

Нестеров А.В. Вселенная против «Гипервселенной», и действительность против реальности. М.: РУДН, электронный препринт, январь 2022. 12 с. URL: www.nesterov.su

Аннотация. Появление новых метафор, связанных с virtual reality и «метавселенной», говорит о том, что в этой области знания имеются терминологические проблемы. Осуществлен логический анализ новейших явлений в области виртуализации, смартизации и медиатизации жизни и деятельности людей. Аргументировано, что Вселенная едина и не требует для ее обозначения метафорических сущностей. Показана логическая модель Вселенной, состоящей из реального, действительного и существующего (виртуального) миров.

Ключевые слова: смарт-системы, расширенная реальность, метавселенная, медиальность, медиатизация.

Nesterov A.V. The Universe versus the "Hyperuniverse", and reality versus reality. Moscow: RUDN, electronic preprint, January 2022. 12 p. URL: www.nesterov.su

Annotation. The emergence of new metaphors associated with virtual reality and the "metaverse" suggests that there are terminological problems in this area of knowledge. A logical analysis of the latest phenomena in the field of virtualization, smartization and mediatization of people's lives and activities has been carried out. It is argued that the universe is one and does not require metaphorical entities for its designation. A logical model of the Universe consisting of real, real and existing (virtual) worlds is shown.

Keywords: smart systems, augmented reality, metaverse, mediality, mediatization.

Анонс новых «метавселенных» магнатов Биг-Тех, в частности, «МЕТА» у Цукерберга, а также публикации [1], инициировали настоящий текст. Необходимо рассмотреть значения указанных слов. На наш взгляд, Вселенная едина, а ее рассмотрение не требует введения излишних слов для ее обозначения.

Единая Вселенная

Вселенная едина, поэтому говорить об гипер-, мульти-, омни- и т.п. вселенных, не имеет смысла. В ней могут быть ее составляющие, которые еще называют мирами. Вселенная может состоять из видимой и/или невидимой составляющей. Видимую (чувственно воспринимаемую) составляющую называют действительной, т.к. величины свойств ее элементов исследуют с помощью количественных методов с некоторой погрешностью. Поэтому в соответствии с теорией измерения, истинные значения заменяют на действительные, которые с достаточной точностью отображают истинные. Невидимую составляющую еще называют «реальной». В связи с этим, необходимо различать действительность (действительный мир) и реальность (реальный мир).

Человек как наблюдатель (субъект), в силу когнитивных способностей, может познать то, что он называет объектами, с помощью инструментов. Субъект может чувственно и/или осязаемо воспринимать, в частности, наблюдать, рассматривать (оценивать) и/или исследовать (количественно) то, что он выделяет для наблюдения (предмет). Если субъект индивидуализирует предмет, он называется «индивид». Индивид, кроме предметных свойств, обладает средствами индивидуализации, идентификации и/или уникализации.

В качестве индивида может выступить ситуация, состоящая как минимум из одного субъекта, объекта и/или инструмента. Индивид выделяется из его окружения, в котором могут находиться совокупности других индивидов (миров), способные оказывать воздействия на выделенный индивид. В общем случае, вся совокупность индивидов считается Вселенной.

Слово «realis» на русский можно перевести как реальный или действительный. Во многих случаях слова «реальный» «действительный» считаются синонимами, однако в настоящем тексте их различают, поэтому можно считать, что люди находятся в действительном мире Солнечной системы Вселенной.

Если исходить из того, что реальность и действительность отличаются, необходимо реальность рассматривать как часть Вселенной, которая

недоступна наблюдению. В частности, отнести к реальности макро-мир и микро-мир, элементы которых люди пытаются наблюдать из мезо-мира (наблюдаемого мира) [2].

Из этой логической конструкции, в соответствии с диаграммой Венна, следует, что Вселенная может характеризоваться восемью логическими позициями: тремя основными составляющими (макро-мир, мезо-мир или микро-мир), тремя их логическими пересечениями – по две, одной совокупностью из трех ее основных составляющих, и отрицанием всех составляющих, как пустой позиции).

Каждый из этих миров можно рассматривать как совокупность, состоящую как минимум из одного элемента в виде одиночного элемента, конечной совокупности и/или неопределенной совокупности элементов. Благодаря современным инструментам, ученые получают доступ к ранее ненаблюдаемым элементам макро-мира и/или микро-мира.

Наблюдаемый мир

Во Вселенной действует фундаментальный закон отражаемости, что подразумевает наличие наблюдаемого (воспринимаемого) мира, состоящего из действительной составляющей и/или составляющей продукта отражаемости. Продукт отражаемости состоит из продукта-отражения и/или продукта-отображения. В частности, отображения можно рассматривать как долговременные следы-отпечатки на носителе, а отражения как кратковременные следы-тени и/или зеркальные следы. Тень возникает пока существует поток света (тени-образующий поток) и непрозрачный индивид. Зеркальные следы-отражения возникают, если элементы окружения индивида обладают зеркальными свойствами. К «зеркальному» отражению можно отнести эхо. Логическая связь отражения и отображения определяет, что отражение можно отобразить на отчуждаемом носителе в виде отпечатка (записи). В силу фундаментального закона отражаемости, как только какой-либо элемент Вселенной выделится из среды ее однородных элементов, он отражается в самом себе, иных элементах и/или во всей Вселенной.

Существующие миры

С точки зрения теории отражения, наблюдаемый мир представляет собой действительный и/или существующий миры, а существующий мир существует в сознании как минимум одного человека и/или на отчуждаемых носителях. Элементы существующих миров состоят из знаков и/или идей.

Люди выделили три сферы наблюдения: природную, общественную и/или психическую, поэтому появление в них индивида может отразиться в каждой из них.

Наблюдатель может непосредственно воспринимать действительного индивида как его отражение самого себя и/или воспринимать существующий индивид в виде его знакового и/или идейного отражения, поэтому наблюдаемый индивид состоит из действительной и/или существующей составляющих.

Кроме того, наблюдатель может воспринимать существующий индивид, который отражает сам себя, когда у него нет действительного индивида, а также высказывать мнение о нем: предположение, оценку и/или утверждение.

С точки зрения семиотики, знаки и/или идеи могут представлять собой индивиды существующих миров. В частности, знак знака представляет символ (символьный индивид), а идея идеи – концепт (концептуальный индивид). Например, концепт-кар представляет отображение концепта автомобиля в действительном мире на вещественном носителе.

Наблюдатель может характеризовать воспринимаемый индивид в виде описания его образа с помощью составных и/или структурных свойств, а также объяснить его понятие с помощью функциональных свойств.

С материалистической точки зрения любые индивиды, в том числе, и существующие, обладают материально-вещественными носителями. С появлением сетевой электронной среды (интернет-инфраструктуры) существующие сущности в этой среде стали называть «виртуальными».

Гипотетические миры

Человек может продуцировать модели (теоретические, компьютерные и/или натурные), которые могут отображать как наблюдаемые, так и гипотетические миры. Иногда их называют «вселенные». Философы и физики-теоретики разрабатывают теории Мультивселенных, в которых Вселенная является их частью.

Писатели также создают фантастические миры, например, в публикации [3] утверждается, что автор придумал слова «Metaverse» (метавселенная) и «avatar» в своем научно-фантастическом романе «Снежная катастрофа», вышедшем в 1992 года. В нем по сюжету люди, как аватары, взаимодействуют друг с другом и программными агентами в трехмерном виртуальном пространстве. Затем появились многопользовательские видеоигры, системы виртуальной и дополненной действительности.

Виртуальные миры

Примерно двадцать лет тому назад, люди стали продуцировать виртуальные миры в сетевой электронной среде. Например, игровая система-платформа «Second Life» появилась в 2003 г.

Развитие человечества существенно изменило естественную природу Вселенной. К ней добавились техногенная и/или антропогенная составляющие, но это не основание для того, чтобы говорить о появлении Гипервселенной (гиперреальности) или Метавселенной.

Современные магнаты Биг-Тех стали трансформировать свои платформенные экосистемы в метаверсы. В тексте [1] сделана попытка выявить отличия метавселенной, мультивселенной и омнивселенной (общевселенной). Если исходить из идеи целостности Вселенной, в которую входит продукт ее отражаемости в виде «метавселенной», в том числе в виде мета-мира, который продуцируют люди, то лучше говорить о составляющих Вселенной. Торговые названия смарт-систем и смарт-медиапродуктов могут быть любыми, но важно понимать, что именно в смарт-медиапродуктах отображаются наблюдаемые миры, которые включают и гипотетические миры, в том числе и «мультивселенные» как альтернативные модели

невидимых (реальных) составляющих Вселенной, например, в виде «темного вещества» и/или «темной материи (энергии)».

Слово «Вселенная» обозначает всё (нечто и ничто), поэтому приставку «омни» можно использовать для обозначения типов каналов связи, но не Вселенной. Приставка «мульти» обозначает множество (конечную совокупность), в том числе и миров, т.е. видов миров, но не «Мультивселенную».

«Метавселенная» есть только обозначение отображения части Вселенной в виде некоторого мета-мира. Если говорить о наборе мета-миров, то тогда возможен омни-мета-мир. Однако исключительные права на цифровые активы этих мета-миров, могут ограничивать свойства омни-мета-мира. Поэтому правообладатели этих активов смогут договориться только об интерфейсных функциях.

Люди как индивиды действительного мира и/или индивиды, существующие в рамках смарт-медиапродуктов, могут воздействовать не только сами на себя и друг на друга, но и на индивидов Вселенной, т.е. продуцировать то, что не было в наблюдаемом мире Вселенной. Но искусственно продуцируемые индивиды подразумевают, что они возможны во Вселенной, т.к. известны фундаментальные законы Вселенной, в соответствии с которыми невозможно создание вечного двигателя или превышение скорости света.

Развитие интернет-инфраструктуры привело к появлению интернет-экономики, интернет-торговли, интернет-финансов, интернет-вещей и интернет-тел. Смарт-медиапродукты могут дистанционно продуцировать с помощью 3D-принтеров индивидов действительного мира, воспроизводить лазерные инсталляции имитирующие действительные и виртуальные ситуации. Все это побудило аналитическую фирму по информационным технологиям Gartner предложить термин «супранет» (надсеть) в 2000-х годах для описания слияния физического и виртуального миров [4], что также выглядит излишним.

Виртуальный мир против virtual reality

Виртуальный мир можно продуцировать для того, чтобы пользователь мог визуально и акустически, а затем тактильно и обонятельно, воспринимать воспроизводимые ситуации в придуманном и/или действительном мире, не находясь в нем. При этом пользователь может воздействовать на виртуальные индивиды виртуальной ситуации.

Иммерсионный виртуальный мир позволяет пользователю воспринимать ситуации в виртуальном мире путем имитации погружения в такой мир. Воспринимаемая ситуация воспроизводится со всех сторон по отношению к пользователю. Это позволяет говорить о дополненной виртуальным миром, действительности.

Смешанная действительность подразумевает, что пользователь может взаимодействовать с действительными и/или виртуальными индивидами в воспроизводимой и/или действительной ситуации.

Идея континуума виртуальности-реальности (В-Р) была сформулирована коллективом во главе с П. Милгрэмом [5], где фактически под реальностью (Р) понимается действительность (Д). Этот континуум подразумевает совокупность ВВ, ВД, ДВ и ДД. Смещение действительного и виртуального, называется смешанной действительностью, что позволяет говорить о дополненной действительности, где виртуальное дополняет действительное, а также дополненной виртуальности, где действительное дополняет виртуальное.

Учитывая, что медиа может отображать действительность и/или виртуальность, в публикации [6] представлена схема двумерного такого континуума, опосредованного с помощью медиальности.

Виртуализация действительности

Под виртуальной действительностью обычно понимают виртуальный мир, который может имитировать ситуации в действительном мире, в частности, тренажеры для обучения летчиков.

В публикации [7] приведено описание «Extended reality (XR) – расширенной действительности, которая включает в себя дополненную реальность (AR), смешанную реальность (MR) и виртуальную реальность (VR)», что требует более четкого рассмотрения категории виртуального мира, воспроизводимого с помощью медиапродуктов и смарт-медиапродуктов.

То, что называют «виртуальной реальностью» фактически представляет собой виртуальный мир, как существующий мир на основе электронных носителей. Виртуальные сущности (индивиды) существуют только в виртуальном мире. Люди могут воспринимать виртуальных индивидов, воспроизведенных с помощью интерфейсов электронных устройств. При этом эти индивиды могут отображать, как действительные, так и придуманные сущности. Например, широко известна 3D-визуальная симуляция кита, выпрыгивающего из моря, в виде ролика на YouTube.

Индивиды виртуального мира могут информационно воздействовать на индивиды действительного мира, а также влиять на психику людей, минуя их сознание. Поэтому медиапродукты, отображающие индивиды виртуального мира, негативно влияющие на психику людей, должны быть нейтрализованы.

Пространство системы смешанного мира включает в себя пространство логически пересекающихся действительного и виртуального миров. В этом пространстве пользователи могут одновременно взаимодействовать как между собой с помощью аватаров, так и с виртуальными индивидами.

Пространство системы дополненного мира включает в себя пространство действительного и/или виртуального мира. В таком пространстве виртуальный индивид, воплощенный в виде робота, может автономно функционировать в действительном мире. А люди могут продуцировать программы, автономно функционирующие в виртуальном мире.

Особенностью системы расширенного мира заключается то, что если для доступа к системам виртуального, дополненного или смешанного мира люди подключаются эпизодически, то к системам расширенного мира они

будут подключены 24 часа 7 дней в неделю, в том числе, с помощью интернета-тел и смарт-медиапродуктов.

Таким образом, можно говорить о смарт-системах расширенного мира, позволяющих субъектам и/или смарт-индивидам (смарт-инструментам и смарт-объектам) действительного мира и/или смарт-медиапродуктам виртуального мира взаимодействовать, как с индивидами в действительном мире, так и в виртуальном мире. В частности, в интернете-вещей смарт-датчики могут продуцировать смарт-медиапродукты в интернет-инфраструктуре, а смарт-приборы взаимодействовать с людьми и действительными индивидами.

В действительном мире могут действовать люди, роботы и/или иные действительные индивиды. В виртуальном мире могут существовать на основе медиапродуктов и функционировать отображения действительных индивидов, виртуальных индивидов и/или гипотетических индивидов реального мира. Виртуальные индивиды могут функционировать в электронной среде виде ботов. Смарт-медиапродукты, в частности, боты, могут продуцировать виртуальные индивиды в виде выдумок (фантазий, предположений), интерпретаций (оценок) и/или умозаключений (утверждений).

Люди как индивиды действительного мира могут действовать в нем, а также взаимодействовать с роботами как индивидами, обладающими действительными и виртуальными свойствами. При этом люди и роботы могут действительно и/или медиально взаимодействовать, т.к. роботы могут продуцировать смарт-медиапродукты, которые обладают медиальностью, позволяющей воспринимать и/или воспроизводить смарт-медиапродукты.

Кроме того, субъекты могут взаимодействовать с виртуальными индивидами в виде ботов за счет их интерфейсов, позволяющих воспринимать и/или воспроизводить смарт-медиапродукты. Современные интерфейсы могут представлять собой телесные интерфейсы и/или нейро-интерфейсы, что дает

возможность человеку умственно взаимодействовать с роботами и/или ботами.

Действительное и/или медиально-виртуальное взаимодействие может быть однонаправленным, попеременным и/или двунаправленным. В действительных ситуациях человек может взаимодействовать не только с иными людьми, но и со смарт-роботами и/или смарт-объектами. Смарт-свойства инструмента и/или объекта подразумевают наличие у них субъектных, виртуальных и медиальных свойств, позволяющих им человеко-подобным образом взаимодействовать с людьми.

Расширенный (полный) мир подразумевает мир, в котором медиатизирован действительный и/или существующий (виртуальный) мир, с помощью смарт-систем. Здесь выбрано слово «медиатизация» по аналогии с информатизацией, т.к. оба подразумевают автоматизацию.

Выводы

Современная жизнь (быт и/или отдых) и/или деятельность людей связаны с виртуализацией, смартизацией и/или медиатизацией. В условиях цифровизации, как четвертого этапа автоматизации, необходимо создавать информационные онтологии предметных областей на основе тезаурусов и терминологических словарей [8]. Поэтому людям придется вспомнить об «исправлении имен», о чем уже говорили Платон и Конфуций.

Список ссылочных публикаций

1. Метавселенная против Мультивселенной против Омнивселенной. Новости Биткойн Эфириум (дата размещения: 12/17/2021). URL: <https://ru.bitcoinethereumnews.com/technology/metaverse-vs-multiverse-vs-omniverse/>
2. Нестеров А.В. О мезо-уровне: категорийно-тензорно-фрактальный подход. М.: Электронный препринт, апрель 2018. 10 с. URL: www.nesterov.su .
3. Stephenson Neal. Snow crash. Milano: Rizzoli, 2007. 551 p.

4. Simon Hayward, Ken Dulaney, Bob Egan, Daryl C. Plummer, Nigel Deighton, Martin Reynolds. Beyond the Internet: The «Supranet». Gartner research report, September 2000.

5. Milgram, Paul; H. Takemura; A. Utsumi; F. Kishino (1994). "Augmented Reality: A class of displays on the reality-virtuality continuum". Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering Vol. 2351. Retrieved 2021-06-01.

6. Mediated Reality with implementations for everyday life, 2002 August 6th, Presence Connect, the online companion to the MIT Press journal PRESENCE: Teleoperators and Virtual Environments, MIT Press

7. J. P. Gownder; Christopher Voce; Michelle Mai; Diane Lynch (May 10, 2016). "Breakout Vendors: Virtual And Augmented Reality". Retrieved August 17, 2016.

8. Нестеров А.В. Об унификации концептуальной модели мета-онтологии // Научно-техническая информация. Серия 1: организация и методика информационной работы. 2019. №3. С. 1-5.