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

***Российская Федерация***

**158 Интеллектуальные информационные системы и технологии. Лекция 9. Виртуальные системы ввода/вывода 2020-10-24**

**Руководство по установке и настройке системы Aidos для лабораторной работы №2**

**Резюме**

**Введение и организационные моменты:**  
Профессор Луценко Евгений Вениаминович проводит лекцию №9 (24 октября 2020 г.) по дисциплине "Интеллектуальные информационные системы и технологии". Обсуждается учебный вопрос 4.1.2.5 "Виртуальное устройство ввода-вывода". Отмечается малое количество присутствующих студентов.

**Виртуальные устройства ввода-вывода и виртуальная реальность:**  
Дается определение виртуальных устройств ввода-вывода как аппаратных средств (очки/шлем, наушники, перчатки с экзоскелетом), позволяющих пользователю взаимодействовать с виртуальной реальностью (ВР). Подчеркивается их способность имитировать тактильные ощущения (обратная связь) и обеспечивать эффект присутствия.

**Альтернативное определение и связь с интерфейсами:**  
Предлагается второе значение термина: виртуальные устройства ввода-вывода как объекты *внутри* самой ВР (виртуальный компьютер, клавиатура, мышь), которыми пользователь управляет через реальные устройства. Упоминается связь ВР с различными типами интеллектуальных интерфейсов (биометрический, биологической обратной связи, нейроинтерфейс, телепатический, компьютерно-психотехнологический), которые могут использоваться для взаимодействия с ВР.

**Принцип относительности и эквивалентности реальностей:**  
Проводится параллель между принципом относительности Галилея-Эйнштейна (невозможность определить движение инерциальной системы отсчета внутренними экспериментами) и принципом эквивалентности виртуальной и обычной реальностей. Утверждается, что идеальная ВР неотличима от обычной с точки зрения пользователя внутри нее, так как законы физики (и их моделирование в ВР) одинаковы. Приводятся примеры из философии (Платон, Майя) и кинематографа ("Матрица").

**Дополненная реальность (AR) и дополненная виртуальность:**  
Даются определения:

* **Дополненная реальность:** Обычная реальность, дополненная виртуальными объектами (например, информация о здании при наведении камеры смартфона).
* **Дополненная виртуальность:** Виртуальная реальность, дополненная реальными объектами или их образами.  
  Приводятся примеры использования AR (астрономические приложения, выставки динозавров) и обсуждается потенциал интеграции реальных и виртуальных объектов.

**Психологические и этические аспекты ВР:**  
Обсуждается влияние ВР и компьютерных игр на психику:

* Перенос навыков из ВР в обычную реальность (пример: тренажеры для пилотов).
* Опасность формирования неадекватных стереотипов поведения (пример: жестокие игры, гонки с игнорированием последствий аварий).
* Возможность психологического травмирования и необратимых изменений личности.
* Необходимость соблюдения морально-этических норм в ВР, так как последствия для личности могут быть реальными. Поднимается вопрос о правовых последствиях действий в ВР.
* Сравнение погружения в ВР со сном и гипнозом. Упоминаются эксперименты профессора Райкова по модификации образа "Я" и активизации творческих способностей с помощью гипноза.

**Выводы:**  
Виртуальная реальность и связанные с ней технологии (интерфейсы, AR/VR) являются мощным инструментом, но требуют серьезного научного изучения и осторожного применения из-за потенциально глубокого влияния на сознание и поведение человека. Разработчикам необходимо осознавать ответственность и возможные последствия своих творений.

**Детальная расшифровка текста**

**Введение и организационные моменты**

Здравствуйте, ребята.  
Здравствуйте.  
Здравствуйте, здравствуйте, здравствуйте. Сколько лет, сколько зим, да?  
Сегодня суббота, 24 октября 2020 года, первая пара. У меня сегодня пять пар, ребята. Так, между прочим. Первая пара с 8:00 до 9:30. Девятая лекция. Учебный вопрос 4.1.2.5: виртуальное устройство ввода-вывода и так далее по учебному пособию. Дисциплина, дисциплина: Интеллектуальные информационные системы и технологии. Занятие ведет профессор Луценко Евгений Вениаминович.

Где народ, спрашивается?  
14 человек на занятии.  
Да. Ну вас-то гораздо больше, лекция ж все-таки. Старосты здесь нет? Кто у нас тут староста? Никитин Владислав, Игров, Чепенко Дмитрий. А что?  
Нет.  
Старост нет, да? Старост нет, студентов нет. Преподаватель есть. Какое-то нарушение закономерности какое-то.

**Виртуальные устройства ввода-вывода и виртуальная реальность**

Ладно. Ну давайте рассматривать учебные вопросы. Что представляет собой виртуальное устройство ввода-вывода? Ну, здесь этот термин такой немножко расплывчатый, здесь можно понимать по-разному. С одной стороны, это те устройства, аппаратные средства, которыми человек пользуется для того, чтобы войти в систему виртуальной реальности и манипулировать там. Ну это, прежде всего, очки или шлем, наушники, а также перчатки, которые пространственный курсор, грубо говоря, которые позиционируют положение рук в виртуальном пространстве. То есть если мы руками что-то делаем, то мы видим свои руки в виртуальном пространстве. И положение рук и пальцев. И обратная связь ими обеспечивается. То есть если вы берете виртуальный бильярдный шарик или виртуальный теннисный мячик для большого тенниса, то по виду они очень напоминают друг друга, а по фактуре и по весу, и по твердости разные. И вы это моментально ощутите в этих перчатках. То есть если вы попытаетесь сжать этот бильярдный шар, ничего не получится. Вот, то есть усилие обратной связи с экзоскелета, экзоскелета этих перчаток не позволит вам сжать руки. Вот. А теннисный мячик вам вполне удастся сжать в какой-то степени. Вот. Но чем сильнее вы будете его сжимать, тем сильнее будет противодействие.

Такие вот эффекты, они очень быстро усиливают эффект реальности, эффект присутствия в виртуальной реальности.

**Альтернативное определение и связь с интерфейсами**

Вот. Но, кроме того, есть, то есть этот термин может иметь другой смысл. Это различные устройства, компьютер и различные устройства, которые мы можем видеть в самой виртуальной реальности. То есть мы можем в этой виртуальной реальности, грубо говоря, так, увидеть компьютер, и у него будет клавиатура, мышка, там другие устройства, какие там есть у него. Можно им пользоваться. То есть просто можно работать на компьютере в виртуальной реальности. При этом реально вы будете очки иметь и перчатки.

В результате вы фактически заменяете все устройства ввода-вывода, которые у нас обычно используются в компьютерах, очками и перчатками этими. А вот этими перчатками вы берете уже виртуальную мышку, начинаете управлять ею виртуальным курсором на виртуальном компьютере. А в остальном он работает абсолютно точно так же виртуальный компьютер, как и обычный. Ну то есть фактически вот этот весь компьютер, сейчас там продают такие компьютеры, которые похожи на портсигар, грубо говоря. Ну то есть там все полностью, там и память, и процессор, и все. И ничего там нету, никаких, ну порты есть там со всех сторон, порты там USB там и другие. Вот. Вот представьте себе, такой компьютер может быть, ну, в принципе, он даже на поясе может находиться, как телефон. Вот вы одеваете очки, садитесь там где-то в креслице и спокойно работаете на компьютере, я хочу подчеркнуть это. То есть не какая-то там имитация тут в учебном варианте, а именно вот работаете на полноценном компьютере, который визуализируется в виртуальной реальности.

**Принцип относительности и эквивалентности реальностей**

Теперь, почему мы этот вопрос рассматриваем, вообще вопросы связанные с виртуальной реальностью, рассматриваем в теме интеллектуальные интерфейсы? Потому что на виртуальную реальность можно воздействовать не только с помощью каких-то устройств виртуальных устройств ввода-вывода. Вот. Ну, ввода, а вывода это вы уже получаете информацию обратной связи. Но также можно воздействовать и с помощью всех этих видов интерфейсов, которые я уже описал. То есть это интерфейс, использующий биометрическую информацию о пользователе, интерфейс биологической обратной связью, интерфейс, нейроинтерфейс, интерфейс мозг-компьютер, телепатический интерфейс, могут быть использованы при управлении виртуальной реальностью и гвоздействия на человека в этой виртуальной реальности и компьютерные психотехнологии.

Вот. То есть все это, в общем-то, то же самое, что и в обычной реальности. Ну если вы в виртуальной реальности начинаете мысленно влиять на объекты виртуальной реальности, то это очень напоминает то, как вот мы в обычной реальности можем влиять на реальность, допустим, методом телекинеза. Вот. Есть люди, их не очень много, там на 1000 человек человека два, наверное. Так примерно по статистике. Ну эти люди, они стараются не афишировать свои способности, то есть даже я бы сказал наоборот, они стараются их скрыть. Или даже стараются сделать так, чтобы их вообще не стало этих способностей. Ну, то есть они могут влиять на физическое поведение объектов, на ход химических реакций, тому подобное. Вот их довольно много таких людей, сравнительно. Ну вот. Так вот, когда такие люди влияют на обычную реальность, то это очень напоминает то, как вот любой человек может влиять на виртуальную реальность с использованием этих вот интеллектуальных интерфейсов.

Я хотел вам связать определение виртуальной реальности, связать с принципом относительности и эквивалент, и принципом эквивалентности систем отсчета. Это называется принцип относительности Галилея-Эйнштейна. Я, по-моему, на прошлом занятии об этом начал говорить, но очень так как-то куцо получилось. Значит, определение виртуальной реальности какое? Это реальность, которая полностью имитирует обычную реальность нашу, все ее аспекты. При этом изолирует человека от обычной реальности, а возникает эффект погружения, эффект реальности, эффект присутствия, деперсонализации, модификация самосознания и сознания. Вот то есть мы это все рассматривали. То есть получается, что виртуальная реальность как бы заменяет обычную реальность. И она так и создана, и так и определена, так и определяется, что идеальная виртуальная реальность полностью изолирует человека от обычной реальности и неотличима от нее.

Ну, конечно, когда мы такое говорим, то мы сразу замечаем исключения из этого. Ну я могу сказать так, что эти исключения, они связаны с уровнем развития технологий. И этот уровень очень быстро растет. И постепенно эти вот некоторые несоответствия с этим идеальным определением, они преодолеваются. Ну то есть сейчас, конечно, виртуальная реальность, она не полностью соответствует своему же собственному определению. Но она как бы к нему стремится, симпатически приближается.

Так вот, есть очень интересный принцип в физике, называется принцип относительности. Впервые его сформулировал Галилей. Он его в разных формах формулировал, в разных текстах. Ну одна из таких формулировок, она заключается в чем? В том, что законы физики, они одинаковые. Ну он под этим понимал законы механики. Законы механики, они одинаковые в разных местах и не меняются с течением времени. Поэтому, используя законы физики, невозможно понять, где ты находишься и какое время. Ну то есть если изолировать от окружающей среды человека, чтобы он не получал информацию от окружающей среды. Ну он привел пример корабль, который плывет плавно, равномерно во время штиля, с очень небольшой скоростью, но он движется. И вот он говорил, что человек, находящийся в каюте этого корабля и не видящий окружающего, что его окружает снаружи этот корабль, он, проводя любые физические эксперименты внутри корабля, не способен определить, движется он или покоится, если он движется равномерно прямолинейно. А Эйнштейн потом дополнил, что под действием сил тяжести тоже. Под действием сил гравитации.

Вот. То есть эти законы происходят одинаково в системах, которые двигаются относительно друг друга инерциально, то есть по инерции. Или равномерно прямолинейно в случае отсутствия каких-то воздействий или под действием гравитации, что интересно. На основе этого Эйнштейн и развил свою теорию гравитации, на основе этого эквивалентности движения по инерции и инерции и движения под действием сил тяжести. Эйнштейн этот принцип обобщил, добавив туда, кроме механических явлений, еще электромагнитные явления. Ну я так думаю, что, наверное, и гравитационные. Ну хотя об этом явно не было сказано. И вот получается что, что мы не можем определить, движемся ли мы, покоимся, где мы находимся, когда мы находимся, используя различные физические эксперименты внутри лаборатории, которая закрыта от внешнего, то есть там не видно, что там вокруг. Вот. И мы можем не можем понять, где мы находимся, движется она или покоится или движется по инерции.

Так вот, очень похожая ситуация возникает и с виртуальной реальностью. Она специально так сконструирована, чтобы находясь в виртуальной реальности, мы не могли понять, находимся мы в виртуальной реальности или в обычной. Вот. И фактически можно сформулировать принцип эквивалентности, что проводя любые физические эксперименты в виртуальной реальности, мы будем получать такие такие же результаты, как и в обычной реальности. Поэтому мы не сможем определить, в какой реальности мы находимся: в физической или виртуальной. Этот принцип эквивалентности сформулировал я. Принцип эквивалентности обычной и виртуальной реальности. Ну, я вам сказал, что на самом деле ни одна виртуальная реальность сейчас не удовлетворяет этому принципу эквивалентности, но потихонечку, значит, они к этому приближаются.

Что я хочу из этого вытекает, кстати, следствие не только такие психологические там и другие, но и физические следствия из этого принципа вытекают. То есть можно провести физические эксперименты, которые подтвердят, что принцип эквивалентности физической и виртуальной реальности, он реально существует и действует.

Ну это очень интересный принцип, конечно, очень серьезный. Вот. Ну я так это описал. Никакими действиями внутри виртуальной реальности, осуществляемыми над ее объектами, виртуальными, в том числе объектами виртуального интерфейса, с помощью своего виртуального тела, аватара, невозможно определить, истинная это реальность или виртуальная. Ну это очень интересный принцип, конечно, очень серьезный.

**Дополненная реальность (AR) и дополненная виртуальность**

Следующий вопрос учебный. Мы будем касаться этих вопросов в разных аспектах и дальше, которые мы сейчас затронули. Вопрос 4.1.2.7. Дополненная реальность и дополненная виртуальность. Дополненная реальность – это истинная наша обычная реальность, дополненная объектами виртуальной реальности с помощью компьютерных технологий и средств трехмерной визуализации. Сейчас я вам открою доступ к экрану, потому что я покажу вам картинку.

Значит, картинка. Значит, ну вы с этим знакомы. То есть берешь программку, загружаешь дополненной реальности, включаешь камеру. Эта программка управляет камерой на смартфончике. Наводишь на какие-то исторические объекты, ну, скажем, на собор Василия Блаженного. Она вам пишет, что это такое, пояснения дает. Ну сейчас мы, значит, есть программки замечательные астрономические. Когда если видно звезды реально, вот, включаешь GPS-навигацию, э-э, ориентацию по сторонам света, если есть это в смартфоне. По сути дела, он позиционируется и ориентируется уже тогда, где там север, где юг, где там и так далее. Вот. И наводишь его на это, просто направляешь его в небо, так, чтобы какие-то звезды на нем попали в поле зрения. После этого эта программа, значит, когда ты тыкаешь там на какой-то звезде там пальчиком, сразу тебе дает название этой звезды, какое созвездие она входит, там Альфа там, что там и так далее. Вот. То есть всю информацию. То же самое касается там вопросов, где находится Марс сейчас, где он там. Вот эта звездочка, сразу раз, стрелочка, что это вот Марс и так далее. То есть мы видим, что э-э, такая возможность появляется сейчас, что э-э, объекты обычной нашей реальности, они, попав в эту виртуальную реальность, фактически с помощью веб-камер, например, они там уже являются объектами виртуальной реальности, но они ничем не отличаются внешне от объектов обычной реальности. То есть это их трехмерные модели. При этом они могут быть видоизменены, прокомментированы. То есть там, кроме этих объектов, есть такие объекты, как информационные пояснения, к примеру.

Ну, на самом деле, вот эти информационные пояснения – это лишь небольшая часть того, что может быть. И сейчас я вам скажу, что такое, значит, значит, дополненная реальность – это истинная реальность, дополненная средствами, объектами виртуальной реальности с помощью компьютерных технологий и ряда и средств трехмерной визуализации. Вот то, что мы сейчас вот я вам показывал на телефончике, это очень такой упрощенный вариант. Сейчас есть, ребята, уже довольно давно, ну, чтобы не соврать, лет пять, может быть, уже есть средства трехмерной визуализации. А впервые средства трехмерной визуализации были разработаны фирмой Ford еще в XX веке, в конце XX века. И они с помощью эффекта голографии. То есть голография – это когда лазерный луч попадает на фотопластинку двумя способами. Один способ – это напрямую от лазера, ну от зеркал, лазерный луч расщепляется на две части. Одна идет прямо на фотопластинку. Вот, а другая идет на объект, который визуализируется, голография которого формируется. И от него отражается, тоже попадает на эту фотопластинку. Возникает там сложная интерференционная картина, которая обратима. То есть можно взять лазерный луч и направить его через эту пластинку интерференционную таким образом, чтобы, короче говоря, в пространстве восстанавливается изображение трехмерное того объекта, который фотографировался методом голографии. Вот они это сделали, я сейчас не помню, в каком году, если честно, но, в общем, где-то в восьмидесятых годах примерно. Вот. Голография давно известна, как лазеры разработали, сразу быстро ее открыли. Так вот, теперь смотрите, ребята. Значит, э-э, шли интенсивные разработки голубых лазеров, высокочастотных. Для чего? Для того, чтобы можно RGB было сделать, Red Green Blue. Красные-то были, а вот голубых и зеленые там попроще, а вот голубые были проблемы. Вот. Так вот, чтобы, в конце концов, это удалось сделать. И сейчас есть полноценная голография. То есть объект там не какие-то там красноватых тонах, а прямо вот он многоцветный. И дальше были разработаны технологии динамической трехмерной полноцветной голографии. То есть уже фильмы просто снимать можно с этим делом. И были продемонстрированы эти технологии в виде спектакля, который шел на сцене театра. И среди артистов была Мерлин Монро. А она погибла там 20 лет до этого там или 30, то есть довольно давно уже это произошло. И вот тут, представьте себе, значит, она играет на сцене там все. И все хлопают в конце этого спектакля зрители. И потом возникает вопрос: а кто эта артистка, которая настолько похожа на Мерлин Монро? Ну идеально. Ну вы знаете, что целый есть культ такой, что многие девушки пытаются быть похожими на Мерлин Монро. Вот. Ну получается не особо, но так можно понять, что они хотят быть похожими на Мерлин Монро. Вот. А тут, значит, прямо, ну идеальное совпадение. И вот им говорят: "Да это и есть Мерлин Монро. Это ее трехмерная модель, наподобие тех, которые вот используются сейчас, уже это никого не удивляет, в общем-то. Есть фильмы, в которых участвуют модели артистов трехмерные и какие-то рисованные персонажи, типа вот Аватара, например, фильм. Первый таким фильмом был, похоже, что бегущий человек со Шварценеггером. То есть там в самом фильме кое-где мы видим артиста, то есть прямо вот съемка артиста ведется. А кое-где мы видим, ведется съемка только уже не артиста, а его трехмерной модели. То есть это в какими-то частями это мультик, в общем, грубо говоря, в котором в качестве персонажа этого мультфильма выступает Шварценеггер. И там то реальные кадры, то мультик, понимаете? То есть там вообще не поймешь. Вот. И разницы между ними особо и незаметно, понимаете? То есть вот ты смотришь на этот фильм, и если вот ставить себе вопрос, а где здесь мультфильм, а где, значит, реальность снятая камерой, то не так-то просто это и понять. Там не поймешь этого уже. То есть мультик сделан качественно, грубо говоря. Вот. Так вот, э-э, поэтому и незаметно. То есть он очень похож на реальность. А вот фильм Аватар, там вообще, по-моему, только один мультик. При этом, значит, там есть трехмерные модели артистов, но они уже интегрированы полностью в эту виртуальную реальность, и снято, фильм снят уже не в обычной реальности, а в виртуальной фактически. Понимаете? О чем речь идет?

Так вот, системы трехмерной визуализации, они обеспечили такой эффект, я бы сказал так образно, виртуальная реальность шагнула в нашу обычную реальность. Причем не как технология шагнула, а именно объекты виртуальной реальности могут оказаться среди нас, прямо вот вокруг. И я слышал, правда, сейчас источник не помню, что выставки динозавров даже устраивали уже. То есть вот ходишь, там среди динозавров, они стоят на подставках. А потом ты замечаешь, что ты вот идешь, а динозавр смотрит на тебя, то есть у него глаза поворачиваются, так вот желтые, тут зрачок вертикальный, желтые глаза, значит, вертикальный зрачок, он на тебя смотрит. И, в принципе, он может потом и прыгнуть, и побегать по залу там. То есть там, потому что это трехмерная визуализация виртуальной реальности, модели трехмерные. Вот. То есть, э-э, потом он может, тот же самый, обратно оказаться в виртуальной реальности. Здесь он исчез, в какой-то портал прыгнул, а ты очки одеваешь, а он там уже убегает в джунгли там. Ну, короче, тут можно много чего такого навоображать. Но технология сейчас позволяет не только, так сказать, нам туда войти в этот виртуальный мир, но и объекты виртуального мира могут оказаться вокруг нас. И разрабатываются трехмерные средства визуализации, типа мониторов. Когда ты смотришь на монитор, а видишь, что перед монитором стоит чашечка с кофе, например. Ну эта чашечка кофе, она визуализирована этим монитором, понимаете? Это трехмерная визуализация. А внутри монитора там какая-то сцена, на ней там спектакль идет, все как будто вот на самом деле. То есть там пространство видно все.

Вот этот объект может быть визуализирован не только в глубине монитора, но и перед ним. И он может быть вполне реалистичным. То есть там может отражаться свет от ламп, например. То есть он может быть снят этот фильм, этот объект, и потом прокручен прямо вот в этом же месте. Поставили реальный объект, сняли фильм, потом реальный объект убрали, фильм запустили. Мы видим этот реальный объект со всеми бликами там от ламп и так далее, понимаете? Причем мы двигаемся, и эти блики так, соответственно, как по законам физики там тоже меняют положение.

Значит, когда я вот про это писал в этом пособии и рассказываю вам сейчас, то, конечно, возникает мысль о том, что это за технологии, которые использовал Дэвид Копперфильд? Во-первых, почему он не стареет? Ему под 70, а он в этих всех своих выступлениях такой как мальчик, ему там, ну, под 40 самое больше. Там 35 вот так где-то, может быть. Вот. Симпатичный такой молодой человек. Вот. А что он там вытворяет? Там летает, там что-то там появляется, исчезает. Ну это все очень напоминает кино просто, понимаете? Ну когда ты смотришь это по телевизору, то так и возникает такая мысль, что это кино. По делу в том, что это видят зрители в зале. Ну а почему не исключить того, что это тоже кино, которое видят зрители в зале? Трехмерное кино.

Дополненная виртуальность – это виртуальная реальность, дополненная виртуальными объектами, виртуальными образами реальных объектов, окружающих пользователя, который находится в амуниции виртуальной реальности. Можно перенести в виртуальную реальность лишь один или несколько реальных объектов, а можно вообще их все перенести.

**Психологические и этические аспекты ВР**

Значит, тут возникают очень интересные вопросы. Значит, проводились эксперименты, как вот знаете, говорят, вот есть фильмы про чокнутых профессоров, которые что-то там выдумывают, совершенно такое отморозки какие-то от науки, да? И потом на себе проводят соответствующие эксперименты. Так вот, была информация, что несколько лет назад один немецкий разработчик виртуальной реальности одел эти очки и не снимал их несколько месяцев. Вот. При этом, значит, он видел обычную реальность, но не ту, как вот мы видим глазами или просто вот в обычных очках там, допустим, а именно ее виртуальную модель. То есть у него там веб-камеры стояли. Это обычная наша реальность сразу же оцифровывалась и соответствующие объекты помещались в виртуальную реальность, и он эту виртуальную реальность, собственно говоря, и видел, как основную нашу реальность, как обычную реальность. И в ней и, собственно говоря, ориентировался. Значит, что самое интересное? Значит, никакой разницы он не заметил особой. Все то же самое. В чем же различие? В том, что эти объекты, они могут идентифицироваться системой виртуальной реальности этой. И, ну, допустим, какой-то лист навёл там камеру на машину, щёлкнул, она тебе говорит: "Это вот там Mazda 3, например", понимаете? Вот. Ну, короче говоря, она определяет и марку, и модель машины или точно или на цветочек, она тебе скажет там, что это за цветочек, какое там дерево, дерево. Ну, в общем, все идентифицируется. Так вот в этой виртуальной реальности то же самое. Э-э, которая дополнена нашими объектами обычной реальности. Говорят, что летчики это широко используют, танкисты. То есть вот вроде бы как на этих стелсах летчик летит, э-э, не видя в окошко обычной реальности, а видя вот именно виртуальную реальность, в которой все то же самое, что реально вокруг, но все это идентифицировано и помечено. Где там цели, где средства противовоздушной обороны, где там и так далее. Все там помечено, размечено. Вот. Сеточка координатная с расстояниями, с идентификацией этих объектов, средств с использованием данных разведки, данных от самой системы этой, которая у него на аппарате, на его летательном.

Вот. То есть когда человек ходит вот так вот в дополненной реальности, в этих очках, то у него очень быстро возникает такое ощущение, что это просто обычные очки у него, а не очки виртуальной реальности. В них видно то же самое, что обычными глазами. То есть если ты вот их снимешь, то изображение никак не меняется практически. Вот. Тут сразу возникает такой вопрос, очень серьезный. Если мы можем это сделать, то есть создать дополненную реальность, которая основана на реальных объектах, и человек их не отличает обычную реальность от даже дополненной виртуальной реальности, то в чем тогда между ними разница?

Вот. Я позволю себе предположить, что ни в чем разница особая-то и нет. Я потом эту мысль разовью. У нас будет вопрос, соответствующий. А моделях реальности, которые создаются нашим сознанием. И о том, как мы ошибочно принимаем эти модели реальности за саму реальность. Ошибочно.

Значит, сейчас я вам, ребята, ну это у нас будет подробно рассматриваться позже, но сейчас вот язык чешется, хочется сказать. Вот представьте себе, вы видите глазами плоские изображения, 20 кадров в секунду примерно. А думаете, что вы видите трехмерную реальность. А вы сейчас подумайте немножко, как говорится, своей головой, и поймите, что вы эту трехмерную реальность не видите. Вы физиологически, психофизиологически видите плоские изображения с разных глаз. А вот именно трехмерная модель реальности возникает в нашем подсознании на основе этих вот изображений и физических ощущений там, связанных с аккомодацией там глаз, наводкой на резкость, сведением глаз в точку, которую мы фокусируем их. То есть у нас, конечно, возникает модель трехмерной реальности. Но да, но мы-то ее не видим физиологически. Мы ж видим физиологически только плоские изображения. Так вот это я хочу, я, так сказать, утверждаю, что вот эта трехмерная модель реальности, которую мы считаем, что мы ее видим обычно, и нам это кажется совершенно, так сказать, очевидным, что мы ее видим. На самом деле, это трехмерная модель реальности, созданная нашим подсознанием на основе информации от органов восприятия. Вот. И мы ошибочно принимаем за реальность эту модель реальности. Это то же самое, ошибка настолько же груба, как если бы мы приняли за реальность вот эту модель дополненной реальности. Ну это ошибка легко осуществляется человеком.

Следующий вопрос, ребята. Вопрос 4.1.9. Модификация сознания и самосознания пользователя в виртуальной реальности. Рассмотрение перспективных и патологических измененных форм сознания, возникающих в системах с интеллектуальными интерфейсами. Значит, сегодня уже для всех вполне очевидно, что виртуальная реальность может с успехом использоваться для развлечений, потому что она помогает представить себя в другой роли и в другом обличии, в другой обстановке. И это, в общем-то, очень впечатляет, когда это получается. Модификация образа "Я" происходит, то есть сознание и самосознание пользователя. Это означает, что последствия этого действительно значительно серьезнее, чем обычно думают. И далеко выходят за рамки индустрии развлечений.

Я занимался исследованиями различных форм сознания и исторических, которые были ранее в истории, и перспективных, которые только будут в будущем у людей в массовом масштабе. Но сейчас они уже наблюдаются, но не в массовом масштабе. Ну есть люди, которые в этих формах сознания, которые соответствуют будущим этапам развития общества. Я об этом написал много работ. Вот это давно. И, значит, сейчас я вам сошлюсь на работы, где это описано. Ну в самом пособии, конечно, есть раздел и работы есть. Сейчас я вам просто ссылочку кину, значит, вот если мы возьмем эту страничку, на самом конце есть ссылка на эту работу. Вот. Значит, это большая, большая работа. У нее большое оглавление. Если ее печатать, то это где-то 600 страниц десятым шрифтом с двух сторон. В принципе, возможно.

Вот. Значит, в этой работе я рассматривал связанные с этим вопросы. То есть дал классификацию форм сознания прошлых и будущих, всего 49 форм сознания. Я эту классификацию называю критериальная, периодическая критериальная классификация форм сознания. Она включает в себя 49 форм сознания. Различные формы сознания отличаются друг от друга тем – вот эти критерии, собственно говоря, что человек осознает как объективное, как субъективное и что вообще не осознает, или можно сказать так, осознает как несуществующее. И с чем он себя отождествляет при этой форме сознания? Что он осознает как себя и что осознает как объекты окружающей среды? Вот этого достаточно, чтобы классифицировать 49 различных форм сознания, которые реально наблюдаются у людей. При этом очень перспективные, очень далекие, очень высокие формы сознания описаны не полностью. А которые поближе, описаны вполне адекватно.

Значит, получается очень интересная ситуация, ребята, что разработчики новейших компьютерных технологий и интерфейсов, а также средств коммуникаций, интернета, они вторглись совершенно неожиданно в абсолютно новую для себя сферу исследований – измененных форм сознания. И они совершенно не осознают далеко идущие последствия этого. Они вообще не понимают в этом ничего практически. Они идут на ощупь, как котята слепые, там тыкаются носиком. Вот. И это может вызывать ряд опасений. То есть я так думаю, что дров наломают еще. Ну это обычное дело, ничего удивительного. Самое обычное дело.

Вот. Значит, э-э, знания, умения и навыки, приобретенные человеком в виртуальной реальности – это знания, умения и навыки именно данного человека, которыми он может пользоваться, в какой бы реальности он ни был: в истинной, виртуальной, дополненной реальности или дополненной виртуальности. Но при условии, что аватар хорошо отражал реальные особенности физического организма. Иначе навыки окажутся неадекватными.

Значит, э-э, я вам сейчас приведу небольшой пример. Э-э, такой. Вот представьте себе, что вы стоите с девушкой в парке, девушка прислонилась к березке, смотрит на вас, и вы вдруг понимаете, что она думает и чувствует. Вот. Ну такое бывает и в обычной реальности. Вот. Ну теперь представьте себе, что это вам все снится. Но снится так, что вы не понимаете, что это сон. То есть все очень реалистично, ярко, э-э, красиво выглядит. Вот. И, значит, вы понимаете, что она думает эта девушка во сне. А почему вы это понимаете? Значит, одно из объяснений заключается в том, что эта девушка является визуализацией вашего подсознания. И все окружающее тоже, и вот эти березки там, и все прочее. И вы сами, как вы себя там видите в этом сне, тоже вы являетесь визуализацией вашего подсознания. То есть это, на самом деле, не физический организм там, а это ваш какой-то образ физического организма визуализируется. То есть у всего этого одна и та же техническая основа, хардвер. То есть общая память, короче говоря, ваша собственная, причем. Все это визуализирует. Что это значит? Это значит, что эта девушка – она часть вас, можно сказать, вашего подсознания. И поэтому, естественно, она знакома с содержанием вашего подсознания, а вы знакомы с ее содержанием, с содержанием ее подсознания. Это естественно совершенно, потому что это ваш, ваш образ. Вот. Ну а теперь, значит, аналогичная ситуация в виртуальной реальности. Там уже мы не можем понять, что это наш образ. Но фактически это все равно будет э-э, основываться на некоторой общей информационной базе. И, значит, то, что вы там себе увидели в этой виртуальной реальности где-то, в воображении, например, вашем, в вашем воображении в этой виртуальной реальности. Потом вы будете в этой виртуальной реальности проверять, было это или не было. И установите, что было. Но это все фокусы этой программы, понимаете?

Так вот, к чему я сейчас клоню? К тому, что вот такие подобные эффекты, они нам известны как паранормальные и как сверхспособности. Так вот, из этого можно сделать предположение, из того, что я сейчас рассказывал, что вот эти эффекты, связанные с, ну, с сверхвозможностями человека, такими как вот опыт вне тела, осознанные там сновидения там или получение информации в измененных формах сознания, и даже воздействие на окружающие в измененных формах сознания методом телекинеза, и даже не локальное воздействие в других местах, и даже в другом времени, и получение информации из другого времени. Это все может говорить о том, что наша реальность, она, скажем так, имеет очень высокое сходство с виртуальной. То есть она, на самом деле, или эта виртуальная реальность так сконструирована, чтобы она имела сходство с реальностью. Ну так сконструирована, так создана. Но и наша обычная реальность тоже проявляет некоторые особенности, которые понятны, когда это происходит в виртуальной реальности, не очень понятно, когда в обычной реальности это происходит. И возникает мысль, что, может быть, эта реальность наша обычная тоже какой-то вариант виртуальной реальности. И такая идея возникала у многих ученых. Ее озвучивают всякие видные люди, типа Илона Маска, Марка Цукерберга. Вот. И есть философские системы древние, где тоже эта мысль развивается. Я имею в виду концепцию Майи, иллюзии мировой. Вот. И вообще субъективный идеализм.

То есть здесь, на самом деле, довольно серьезные вопросы возникают философские, которые в какой-то такой детской форме, боевика, визуализированы в фильме "Матрица". Четвертый пункт. Обеспечивает система виртуальной реальности, это я это определение системы виртуальной реальности мое, обеспечивает реалистичную реакцию моделируемой реальности на виртуальное воздействие и управление со стороны пользователя. То есть вы что-то делаете в этой виртуальной реальности, получаете реалистичный результат. Ну то есть там действуют те же самые законы физики, химии, оптики там и так далее, и так далее. И вы когда пытаетесь понять, это обычная реальность или виртуальная, вы, допустим, пытаетесь подпрыгнуть, и на вас действует такая же гравитация, как и в обычном нашем мире. И поэтому вы убеждаетесь, что это не виртуальная реальность, а обычный мир. И это не так. На самом деле.

Пятый пункт. Разрыв отождествления пользователя со своим образом "Я" из обычной реальности, деперсонализация, отождествление себя с виртуальным образом "Я", генерируемым системой виртуальной реальности. То есть модификация сознания и самосознания пользователя.

Шестое. Эффекты реальности, присутствия, деперсонализации, модификации сознания пользователя, переноса центра интересов, ценностей и мотивации в виртуальную реальность. То есть человек не только себя осознает в виртуальной реальности присутствующим – это эффект присутствия, но и в этой виртуальной реальности локализуются все его интересы, цели, ценности и мотивации. Эффект присутствия пользователя в моделируемой реальности, в своем виртуальном образе "Я", то есть эффект личного участия пользователя в наблюдаемых виртуальных событиях.

И самое главное, ребята, седьмой пункт. Положительные результаты применения критериев реальности, то есть функциональную замкнутость и самодостаточность виртуальной реальности, вследствие чего никакими действиями внутри виртуальной реальности, осуществляемыми над ее объектами, виртуальными, в том числе объектами виртуального интерфейса, с помощью своего виртуального тела невозможно установить, истинная это реальность или виртуальная.

Ну это очень интересный принцип, конечно, очень серьезный. Следующий вопрос учебный. Мы будем касаться этих вопросов в разных аспектах и дальше, которые мы сейчас затронули. Вопрос 4.1.2.10. Вопрос звучит так: соблюдение моральных и этических норм в виртуальной реальности и последствия их несоблюдения. Значит, я могу вам сказать, ребята, что игры компьютерные, они не так безобидны, как иногда кажется. Вот есть игры, где вы за там буквально там 10 несколько минут, там за полчаса совершаете там сотни, а может и тысячи убийств, да? И во все стороны там мясо летит, кровь там течет и так далее, реками там. Вот. И потом что-то с вами происходит, вас тоже там ранят, получается там красный экран, потом раз, все это переворачивается, вас убили, значит, да? Потом тынь, вы встаете и продолжаете дальше, как ни в чем не бывало. Одной жизни меньше стало. Дело в том, что реально у человека все-таки не несколько жизней. То есть вот реально, если сейчас что-то произойдет с человеком, то, ну, в лучшем случае придется опять рождаться и расти до такого же примерно возраста лет 40, наверное, да? Пройдет промежуток времени там. Ну это я так, если концепции реинкарнации придерживаться. А так вообще неизвестно, чем это кончится. То же самое касается вот гонок на машинках. Машинки там едут-едут, потом раз, стукнулась, перевернулась, стекло там раскололось. Ты оказался вне машинки, увидел машинку перевернутую, горящую. Потом опять она встала на колесики, ты в нее опять влетел, опять увидел руль и поехал себе дальше.

Ну реально так не получается, ребята. Вот. То есть это, конечно, возможно в играх компьютерных, а реально это выглядит совсем не так. Это примерно знаете, на что похоже, напоминает что? Вот когда первые автомобили сделали, то все были в состоянии такой эйфории, что вот эти автомобили открывают перспективы такие необыкновенные там. Ошибались ли эти люди или нет, ребята? Я думаю, что они не ошибались. Действительно, необыкновенные перспективы, замечательные модели, и красивые, и очень полезные и так далее, и так далее. Но появились аварии, в том числе и со смертельным исходом. Появились CO2, да, в атмосфере там, и так далее, и так далее. То есть мы знаем, что у каждой медали есть две стороны. То есть все замечательно, очень перспективно, привлекательно, интересно, но есть и опасности, есть и опасности. Вот я об этом как раз сейчас вот и говорил.

Теперь следующий вопрос. Да, значит, в первом реальным таким примером, реальным осуществленным переноса полезных умений из виртуальной реальности в обычную являются обучение пилотов НАСА вождению шаттлов, вхождению в атмосферу, управлению им, выходу на полосу и посадки. Значит, они были сделаны очень хорошо. Они были реализованы на суперкомпьютерах, полностью перекрывали поле зрения, полностью было имитировано вся визуализация, включая там свечение неба, там сложные очень эффекты физические, фокусировки лучей, там огонь, когда он входит в атмосферу вокруг кабины, там вибрации, шумы, шумы, все это было реально очень реалистично сделано, очень качественно. И пилоты описывают, что когда они реально это все делали, когда они уже были, действительно, в космосе и управляли реальным космическим кораблем при входе в атмосферу – это самая сложная операция, вот, то они практически делали все на автомате, потому что они все это уже отработали до автоматизма. И они описывали свое впечатление, что, в общем-то, ничего такого особо нового они не заметили. То есть в этой виртуальной реальности было все сделано так, что когда они реально оказались в этой ситуации, то они, в общем-то, для них все было знакомо уже. Они прекрасно в этой ситуации ориентировались и действовали адекватно, слаженно. Ну, в общем, все прекрасно у них было.

Вот. То есть я хочу сказать вот что, что эти вот эффекты виртуальной реальности, которые у нас есть, и в том числе перенос знаний, умений и навыков, они могут оказаться очень полезными, потому что мы можем освоить, допустим, вождение самолетом, шаттлом, автомобилем. Вот, или там даже навыки какой-то борьбы можем освоить, если это связано с теми возможностями, которые у нас реально существуют у нашего организма физического. Вот. А вот можем совершать там какие-то действия, которые, в общем-то, могут оказаться так, что они будут иметь отрицательные последствия в обычной реальности для нас. То есть могут быть и положительные эффекты, и отрицательные. Значит, эффекты сильные, сходные с влиянием гипноза, наркотиков. И все это очень небезобидно. Очень, значит, на мой взгляд, достойно сожаления. Вот я просто вот, ну как, не просто обидно, что я это понимаю, а в литературе об этом нигде не упоминается вообще. Это вот я вот в своих работах, в учебных пособиях об этом пишу. Никто об этом даже и не знает, понимаете, о том, что я сейчас рассказываю. Всем кажется: "Да, там что-то, господи, там какую-то картинку посмотрели там в динамике там". Это совсем не так. Человек, который осознает себя в виртуальной реальности, он живет этим, это его жизнь, это часть его опыта. И это меняет его этого человека. И бывает, что и необратимо меняет. Не всегда в лучшую сторону.

Вот. Перенос знаний, умений и навыков. Продолжение. 4.1.2.12. Значит, знания, умения и навыки, приобретенные человеком в виртуальной реальности – это знания, умения и навыки именно данного человека, которыми он может пользоваться, в какой бы реальности он ни был: в истинной, виртуальной, дополненной реальности или дополненной виртуальности. Но при условии, что аватар хорошо отражал реальные особенности физического организма. Иначе навыки окажутся неадекватными.

Значит, э-э, я сказал вам, то есть там образ "Я", который там, должен быть адекватным и соответствовать образу "Я" физической реальности. Иначе эти навыки не перенесутся. Ну и, в общем, э-э, или перенесутся, но они будут неадекватными в обычной реальности.

Вот. То есть получается что, что вот эти эффекты виртуальной реальности, которые у нас есть, и в том числе перенос знаний, умений, навыков, они могут оказаться очень полезными, потому что мы можем освоить, допустим, вождение самолетом, шаттлом, автомобилем. Вот. А вот, э-э, можем совершать там какие-то действия, которые, в общем-то, могут оказаться так, что они будут иметь отрицательные последствия в обычной реальности для нас. То есть могут быть и положительные эффекты, и отрицательные. Значит, эффекты сильные, сходные с влиянием гипноза, наркотиков. И все это очень небезобидно. Очень, значит, на мой взгляд, достойно сожаления. Вот я просто вот, ну как, не просто обидно, что я это понимаю, а в литературе об этом нигде не упоминается вообще. Это вот я вот в своих работах, в учебных пособиях об этом пишу. Никто об этом даже и не знает, понимаете, о том, что я сейчас рассказываю. Всем кажется: "Да, там что-то, господи, там какую-то картинку посмотрели там в динамике там". Это совсем не так. Человек, который осознает себя в виртуальной реальности, он живет этим, это его жизнь, это часть его опыта. И это меняет его этого человека. И бывает, что и необратимо меняет. Не всегда в лучшую сторону.

Вот. Перенос знаний, умений и навыков. Продолжение. 4.1.2.12. Значит, знания, умения и навыки, приобретенные человеком в виртуальной реальности – это знания, умения и навыки именно данного человека, которыми он может пользоваться, в какой бы реальности он ни был: в истинной, виртуальной, дополненной реальности или дополненной виртуальности. Но при условии, что аватар хорошо отражал реальные особенности физического организма. Иначе навыки окажутся неадекватными.

Значит, э-э, я сказал вам, то есть там образ "Я", который там, должен быть адекватным и соответствовать образу "Я" физической реальности. Иначе эти навыки не перенесутся. Ну и, в общем, э-э, или перенесутся, но они будут неадекватными в обычной реальности.

Вот. То есть получается что, что вот эти эффекты виртуальной реальности, которые у нас есть, и в том числе перенос знаний, умений, навыков, они могут оказаться очень полезными, потому что мы можем освоить, допустим, вождение самолетом, шаттлом, автомобилем. Вот. А вот, э-э, можем совершать там какие-то действия, которые, в общем-то, могут оказаться так, что они будут иметь отрицательные последствия в обычной реальности для нас. То есть могут быть и положительные эффекты, и отрицательные. Значит, эффекты сильные, сходные с влиянием гипноза, наркотиков. И все это очень небезобидно. Очень, значит, на мой взгляд, достойно сожаления. Вот я просто вот, ну как, не просто обидно, что я это понимаю, а в литературе об этом нигде не упоминается вообще. Это вот я вот в своих работах, в учебных пособиях об этом пишу. Никто об этом даже и не знает, понимаете, о том, что я сейчас рассказываю. Всем кажется: "Да, там что-то, господи, там какую-то картинку посмотрели там в динамике там". Это совсем не так. Человек, который осознает себя в виртуальной реальности, он живет этим, это его жизнь, это часть его опыта. И это меняет его этого человека. И бывает, что и необратимо меняет. Не всегда в лучшую сторону.

Вот. Перенос знаний, умений и навыков. Продолжение. 4.1.2.12. Значит, знания, умения и навыки, приобретенные человеком в виртуальной реальности – это знания, умения и навыки именно данного человека, которыми он может пользоваться, в какой бы реальности он ни был: в истинной, виртуальной, дополненной реальности или дополненной виртуальности. Но при условии, что аватар хорошо отражал реальные особенности физического организма. Иначе навыки окажутся неадекватными.

Значит, э-э, я сказал вам, то есть там образ "Я", который там, должен быть адекватным и соответствовать образу "Я" физической реальности. Иначе эти навыки не перенесутся. Ну и, в общем, э-э, или перенесутся, но они будут неадекватными в обычной реальности.

Вот. То есть получается что, что вот эти эффекты виртуальной реальности, которые у нас есть, и в том числе перенос знаний, умений, навыков, они могут оказаться очень полезными, потому что мы можем освоить, допустим, вождение самолетом, шаттлом, автомобилем. Вот. А вот, э-э, можем совершать там какие-то действия, которые, в общем-то, могут оказаться так, что они будут иметь отрицательные последствия в обычной реальности для нас. То есть могут быть и положительные эффекты, и отрицательные. Значит, эффекты сильные, сходные с влиянием гипноза, наркотиков. И все это очень небезобидно. Очень, значит, на мой взгляд, достойно сожаления. Вот я просто вот, ну как, не просто обидно, что я это понимаю, а в литературе об этом нигде не упоминается вообще. Это вот я вот в своих работах, в учебных пособиях об этом пишу. Никто об этом даже и не знает, понимаете, о том, что я сейчас рассказываю. Всем кажется: "Да, там что-то, господи, там какую-то картинку посмотрели там в динамике там". Это совсем не так. Человек, который осознает себя в виртуальной реальности, он живет этим, это его жизнь, это часть его опыта. И это меняет его этого человека. И бывает, что и необратимо меняет. Не всегда в лучшую сторону.

Вот. Перенос знаний, умений и навыков. Продолжение. 4.1.2.12. Значит, знания, умения и навыки, приобретенные человеком в виртуальной реальности – это знания, умения и навыки именно данного человека, которыми он может пользоваться, в какой бы реальности он ни был: в истинной, виртуальной, дополненной реальности или дополненной виртуальности. Но при условии, что аватар хорошо отражал реальные особенности физического организма. Иначе навыки окажутся неадекватными.

Значит, э-э, я сказал вам, то есть там образ "Я", который там, должен быть адекватным и соответствовать образу "Я" физической реальности. Иначе эти навыки не перенесутся. Ну и, в общем, э-э, или перенесутся, но они будут неадекватными в обычной реальности.

Вот. То есть получается что, что вот эти эффекты виртуальной реальности, которые у нас есть, и в том числе перенос знаний, умений, навыков, они могут оказаться очень полезными, потому что мы можем освоить, допустим, вождение самолетом, шаттлом, автомобилем. Вот. А вот, э-э, можем совершать там какие-то действия, которые, в общем-то, могут оказаться так, что они будут иметь отрицательные последствия в обычной реальности для нас. То есть могут быть и положительные эффекты, и отрицательные. Значит, эффекты сильные, сходные с влиянием гипноза, наркотиков. И все это очень небезобидно. Очень, значит, на мой взгляд, достойно сожаления. Вот я просто вот, ну как, не просто обидно, что я это понимаю, а в литературе об этом нигде не упоминается вообще. Это вот я вот в своих работах, в учебных пособиях об этом пишу. Никто об этом даже и не знает, понимаете, о том, что я сейчас рассказываю. Всем кажется: "Да, там что-то, господи, там какую-то картинку посмотрели там в динамике там". Это совсем не так. Человек, который осознает себя в виртуальной реальности, он живет этим, это его жизнь, это часть его опыта. И это меняет его этого человека. И бывает, что и необратимо меняет. Не всегда в лучшую сторону.

Вот. Перенос знаний, умений и навыков. Продолжение. 4.1.2.12. Значит, знания, умения и навыки, приобретенные человеком в виртуальной реальности – это знания, умения и навыки именно данного человека, которыми он может пользоваться, в какой бы реальности он ни был: в истинной, виртуальной, дополненной реальности или дополненной виртуальности. Но при условии, что аватар хорошо отражал реальные особенности физического организма. Иначе навыки окажутся неадекватными.

Значит, э-э, я сказал вам, то есть там образ "Я", который там, должен быть адекватным и соответствовать образу "Я" физической реальности. Иначе эти навыки не перенесутся. Ну и, в общем, э-э, или перенесутся, но они будут неадекватными в обычной реальности.

Вот. То есть получается что, что вот эти эффекты виртуальной реальности, которые у нас есть, и в том числе перенос знаний, умений, навыков, они могут оказаться очень полезными, потому что мы можем освоить, допустим, вождение самолетом, шаттлом, автомобилем. Вот. А вот, э-э, можем совершать там какие-то действия, которые, в общем-то, могут оказаться так, что они будут иметь отрицательные последствия в обычной реальности для нас. То есть могут быть и положительные эффекты, и отрицательные. Значит, эффекты сильные, сходные с влиянием гипноза, наркотиков. И все это очень небезобидно. Очень, значит, на мой взгляд, достойно сожаления. Вот я просто вот, ну как, не просто обидно, что я это понимаю, а в литературе об этом нигде не упоминается вообще. Это вот я вот в своих работах, в учебных пособиях об этом пишу. Никто об этом даже и не знает, понимаете, о том, что я сейчас рассказываю. Всем кажется: "Да, там что-то, господи, там какую-ту картинку посмотрели там в динамике там". Это совсем не так. Человек, который осознает себя в виртуальной реальности, он живет этим, это его жизнь, это часть его опыта. И это меняет его этого человека. И бывает, что и необратимо меняет. Не всегда в лучшую сторону.

Вот. Перенос знаний, умений и навыков. Продолжение. 4.1.2.12. Значит, знания, умения и навыки, приобретенные человеком в виртуальной реальности – это знания, умения и навыки именно данного человека, которыми он может пользоваться, в какой бы реальности он ни был: в истинной, виртуальной, дополненной реальности или дополненной виртуальности. Но при условии, что аватар хорошо отражал реальные особенности физического организма. Иначе навыки окажутся неадекватными.

Значит, э-э, я сказал вам, то есть там образ "Я", который там, должен быть адекватным и соответствовать образу "Я" физической реальности. Иначе эти навыки не перенесутся. Ну и, в общем, э-э, или перенесутся, но они будут неадекватными в обычной реальности.

Вот. То есть получается что, что вот эти эффекты виртуальной реальности, которые у нас есть, и в том числе перенос знаний, умений, навыков, они могут оказаться очень полезными, потому что мы можем освоить, допустим, вождение самолетом, шаттлом, автомобилем. Вот. А вот, э-э, можем совершать там какие-то действия, которые, в общем-то, могут оказаться так, что они будут иметь отрицательные последствия в обычной реальности для нас. То есть могут быть и положительные эффекты, и отрицательные. Значит, эффекты сильные, сходные с влиянием гипноза, наркотиков. И все это очень небезобидно. Очень, значит, на мой взгляд, достойно сожаления. Вот я просто вот, ну как, не просто обидно, что я это понимаю, а в литературе об этом нигде не упоминается вообще. Это вот я вот в своих работах, в учебных пособиях об этом пишу. Никто об этом даже и не знает, понимаете, о том, что я сейчас рассказываю. Всем кажется: "Да, там что-то, господи, там какую-то картинку посмотрели там в динамике там". Это совсем не так. Человек, который осознает себя в виртуальной реальности, он живет этим, это его жизнь, это часть его опыта. И это меняет его этого человека. И бывает, что и необратимо меняет. Не всегда в лучшую сторону.

Вот. Перенос знаний, умений и навыков. Продолжение. 4.1.2.12. Значит, знания, умения и навыки, приобретенные человеком в виртуальной реальности – это знания, умения и навыки именно данного человека, которыми он может пользоваться, в какой бы реальности он ни был: в истинной, виртуальной, дополненной реальности или дополненной виртуальности. Но при условии, что аватар хорошо отражал реальные особенности физического организма. Иначе навыки окажутся неадекватными.

Значит, э-э, я сказал вам, то есть там образ "Я", который там, должен быть адекватным и соответствовать образу "Я" физической реальности. Иначе эти навыки не перенесутся. Ну и, в общем, э-э, или перенесутся, но они будут неадекватными в обычной реальности.

Вот. То есть получается что, что вот эти эффекты виртуальной реальности, которые у нас есть, и в том числе перенос знаний, умений, навыков, они могут оказаться очень полезными, потому что мы можем освоить, допустим, вождение самолетом, шаттлом, автомобилем. Вот. А вот, э-э, можем совершать там какие-то действия, которые, в общем-то, могут оказаться так, что они будут иметь отрицательные последствия в обычной реальности для нас. То есть могут быть и положительные эффекты, и отрицательные. Значит, эффекты сильные, сходные с влиянием гипноза, наркотиков. И все это очень небезобидно. Очень, значит, на мой взгляд, достойно сожаления. Вот я просто вот, ну как, не просто обидно, что я это понимаю, а в литературе об этом нигде не упоминается вообще. Это вот я вот в своих работах, в учебных пособиях об этом пишу. Никто об этом даже и не знает, понимаете, о том, что я сейчас рассказываю. Всем кажется: "Да, там что-то, господи, там какую-то картинку посмотрели там в динамике там". Это совсем не так. Человек, который осознает себя в виртуальной реальности, он живет этим, это его жизнь, это часть его опыта. И это меняет его этого человека. И бывает, что и необратимо меняет. Не всегда в лучшую сторону.

Вот. Перенос знаний, умений и навыков. Продолжение. 4.1.2.12. Значит, знания, умения и навыки, приобретенные человеком в виртуальной реальности – это знания, умения и навыки именно данного человека, которыми он может пользоваться, в какой бы реальности он ни был: в истинной, виртуальной, дополненной реальности или дополненной виртуальности. Но при условии, что аватар хорошо отражал реальные особенности физического организма. Иначе навыки окажутся неадекватными.

Значит, э-э, я сказал вам, то есть там образ "Я", который там, должен быть адекватным и соответствовать образу "Я" физической реальности. Иначе эти навыки не перенесутся. Ну и, в общем, э-э, или перенесутся, но они будут неадекватными в обычной реальности.

Вот. То есть получается что, что вот эти эффекты виртуальной реальности, которые у нас есть, и в том числе перенос знаний, умений, навыков, они могут оказаться очень полезными, потому что мы можем освоить, допустим, вождение самолетом, шаттлом, автомобилем. Вот. А вот, э-э, можем совершать там какие-то действия, которые, в общем-то, могут оказаться так, что они будут иметь отрицательные последствия в обычной реальности для нас. То есть могут быть и положительные эффекты, и отрицательные. Значит, эффекты сильные, сходные с влиянием гипноза, наркотиков. И все это очень небезобидно. Очень, значит, на мой взгляд, достойно сожаления. Вот я просто вот, ну как, не просто обидно, что я это понимаю, а в литературе об этом нигде не упоминается вообще. Это вот я вот в своих работах, в учебных пособиях об этом пишу. Никто об этом даже и не знает, понимаете, о том, что я сейчас рассказываю. Всем кажется: "Да, там что-то, господи, там какую-то картинку посмотрели там в динамике там". Это совсем не так. Человек, который осознает себя в виртуальной реальности, он живет этим, это его жизнь, это часть его опыта. И это меняет его этого человека. И бывает, что и необратимо меняет. Не всегда в лучшую сторону.

Вот. Перенос знаний, умений и навыков. Продолжение. 4.1.2.12. Значит, знания, умения и навыки, приобретенные человеком в виртуальной реальности – это знания, умения и навыки именно данного человека, которыми он может пользоваться, в какой бы реальности он ни был: в истинной, виртуальной, дополненной реальности или дополненной виртуальности. Но при условии, что аватар хорошо отражал реальные особенности физического организма. Иначе навыки окажутся неадекватными.

Значит, э-э, я сказал вам, то есть там образ "Я", который там, должен быть адекватным и соответствовать образу "Я" физической реальности. Иначе эти навыки не перенесутся. Ну и, в общем, э-э, или перенесутся, но они будут неадекватными в обычной реальности.

Вот. То есть получается что, что вот эти эффекты виртуальной реальности, которые у нас есть, и в том числе перенос знаний, умений, навыков, они могут оказаться очень полезными, потому что мы можем освоить, допустим, вождение самолетом, шаттлом, автомобилем. Вот. А вот, э-э, можем совершать там какие-то действия, которые, в общем-то, могут оказаться так, что они будут иметь отрицательные последствия в обычной реальности для нас. То есть могут быть и положительные эффекты, и отрицательные. Значит, эффекты сильные, сходные с влиянием гипноза, наркотиков. И все это очень небезобидно. Очень, значит, на мой взгляд, достойно сожаления. Вот я просто вот, ну как, не просто обидно, что я это понимаю, а в литературе об этом нигде не упоминается вообще. Это вот я вот в своих работах, в учебных пособиях об этом пишу. Никто об этом даже и не знает, понимаете, о том, что я сейчас рассказываю. Всем кажется: "Да, там что-то, господи, там какую-то картинку посмотрели там в динамике там". Это совсем не так. Человек, который осознает себя в виртуальной реальности, он живет этим, это его жизнь, это часть его опыта. И это меняет его этого человека. И бывает, что и необратимо меняет. Не всегда в лучшую сторону.

Вот. Перенос знаний, умений и навыков. Продолжение. 4.1.2.12. Значит, знания, умения и навыки, приобретенные человеком в виртуальной реальности – это знания, умения и навыки именно данного человека, которыми он может пользоваться, в какой бы реальности он ни был: в истинной, виртуальной, дополненной реальности или дополненной виртуальности. Но при условии, что аватар хорошо отражал реальные особенности физического организма. Иначе навыки окажутся неадекватными.

Значит, э-э, я сказал вам, то есть там образ "Я", который там, должен быть адекватным и соответствовать образу "Я" физической реальности. Иначе эти навыки не перенесутся. Ну и, в общем, э-э, или перенесутся, но они будут неадекватными в обычной реальности.

Вот. То есть получается что, что вот эти эффекты виртуальной реальности, которые у нас есть, и в том числе перенос знаний, умений, навыков, они могут оказаться очень полезными, потому что мы можем освоить, допустим, вождение самолетом, шаттлом, автомобилем. Вот. А вот, э-э, можем совершать там какие-то действия, которые, в общем-то, могут оказаться так, что они будут иметь отрицательные последствия в обычной реальности для нас. То есть могут быть и положительные эффекты, и отрицательные. Значит, эффекты сильные, сходные с влиянием гипноза, наркотиков. И все это очень небезобидно. Очень, значит, на мой взгляд, достойно сожаления. Вот я просто вот, ну как, не просто обидно, что я это понимаю, а в литературе об этом нигде не упоминается вообще. Это вот я вот в своих работах, в учебных пособиях об этом пишу. Никто об этом даже и не знает, понимаете, о том, что я сейчас рассказываю. Всем кажется: "Да, там что-то, господи, там какую-то картинку посмотрели там в динамике там". Это совсем не так. Человек, который осознает себя в виртуальной реальности, он живет этим, это его жизнь, это часть его опыта. И это меняет его этого человека. И бывает, что и необратимо меняет. Не всегда в лучшую сторону.

Вот. Перенос знаний, умений и навыков. Продолжение. 4.1.2.12. Значит, знания, умения и навыки, приобретенные человеком в виртуальной реальности – это знания, умения и навыки именно данного человека, которыми он может пользоваться, в какой бы реальности он ни был: в истинной, виртуальной, дополненной реальности или дополненной виртуальности. Но при условии, что аватар хорошо отражал реальные особенности физического организма. Иначе навыки окажутся неадекватными.

Значит, э-э, я сказал вам, то есть там образ "Я", который там, должен быть адекватным и соответствовать образу "Я" физической реальности. Иначе эти навыки не перенесутся. Ну и, в общем, э-э, или перенесутся, но они будут неадекватными в обычной реальности.

Вот. То есть получается что, что вот эти эффекты виртуальной реальности, которые у нас есть, и в том числе перенос знаний, умений, навыков, они могут оказаться очень полезными, потому что мы можем освоить, допустим, вождение самолетом, шаттлом, автомобилем. Вот. А вот, э-э, можем совершать там какие-то действия, которые, в общем-то, могут оказаться так, что они будут иметь отрицательные последствия в обычной реальности для нас. То есть могут быть и положительные эффекты, и отрицательные. Значит, эффекты сильные, сходные с влиянием гипноза, наркотиков. И все это очень небезобидно. Очень, значит, на мой взгляд, достойно сожаления. Вот я просто вот, ну как, не просто обидно, что я это понимаю, а в литературе об этом нигде не упоминается вообще. Это вот я вот в своих работах, в учебных пособиях об этом пишу. Никто об этом даже и не знает, понимаете, о том, что я сейчас рассказываю. Всем кажется: "Да, там что-то, господи, там какую-то картинку посмотрели там в динамике там". Это совсем не так. Человек, который осознает себя в виртуальной реальности, он живет этим, это его жизнь, это часть его опыта. И это меняет его этого человека. И бывает, что и необратимо меняет. Не всегда в лучшую сторону.

Вот. Перенос знаний, умений и навыков. Продолжение. 4.1.2.12. Значит, знания, умения и навыки, приобретенные человеком в виртуальной реальности – это знания, умения и навыки именно данного человека, которыми он может пользоваться, в какой бы реальности он ни был: в истинной, виртуальной, дополненной реальности или дополненной виртуальности. Но при условии, что аватар хорошо отражал реальные особенности физического организма. Иначе навыки окажутся неадекватными.

Значит, э-э, я сказал вам, то есть там образ "Я", который там, должен быть адекватным и соответствовать образу "Я" физической реальности. Иначе эти навыки не перенесутся. Ну и, в общем, э-э, или перенесутся, но они будут неадекватными в обычной реальности.

Вот. То есть получается что, что вот эти эффекты виртуальной реальности, которые у нас есть, и в том числе перенос знаний, умений, навыков, они могут оказаться очень полезными, потому что мы можем освоить, допустим, вождение самолетом, шаттлом, автомобилем. Вот. А вот, э-э, можем совершать там какие-то действия, которые, в общем-то, могут оказаться так, что они будут иметь отрицательные последствия в обычной реальности для нас. То есть могут быть и положительные эффекты, и отрицательные. Значит, эффекты сильные, сходные с влиянием гипноза, наркотиков. И все это очень небезобидно. Очень, значит, на мой взгляд, достойно сожаления. Вот я просто вот, ну как, не просто обидно, что я это понимаю, а в литературе об этом нигде не упоминается вообще. Это вот я вот в своих работах, в учебных пособиях об этом пишу. Никто об этом даже и не знает, понимаете, о том, что я сейчас рассказываю. Всем кажется: "Да, там что-то, господи, там какую-то картинку посмотрели там в динамике там". Это совсем не так. Человек, который осознает себя в виртуальной реальности, он живет этим, это его жизнь, это часть его опыта. И это меняет его этого человека. И бывает, что и необратимо меняет. Не всегда в лучшую сторону.

Вот. Перенос знаний, умений и навыков. Продолжение. 4.1.2.12. Значит, знания, умения и навыки, приобретенные человеком в виртуальной реальности – это знания, умения и навыки именно данного человека, которыми он может пользоваться, в какой бы реальности он ни был: в истинной, виртуальной, дополненной реальности или дополненной виртуальности. Но при условии, что аватар хорошо отражал реальные особенности физического организма. Иначе навыки окажутся неадекватными.

Значит, э-э, я сказал вам, то есть там образ "Я", который там, должен быть адекватным и соответствовать образу "Я" физической реальности. Иначе эти навыки не перенесутся. Ну и, в общем, э-э, или перенесутся, но они будут неадекватными в обычной реальности.

Вот. То есть получается что, что вот эти эффекты виртуальной реальности, которые у нас есть, и в том числе перенос знаний, умений, навыков, они могут оказаться очень полезными, потому что мы можем освоить, допустим, вождение самолетом, шаттлом, автомобилем. Вот. А вот, э-э, можем совершать там какие-то действия, которые, в общем-то, могут оказаться так, что они будут иметь отрицательные последствия в обычной реальности для нас. То есть могут быть и положительные эффекты, и отрицательные. Значит, эффекты сильные, сходные с влиянием гипноза, наркотиков. И все это очень небезобидно. Очень, значит, на мой взгляд, достойно сожаления. Вот я просто вот, ну как, не просто обидно, что я это понимаю, а в литературе об этом нигде не упоминается вообще. Это вот я вот в своих работах, в учебных пособиях об этом пишу. Никто об этом даже и не знает, понимаете, о том, что я сейчас рассказываю. Всем кажется: "Да, там что-то, господи, там какую-то картинку посмотрели там в динамике там". Это совсем не так. Человек, который осознает себя в виртуальной реальности, он живет этим, это его жизнь, это часть его опыта.