РАЗДЕЛ XXIII. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Ананьев В.Н.¹, Ананьев А.В.²**Метавселенная Марка Цукерберга с точки зрения теории функциональных систем
академика П.К. Анохина**¹ГНЦ РФ Институт медико-биологических проблем РАН²Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
(Россия, Москва)

doi: 10.18411/trnio-12-2021-308

Аннотация

В работе впервые проведен анализ виртуальной реальности предполагаемой метавселенной Цукерберга и реально существующих механизмов работы центральной нервной системы при виртуальной реальности в состоянии гипнотического сна у человека с точки зрения функциональной системы академика П.К. Анохина. В работе показано, что виртуальная реальность используется в механизмах работы мозга, как опережающее отражение действительности, что было изучено и доказано в работах академика П.К. Анохина. Показано, что внушенное состояние в гипнозе формирует в акцепторе результата действия виртуальную образную систему опережающего отражения действительности в виде образной виртуальной реальности, в которой испытуемые в гипнозе свободно двигаются, разговаривают и ведут себя как в обычной реальной действительности. Поэтому, мы считаем, что метавселенная Марка Цукерберга является моделью массового гипноза.

Ключевые слова: метавселенная Цукерберга, гипноз, виртуальная реальность, функциональная система П.К. Анохина, компьютеры.

Abstract

The paper for the first time analyzes the virtual reality of the alleged metaverse of Zuckerberg and the actual mechanisms of the central nervous system in virtual reality in a state of hypnotic sleep in humans from the point of view of the functional system of academician P.K. Anokhin. The paper shows that virtual reality is used in the mechanisms of brain work as an anticipatory reflection of reality, which was studied and proved in the works of academician P.K. Anokhin. It is shown that the induced state in hypnosis forms in the acceptor of the result of the action a virtual figurative system of anticipatory reflection of reality in the form of a figurative virtual reality in which the subjects in hypnosis freely move, talk and behave as in ordinary reality. Therefore, we believe that Mark Zuckerberg's metaverse is a model of mass hypnosis.

Keywords: Zuckerberg's metaverse, hypnosis, virtual reality, P.K. Anokhin's functional system, computers.

Актуальность. С древнейших времен философы [2, 5] и исследователи пытались описать [4] или моделировать работу мозга, но только после появления мощных компьютеров это стало реальностью. В начальном периоде создания компьютеров большое внимание уделялось механизмам работы мозга, считалось, что копирование работы нейронов мозга позволит быстрее создать и компьютер [1, 4]. И действительно, передача информации в нейронах проходила по закону все или ничего (или есть нервный импульс или его нет) это была двоичная система кодирования информации. Для создания моделей работы мозга программистам и инженерам нужны были изученные законы и принципы работы и обработки информации в мозге. Структурной единицей работы мозга является нейрон, которых в мозге примерно 86 миллиардов, эти нейроны обеспечивают всю интеллектуальную деятельность человека [1]. Марк Цукерберг задумал создать супермозг, где вместо одного нейрона будет представлен мозг одного человека, который будет соединен

через метавселенную компьютерную сеть с сотнями миллионов мозгов других людей. Такое соединение миллионов людей в суперкомпьютер может нести, несомненно, огромный научный прогресс, но может и принести многие сюрпризы. Поэтому, научное изучение механизмов и предполагаемых последствий внедрения Марком Цукербергом системы компьютерной метавселенной является как практической, так и фундаментальной задачей науки.

Методы исследования. Для изучения виртуальной реальности в наших исследованиях мы использовали добровольное погружение студентов в глубокую фазу медицинского гипнотического сна [3] (рис.1), где они даже с открытыми глазами видели внушенные виртуальные миры, могли разговаривать, ходить и действовать в этой внушенной обстановке. Нами анализировались состояние и действия студентов в гипнозе, после гипноза большинство все помнило, что им внушалось и студенты рассказывали свои цветные картины гипнотических путешествий.

Рисунок 1. Профессор Ананьев В.Н. - проводит гипноз

Анализ гипноза мы проводили с точки зрения теории функциональных систем академика П.К. Анохина [1]. Мы считаем, что гипноз это работа системы акцептора результатов действия функционально системы П.К. Анохина, в которой происходит сравнение, что получено в результате конечно полезного результата действия и что было задумано достичь (цель действия, доминанта на данный момент и принятие решения).

Полученные данные и их обсуждение.

Академиком И.П. Павловым [6, 7] было доказано, что единственным физиологическим принципом деятельности целого мозга, объясняющим целостное поведение животных и человека, является принцип условного рефлекса. Академик П.К. Анохин доказал [1], что универсальным принципом всех форм живого является опережающее отражение действительности событий внешнего мира (рис.2).

Рисунок 2. Функциональная система П.К. Анохина

Первые компьютеры на радиолампах работали в двоичной системе кодирования информации, как и нейроны мозга, что происходит и до настоящего времени в работе современных компьютеров. Но тайна работы нейронов мозга не была раскрыта полностью, нейрон на входе в него образует десятки тысяч контактов с другими нейронами за счет синапсов, а на выходе из нейрона идет как бы один провод (аксон) по которому идет информация в виде двоичного кода (все или ничего). Как происходит обработка информации в нейроне ученым не удалось до настоящего времени полностью изучить. Возможно, в этом феномене и заключена одна из загадок работы мозга. Так как частота импульсов в нейронах (в основном) всего 100-200 гц (импульсов в секунду), а у даже бытового компьютера 4000000000 гц (4 миллиарда импульсов в секунду), компьютеры работают в сотни миллионов раз быстрее нейронов мозга, но непонятно, как мозг работает гораздо эффективней компьютеров. Отсюда мы можем сделать вывод, мозг человека лучше организован, чем компьютеры, поэтому анализ механизмов и принципов работы мозга может, намного улучшить работу компьютеров. Работа мозга обеспечена функцией примерно 86 миллиардов нейронов. Компьютеры давно перегнали мозг человека по количеству исходных элементов, обеспечивающих состояние все или ничего, в компьютерах это транзисторы. Несложно подсчитать, что уже суммарно процессоры Ерус второго поколения содержат 39,54 млрд транзисторов.

Что касается компьютерных систем, которые состоят из множества интегральных схем, суперкомпьютером с наибольшим количеством транзисторов по состоянию на 2016 год является разработанный в Китае Sunway TaihuLight, который имеет для всех процессоров / узлов в совокупности «около 400 триллионов транзисторов в вычислительной части аппаратного обеспечения. И DRAM в нем включает около 12 квадриллионов транзисторов».

Поэтому, Марк Цукерберг решил подключить всю мощь компьютеров для соединения сознания человека с бескрайними возможностями мирового компьютерного мира. В конце июня 2021 года генеральный директор Facebook Марк Цукерберг рассказал своим сотрудникам о новой инициативе. Будущее компании выйдет далеко за рамки ее нынешнего проекта по созданию набора подключенных социальных приложений и некоторого оборудования для их поддержки. Вместо этого, по его словам, Facebook будет стремиться создать максималистский, взаимосвязанный набор впечатлений прямо из научной фантастики, известный как метавселенная. Подразделения компании, специализирующиеся на продуктах для сообществ, создателей, коммерции и виртуальной реальности, будут все активнее работать над реализацией этого видения, сказал он в удаленном обращении к

сотрудникам. “Что я думаю, самое интересное, так это то, как эти темы объединятся в более широкую идею”, - сказал Цукерберг. “Наша главная цель во всех этих инициативах помочь воплотить метавселенную в жизнь”.

Термин метавселенная появился в конце прошлого века в романе Нила Стивенсона «Лавина», на русский его перевели словом «метавселенная». Метавселенная в книге Стивенсона — это переплетенные цифровой и физический миры; события в одном мире могут влиять на жизнь в другом, а провести границу между мирами подчас вообще невозможно. Чем выделяется заявление Цукерберга на этом уже довольно регулярном фоне упоминаний метавселенной? Во-первых, конечно, масштабом ресурсов, которыми располагает Facebook и вообще влиятельностью этой компании. Во-вторых, комплексностью подхода, который далеко выходит за рамки игр и развлечений (хотя ими никто не собирается пренебрегать).

Метавселенная это то, что будет дано людям в ощущениях, в чем они будут жить. Цукерберг сильно заиклен на устройствах, которые откроют людям богатство ощущений и возможностей в метавселенной, и для него это устройство однозначно является очками или шлемом. Его пафос понятен: современный цифровой мир слишком разнообразен и могуч, чтобы основным интерфейсом к нему являлся маленький параллелепипед с экранчиком на ладони. Смартфон стал тормозом, хотя когда-то дал нам свободу от проводов и тяжелых компьютеров.

Марк Цукерберг хочет, чтобы все в мире подсоединилось в глобальную сеть виртуальной реальности, общались через нее, как бы жили и даже работали в ней. Но, с нашей точки зрения, тот, кто задает начальные правила и параметры этой виртуальной сети начинает владеть всеми, кто вошел в эту сеть, начинает диктовать свои желания им, может изменять структуру сознания участников виртуальной сети.

Наше исследование показало, что в состоянии гипноза образуется сверхсильная доминанта, того что внушено, в результате эта сильная доминанта выключает обратную афферентацию и в акцепторе результатов действия остается только образ цели действия (доминанты) и нет сравнения с реальной обратной афферентацией (того что поступает в мозг от разных рецепторов). Человек начинает жить в этой сверхсильной доминанте, которую внушил гипнотизер, что и будет виртуальной внушенной реальностью. В реальной жизни человека любая сверхсильная цель и может стать сильной доминантой, к которой человек стремиться. Из физиологии известно, что в норме доминанта должна исчезнуть при ее удовлетворении (достижении цели), при этом человек чувствует очень сильные положительные эмоции (счастье), которые обеспечены выработкой гормонов счастья, наиболее сильные положительные эмоции вызывают бета-эндорфины (опио-подобные вещества). Отсюда и опасность применения этих веществ (и их подобных) в медицине. Как не парадоксально, но получается, что цель жизни это достижение результата деятельности и выработка миллиграммов химических веществ, которые вызывают радость, счастье. Эти вещества, которые вырабатываются при достижении цели, нельзя принимать без врачебного назначения, так как организм сразу прекращает деятельность — так как цель конечная уже достигнута. Например, крысы при стимуляции центров удовольствия нажимали рычаг стимуляции беспрерывно, пока не умирали с голоду.

Мы считаем, что виртуальная реальность уже генетически заложена в работу мозга. Например, в состоянии гипноза можно внушить, что человек в лесу, ходят звери, деревья вокруг [3]. В гипнозе человек может разговаривать, ходить, он будет видеть с открытыми глазами, что ему внушено и действовать будто он действительно в лесу, хотя он сидит перед гипнотизером. Это свойство мозга в гипнозе видеть и находиться во внушенных обстоятельствах, и есть виртуальная реальность. Получается, что Марк Цукерберг хочет погрузить всех в мир иллюзий и фантастики как в гипнотическом сне. Так как гипноз есть реальная функция мозга, которая существует, планы Марка Цукерберга выглядят более чем реалистическими. Поэтому, мы в своей работе провели анализ механизмов гипноза и

метавселенной Цукерберга с точки зрения функциональной системы академика П.К.Анохина.

Выводы. Полученные нами данные о том, что состояние гипнотического сна является нормальной физиологической моделью виртуальной реальности работы функциональной системы академика П.К. Анохина позволяют сказать, что метавселенная Марка Цукерберга во многом может замещать естественную функциональную систему организма. Метавселенная Марка Цукерберга по сути дела является системой массового гипноза с единым центром управления. Большинство желаний и фантазий человека в метавселенной Марка Цукерберга будет быстро виртуально в компьютерной фантазии удовлетворено, функциональная система организма остановится, нет никаких желаний и целей (все удовлетворено). А это одна из главных движущих систем стремлений жизни организма, остановка ее работы может привести к непредсказуемым результатам.

1. Анохин П.К. Биология и нейрофизиология условного рефлекса. М. Медицина 1968г. 548с.
2. Аристотель. Сочинения в 4-х тт. Т. 3.Серия: Философское наследие. Вступ. статья. и примеч. И. Д. Рожанский. М. Мысль. 1981г. 613 с.
3. Бехтерев В.М. Гипноз. Внушение. Телепатия. - М.: Мысль, 1994.364 с.
4. Винер Норберт. Я - математик. М. Наука 1964г. 356с.
5. Декарт Ренэ. Избранные произведения. Госполитиздат 1950г. 711 с.
6. Сеченов И.М., Павлов И.П., Введенский Н.Е. Физиология нервной системы. В четырех томах. М.: Медгиз, 1952г. 580+624+1008+684 с.
7. Ухтомский А.А. Доминанта. Статьи разных лет. 1887-1939.-СПб.: Питер, 2002.- 448 с.

Борлакова З.А., Байчоров С.И.

Дистанционное обучение студентов-медиков во время пандемии новой коронавирусной инфекции Covid-19

*Северо-Кавказская государственная академия
(Россия, Черкесск)*

doi: 10.18411/trnio-12-2021-309

Аннотация

Качество предоставления учебных материалов и обучения в области электронных ресурсов улучшилось. Одной из основных проблем при таком обучении является необходимость замены живого общения, которое может быть «аналогом» видеоматериала (лекции, семинары, лабораторные работы и др.). Накопленный на сегодняшний день в формате дистанционного обучения опыт не был полностью успешным, но способствовал повышению качества обучения в электронной среде.

Ключевые слова: дистанционное обучение, учебный процесс, медицинское образование, образовательные платформы.

Abstract

The quality of the provision of educational materials and training in the field of electronic resources has improved. One of the main problems with such training is the need to replace live communication, which can be an "analogue" of video material (lectures, seminars, laboratory work, etc.). The experience accumulated to date in the distance learning format has not been completely successful, but has contributed to improving the quality of learning in an electronic environment.

Keywords: distance learning, educational process, medical education, educational platforms.

Текущая ситуация, связанная с пандемией, вызванной вирусом COVID-19, заставила по-новому взглянуть на различные сферы общества. Отдельным вопросом общей проблемы является организация дистанционного обучения студентов медицинских вузов.