

УДК 004.8

05.00.00. Технические науки

БЛЕСК И НИЩЕТА ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Луценко Евгений Вениаминович

д.э.н., к.т.н., профессор

Scopus Author ID: 57191193316

РИНЦ SPIN-код: 9523-7101

prof.lutsenko@gmail.com*Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.Трубилина, Краснодар, Россия*

В статье кратко рассматриваются перечисленные ниже вопросы. Классическое определение системы виртуальной реальности. Эффекты виртуальной реальности: эффекты реальности, присутствия, деперсонализации (модификации самосознания), модификация сознания пользователя, виртуализации интересов, целей, ценностей и мотиваций ("реалы и виртуалы"). Критерии реальности при различных формах сознания и их применение в виртуальной реальности. Системы виртуальной реальности и критерии реальности, принципы эквивалентности (относительности) Галилея и Эйнштейна и критерии виртуальной реальности. Виртуальные устройства ввода-вывода. Авторское определение системы виртуальной реальности. Сон со сновидениями, гипнотические состояния и виртуальная реальность. Дополненная реальность и дополненная виртуальность. Модификация сознания и самосознания пользователя в виртуальной реальности. Рассмотрение перспективных и патологических измененных форм сознания, возникающих в системах с интеллектуальными интерфейсами. Соблюдения моральных норм в виртуальной реальности и последствия их несоблюдения. Опасность эффектов виртуальной реальности и необходимость их самого серьезного научного изучения. Перенос знаний, умений и навыков из виртуальной реальности в истинную. Перенос знаний, умений и навыков из виртуальной реальности в истинную. Механизмы формирования моделей истинной и виртуальной реальности человеком и принципы их корректной содержательной интерпретации. Принципы и перспективы корректной содержательной интерпретации субъективных (виртуальных) моделей физической и социальной реальности, формируемых сознанием человека. Применение систем виртуальной реальности. Приводится тест на понимание виртуальной реальности

Ключевые слова: ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

Doi: 10.21515/1990-4665-124-001

UDC 004.8

Technical sciences

SHINE AND POVERTY OF VIRTUAL REALITY

Lutsenko Eugeny Veniaminovich

Dr.Sci.Econ., Cand.Tech.Sci., professor

Scopus Author ID: 57191193316

RSCI SPIN-code: 9523-7101

prof.lutsenko@gmail.com*Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia*

The article briefly discusses the following questions. The classic definition of virtual reality systems. Effects of virtual reality: effects of the reality, presence, depersonalization (modification of consciousness), a modification of the consciousness of the user, virtualization, interests, goals, values, and motivations ("reals and virtuals"). The criteria of reality in various forms of consciousness and their application in virtual reality. Virtual reality systems and criteria of reality, the principles of equivalence (relativity) of Galileo and Einstein and the criteria for virtual reality. The virtual device I / o. The author's definition of virtual reality systems. Dreaming, hypnagogic state, and virtual reality. Augmented reality and augmented virtuality. The modification of consciousness and the consciousness of the user in virtual reality. Consideration of future and pathological changed forms of consciousness that arise in systems with intelligent interfaces. Observance of moral norms in virtual reality and the consequences of failure. The risk of effects of virtual reality and the need for serious scientific study. The transfer of knowledge and skills from virtual reality to true. The transfer of knowledge and skills from virtual reality to true. Mechanisms of formation of models of the true and the virtual reality of man and the principles of their correct and meaningful interpretation. Principles and perspectives correct meaningful interpretation of the subjective (virtual) models of the physical and social reality formed by the human consciousness. The application of virtual reality systems. There is also a test for understanding of virtual reality

Keywords: VIRTUAL REALITY

СОДЕРЖАНИЕ

1. КЛАССИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СИСТЕМЫ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ	2
2. ЭФФЕКТЫ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ: ЭФФЕКТЫ РЕАЛЬНОСТИ, ПРИСУТСТВИЯ, ДЕПЕРСОНАЛИЗАЦИИ (МОДИФИКАЦИИ САМОСОЗНАНИЯ), МОДИФИКАЦИЯ СОЗНАНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ, ВИРТУАЛИЗАЦИИ ИНТЕРЕСОВ, ЦЕЛЕЙ, ЦЕННОСТЕЙ И МОТИВАЦИЙ ("РЕАЛЫ И ВИРТУАЛЫ").....	4
3. КРИТЕРИИ РЕАЛЬНОСТИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ СОЗНАНИЯ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ	13
4. СИСТЕМЫ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ И КРИТЕРИИ РЕАЛЬНОСТИ, ПРИНЦИПЫ ЭКВИВАЛЕНТНОСТИ (ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ) ГАЛИЛЕЯ И ЭЙНШТЕЙНА И КРИТЕРИИ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ.....	19
5. ВИРТУАЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ВВОДА-ВЫВОДА.....	20
6. АВТОРСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СИСТЕМЫ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ.....	21
7. СОН СО СНОВИДЕНИЯМИ, ГИПНОТИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ И ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ	22
8. ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ И ДОПОЛНЕННАЯ ВИРТУАЛЬНОСТЬ.....	23
9. МОДИФИКАЦИЯ СОЗНАНИЯ И САМОСОЗНАНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ В ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ. РАССМОТРЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ И ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕННЫХ ФОРМ СОЗНАНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В СИСТЕМАХ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ ИНТЕРФЕЙСАМИ.....	24
10. СОБЛЮДЕНИЯ МОРАЛЬНЫХ НОРМ В ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ И ПОСЛЕДСТВИЯ ИХ НЕСОБЛЮДЕНИЯ	26
11. ОПАСНОСТЬ ЭФФЕКТОВ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ И НЕОБХОДИМОСТЬ ИХ САМОГО СЕРЬЕЗНОГО НАУЧНОГО ИЗУЧЕНИЯ. ПЕРЕНОС ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ИЗ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ИСТИННУЮ	27
12. ПЕРЕНОС ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ИЗ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ИСТИННУЮ.....	27
13. МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ МОДЕЛЕЙ ИСТИННОЙ И ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКОМ И ПРИНЦИПЫ ИХ КОРРЕКТНОЙ СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ	28
14. ПРИНЦИПЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ КОРРЕКТНОЙ СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ СУБЪЕКТИВНЫХ (ВИРТУАЛЬНЫХ) МОДЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ, ФОРМИРУЕМЫХ СОЗНАНИЕМ ЧЕЛОВЕКА.....	29
15. ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ	30
16. НАСКОЛЬКО ВИРТУАЛЬНА НАША ОБЫЧНАЯ (ИСТИННАЯ) РЕАЛЬНОСТЬ?	31
17. ТЕСТ НА ПОНИМАНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ	32
ЛИТЕРАТУРА	38

1. Классическое определение системы виртуальной реальности

ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ (VR) – модельная трехмерная (3D) окружающая среда, создаваемая компьютерными средствами и реалистично реагирующая на взаимодействие с пользователями (<http://dlc.miem.edu.ru/newsite.nsf/docs/CSD309>).

Технической базой систем виртуальной реальности являются современные мощные персональные компьютеры и программное обеспечение высококачественной трехмерной визуализации и анимации. В качестве устройств ввода-вывода информации в системах ВР применяются виртуальные шлемы с дисплеями (HMD), в частности шлемы со стереоскопическими очками, и устройства 3D-ввода, например, мышь с пространственно управляемым курсором или "цифровые перчатки", которые обеспечивают тактильную обратную связь с пользователем.

Совершенствование систем виртуальной реальности приводит ко все большей изоляции пользователя от обычной реальности, т.к. все больше каналов взаимодействия пользователя с окружающей средой замыкаются не на обычную, а на виртуальную среду – виртуальную реальность, которая при этом становится все более и более функционально замкнутой и самодостаточной.

Создание систем ВР является закономерным следствием процесса совершенствования компьютерных систем отображения информации и интерфейса управления.

При обычной работе на компьютере монитор занимает не более 20 % поля зрения пользователя. Системы ВР перекрывают *все* поле зрения.

Обычные мониторы не являются стереоскопическими, т.е. не создают объемного изображения. Правда, в последнее время появились разработки, которые позволяют преодолеть это ограничение (достаточно осуществить в yandex.ru запрос "Стереоскопический монитор"). Системы ВР изначально были стереоскопическими.

Звуковое сопровождение, в том числе со стерео- и quadro-звуком, сегодня уже стали стандартом. В системах ВР человек не слышит ничего, кроме звуков этой виртуальной реальности.

В некоторых моделях систем виртуальной реальности пользователи имеют возможность восприятия изменяющейся перспективы и видят объ-

екты с разных точек наблюдения, как если бы они сами находились и перемещались внутри модели.

Если пользователь располагает более развитыми (*погруженными*) устройствами ввода, например, такими, как цифровые перчатки и виртуальные шлемы, то модель может даже надлежащим образом реагировать на такие *действия* пользователя, как поворот головы или движение глаз.

Необходимо отметить, что в настоящее время системы виртуальной реальности развиваются быстрыми темпами, и явно выражена тенденция проникновения технологий виртуальной реальности в стандартные компьютерные технологии широкого применения.

Развитие этих и других подобных средств привело к появлению качественно новых эффектов, которые ранее не наблюдались или наблюдались в очень малой степени, это эффекты: реальности, присутствия, деперсонализации, модификация сознания пользователя и переноса центра интересов ценностей и мотиваций в виртуальную реальность.

2. Эффекты виртуальной реальности: эффекты реальности, присутствия, деперсонализации (модификации самосознания), модификация сознания пользователя, виртуализации интересов, целей, ценностей и мотиваций ("реалы и виртуалы")

Эффекты виртуальной реальности будем называть VR-эффектами:

- эффект реальности;
- эффект присутствия;
- эффект деперсонализации (модификации самосознания);
- эффект модификация сознания пользователя;
- эффект виртуализации интересов, целей, ценностей и мотиваций ("реалы и виртуалы").

Кратко рассмотрим эти эффекты.

«Эффект реальности» виртуальной реальности и нереальности «истинной» реальности

Всем известно *«чувство реальности»* с помощью которого мы вполне успешно (правда только когда бодрствуем) определяем, спим мы или бодрствуем.

А вот в состоянии сна со сновидениями это наше чувство реальности частенько нас подводит, так как мы во сне чаще всего принимаем этот сон за бодрствование и, соответственно, галлюцинации физических объектов принимаем за физические объекты, а галлюцинацию своего физического тела за свое физическое тело. В результате во сне мы ведем себя неадекватно, как человек, который неправильно понимают кто он и где находится, т.е. человек с нарушенной адекватностью оценки и самооценки. Интересно, что пьяные часто думают, что они трезвые, а все остальные почему-то качаются, причем вместе со столбами и деревьями, но это в этом состоянии кажется вполне нормальным. Правда иногда в так называемом «ясном сне» мы можем осознать, что спим.

Так вот, в виртуальной реальности это *«чувство реальности»* тоже нас чаще всего обманывает, как и во сне, т.е. большинство людей, особенно женщины, в хорошей виртуальной реальности очень быстро забывают об истинной реальности или начинают считать ее далекой и малореальной и начинают осознавать виртуальную реальность как истинную реальность.

«Эффект реальности» виртуальной реальности и нереальности «истинной» реальности состоит в том, что в хорошей виртуальной реальности очень быстро забывают об истинной реальности или начинают считать ее далекой и малореальной и начинают осознавать виртуальную реальность как истинную реальность.

«Эффект присутствия» в виртуальной реальности

Эффект присутствия – это создаваемая виртуальной реальностью для пользователя очень реалистичная субъективная иллюзия его присутствия в смоделированной компьютером среде, при этом у пользователя создается полное субъективное впечатление "присутствия" в виртуальной среде, очень сходное с ощущением присутствия в обычном "реальном" мире.

При этом виртуальная среда начинает осознаваться как реальная, а о реальной среде пользователь на время как бы совершенно или почти полностью "забывает". При этом технические особенности интерфейса также вытесняются из сознания, т.е. мы не замечаем этот интерфейс примерно так же, как собственное физическое тело или глаза, когда смотрим на захватывающий сюжет. Таким образом, реальная среда практически полностью *замещается* виртуальной средой.

Исследования показывают, что для возникновения и силы эффекта присутствия определяющую роль играет *реалистичность движения* различных объектов в виртуальной реальности, а также убедительность реагирования объектов виртуальной реальности при *взаимодействии* с ними виртуального тела пользователя или других виртуальных объектов. В то же время, как это ни странно, естественность вида объектов виртуальной среды играет сравнительно меньшую роль. Иначе говоря существуют предпосылки возникновения эффекта присутствия в достаточно фантастических или абстрактных мирах, наполненных абстрактными объектами.

«Эффект деперсонализации или модификации самосознания» в виртуальной реальности

Когда мы входим в систему виртуальной реальности, то у нас иногда есть возможность выбора себе Аватара, т.е. *виртуального персонажа*, с которым мы будем ассоциироваться в виртуальной реальности, в качестве которого нас будут воспринимать другие в виртуальной реальности и которым мы будем в ней управлять. Если система виртуальной реальности оснащена перчатками или костюмом виртуальной реальности, то человек получает возможность трогать и перемещать виртуальные объекты, т.е. объекты в виртуальном мире, при этом он даже может ощущать их фактуру, твердость, вес и температуру за счет реализации обратной связи в перчатках или костюме виртуальной реальности.

По сути этот *Аватар играет в виртуальной реальности ту же самую роль, какую в обычной реальности играет физическое тело. Эта роль очень похожа на роль образа нашего физического тела во снах («тела сновидений»)*. Это чрезвычайно важно!

Существует как сходство, так и различие между Аватаром и телом:

– физическое тело мы себе обычно не имеем возможности выбрать¹, а выбрать Аватар есть возможность;

– физическое тело мы обычно вполне всерьез принимаем за себя², а что касается Аватара, то мы некоторое время, а именно пока не сработали VR-эффекты: реальности, присутствия и деперсонализации, понимаем и осознаем, что это не наше физическое тело, но потом довольно быстро увлекаемся и забываем об этом, т.е. *«входим в Аватар» или отождествляемся с ним*;

¹ Но иногда имеем [5]: http://lc.kubagro.ru/aidos/LC_young-3/LC_young-3.htm#_Toc200962982

² Но не всегда: [5].

– Аватар очень похож на тело также и тем, что, как и тело, не сохраняется при переходе из одной реальности в другую;

– но главное различие в том, что Аватар не удовлетворяет некоторым из критериев реальности, например очень ограничена *длительность* существования в нем без необходимости перехода в другую реальность, например, чтобы поесть или сходить в туалет, т.е. *Аватар не самодостаточен*.

VR-эффект модификации самосознания или деперсонализации состоит в том, что с момента «входа в Аватар» или отождествления с ним человек начинает осознавать себя не как физическое тело, а как этот Аватар.

Отметим, что модификация самосознания пользователя в виртуальной реальности – это далеко не безобидный эффект, требующий самого пристального изучения.

«Эффект модификации сознания» в виртуальной реальности

В работе [5] предложена критериальная периодическая классификация 49 форм сознания человека. В качестве критериев, по которым отличаются эти формы сознания друг от друга в этой работе предлагаются:

1. За что человек принимает себя, с чем он себя отождествляет.
2. Как человек осознает себя, что он считает объективным, а что субъективным.
3. Как человек осознает окружающее что он считает объективным, а что субъективным.
4. Чего человек вообще не осознает ни в какой форме.

По этим критериям виртуальная реальность способна непосредственно модифицировать сознание.

№	Критерий	Физическая форма сознания (бодрствование)	Сознание в состоянии сна со сновидениями	Сознание в виртуальной реальности
1	За что человек принимает себя, с чем он себя отождествляет.	Физическое тело	Иллюзия физического тела (тело сновидений)	Виртуальный образ иного физического тела – Аватар
2	Как человек осознает себя, что он считает объективным, а что субъективным.	Физическое тело классифицируется как объективное, а эмоции и мысли как субъективное	Тело сновидений и эмоции классифицируются как объективное, а мысли как субъективное	Аватар классифицируется как объективное, как и эмоции и мысли при условии наличия нейроинтерфейса, а без него эмоции и мысли осознаются как субъективное
3	Как человек осознает окружающее что он считает объективным, а что субъективным.	Физические объекты классифицируются как объективные, а эмоции и мысли других людей как субъективные	Галлюцинации физических объектов и эмоции других людей классифицируются как объективные, а мысли других людей как субъективные	Виртуальные образы физических объектов осознаются как объективные, как и эмоции и мысли других людей при условии наличия нейроинтерфейса, а без него эмоции и мысли других людей осознаются как субъективное

Примечание: 4-й критерий: «Чего человек вообще не осознает ни в какой форме» играет роль при классификации форм познания при различных формах сознания [5] и в данной работе не рассматривается.

Из таблицы видно, **виртуальная реальность по многим критериям модифицирует сознание пользователя и эта модификация имеет глубокий характер и в определенной степени аналогична переходу в «сон со сновидениями», а при наличии нейроинтерфейса, аналогична переходу в**

другие формы сознания [5]. Но это отдельная большая тем и с массой специфических вопросов , которые в данной работе рассматривать нет никакой возможности.

Отметим лишь, что эта модификация сознания далеко не безобидна и требует пристального изучения.

«Эффект виртуализации целей, ценностей и мотиваций» в виртуальной реальности, «реалы» и «виртуалы»

Нельзя отрицать очевидное и надо признать, что разработками систем и приложений виртуальной реальности заняты чрезвычайно талантливые специалисты с непревзойденной фантазией и выдающимися способностями в области разработки сценариев, высококачественной визуализации, аудиосопровождения и т.п., и т.д. В результате работы этих специалистов *создаются чрезвычайно интересные и увлекательные виртуальные миры, степень привлекательности которых для очень многих людей может многократно превосходить степень привлекательности для них так называемой обычной реальности.*

Вспомним эпизод из культового фильма «Матрица», в которой предатель истинной реальности предпочел не видеть истинного вида еды, которую он ест и есть не в реальности, а в матрице иллюзорные деликатесы.

Многие бы сделали аналогичный выбор и делают его уже сейчас.

Особенно виртуальные миры могут быть привлекательны для неудачников в обычной реальности, не достигших особых успехов в самореализации и испытывающих недостаток во внимании, положительной оценке и самооценке окружающих.

Вспомним, что в другом культовом фильме «Аватар» героем местного народа стал человек с ничтожными физическими возможностями, но сильный духом, калека, который едва мог двигаться, бывший спецназовец,

получивший тяжелую травму при выполнении боевого задания. Управляя мощным и совершенным телом Аватара с помощью перспективного нейроинтерфейса он мог на время вообще абсолютно забыть о своих физических немощах.

Виртуальные миры могут быть чрезвычайно привлекательны тем, что предоставляют непревзойденные возможности самореализации, преодоления физических недостатков и компенсации других комплексов, например травм несчастной любви и т.п. и т.д. В результате виртуальные миры для очень многих могут оказаться гораздо более привлекательными, чем реальный мир. У этих людей легко происходит перенос центра локализации их интересов, целей, ценностей и мотиваций из обычной реальности в виртуальную реальность. Все ценное для этих людей (будем называть их «виртуалы»), все что их интересует и привлекает, оказывается в виртуальной реальности. Обычная истинная реальность сужается для виртуалов до физиологического минимума: они в ней дышат, пьют, едят и оправляют естественные надобности, все остальное, в т.ч. и самовоспроизводится, они предпочитают делать в виртуальной реальности. Ясно, что это приводит к полной *десоциализации*, потере всех семейных, профессиональных и дружеских связей в обычной истинной реальности.

На приведенной ниже картинке показано³, к чему это приводит уже сегодня, а ведь у этих подростков, судя по картинке, еще почему-то нет Wi-Fi, а также очков и перчаток виртуальной реальности...

³ http://vww.ru/uploads/posts/2010-03/1269098539_28339_-privetchto-delaesh-ya-v-gostyah-u-kogo-u.jpg



«Похоже, глава Facebook делает на виртуальную реальность очень серьезную ставку. Как известно, в 2014 году Цукерберг купил за астрономическую сумму в \$2 млрд стартап Oculus VR, который разрабатывает платформы и аксессуары для виртуальной реальности, включая шлем Oculus Rift. В том же году Oculus VR и Samsung совместно создали очки виртуальной реальности Gear VR, продажа которых запланирована на 28 марта 2016 года.

По информации Samsung, этот гаджет будет взаимодействовать с телефонами компании. Запустив приложение на мобильном устройстве для Gear VR, пользователь сможет смотреть культурные и спортивные мероприятия, играть в игры и принимать участие в виртуальных путешествиях.

Цукерберг назвал Gear VR лучшим устройством для виртуальной реальности на базе смартфона»⁴

⁴ Источник: <http://vlasti.net/news/234363>

Так что может быть в скором времени Facebook предоставит возможность людям общаться в виртуальной реальности в выбранном ими месте в выбранных ими Аватарах.

3. Критерии реальности при различных формах сознания и их применение в виртуальной реальности

В этой связи вспоминается ставший уже классическим первый фильм "Матрица", в котором Морфей, обращаясь к Нео, произносит свою знаменитую фразу: "*Сейчас я покажу тебе, как выглядит **настоящая** (в смысле окончательная, **истинная**) реальность*". Эта фраза сразу вызвала у меня досаду (ведь налицо еще один «ляп» в хорошем фильме) и массу различных ассоциаций и вопросов, в частности:

1. А каковы критерии реальности?

2. А вдруг и эта реальность, которую Морфей назвал окончательной, истинной, в действительности является не более, чем симулятором следующего иерархического уровня, так сказать более фундаментальным симулятором или просто каким-то симулятором, про который почему-то подумали, что он более фундаментальный или даже самый фундаментальный (последний)?

Да и существует ли вообще эта «окончательная истинная реальность»? В каком смысле об этом можно говорить, используя наш звуковой язык и *методы познания, которые нам доступны в довольно ограниченной обычной форме сознания [5]*, наиболее массовой на данном этапе развития человечества? Возможно ли хотя бы в принципе увидеть истинную реальность⁵? Или может быть это, образно выражаясь, «вредно для глаз», при-

⁵ Здесь сразу вспоминается книга известного автора: Лама Оле Нидал с характерным названием: «Каким все является на самом деле (Современное введение в учение Будды)»

мерно как увидеть вспышку термоядерного взрыва. Это будет последнее, что эти глаза увидят.

Здесь возникает сложный мировоззренческий вопрос о том, возможно ли *хотя бы в принципе* находясь в виртуальной реальности не выходя за ее пределы установить, что ты находишься именно в виртуальной, а не истинной реальности, или это возможно сделать только *задним числом*, после выхода из виртуальной реальности и перехода в истинную реальность?

Итак, каковы же критерии реальности?

Этот вопрос имеет принципиальное значение и очень сложен. Достаточно посмотреть компетентные дискуссии по этому поводу.

По нашему мнению, основным критерий реальности это прежде всего самосогласованность реальности, т.е. получение одной и той же информации качественно различными способами, по различным каналам связи в разных местах и в разное время и в разных формах сознания (принцип наблюдаемости):

Критерий реальности №1. Согласованность реальности самой с собой во времени.

Критерий реальности №2. 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**.

Критерий реальности №3. Согласованность реальности самой с собой как она воспринимается и осознается при различных формах сознания.

Критерий реальности №4. Самосогласованность и **самодостаточность** реальности, т.е. возможность *длительного* существования в ней без необходимости перехода в другую реальность, например, чтобы поесть или сходить в туалет.

Дадим некоторые пояснения по сформулированным критериям реальности.

*Пояснение по Критерию реальности №2. Например, мы не только что-то видим, но и слышим, и осязаем, и можем попробовать его на вкус и ощутить запах и все эти восприятия **ОТ РАЗЛИЧНЫХ ОРГАНОВ ЧУВСТВ** соответствуют друг другу и означают, что перед нами некий определенный объект, а не галлюцинация или визуализация. Согласованная и взаимно подтверждающая информация с различных органов чувств, в соответствии с принципом наблюдаемости, также может рассматриваться как повышающая достоверность и адекватность восприятия.*

*В современных компьютерных играх мы не только видим довольно качественную визуализацию, но и соответствующее реалистичное звуковое сопровождение. А в системах виртуальной реальности – визуализация стереоскопическая (то, что мы видим **РАЗНЫМИ** глазами как бы с разных точек в **ПРОСТРАНСТВЕ** также взаимно подтверждается), а также появляется тактильный канал с обратной связью, который позволяет ощутить даже твердость, вес и температуру моделируемого в виртуальной реальности объекта. Все это вместе уже создает настолько высокую степень реалистичности, что может возникнуть эффекты реальности виртуальной реальности, присутствия в виртуальной реальности, деперсонализация и отождествление с измененным образом Я, моделируемым в виртуальной реальности (переход в измененную форму сознания).*

Представим, что эти сформулированные критерии реальности не выполняются, т.е. нарушается ее самосогласованность. Как и в чем это может проявляться?

По-видимому, как своего рода "сбои" и различные "**нарушения физических законов**" и несогласованности в виртуальной реальности:

– "заикливание" событий, как на заезженной пластинке, т.е. их многократное повторное осуществление без каких-либо изменений (пример: повторный проход черной кошки, с характерной остановкой и поворотом головы, в дверном проеме в "Матрице");

– прохождение сквозь стены;

– полеты и очень длинные прыжки, а также телепортация в своем "реальном" теле;

– действия в другом темпе времени, т.е. эффект замедления внешнего времени, соответствующий аналогичному ускорению внутреннего времени;

– действия в другом масштабе пространства, "увеличение" и "уменьшение" размеров, наблюдение мега и микроструктуры материи;

– видение сквозь стены, видение на больших расстояниях (в т.ч. с увеличением "как в телескоп"), видение прошлого и будущего;

– телекинез, пирокинез, психосинтез, левитация и т.п.;

– одновременное нахождение в нескольких местах.

Нетрудно заметить, что все эти проявления весьма напоминают так называемые "*аномальные и паранормальные явления*", которые традиционно связывают с *сверхвозможностями* человека, т.е. с его возможностями при высших формах сознания.

Эти явления хотя и редко, но все же наблюдаются в нашем мире, что в принципе может указывать на то, что наша "истинная реальность" в определенной мере возможно является виртуальной, и вполне возможно в гораздо большей степени, чем ранее предполагалось. Правда об этом же говорят и Каббала, и восточный и европейский субъективный идеализм, и индуистское учение о мировой иллюзии – Майе, которым не одна тысяча лет. Так что это так называемое новое вполне возможно лишь хорошо забытое старое, а совершенно новое может быть даже еще древнее.

Пояснение по Критерию реальности №3. Представим себе, что нам снился очень реалистичный сон, в котором мы были совершенно уверены, что бодрствуем. Такое иногда бывает. И вот мы проснулись и поняли, что спали. В соответствии с 3-м критерием реальности мы классифицируем этот сон, как иллюзию. Теперь представим себе, что этот сон нам приснился, когда мы были в командировке в другом городе и что нам очень реалистично приснилось, что происходит в это время дома. Мы позвонили и оказалось, что действительно это и происходило, причем все совпало в мельчайших деталях. Такое тоже бывает [5]⁶. В этом случае в соответствии с 3-м критерием реальности мы классифицируем этот сон, как адекватное восприятие реальности в другой форме сознания, т.е. классифицируем его как вообще не сон, а другую форму сознания, внешне очень напоминающую сон, но являющуюся адекватной формой сознания. Иначе говоря *в соответствии с 3-м критерием реальности мы сравнили восприятие одной и той же реальности в двух формах сознания: обычной, т.е. в бодрствовании, и в форме сознания, которую назовем: «адекватный сон», и раз это восприятие совпало, то мы считаем его реальностью.*

Пояснение по Критерию реальности №4. На форуме⁷ приводится следующее возражение:

«Не знаю, кто это писал, Луценко или еще кто, но факт: Этот человек сделал свое "открытие" на кочике пера, как раньше говорили. То есть, он даже и не проверял свои утверждения. Поскольку, если бы он это делал, то такую ахинею не писал.

Простой до смехоты опыт: подходите в фазе(ФАЗЕ= ОС= "АСТРАЛ"= ВТО) к холодильнику у себя в квартире. Берете из него любой продукт. Пусть это будет дыня. Дыня пахнет, имеет вес, ее можно попробовать и будет также вкусно, как в реальности. НО. Закроем глаза и сконцентрируем внимание на том, что в руках не кусочек дыня, а арбуза - и арбуз... Большого опыта для этого не надо. А при большом, опыте можно с открытыми глазами такое превращение делать.

⁶ См., например: http://lc.kubagro.ru/aidos/LC_young-3/LC_young-3.htm#_Toc200962972

⁷ <http://forum.aing.ru/viewtopic.php?p=15429>

То есть, умозаключение, что "САМОСОГЛАСОВАННОСТЬ РЕАЛЬНОСТИ САМОЙ С СОБОЙ, Т.Е. ПОЛУЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ" доказывает, что вы не в моделированном мире - в корне не верна и вообще я сделал глупость, комментируя эту идею совершенно несведущего и далекого от практики человека...»

Что можно сказать по поводу этого возражения? Прежде всего если человек по каким-то причинам не хочет понять, что ему говорят, то обычно у него это получается. Бывает, конечно, что и просто не может понять. Теперь по существу возражения. Сколько не говори: "Сахар, сахар..." – во рту сладко не станет. Но мы то знаем, что вполне можно внушить человеку, находящемуся под гипнозом в стадии сомнамбулизма, так называемую положительную галлюцинацию, что маленький комочек салфетки – это кусочек сахара, и он будет осознавать его сладким на вкус. И если ему внушить, что он взял из холодильника продукты питания и поел их, то он так и будет осознавать, что делал это, хотя на самом деле не ел их. Возникает вопрос: *сколько он продержится*, если так можно выразиться «питаюсь галлюцинациями продуктов питания»? Наверное не очень долго. Довольно скоро вполне реальный голод даст о себе знать и вернет его к реальности. Таким образом иллюзорная реальность не является *самосогласованной* и **самодостаточной**. Самосогласованность не может быть установлена по мгновенному фото, для этого нужно видео, т.е. *наблюдение в течение достаточно длительного времени*. *Разве это не понятно и разве это не тривиальный ответ на приведенное возражение?* Еще необходимо добавить, что *принцип наблюдаемости* являемся ***общепринятым*** критерием объективного существования в физике.

Не исключено, что наша физическая реальность тоже не вполне удовлетворяет 4-му критерию реальности, т.к. мы вынуждены регулярно выходить из нее в состояние сна, и, кроме того, существует смерть.

В заключение обсуждения приведенного возражения необходимо отметить, что оно было полезно и позволило более четко сформулировать критерии реальности.

4. Системы виртуальной реальности и критерии реальности, принципы эквивалентности (относительности) Галилея и Эйнштейна и критерии виртуальной реальности

Вспомним известные в физике принципы относительности Галилея и Эйнштейна:

1. Никакими механическими экспериментами внутри замкнутой системы невозможно отличить состояние покоя от состояния равномерного и прямолинейного движения (Галилей). Следовательно, покоящаяся система отсчета *физически эквивалентна* системе отсчета, движущейся равномерно и прямолинейно под действием сил инерции.

2. Никакими механическими и электромагнитными экспериментами внутри ограниченной по размерам замкнутой системы невозможно установить, движется она под действием сил гравитации, по инерции или покоится (Эйнштейн). Следовательно, система отсчета, движущаяся в поле сил тяготения *физически эквивалентна* системе отсчета, движущейся под действием сил инерции.

Легко заметить, что формулировка 7-го пункта в определении системы виртуальной реальности весьма сходна с формулировками принципов относительности Галилея и Эйнштейна: *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.*

Следовательно, **виртуальная система отсчета, локализованная в полнофункциональной виртуальной реальности полностью физически эквивалентна физической системе отсчета, локализованной в "истинной реальности"**.

Учитывая эту аналогию, принцип, предложенный автором, назовем принципом относительности или *принципом эквивалентности виртуальной и истинной реальности*.

Понятно, что из сформулированного принципа следует, что у нас нет способа определить действительно ли наша физическая реальность является физической реальностью, а не виртуальной.

Кроме того понятно, что все физические теории и модели описывают не реальность «саму-по-себе какой она является на самом деле», а лишь реальность, какой она нам является при взаимодействии с нею нашего организма и физических приборов. По сути и модели, и организм, и приборы являются *источниками информации о реальности*, точно также как в виртуальной реальности *источниками информации о ней являются компьютерные устройства виртуальной реальности* (очки-шлем, наушники и т.д.). Так что виртуальная реальность является довольно хорошей моделью истинной реальности.

5. Виртуальные устройства ввода-вывода

Это обычные устройства ввода-вывода, такие как клавиатура, мышка, монитор, принтер и другие в виртуальной реальности. Сюда же может относиться амуниция виртуальной реальности в виртуальной реальности: очки (шлем), наушники и т.д.

В виртуальной реальности могут быть также визуализировано тело пользователя или его части, например руки, и в результате пользователь

может физически действовать на виртуальные объекты в виртуальной реальности.

То, что он может действовать на виртуальную реальность с помощью своего сознания, мышления, волевого и эмоционального усилия, а также с помощью систем с биометрической обратной связью, биологической обратной связью, семантическим резонансом в т.ч. на подсознательном уровне (компьютерные Ψ-технологии, автоматизированное НЛП) сближает виртуальную реальность с обычной, в которой наблюдаются паранормальные явления и проявления высших форм сознания, типа телекинеза.

6. Авторское определение системы виртуальной реальности

С учетом вышесказанного предлагается следующее определение виртуальной реальности.

Система виртуальной реальности (VR) – это система, обеспечивающая:

1. **Генерацию полиперцептивной модели реальности** в соответствии с математической моделью этой реальности, реализованной в программной системе.

2. **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, обонятельного и других.

3. **Управление системой** путем использования виртуального "**Образ-Я**" пользователя и виртуальных **органов управления** (интерфейса), на которые он воздействует, представляющих собой **зависящую от пользователя часть** модели реальности.

4. **Реалистичную реакцию** моделируемой реальности на виртуальное воздействие и управление со стороны пользователя.

5. 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**).

6. Эффекты реальности, присутствия, деперсонализации, модификация сознания пользователя и переноса центра интересов ценностей и мотиваций в виртуальную реальность. **Эффект присутствия** пользователя в моделируемой реальности в своем "виртуальном образе Я", т.е. эффект *личного участия пользователя в наблюдаемых виртуальных событиях*.

7. **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.

7. Сон со сновидениями, гипнотические состояния и виртуальная реальность

Состояние сна со сновидениями имеет много общего с виртуальной реальностью. В частности, как существует проблема выхода из виртуальной реальности, так существует и проблема выхода из сна к осознанию реальности. Это порождает также вопросы вроде: не является ли наша обычная реальность сном или виртуальной реальностью?

Интересные исследования творческих способностей в измененных формах сознания при модификации образа-Я и деперсонализации проводил профессор Райков В. Л.. Это наводит на мысль и позволяет высказать

гипотезу о возможности подобных эффектов активизации творческих способностей и в виртуальной реальности.

8. Дополненная реальность и дополненная виртуальность

Дополненная реальность – это истинная реальность, дополненная объектами виртуальной реальности с помощью компьютерных технологий и средств трехмерной визуализации:



Источник: <http://goroda3d.ru/wp-content/uploads/2011/03/dopolnennaya-realnost.jpg>

В средствах массовой информации была информация о создании средств масштабной реалистичной 3d-визуализации дополненной реальности, которые можно было бы использовать, например, в театре. Шла речь о реальном спектакле, в котором участвовали и реальные и виртуальные актеры (речь шла о Мерелин Монро).

Тут сразу возникают мысли и том, что подобные технологии может использовать и известный иллюзионист Дэвид Копперфильд, хотя с ним всегда остается некая неясность.

Дополненная виртуальность – это виртуальная реальность, дополненная виртуальными образами реальных объектов, окружающих пользователя в амуниции виртуальной реальности.

Можно «перенести» в виртуальную реальность лишь один или несколько реальных объектов, но если перенести их все, то человек в виртуальной реальности может и не заметить особых отличий от обычной реальности. У него может возникнуть такое впечатление, что очки виртуальной реальности – это просто обычные прозрачные очки типа используемых лыжниками или мотоциклистами, т.к. в них видно практически тоже самое, что и глазами, правда могут быть видны (а могут и не быть видны) и еще какие-то объекты, которых нет в реальности.

9. Модификация сознания и самосознания пользователя в виртуальной реальности. Рассмотрение перспективных и патологических измененных форм сознания, возникающих в системах с интеллектуальными интерфейсами

Сегодня уже для всех вполне очевидно, что виртуальная реальность может с успехом использоваться для развлечений, ведь *она помогает представить себя в другой роли и в другом облики*. Однако в действительности этот эффект связан с модификацией "Образа Я", т.е. сознания и самосознания пользователя. Это значит, что последствия этого в действительности значительно серьезнее, чем обычно представляют, и далеко выходит за рамки собственно развлечений.

Как показано автором в ряде работ [5], приведенных на сайте <http://Lc.kubagro.ru>, форма сознания и самосознания человека определяются тем, как он осознает себя и окружающее, т.е. тем:

- что он осознает, как объективное, субъективное и несуществующее;
- с чем он отождествляет себя и что осознает как объекты окружающей среды.

Очевидно, что разработчики новейших компьютерных технологий совершенно неожиданно вторглись в абсолютно новую для себя сферу исследования *измененных форм сознания*, и далеко идущие системные последствия этого ими, как и вообще научным сообществом, пока еще очень мало осознаны, что, естественно, не может не вызывать обоснованных опасений.

В работе [5] автором была предложена периодическая критериальная классификация, включающая 49 форм сознания из которых только 2-3 смогут назвать «на вскидку» разработчики систем виртуальной реальности. Их вопиющая безграмотность в данном вопросе и вызывает обоснованные опасения.

Еще в 1979-1981 годах Е.В.Луценко и Л.А.Бакурадзе были оформлены заявки на изобретение компьютерной системы, выполняющей все трудовые функции физического тела, обеспечивающую управление с использованием дистанционного мысленного воздействия, т.е. микротелекинеза.

По мнению автора телекинез представляет собой управление физическими объектами путем воздействия на них непосредственно с высших планов без использования физического тела, т.е. *тем же способом, с помощью которого любой человек, осознает он это или нет, управляет своим физическим телом*. Были предложены технические и программные решения и инженерно – психологические методики. Система предлагалась адаптивной, т.е. автоматически настраивающейся на индивидуальные особенности, "почерк" оператора и его состояние сознания, с плавным переключением на дистанционные каналы при повышении их надежности (которая измерялась автоматически) и могла одновременно с выполнением основной работы выступать в качестве тренажера. Человек, начиная работу с системой в обычной форме сознания с использованием традиционных каналов (интерфейса), имея мгновенную адекватную по форме и содержанию *обратную связь* об эффективности своего телекинетического воздействия, должен быстро переходить в форму сознания, оптимальную для использования телекинеза в качестве управляющего воздействия.

10. Соблюдения моральных норм в виртуальной реальности и последствия их несоблюдения

Пользователь, погруженный в виртуальную реальность не осознает того, что он действует не в истинной, а в виртуальной реальности или, даже и осознает, то опыт виртуальной реальности почти на 100% совпадает с опытом обычной реальности. Поэтому все психические и моральные последствия всех его действий в виртуальной реальности для него лично практически ничем не отличаются от последствий аналогичных действий в истинной реальности, т.е. очень серьезны. Единственное различие в том, что в истинной реальности за эти действия не наступают правовых последствий, предусмотренных гражданским и уголовным кодексом (пока), но

такие последствия могут быть в виртуальной реальности, если они ею моделируются.

11. Опасность эффектов виртуальной реальности и необходимость их самого серьезного научного изучения. Перенос знаний, умений и навыков из виртуальной реальности в истинную

Вызывает серьезное опасение сложившаяся ситуация, когда, с одной стороны, системы виртуальной реальности становятся все более доступными и приобретают все большее распространение, а, с другой стороны, разработчики этих систем и приложений для них не изучают на самом серьезном научном уровне различные эффекты виртуальной реальности и их влияние на сознание и самосознание пользователей, на их десоциализацию, а между тем очевидно, что это влияние сходно с влиянием гипноза и наркотиков и далеко небезобидно.

12. Перенос знаний, умений и навыков из виртуальной реальности в истинную

Уже сейчас ясно, что знания, умения и навыки, приобретенные человеком в виртуальной реальности, это знания, умения и навыки данного человека, которыми он может пользоваться, в какой бы реальности он не был, истинной, виртуальной, в дополненной реальности или в дополненной виртуальности.

В этом и состоит ценность виртуальной реальности для обучения. Именно для обучения первых пилотов шатлов использовались первые системы виртуальной реальности в NASA.

13. Механизмы формирования моделей истинной и виртуальной реальности человеком и принципы их корректной содержательной интерпретации

С одной стороны, человек является физическим объектом, а с другой – личностью. Поэтому и с реальностью он взаимодействует с одной стороны непосредственно как физический объект, а с другой стороны как личность, т.е. опосредованно через свою психику. На основе информации от органов чувств сознанием человеком создается субъективная модель реальности. Человек ошибочно принимает свою субъективную модель реальности за саму реальность, т.е. неоправданно присваивает ей онтологический статус, осуществляет гипостазирование. Фактически, как реальность человек осознает не саму реальность, а лишь свою субъективную модель этой реальности. В результате, как физический объект человек живет в физическом мире, а как личность он живет в своей субъективной модели физической и социальной реальности, созданной на основе информации, поступающей на его органы чувств непосредственно и из СМИ. В работе рассматривается процесс формирования субъективной 3D-модели реальности на основе большого числа 2D изображений, проводится различие в содержании терминов: «Видеть» и «Воспринимать», анализируется преобразование объективных восприятий в субъективный факт сознания и обратно. В результате гипостазирования субъективной модели реальности, наблюдаются все те же самые эффекты, что и в виртуальной реальности (эффект реальности; эффект присутствия; эффект деперсонализации; эффект виртуализации целей, ценностей и мотиваций). Поэтому, есть все основания считать различные субъективные модели реальности, формируемые при различных формах сознания, виртуальными моделями. Изучаются различные следствия из этих положений [3].

14. Принципы и перспективы корректной содержательной интерпретации субъективных (виртуальных) моделей физической и социальной реальности, формируемых сознанием человека

Обосновывается положение о том, что теоретические научные модели, создаваемые в результате процесса познания, отражают не реальность «какой она является на самом деле», а всего лишь реальность, «какой она является» в процессе взаимодействия с инструментальными средствами эмпирического познания, т.е. органами восприятия определенного организма, поддерживающего соответствующую форму сознания, экспериментальными установками и информационно-измерительными системами определенного функционального уровня. Приводятся примеры и последствия основных ошибок, исторически допускавшихся учеными при содержательной интерпретации теоретических научных моделей: это ошибки необоснованного придания модели онтологического статуса («гипостазирование») и связанная с ней ошибка придания модели статуса всеобщности. История появления и развития науки рассматривается как процесс последовательного применения естественнонаучного метода к исследованию предметов познания, ранее изучаемых в рамках философии. Формулируется перспективная идея решения задач философии естественнонаучными методами. В рамках реализации этой идеи предлагается естественнонаучная постановка и решение основного вопроса философии. Для этого вводятся новые научные понятия «Относительно объективное» и «Относительно субъективное» и рассматривается зависимость содержания этих понятий от формы сознания. Дается естественнонаучное определение сознания и предлагается периодическая многокритериальная классификация форм сознания, включающая 49 форм сознания: 7 типов сознания и 7 ме-

тодов познания. Рассматривается диалектика смены мировоззренческих парадигм от древности до наших дней и определяется место научной парадигмы в этом процессе. Описывается действие закона отрицания-отрицания в смене мировоззренческих парадигм и на основе него высказывается гипотеза об основных особенностях будущей мировоззренческой парадигмы, формирующейся в настоящее время. Формулируются принципы корректной содержательной интерпретации научных моделей, следующие из естественнонаучного метода – метода научной индукции. Формулируются принципы открытого сознания, т.е. принципы, открывающие пути формирования новых более совершенных и более адекватных моделей реальности, чем существующие и считающихся всеми единственно верными [4].

15. Применения систем виртуальной реальности

Системы виртуальной реальности уже в настоящее время широко применяются во многих сферах жизни.

Одними из первых технологии виртуальной реальности были применены НАСА США для тренировки пилотов космических челноков и военных самолетов, при отработке приемов посадки, дозаправки в воздухе и т.п.

Самолет-невидка "Стелс" вообще управляется пилотом, практически находящемся в виртуальной реальности. Кстати, не очень понятно зачем ему при этом лично находится в самолете.

Из виртуальной реальности человек управляет роботом, выполняющим опасную или тонкую работу.

Технология Motion Capture, позволяет дистанционно "снять" движения с человека и присвоить их его трехмерной модели, что широко применяется для создания компьютерных игр и анимации рисованных персонажей в фильмах.

Особенно эффективно применение виртуальной реальности в рекламе, особенно в Интернет-рекламе на стадии информирования и убеждения.

С использованием виртуальной реальности можно показывать различные помещения, например, совершить виртуальную экскурсию по музею, учебному заведению, дому, коттеджу или местности (прогулка по Парижу от туристической фирмы).

Во всех этих приложениях важно, что в отличие от трехмерной графики, виртуальная реальность обеспечивает *эффекты реальности, присутствия и личного участия пользователя в наблюдаемых им событиях, а также эффекты деперсонализации (модификации самосознания) и модификации сознания, виртуализации интересов, целей, ценностей и мотиваций.*

16. Насколько виртуальна наша обычная (истинная) реальность?

«Миллиардер, предприниматель, космический (а еще электромобильный, солнечно-батареный и искусственно-интеллектуальный) энтузиаст [Илон Маск](#) серьезно полагает, что мы живем в игре. В виртуальной реальности, созданной некой продвинутой цивилизацией – что-то вроде предложения философа Ника Бострома, которое он выдвинул еще в 2003 году» [6].

Но так думают не только эксцентричные предприниматели, но и серьезные ученые. Многие реально наблюдаемые физические явления проще объяснить, исходя из гипотезы, что наша реальность является виртуальной реальностью [7].

Эти идеи совершенно не новы, скорее они стары, как мир. Достаточно вспомнить о том, что древние индийские мудрецы считали наш «обычный» проявленный дифференцированный мир мировой иллюзией – майей,

соном Браммы. Современные научные разработки также приближаются к этим идеям. Чтобы убедиться в этом, достаточно сделать запрос:

https://yandex.ru/search/?msid=1481882171.84814.22886.22411&text=древние_индийские_мудрецы_считали_наш_обычный_проявленный_дифференцированный_мир_мировой_иллюзией_–_майей,_соном_Браммы=35

17. Тест на понимание виртуальной реальности

Системы виртуальной реальности (СВР) это:

Система виртуальной реальности – это комплекс технических средств, погружающих человека в виртуальную 3D-сцену, модель которой создается с помощью компьютера.

Эта компьютерная система, включающая специальное программное обеспечение и средства ввода-вывода информации, с помощью которой на органы чувств человека подается такая информация, сгенерированная компьютером в соответствии с моделью некоторой реальности, которая воспринималась бы человеком, если бы он действительно находился в такой реальности.

Это виртуальные системы в обычной реальности.

Критерии реальности

* Критерием реальности является самодостаточность реальности для продолжения своего существования и существования человека в ней без переходов в другие реальности.

Критериев реальности не существует.

Какие могут быть критерии: реальность и нереальность очевидны.

Принцип эквивалентности виртуальной и истинной реальности

* В виртуальной реальности человек не имеет средств для определения того, в обычной или виртуальной реальности он находится. В обычной

реальности человек не имеет средств для определения того, в обычной или виртуальной реальности он находится. Если у человека есть средства для определения степени реальности, в которой он находится, то значит он находится не в виртуальной реальности либо она не полностью замкнута (не идеальна).

Человек может получить одинаковый опыт, а также знания, умения и навыки в обычной и виртуальной реальности.

Наша так называемая «обычная реальность» не менее виртуальная, чем так называемая «виртуальная реальность».

Какие устройства ввода-вывода могут быть в виртуальной реальности?

* В виртуальной реальности могут быть те же устройства ввода-вывода, что и в обычной реальности, плюс различные фантастические устройства ввода-вывода.

В виртуальной реальности могут быть только виртуальные устройства ввода-вывода.

В виртуальной реальности могут быть только те же самые устройства ввода-вывода, что и в обычной реальности.

Дополненная реальность это:

* Дополненная реальность – это технология введения в поле восприятия обычной реальности объектов из виртуальной реальности с целью расширения и дополнения обычной реальности.

Дополненная реальность – это технология введения в сенсорное поле данных из виртуальной реальности с целью создания портала перехода из обычной реальности в виртуальную и обратно.

Дополненная реальность – это технология введения в сенсорное поле в виртуальной реальности объектов из обычной реальности с целью расширения и дополнения виртуальной реальности.

Назовите эффекты виртуальной реальности.

* Реальности, присутствия, деперсонализации, модификация сознания пользователя и переноса центра интересов ценностей и мотиваций в виртуальную реальность ("реалы и виртуалы").

Виртуальная реальность кажется обычной реальностью, обычная реальность кажется виртуальной.

Между обычной реальностью и виртуальной нет никакой принципиальной разницы.

Эффект реальности виртуальной реальности

* Виртуальная реальность производит впечатление вполне или совершенно реальной или даже «потрясающе реальной», иногда даже более реальной, чем обычная реальность.

Эффект реальности виртуальной реальности сам не реален, а виртуален, поэтому здесь говорить не о чем.

Виртуальная реальность - это часть обычной реальности и ничуть не менее реальна, чем она.

Эффект присутствия в виртуальной реальности.

* Эффект присутствия – это создаваемая виртуальной реальностью для пользователя очень реалистичная субъективная иллюзия его присутствия в смоделированной компьютером виртуальной среде, при этом у пользователя создается полное субъективное впечатление "присутствия" в виртуальной среде, очень сходное с ощущением присутствия в обычном "реальном" мире.

Человеку кажется, что он находится (присутствует) не в обычной реальности, а в виртуальной, причем виртуальная среда кажется более реальной, чем реальная.

Человеку кажется, что кто-то находится (присутствует) не в обычной реальности, а в виртуальной.

Эффект модификации самосознания или деперсонализации в виртуальной реальности.

* Этот эффект состоит в том, что с момента «входа в Аватар» или отождествления с ним человек начинает осознавать себя не как физическое тело, а как этот Аватар.

Человек начинает осознавать себя кем-то иным, чем обычно, кем он на самом деле не является.

Человек начинает осознавать себя неадекватно, примерно как под действием сильной интоксикации, алкоголя или наркотиков.

Эффект модификация сознания пользователя в виртуальной реальности

* Виртуальная реальность по многим критериям модифицирует сознание пользователя и эта модификация имеет глубокий характер и в определенной степени аналогична переходу в «сон со сновидениями», а при наличии нейроинтерфейса, аналогична переходу в другие формы сознания.

Человек начинает осознавать себя и окружающее иначе чем обычно.

Человек начинает осознавать себя и окружающее неадекватно, примерно как под действием сильной интоксикации, алкоголя или наркотиков.

Эффект переноса центра интересов ценностей и мотиваций в виртуальную реальность ("реалы и виртуалы")

* Создаются чрезвычайно интересные и увлекательные виртуальные миры, степень привлекательности которых для очень многих людей может многократно превосходить степень привлекательности для них так называемой обычной реальности. Эти люди (виртуалы) начинают стремиться к виртуальной реальности, в которой локализуется все для них наиболее важное и значимое, и избегать обычной, в которую они вынуждены возвращаться лишь не на долго по физиологическим причинам.

Интересы пользователей-виртуалов, их цели, ценности и мотивации, через квантовый портал переносятся из обычной реальности в виртуальную.

Виртуалы – это пользователи виртуальной реальности, которые проваливаются в нее и не хотят возвращаться в обычную реальность.

Эффект модификации самосознания или деперсонализации в виртуальной реальности.

* Этот эффект состоит в том, что с момента «входа в Аватар» или отождествления с ним человек начинает осознавать себя не как физическое тело, а как этот Аватар.

Человек начинает осознавать себя кем-то иным, чем обычно, кем он на самом деле не является.

Человек начинает осознавать себя неадекватно, примерно как под действием сильной интоксикации, алкоголя или наркотиков.

Эффект модификация сознания пользователя в виртуальной реальности

* Виртуальная реальность по многим критериям модифицирует сознание пользователя и эта модификация имеет глубокий характер и в определенной степени аналогична переходу в «сон со сновидениями», а

при наличии нейроинтерфейса, аналогична переходу в другие формы сознания.

Человек начинает осознавать себя и окружающее иначе чем обычно.

Человек начинает осознавать себя и окружающее неадекватно, примерно как под действием сильной интоксикации, алкоголя или наркотиков.

Эффект переноса центра интересов ценностей и мотиваций в виртуальную реальность ("реалы и виртуалы")

* Создаются чрезвычайно интересные и увлекательные виртуальные миры, степень привлекательности которых для очень многих людей может многократно превосходить степень привлекательности для них так называемой обычной реальности. Эти люди (виртуалы) начинают стремиться к виртуальной реальности, в которой локализуется все для них наиболее важное и значимое, и избегать обычной, в которую они вынуждены возвращаться лишь не на долго по физиологическим причинам.

Интересы пользователей-виртуалов, их цели, ценности и мотивации, через квантовый портал переносятся из обычной реальности в виртуальную.

Виртуалы – это пользователи виртуальной реальности, которые проваливаются в нее и не хотят возвращаться в обычную реальность.

Соблюдения морально-этических норм и действующего законодательства в СВР и последствия их несоблюдения

* Пользователь, погруженный в виртуальную реальность не осознает того, что он действует не в истинной, а в виртуальной реальности или, даже и осознает, то опыт виртуальной реальности почти на 100% совпадает с опытом обычной реальности. Поэтому все психические и моральные последствия всех его действий в виртуальной реальности для него лично практически ничем не отличаются от последствий аналогичных действий в

истинной реальности, т.е. очень серьезны. Единственное различие в том, что в истинной реальности за эти действия не наступает правовых последствий, предусмотренных гражданским и уголовным кодексом (пока), но такие последствия могут быть в виртуальной реальности, если они ею моделируются.

За нарушение морально-этических норм в виртуальной реальности человек должен подвергаться соответствующим наказаниям, но не в обычной, а тоже в виртуальной реальности.

За нарушение административного и уголовного законодательства в виртуальной реальности человек должен подвергаться соответствующим административным и уголовным наказаниям, но не в обычной, а тоже в виртуальной реальности.

Литература

1. 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.

2. 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.

3. Луценко Е.В. Формирование субъективных (виртуальных) моделей физической и социальной реальности сознанием человека и неоправданное приращение 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.

4. 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.

5. Луценко Е.В. О высших формах сознания, перспективах человека, технологии и общества. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://lc.kubagro.ru/aidos/LC_young-3/LC_young-3.pdf
6. Сайт: <http://econet.ru/articles/134205-ilon-mask-my-zhivem-v-ogromnoy-virtualnoy-igre>
7. Сайт: <http://hi-news.ru/science/10-prichin-togo-chto-nasha-vseennaya-virtualnaya-realnost.html>

References

1. Lucenko E.V. Kriterii real'nosti i princip jekvivalentnosti virtual'noj i "istinnoj" real'nosti / E.V. Lucenko // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2004. – №06(008). S. 70 – 88. – IDA [article ID]: 0080406010. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2004/06/pdf/10.pdf>, 1,188 u.p.l.
2. Lucenko E.V. Virtualizacija obshhestva kak osnovnoj informacionnyj aspekt globalizacii / E.V. Lucenko // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2005. – №01(009). S. 6 – 43. – IDA [article ID]: 0090501002. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2005/01/pdf/02.pdf>, 2,375 u.p.l.
3. Lucenko E.V. Formirovanie sub#ektivnyh (virtual'nyh) modelej fizicheskoj i social'noj real'nosti soznaniem cheloveka i neopravdannoe pridanie im ontologicheskogo statusa (gipostazirovanie) / E.V. Lucenko // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2015. – №09(113). S. 1 – 32. – IDA [article ID]: 1131509001. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2015/09/pdf/01.pdf>, 2 u.p.l.
4. Lucenko E.V. Principy i perspektivy korrektnoj sodержatel'noj inter-pretacii sub#ektivnyh (virtual'nyh) modelej fizicheskoj i social'noj real'nosti, formiruemyh soznaniem cheloveka / E.V. Lucenko // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2016. – №01(115). S. 22 – 75. – IDA [article ID]: 1151601003. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2016/01/pdf/03.pdf>, 3,375 u.p.l.
5. Lucenko E.V. O vysshih formah soznaniya, perspektivah cheloveka, tehnologii i obshhestva. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: http://lc.kubagro.ru/aidos/LC_young-3/LC_young-3.pdf
6. Sajt: <http://econet.ru/articles/134205-ilon-mask-my-zhivem-v-ogromnoy-virtualnoy-igre>
7. Sajt: <http://hi-news.ru/science/10-prichin-togo-chto-nasha-vseennaya-virtualnaya-realnost.html>