальных подразделений органов внутренних дел: Учебно-методическое пособие. - Домодедово: ВИПК МВД России, 2005. - 229 с.

154.Соколова Е. Т., Николаева В.В. Особенности личности при пограничных расстройствах и соматических заболеваниях. М., 1991.

155.Соколова Е.Т. Самосознание и самооценка при аномалиях личности. - М.: МГУ, 1989. – 215 с.

156.Стамбулова Н.Б. Психология спортивной карьеры: Учебное пособие. - СПб., 1999. – 368 с.

157.Столин В.В. Познание себя и отношение к себе в структуре самосознания личности: Автореф. Дис… доктора психол. наук. – М., 1985. – 37 с.

158.Столин В.В. Психодиагностика самосознания // Общая психодиагностика / Под ред. А.А. Бодалева, В.В. Столина. М., 1987, С. 245-289.

159.Столин В.В. Самосознание личности. – М.: МГУ, 1983. – 284 с.

160.Столяренко А.М. Экстремальная психопедагогика: Учеб. пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 607 с.

161.Стюарт В. Практическое применение репертуарных решеток в бизнесе. Публикация Enquire Within Developments limited http// EnquireWithin.co.nz

162.Суходольский Г.В. Основы психологической теории деятельности. Л., 1988.

163.Тайсон Ф., Тайсон Р. Психоаналитические теории развития. – Екатеринбург, 1998. – С.155.

164.Тихонов А.Н. Формирование специальных свойств личности сотрудников органов внутренних дел в процессе профессиональной подготовки. Дисс. канд. психол. наук: 19.00.01. - М.: РГБ, 2003. – 239 с.

165.Толочек В.А. Стили профессиональной деятельности. М.: Смысл, 2000. – С. 96.

166.Толстых А.В. Неизвестный классик: Предисловие // Эриксон Э. Идентичность: юность и кризис. - М.: Наука, 1996. - С.5-19.

167.Торгаева И.Н. Психолого-акмеологические факторы формирования личностно-профессиональной Я-концепции военнослужащих по контракту. Автореферат на соискание ученой степени кандидат психологических наук. 19.00.13. Ульяновск, 2006.

168.Третьяк В.Г., Александров С.Г., Луценко Е.В. Модель профессионально-зна-чимых качеств личности сотрудников ОВД, Вестник учебного отдела КЮИ МВД РФ. –2001. – №1. – С. 37-40.

169.Третьяк В.Г., Наприев И.Л. Влияние опыта участия в антитеррористических мероприятиях на структуру "образа-Я" сотрудников органов внутренних дел // сборник по материалам III Всероссийской научно-практической конференции "Личность и бытие: субъектный подход" г. Краснодар.

170.Третьяк В.Г., Наприев И.Л. Исследование динамики структурно-содержа-тельных характеристик "образа-Я" сотрудников органов внутренних дел в процессе профессионального становления // Журнал "Психопедагогика в правоохранительных органах" / отв. ред. А.Ф. Караваев. – Омская академия МВД РФ, №6, 2006. – С.62-65.

171.Третьяк В.Г., Наприев И.Л., Кондаков Б.С. Психологические особенности адаптации сотрудников органов внутренних дел к выполнению ими служебно-боевых задач в экстремальных условиях // Сборник научных трудов "Криминалистическое обеспечение антитеррористической деятельности" / Отв. ред. К.В. Вишневецкий. – Краснодар: КУ МВД России, 2007. – С. 242-244.

172.Украинцев Б. С. Самоуправляемые системы и причинность. - М.: Мысль, 1972. – 321 с.

173.Уляева Л.Г. Динамика образа-Я и мотивации в процессе занятий таэквон-до. Дисс. канд. психол. наук: 19.00.01. М.: РГБ, 2003. – 145 с.

174.Федоришина И.Л. Влияние образа-Я на особенности профессионального самоопределения старшеклассника: Автореф. Дис. ..канд. психол. наук. – Киев, 1990. – 15 с.

175.Фоменко Г.Ю. Личность как субъект бытия в ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛО-ВИЯХ : двв модуса бытия. - Краснодар: КубГУ, 2006. – 342 с.

176.Фонарев А.Р. Психология личностного становления профессионала. - М.: Наука, 1998. – 347 с.

177.Франкл В. Человек в поисках смысла. – М., 1990;

178.Франселла Ф., Баннистер Д. Новый метод исследования личности. М.: Прогресс, 1987. – 236 с.

179.Фрейд З. Очерки по истории психоанализа.- В кн. "Я" и "ОНО". Т.1, Тбилиси, 1991. – 176 с.

180.Фромм Э. Бегство от свободы. М.: Медицина, 1990. – 232 с.

181.Фромм Э. Душа человека. – М.: Медицина, 1992. – 198 с.

182.Фромм Э. Человеческая ситуация. – М.: Медицина, 1995. 146 с.

183.Харкевич А.А. О ценности информации // Проблемы кибернетики: Сб. науч. трудов. Вып. 4. – М.: Физматгиз, 1960. – С.53–57.

184.Хартли Р.В., Передача информации. – В кн.: Теория информации и ее приложения /Пер. под ред. А.А.Харкевича. – М.: Физматгиз, 1959. – 305 с.

185.Хорни К. Невроз и развитие личности. М., 1998.

186.Хорни К. Собрание сочинений: В 3 т.: Пер. с англ. - М.: Смысл , 1997.

187.Хьелл Л., Зиглер Д. Теории личности. - СПб.: Питер Пресс, 1997. – 186 с.

188.Чамата П.Р. К вопросу о генезисе самосознания личности // Проблема сознания: Материалы симпозиума. Книга 5 / Отв. Ред. В.М. Банщиков – М.: Медицина, 1966. - С.228-239),

189.Чернышев С.А. Социально-психологическая деформация диффузных групп и их реабилитация в кризисном обществе: Автореф. дис.... д-ра психол. наук. Ярославль, 1999. – 63 с.
190.Чеснокова И.И. Проблема самосознания в психологии. - М.: Медицина, 1977. – 322 с.
191.Чеснокова И.И. Самосознание личности // Теоретические проблемы психологии личности. - М.: Наука, 1974. – С.209-225.
192.Шеннон Р. Имитационное моделирование систем – искусство и наука. – М.: Мир, 1978. – 87 с.
193.Шибутани Т. Социальная психология. – М., 1998. – с. 232.
194.Шильштейн Е.С. "Я" в системе личностных конструктов: статус, функции и уровни презентации. Дисс. канд. психол. наук: 19.00.01. М.: РГБ, 2003.
195.Шихи Г. Возрастные кризисы: ступени личностного роста. СПб.: Ювента, 1999. – 201 с.
196.Шмелев А.Г. Введение в экспериментальную психосемантику: теоретико-ме-тодологические основания и психодиагностические возможности. М.: МГУ, 1983. - С.15.
197.Шорохова Е.В. Социальная детерминация поведения // Психологические проблемы социальной регуляции поведения. - М.: Наука, 1976. - С.5-28.
198.Щукин Т.Н., Дорохов В. Б., Лебедев А.Н., Луценко Е.В. ЭЭГ прогноз успешности выполнения психомоторного теста при снижении уровня бодрствования: постановка задачи, Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №04(6). – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2004/04/20/p20.asp
199.Щукин Т.Н., Дорохов В. Б., Лебедев А.Н., Луценко Е.В. ЭЭГ прогноз успешности выполнения психомоторного теста при снижении уровня бодрствования: описание эксперимента, Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №04(6). – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2004/04/21/p21.asp
200.Щукин Т.Н., Дорохов В. Б., Лебедев А.Н., Луценко Е.В. ЭЭГ прогноз успешности выполнения психомоторного теста при снижении уровня бодрствования: анализ результатов исследования, Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №04(6). – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2004/04/22/p22.asp
201.Эльконин Б.Д. Введение в психологию развития (в традиции культурно – исторической теории Л.С. Выготского). – М.: Тривола, 1994. – 253 с.
202.Эриксон Э. Идентичность: юность и кризис. М., 1996. 344 с.
203.Bannister D., Fransella F.A. Grid test of shizofrenic throught disorder//Brit. J. soc. din. Psihol. – 1966. Vol. 5.
204.Biery J. Cognitive complexity-simplicity and predicative behavior // J. Abnormal and soc. psyhol. – 1965. – Vol. 51.
205.Hermans, H.J.M, Kempen H.J.G.& Van Loon, R.J.P. (1992). The dialogical self: Beyond individualism and rationalism. American Psihologist, 47, 23 – 33.
206.Hertwig R. Judgments of Risk Frequencies: Tests of Possible Cognitive Mechanisms // Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition 2005, Vol. 31, No. , 621–642.
207. Kenyon T. A Review of Jose Luis Bermudez's The Paradox of Self-Consciousness. PSYCHE 6(13), October 2000. http://psyche.cs.monash.edu.au/v6/psyche-6-13-kenyon.html
208.Whetstone T. Control of Conscious Contents in Directed Forgetting and Thought Suppression // PSYCHE, 4(16), November 1998. http://psyche.cs.monash.edu.au/v4/psyche-4-16-whetstone.html

Литература к главе 5

1. Абульханова-Славская К.А. Социально-психологические аспекты активности личности. Социально-психологические аспекты производственного коллектива. - М, Наука, 1983. – 206 с.
2. Абульханова-Славская К.А. Типология активности личности // Психологический журнал. 1985. № 5.
3. Абульханова-Славская К.А. Деятельность и психология личности.- М.: Наука, 1980. – 123 с.
4. Акимова М.К., Козлова В.Т. Индивидуальность учащегося и индивидуальный подход. М., 1992.
5. Акимова М.К., Козлова В.Т. Учет психологических особенностей учащихся в процессе обучения // Вопросы психологии. 1988. № 6.
6. Активность. Психология. Словарь / Под общ. ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского. 2-е изд., испр. и доп. –М., 1990.
7. Амонашвили Ш.А. Развитие познавательной активности учащихся в начальной школе // Вопросы психологии. 1984. № 5.
8. Ананьев Б.Г. О проблемах современного человекознания. М., 1.977.
9. Анциферова Л.И. Материалистическая диалектика и психологическая наука. Категории материалистической диалектики в психологии. М., 1988.

10. Бажин Е.Ф., Голынкиина Е.А., Эткинд А.М. Метод исследования уровня субъективного контроля // Психологический журнал. 1984. Т. 5. № 3.

11. Белоус В.В. Интегральная индивидуальность: подходы, факты, перспективы // Психологический журнал. 1996. № 1.

12. Богоявленская Д.Б. Об одном из подходов к исследованию интеллектуального творчества // Вопросы психологии. 1976. № 4.

13. Богоявленская Д.Б., Петухова И.А. Умственные способности как компонент интеллектуальной активности. Психологические исследования интеллектуальной деятельности / Под ред. О.К. Тихомирова. М., 1979.

14. Бодунов М.В. Структура формально–динамических особенностей активности личности // Вопросы психологии. 1977. № 5.

15. Божович Л.И. Проблема развития мотивационной сферы ребенка. Изучение мотивации детей и подростков. М., 1972.

16. Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте. М., 1968.

17. Брушлинский А.В. О некоторых методах моделирования в психологии. Методологические и теоретические проблемы психологии. М, 1969. С 246–270.

18. Васильев И.А., Магомед–Эминов М.Ш. Мотивация и контроль за действием. М., 1991.

19. Васюкова Е.Е. Уровни развития познавательной активности // Вопросы психологии. 1984. № 5.

20. Выготский Л.С. Развитие высших психических функций. М., 1960.

21. Вяткин Б.А. Стиль активности как фактор развития интегральной индивидуальности. Интегральное исследование индивидуальности: стиль деятельности и общения. Пермь, 1992.

22. Вяткин Б.А. Стиль активности как предмет развития интегральной индивидуальности. Системное исследование индивидуальности. Пермь, 1988.

23. Гальперин П.Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий. М., 1966.

24. Давыдов В.В. Виды общения в обучении. М., 1972.

25. Джидарьян И.А. Категория активности и ее место в системе психологического знания. Категории материалистической диалектики в психологии. М., 1988.

26. Дорфман Л.Я. Индивидуальный эмоциональный стиль как самодеятельность. Интегральное исследование индивидуальности: стиль деятельности и общения. Пермь, 1992.

27. Забродин Ю.М., Сосновский Б.А. Мотивационно–смысловые связи в структуре направленности человека // Вопросы психологии. 1989. №6.

28. Ильин Е.П. Сущность и структура мотива // Психологический журнал. 1995. Т. 16. №2.

29. Ильин Е.П. О сущности и структуре мотива. Психолого–

30. педагогические проблемы мотивации учебной и трудовой деятельности. Новосибирск, 1985.

31. Ильясов И.И., Мальская О.Е. К проблеме анализа учения как деятельности. Психология учебной деятельности школьника. М., 1982.

32. Имедадзе И.В. К проблеме побуждения деятельности *II* Вопросы психологии. 1986. № 5.

33. Ковалев В.И. Мотивы поведения и деятельности. М., 1988.

34. Краткий психологический словарь–хрестоматия / Сост. Б.М. Петров / Под ред. К.К. Платонова. М., 1973.

35. Крутицкий В.А. Психология. Учебник. М., 1980.

36. Кулюткин Ю.Н. Личностные факторы развития познавательной активности учащихся в процессе обучения // Вопросы психологии. 1984. №5.

37. Лейтес Н.С., Голубева Э.А., Кадыров Б.Р. Динамическая сторона психической активности и активированность мозга. Психофизиологическое исследование интеллектуальной саморегуляции активности. М., 1980.

38. Лейтес Н.С. Умственные способности и возраст. М., 1971.

39. Леонтьев А.Н. Категория деятельности в современной психологии//Вопросы психологии. 1979. №3.

40. Леонтьев А.Н. Деятельность, сознание, личность. М., 1974.

41. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. М., 1972.

42. Лисина М.И. Развитие познавательной активности детей в ходе общения со взрослыми и сверстниками // Вопросы психологии. 1982. №4.

43. Луценко Е.В. Универсальная автоматизированная система распознавания образов "ЭЙДОС". Свидетельство Рос АПО № 940217.

44. Луценко Е.В. Математическая модель автоматизированной системы распознавания образов: Сб. тезисов докладов VIII Всесоюзного съезда психологов. М., 1989.

45. Луценко Е.В. Автоматизированная система распознавания образов: математическая модель и опыт применения: Сб. В.И. Вернадский и современность (к 130-летию со дня рождения). Краснодар, 1993

46. Луценко Е.В. Автоматизированная система "ЭЙДОС" – как инструмент для разработки и эксплуатации психологических тестов: В сб. Теоретические и прикладные проблемы социально–психологической и медико–педагогической службы. Краснодар, 1995.

47. Магун В.С. Потребности w психология социальной деятельности личности. Л., 1983.

48. Макаренко Н.В., Вороновская В.И., Панченко В.М. Связь индивидуальных психофизиологических свойств с успешностью обучения в вузе // Психологический журнал. 1991. № 6.

49. Матюшкин А.М. Психологическая структура, динамика и развитие познавательной активности // Вопросы психологии. 1982. № 4.

50. Мельников В.М., Ямпольский Л.Т. Введение в экспериментальную психологию личности М., 1985.

51. Мерлин В.С. Структура личности: характер, способности, самосознание. Пермь, 1990.

52. Мерлин В.С. Личность как предмет психологического исследования. Пермь, 1988.

53. Мерлин В.С. Очерк интегрального исследования индивидуальности. М., 1986.

54. Мерлин В.С. Лекции по психологии мотивов человека. Пермь, 1971.

55. Мерлин В.С., Климов Е.А. Формирование индивидуального стиля в процессе обучения // Советская педагогика. 1967. № 3.

56. Мильман В.Э. Внутренние и внешние мотивации учебной деятельности // Вопросы психологии. 1987. № 5.

57. Мильман В.Э. Компоненты и уровни в функциональной структуре деятельности // Вопросы психологии. 1991. № 1.

58. Общая психология. Учебное пособие / Под ред. В.В. Богословского и др. М., 1981.

59. Общая психология: Учеб. для студентов пед. ин-тов / Под ред. А.В. Петровского, А.В. Брушлинского. М., 1986.

60. Олейникова ЕЛО. Познавательная активность и ее влияние на развитие индивидуальности младших школьников. Дипломная работа. Пермь, 1992.

61. Орлов А.Б. Развитие теоретический схем и понятийных систем в психологии мотивации // Вопросы психологии. 1989. № 5.

62. Педагогическая энциклопедия. М., 1965. Т. 2.

63. Петровский В.А. К психологии активности личности // Вопросы психологии. 1975. № 3.

64. Петровский В.А. Психология неадаптивной активности. М., 1992.

65. Пинчук В.А. Анализ психологических характеристик диагностируемых вопросником 16 PF Р. Кэттелла. Экспериментальные исследования по проблемам общей и специальной психологии и дифференциальной психофизиологии. М., 1979.

66. Платонов К.К., Голубев Г.Г. Психология. Учебник. М., 1973.,

67. Психология / Под ред. К.Н. Корнилова и др. М., 1948.

68. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. М., 1940.

69. Рубинштейн СЛ. Проблемы общей психологии. М., 1973.

70. Рубинштейн СЛ. Основы общей психологии. М., 1989.

71. Русалов В.М. Опыт построения опросника для оценки индивидуально–психологических характеристик темперамента. Социально-психологические и нравственные аспекты изучения личности. Сб. научных трудов. М., 1988.

72. Стреляу Я. Роль темперамента в психическом развитии. М., 1982.

73. Тильяшева И.Н. Вопросники как метод исследования личности. Методы психологической коррекции в клинике. Л., 1983.

74. Тихомиров О.К. Понятие и принципы в общей психологии: Учебное пособие для слушателей ФПК факультетов психологии. М., 1992.

75. Третьяк В.Г. Мотивация учебной деятельности слушателей юридических институтов МВД. Краснодар, 1996.

76. Третьяк В.Г. Рейтинговая оценка знаний как фактор мотивации учебной деятельности курсантов. Проблемы и пути внедрения в процесс обучения дидактических методов, активизирующих учебную деятельность курсантов. Пермь, 1993.

77. Унт И. Индивидуализация и дифференциация обучения. М., 1990.

78. Ушинский К.Д. Собр. соч. М., 1962. Т. VIII.

79. Философский словарь. М., 1980. С 228.

80. Формирование мотивации учения: Кн. для учителя / А.К. Марков, Т.А. Матис, А.Б. Орлов. – М., 1990.

81. Фридман Л.М., Кулагина И.Ю. Психологический справочник учителя. М., 1991.

82. Харман Г. Современный факторный анализ. М., 1972.
83. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность. М., 1986. Т. 1.
84. Эльконин Д.Б. К проблеме периодизации психического развития в детском возрасте // Вопросы психологии. 1971. № 4.
85. Butterfield E.C. Locus of control, test anxiety, reactions to
86. frustration and achievement attitudes. − J. Person., 1964, v. 32, № 3, p. 355-370.
85. Cattel R.B., Eber H.W. a. Tatsuoka M.M. Handbook for the
87. sixteen Personality Factor Questionaire (16PF) –Minois, 1970. P. 257.
86. Levin K. Field theory and experiment in social psychology // Am. J/Sociology. 1939. V.44.
87. Cattell, R.B. Eber. The Sixteen Personality Factor Questionaire Test (rev. ed.). Cham-paign III., 1966.
88. Strassberg D.S. Relationships among locus of control, anxiety and valued goal tvpectancies. – J. Consalt. Clin. Psychol., 1973, v. 2, p. 319.
88. Луценко Е.В. Синтез многоуровневых семантических информационных моделей активных объектов управления в системно-когнитивном анализе / Е.В. Луценко, И.Л. Наприев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2007. – №04(028). С. 89 – 110. – Шифр Информрегистра: 0420700012\0081, IDA [article ID]: 0280704011. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru /2007/04/pdf/11.pdf, 1,375 у.п.л.
89. Наприев И.Л. Структурное моделирование изменения стилистических особенностей деятельности сотрудников органов внутренних дел под влиянием экстремальных условий / И.Л. Наприев, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2007. – №06(030). С. 94 – 111. – Шифр Информрегистра: 0420700012\0115, IDA [article ID]: 0300706007. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2007/06/pdf/07.pdf, 1,125 у.п.л.
90. Наприев И.Л. Структурное моделирование изменений образа-Я сотрудников органов внутренних дел под влиянием экстремальных условий / И.Л. Наприев, Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2007. – №06(030). С. 69 – 93. – Шифр Информрегистра: 0420700012\0116, IDA [article ID]: 0300706006. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/ 2007/06/pdf/06.pdf, 1,562 у.п.л.
91. Наприев И.Л. Образ-Я курсантов Краснодарского университета МВД России в этнопсихологическом аспекте / И.Л. Наприев, П.С. Бондаренко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №01(035). С. 91 – 100. – Шифр Информрегистра: 0420800012\0008, IDA [article ID]: 0350801009. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2008/01/pdf/09.pdf, 0,625 у.п.л.
92. Наприев И.Л. Как мы видим вас или образ организации глазами потребителя / И.Л. Наприев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №08(042). С. 145 – 150. – Шифр Информрегистра: 0420800012\0121, IDA [article ID]: 0420808009. – Режим доступа: http://ej.kubagro. ru/2008/08/pdf/09.pdf, 0,375 у.п.л.
93. Наприев И.Л. Исследование адаптивных особенностей личности через структурно-содержательные характеристики образа-я / И.Л. Наприев, Э.Ю. Самойленко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – №03(047). С. 130 – 154. – IDA [article ID]: 0470903009. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2009/03/pdf/09.pdf, 1,562 у.п.л.
94. Наприев И.Л. Исследование связей между структурными особенностями образа Я и психодинамическими характеристиками личности / И.Л. Наприев, Э.Ю. Самойленко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – №07(071). С. 490 – 501. – Шифр Информрегистра: 0421100012\0280, IDA [article ID]: 0711107038. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2011/07/pdf/38.pdf, 0,75 у.п.л.

Н а у ч н о е и з д а н и е

Лаптев Владимир Николаевич
Меретуков Гайса Мосович
Луценко Евгений Вениаминович
Третьяк Владимир Георгиевич
Наприев Игорь Леонидович

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ СИСТЕМНО-КОГНИТИВНЫЙ АНАЛИЗ И СИСТЕМА «ЭЙДОС» В ПРАВООХРАНИТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ

Монография

В авторской редакции
Компьютерная верстка – Е. В. Луценко
Дизайн обложки – Е. В. Луценко

Подписано в печать 05.02.2017. Формат 60 × 84 $^{1}/_{16}$.
Усл. печ. л. – 39,63. Уч.-изд. л. – 26,42.
Тираж 500 экз. Заказ № 570.

Типография Кубанского государственного аграрного университета.
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13