

RU

Новая гипотеза разрешения парадокса Ферми

Стерледева Т. Д., Стерледев Р. К.

Аннотация. Цель исследования – построить новую гипотезу объяснения парадокса Ферми. В статье рассматривается развитие цивилизаций в аспекте электронной виртуальной реальности (ЭВР). Акцентируется внимание на переносе исследования с физического космоса на мир ЭВР. Научной новизной является авторская гипотеза решения парадокса Ферми на основе онтологическо-экзистенциального подхода к уровню развития цивилизаций. Исходя из такого ведущего сущностного свойства человека, как свобода, авторы выделяют «жесткий» мир и «мягкий» мир. Результатом исследования является выдвижение идеи перехода цивилизаций, достигших определенного интеллектуально-нравственного развития, в ЭВР.

EN

New Hypothesis to Solve the Fermi Paradox

Sterledeva T. D., Sterledev R. K.

Abstract. The study aims to formulate a new hypothesis to explain the Fermi paradox. The article considers development of civilisations with respect to electronic virtual reality (EVR). Special attention is paid to shifting the research from physical space to the world of EVR. The study is novel in that it puts forward the author's hypothesis to solve the Fermi paradox based on the ontological and existential approach to the level of civilisation development. On the premise of such a prominent essential characteristic of human beings as freedom, the authors distinguish between the "hard" and "soft" world. The result of the study amounts to introducing the idea that civilisations which achieved a certain level of intellectual and moral development make a transition to EVR.

Введение

Актуальность философского исследования электронной виртуальной реальности (ЭВР) обусловливается ускоряющимся внедрением ЭВР во все сферы человеческой деятельности. Философский подход к изучению природы и функций этой новой реальности требует исследования всех ее аспектов. В начале XX в. с развитием астрономии и открытием большого количества звезд, галактик и т.д. стали появляться идеи о возможности существования других миров, населенных разумными существами. К. Э. Циолковский обстоятельно обобщил доводы сторонников и противников идеи существования иных разумных цивилизаций [8, с. 251-253]. Спустя 20 лет знаменитый физик Энрико Ферми сформулировал парадокс, впоследствии названный его именем. Суть парадокса в следующем. С одной стороны, в видимой нами с помощью различных технических средств Вселенной должны существовать различные виды мыслящих существ и порожденных ими цивилизаций как примерно одинаковых по уровню развития с видом *Homo sapiens*, так и опережающих его на многие сотни и даже тысячи лет. Но, с другой стороны, мы видим реальное отсутствие видимых признаков существования (вроде космических кораблей, радиосигналов, зондов и т.п.) каких-либо других цивилизаций, помимо нашей земной. Известный вопрос Э. Ферми: «Ну, и где они в таком случае?» до сих пор остается предметом ожесточенных споров исследователей [1, с. 335-358; 2-6].

Для достижения указанной цели исследования необходимо решить следующие задачи: во-первых, прояснить причину того, что мы не видим следов других цивилизаций в космосе; во-вторых, выявить онтологические ограничения для развития цивилизаций; в-третьих, обосновать необходимость нового типа реальности как условия развития цивилизации типа *Homo sapiens*. Для решения поставленных задач в статье применяется онтологическо-экзистенциальный метод исследования. Теоретической базой исследования послужили работы К. Э. Циолковского, Д. Голдберг, Д. Бломквист, С. Лема и др., в которых рассматриваются вопросы экспансии человечества в космос. Практическая значимость работы заключается в том, что она ориентирует науку и технику не только на ближайшую, но и отдаленную перспективу исследования других форм разума.

Специфика онтологическо-экзистенциального подхода

Мы предлагаем философскую гипотезу разрешения парадокса Ферми на основе онтологическо-экзистенциального подхода к уровню развития цивилизаций.

Согласно материализму, бытие определяет сознание. На понятие «бытие» возможны разные точки зрения. Первая точка зрения – онтологическо-гносеологический подход. С этой точки зрения материя как разновидность бытия есть объективная реальность, данная нам в ощущениях. Вторая точка зрения основана на онтологическо-экзистенциальном подходе, рассматривающем бытие через призму свободы человека как его сущностного свойства. С этой точки зрения могут существовать различные варианты бытия, которые отличаются друг от друга тем количеством свободы, которое они дают человеку, т.е. определяют его экзистенциальный статус [7, с. 136-145].

Чтобы наиболее адекватно понять идею Ферми, необходим определенный уровень развития цивилизации, который создает определенный уровень науки и техники, позволяющий решать проблемы определенного типа сложности. Так, например, некоторые проблемы механики могли решать уже в древней Греции, это видно на примере изобретений Архимеда. Но Архимед не знал теорию электричества, поэтому он принципиально не мог решать проблемы, связанные с электромагнетизмом, и построить на их основе какие-то приборы. Идею атомов выдвинули две тысячи лет назад, но по-настоящему ее поняли лишь с появлением теории электричества, соответствующего математического аппарата, определенного уровня развития техники и т.д.

Онтологическо-экзистенциальный подход к электронно-виртуальной реальности (ЭВР)

На наш взгляд, парадокс Ферми нельзя решить без понимания природы и возможностей электронной виртуальной реальности. ЭВР дает возможность по-новому увидеть взаимоотношения человека и мира. Для этого мы вводим новый философский инструментарий: «жесткий» мир, «мягкий» мир, «жесткий» человек, «мягкий» человек.

«Жесткий» мир – это тип реальности, включающий в себя запреты, ограничения, угрозы для существования человека как свободного существа, сюда относится, во-первых, мир природы, мир, в котором человек существует в системе ограничений и запретов. Природный мир в лучшем случае безразличен к человеку, в худшем случае представляет опасность в виде землетрясений, наводнений, плохого климата, эпидемий, например, COVID-19 и т.д.

Во-вторых, общество также является «жестким» миром, главным противоречием которого служит противоречие между требованиями общества и свободой личности человека, на что указывает экзистенциализм. Если человек старается жить свободно в своем понимании, то он теряет общество, которое требует от него жить по определенным стандартам, то есть становится своеобразным изгоем. Если же человек живет в соответствии с требованиями общества, с его запретами и предписаниями, то он теряет себя, свою неповторимую индивидуальность.

В-третьих, это морфология самого человека, которая также накладывает на него ряд ограничений. Например, человек не может выбирать по своему желанию время и место своего рождения, ряд таких своих характеристик, как внешность, пол, возраст, талантливость и т.д. Хотя некоторые такие характеристики пытаются изменять уже сегодня, например, пол.

В «жестком» мире человек имеет низкий уровень свободы, а в ряде случаев очень низкий, так как «жесткий» мир создан природой для биологического существования животных, в том числе и человека как биологического вида. Человек не только приспосабливается к миру, но и приспосабливает мир к себе. Но насколько полно это у него получается? В «жестком» мире человек существует как «жесткий» человек, то есть человек во многом ограниченный, несвободный. Это отмечается и в широко распространенном определении болезни как жизни, стесненной в своих проявлениях.

«Мягкий» мир – это мир, в котором человек имеет высокую степень свободы. Сюда относятся такие состояния сознания, как сновидения, психическая реальность душевнобольного. Сюда же относится и мир мечты человека, где он чувствует себя максимально свободным, то есть создает образы и строит модели мира и себя в нем, так как он хочет. Таким образом, человек в «мягком» мире мечты является «мягким» человеком.

В конце XX – начале XXI в. человек получил еще одно средство создания «мягкого» мира и проецирования на него своего сознания – ЭВР. ЭВР – это диспозиционная реальность, возникающая на стыке электромагнитных процессов, протекающих в химических устройствах различного рода (пластмассы, металлические, керамические и т.п. приборы и чипы) с одной стороны, и проекции человеческого сознания на целостность этих электромагнитных процессов, выступающих как система, с другой стороны.

«Мягкий» человек – это человек, сознание которого спроецировано в мир ЭВР, и человек-пользователь может там, в этой электронно-виртуальной реальности, создавать и менять виртуальные модели мира, своего тела и т.д.; создавать и менять виртуальные модели своих возможностей – интеллектуальных, эмоциональных, биологических (пол, возраст, темперамент) и т.д.

На современном этапе развития ЭВР возможности проекции сознания человека и проекции его тела в ЭВР пока очень скромные. Но уже существуют такие ЭВР-программы, как тренировки пилотов, космонавтов,

военных в предполагаемых обстоятельствах, виртуальный секс и целый ряд других. А какие возможности появятся в ЭВР через 50-100 лет, 300 лет? Никто не знает. Сейчас человек живет в основном в «жестком» природном и социальном мире, в «мягком» мире мечты находится весьма ограниченное время, а ЭВР же только начинает осваивать.

Появление ЭВР можно рассматривать как онтологическую революцию, дающую возможность человеку создавать искусственный «мягкий» мир, то есть мир, созданный человеком для человека. Мир, в котором многие желания пользователя могут исполняться быстро и так, как он хочет. Рассмотрим два примера проекции сознания человека в ЭВР на ее гипотетическом достаточно высоком уровне развития.

Первый пример. Я покупаю яблоко. Какие параметры у него важны для меня как потребителя яблок? Это цвет, вкус, сладость, твердость, мягкость и т.д. Если вкус данного яблока как совокупность качеств мне не понравится, то в «жестком» мире в мои возможности входит немного – купить другое яблоко. Но если мое сознание спроецировано в ЭВР на ее достаточно высоком уровне развития, то я могу создать там виртуальную модель такого яблока и виртуальную модель таких ощущений, какие я хочу в данный момент: вкус, цвет и т.д. Я могу увеличить интенсивность сладости яблока или уменьшить его. Я могу создать там новые параметры вкуса и т.п. Так в каком из миров мне будет интереснее есть яблоки?

Второй пример. Я хочу выпить кофе. Я пью тот, который в настоящий момент у меня есть в наличии. Если он мне не нравится, то я ищу другой вариант: сварить кофе иначе, по другому рецепту у себя дома, пойти в магазин за другим сортом кофе, зайти в кафе и т.д. Но в данный момент я пью только то, что у меня имеется в наличии.

А теперь представим сознание человека, спроецированное в ЭВР. Там, в ЭВР на ее достаточно высоком уровне развития, для исполнения моего желания выпить кофе я даю команду на создание виртуальной модели комплекса ощущений, дающего представление о кофе. Но лично мне хочется такой вкус кофе, как на дне рождения моего друга Антона Федотова, большого специалиста по варке кофе, то есть я ввожу субъективную поправку в программу.

Через минуту мне хочется выпить этот кофе, стоя на берегу Тихого океана. Почему так? Да такова моя фантазия. Я не знаю, чего мне захочется в следующую минуту. Так, мне захотелось ввести еще одну поправку в мою программу, чтобы рядом со мной пили кофе А. Эйнштейн и К. Гёдель. Я могу вводить столько поправок в мою программу, сколько я захочу. В ЭВР теоретически можно создать виртуальные модели и этих выдающихся деятелей. Итак, у меня созданы нужный мне тип кофе и условия его потребления, которые ассоциативно возникли в моем сознании. Мы описали в этом примере схему реализации мечты в «мягком» мире ЭВР средствами ЭВР, находящейся на достаточно высокой стадии своего развития. Можно сказать, в ее идеальном варианте.

Таким образом, ЭВР можно рассматривать как объективированный «мягкий» мир, созданный из материалов природной реальности. Все эти мгновенные изменения в реализации сугубо индивидуальных личностно-ориентированных желаний кажутся сегодня фантастикой. На сегодняшний день это так и есть. Но кто знает, каких успехов может достичь развитие ЭВР через 20-50 лет, особенно учитывая скорость развития современного научно-технического прогресса?

Итак, ЭВР дает возможность человечеству последовательно существовать в двух мирах: в природно-социальном мире – «жестком» мире и в ЭВР – искусственном «мягком» мире, возможности которого могут увеличиваться в связи с развитием научно-технического прогресса экспоненциально. Большинство людей для реализации своих разнообразных потребностей, скорее всего, выберут ЭВР, так как возможности ЭВР для осуществления их желаний будут казаться более привлекательными. В результате в обозримом будущем человечество может разделиться на «виртуалов» и «натуралов». Конечно, будут и такие «натуралы», которым захочется жить в привычном «жестком» мире.

Как мы отмечали выше, по сравнению с «жестким» миром «мягкий» мир ЭВР будет создавать для человека больше возможностей и удобств для реализации своих желаний и фантазий. В таком случае вполне вероятно, что для «мягкого» человека, то есть человека, проецирующего свое сознание в ЭВР, «жесткий» природный мир будет восприниматься как своего рода экзотика. Существуют же альпинисты, которые покоряют Эверест, рискуя при этом жизнью. Но жить постоянно в горах в палатках или пещерах при отсутствии современных удобств (горячая вода, теплый туалет, телевизор и т.д.) вряд ли кто захочет.

Классификация типов цивилизаций в аспекте ЭВР

На основании нашего онтологическо-экзистенциального подхода мы выдвигаем новую гипотетическую схему развития цивилизаций в Космосе. Первоначальные цивилизации возникают в «жестком» мире. Это цивилизации первого типа.

К. Э. Циолковский в свое время писал об удивительных возможностях будущего человечества использовать другие субстраты для своего существования и развития. К. Э. Циолковский также употребляет в аналогичном смысле понятие «лучистое» человечество [9, с. 425]. Но в его время еще не существовало такого изобретения, как ЭВР, поэтому его предвидения рассматривались как чистая фантастика, даже ненаучная. Циолковский понимал такую негативную реакцию современников: «Земные явления, несовершенство Земли и человечества, как результат младенческого их возраста, вводили почти всех мыслителей в заблуждение (пессимизм)» [8, с. 51]. Такое отношение было и к идее Циолковского о «лучистом» человечестве.

В настоящий момент в природном мире человеческое сознание не может существовать на таком носителе, как совокупность элементарных частиц, например, в нейтринном облаке. Поэтому до возникновения ЭВР

такая идея закономерно воспринималась как фантастика, литературный вымысел и т.п. В ЭВР же вполне можно смоделировать виртуальную ситуацию переноса сознания с биологического носителя на основе углерода на иные типы носителей.

Идея «мягкого» мира непривычна для большинства людей именно в силу того, что их мышление формировалось на реалиях «жесткого» мира, в основе которого лежит несвобода. Им трудно представить себе мир, построенный на принципах максимально возможной свободы. ЭВР – это именно такой мир, который построен на принципах свободы человека создавать в искусственном мире виртуальные модели систем любого типа, то есть делать то, что в «жестком» мире невозможно. В основе отрицания такой возможности лежит подмена философского подхода естественнонаучным, который базируется на современной парадигме XX-XXI вв., которая рано или поздно будет заменена новой парадигмой, нам пока неизвестной.

Природный физический мир построен на необходимостях «жесткого» мира. ЭВР устроена на искусственном субстрате, в основе которого лежит тот же самый физический мир, но преобразованный человеком на основе познанных им природных законов. На этом искусственном субстрате можно, совершенствуя технику и программное обеспечение, создавать виртуальные модели любых систем как «жесткой», так и «мягкой» природы.

Мышление же современного человека (как мышление большинства предыдущих поколений людей) в силу обучения, воспитания, образования остается «жестким». А «жесткое» мышление не может допустить существование «мягкого» мира. Приведем уместное применительно к данной ситуации высказывание Гамлета: «Есть многое на свете, друг Горацио, что и не снилось нашим мудрецам» [10, с. 55].

Итак, первый тип цивилизаций – это цивилизации, существующие до ЭВР. Люди этого типа цивилизации живут в физическом мире в состоянии несвободы или в так называемом «жестком» мире, мире несвободы.

Второй тип цивилизаций связан с самым первоначальным этапом ЭВР. На этом этапе человечество будет развивать все аспекты энергетической и программной мощности ЭВР. Сперва в ЭВР будет проецироваться сознание человека для познания, общения с другим человеком, для различного рода электронных игр и т.д. Но возможности ЭВР будут все время нарастать, программное обеспечение совершенствоваться, и человеку все более и более интересно будет находиться, работать и развиваться не в «жестком» физическом мире, а в «мягком» мире ЭВР, где можно будет моделировать многие процессы, явления, ситуации и т.п.

В результате возможна такая ситуация, когда мир ЭВР станет для человечества более оптимальным и результативным, чем природный физический мир. Мы выдвигаем гипотезу: каждая цивилизация должна пройти этап развития в «жестком» мире и создать средствами этого «жесткого» мира «мягкий» мир ЭВР, где она будет продолжать свое развитие в более подходящих для этого условиях.

На третьем этапе своего развития человечество максимально полно перейдет существовать в ЭВР, а физический мир останется в качестве развлечения для экстремалов, типа скал для альпинистов. Каким образом это может быть достигнуто? Человечество сможет использовать ЭВР как средство для раскрытия резервов человека и построения на этой основе более совершенного типа человека и человечества.

На четвертом этапе на базе развитой ЭВР человечество, развивая свой интеллектуальный потенциал, достигнет огромной мощи и только на этом этапе выйдет в Космос и установит контакт с другими аналогичными по развитию цивилизациями, также построившими свою ЭВР. Но это будет уже другой тип человечества, который будет использовать принципиально иные способы освоения Космоса и связи, которые нам, современному человечеству, принципиально непонятны, как были бы непонятны средневековым людям телевидение и мобильная связь. На этом этапе может быть создана единая электронно-виртуальная реальность на основе объединения в систему ЭВР различных цивилизаций.

И высший возможный этап цивилизации, по нашей классификации, – ЭВР-цивилизация, создаст супермир, где физическое пространство (Космос) выступит как низший уровень существования и развития для неразвитых цивилизаций, типа нашей современной цивилизации *Homo sapiens*. Полноценного общения между высокоразвитыми и малоразвитыми цивилизациями не может быть, потому что дружба и общение возможны между равными или относительно равными, условно равными цивилизациями. Дружба предполагает равенство. В дружбе никто никем не командует. В этом смысле не может быть полноценной дружбы взрослого человека с младенцем. Взрослый человек может любить ребенка, заботиться о нем, но дружить с ним не может, поскольку между ними существует большая экзистенциальная разница, различие в жизненном опыте. Некоторые аспекты этого неравноправия закреплены юридически. Так, например, существуют правоспособность и дееспособность, которые наступают у человека, когда ему исполняется определенное количество лет.

Заключение

Решение поставленных в статье задач привело к следующим результатам. Решение первой из поставленных задач, то есть выяснения причины отсутствия видимых следов иных цивилизаций в космосе, привело к следующему выводу. Главная причина ненаблюдаемости других цивилизаций в космосе – это недостаточно высокий уровень их технологического развития.

Решение второй задачи исследования, связанной с выявлением онтологических ограничений для развития цивилизаций, заключается в следующем. Онтологические ограничения в развитии цивилизаций связаны с существованием их в «жестком» мире.

Решение третьей задачи, заключающейся в обосновании необходимости нового типа реальности как условия для развития цивилизации типа *Homo sapiens*, привело к следующему выводу. Для перехода

на принципиально новый уровень развития данного типа цивилизации необходимо освоить новый тип искусственной реальности – ЭВР.

Таким образом, можно считать философски обоснованным вывод о том, что мы не встречаем в космосе разумные цивилизации, потому что все цивилизации, значительно более развитые, чем наша современная цивилизация, уходят в «мягкий» мир, то есть в электронно-виртуальную реальность, которая в онтологическом и экзистенциальном планах создана для человека и создает человеку максимальные условия для реализации его возможностей. Цивилизации, развившиеся в ЭВР до очень высокого уровня, должны использовать технологии нам принципиально непонятные.

Перспективы исследования связаны с тем, что, освоение людьми ЭВР как новой реальности будет иметь различные этапы со своими проблемами и способами их решения.

Список источников

1. Голдберг Д., Бломквист Д. Вселенная. Курс выживания среди черных дыр, временных парадоксов, квантовой неопределенности. М.: АСТ, 2018. 412 с.
2. Как это работает. Почему мы ещё не встретили инопланетян. Самые правдоподобные объяснения парадокса Ферми [Электронный ресурс]. URL: <http://www.lookatme.ru/mag/how-to/inspiration-howitworks/211529-fermi-paradox-explanations> (дата обращения: 10.02.2021).
3. Лем С. Одиноки ли мы в космосе? // Знание – сила. 1977. № 7. С. 40-41.
4. Некрасова Н. А., Некрасов С. И., Некрасов А. С. Развитие ноосферной идеи в русской философии и естествознании // Позиция. Философские проблемы науки и техники. 2018. № 12. С. 28-38.
5. Объяснение парадокса Ферми: разумные цивилизации скрываются, опасаясь нападения. Зачем же мы выдаем себя? [Электронный ресурс]. URL: <https://zen.yandex.ru/media/scikit/obiasnenie-paradoksa-fermi-razumnye-civilizacii-skrывaiutsia-opasaia-5fbde6074b9b1b331d64bd71> (дата обращения: 10.02.2021).
6. Одиноки ли мы во Вселенной? Ведущие ученые мира о поисках инопланетной жизни / под ред. Дж. Аль-Халили. М.: Альпина нон-фикшн, 2018. 284 с.
7. Стерледев Р. К. Философский анализ конфликта естественнонаучных и эзотерических концепций XX-XXI вв.: дисс. ... д. филос. н. Пермь, 2009. 499 с.
8. Циолковский К. Э. Гений среди людей / сост. Л. В. Голованов, Е. А. Тимошенко. М.: Мысль, 2002. 542 с.
9. Циолковский К. Э. Грезы о Земле и небе. СПб.: Художественная литература, 1995. 528 с.
10. Шекспир В. Гамлет, принц Датский: трагедия. М.: Детская литература, 2007. 188 с.

Информация об авторах | Author information

RU

Стерледева Тамара Дмитриевна¹, к. филос. н., доц.

Стерледев Роман Константинович², д. филос. н., доц.

¹ Пермский национальный исследовательский политехнический университет

² Пермский государственный медицинский университет

EN

Sterledeva Tamara Dmitrievna¹, PhD

Sterledev Roman Konstantinovich², Dr

¹ Perm National Research Polytechnical University

² E. A. Vagner Perm State Medical University

¹ cenzia@rambler.ru, ² 4438767@rambler.ru

Информация о статье | About this article

Дата поступления рукописи (received): 11.02.2021; опубликовано (published): 09.04.2021.

Ключевые слова (keywords): электронно-виртуальная реальность (ЭВР); «жесткий» мир; «мягкий» мир; парадокс Ферми; цивилизация; electronic virtual reality (EVR); “hard” world; “soft” world; Fermi paradox; civilisation.