

17. Gukalenko O. V. Teoretiko-methodological bases of pedagogical support and protection of students-migrants in polycultural educational space [Teoretiko-metodologicheskie osnovy pedagogicheskoy podderzhki i zashchity uchashhihsja-migrantov v polikulturnom obrazovatel'nom prostranstve]: the thesis ... the doctor of pedagogical sciences. Rostov-on-Don, 2000. 47 p. (In Russian).
18. Yasvin V. A. Educational environment: from modeling to design [Obrazovatel'naja sreda: ot modelirovaniya k proektirovaniyu]. Moscow: Sense, 2001. 365 p. (In Russian).

**УДК/UDC 37:004****А. Романова, И. Б. Готская, Д. А. Шуклин****A. Romanova, I. Gotskaya, D. Shuklin**

## **АНАЛИЗ ПОНЯТИЙНОГО РЯДА ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ**

### **ANALYSIS OF THE CONCEPT LIST OF VIRTUAL REALITY**

**Введение.** В статье освещены подходы к определению виртуальной реальности с точки зрения гуманитарных наук и техники.

**Методология.** Проведен анализ каждого подхода, выделены проблемы восприятия понятия и трактовки представителями философии, психологии, социологии.

**Результаты** заключаются в объединении трактовок всех подходов к определению понятия «виртуальная реальность».

**Заключение.** Авторами отмечается, что определение понятия технологии виртуальной реальности зависит от области применения.

**Introduction.** The article covers approaches to the definition of virtual reality from the point of view of the humanitarian sciences and technology.

**Methodology.** Each approach is analyzed. Problems of perception of the concept and methods of interpretation by representatives of philosophy, psychology, and sociology are singled out.

**Results** consist in combining the interpretation of all approaches to determine the concept of virtual reality.

**Conclusions.** The authors noted that virtual reality technologies have a flexible concept depending on the field of application.

**Ключевые слова:** виртуальная реальность, технологии виртуальной реальности, философия, психология, социология.

**Keywords:** virtual reality, virtual reality technologies, philosophy, psychology, sociology.

#### **Введение**

Виртуальная реальность (ВР) — это стремительно развивающаяся технология, которая обещает радикально изменить жизнь современников, искусственно стимулируя их чувства, воздействуя на разум, который становится восприимчив и принимает другую версию реальности. ВР «наяву» может отправить на высоту полета воздушного судна, телепортировать на другой континент, сделать участником видео-конференц-связи благодаря эффекту присутствия. Уже сейчас предоставляется возможность общения внутри новых миров, каждый из которых может быть реальным или искусственно созданным. В настоящее время наблюдается новый этап развития ВР, технологическая эволюция происходит от простейших изображений к трехмерным объектам на экране, от примитивных движений к видеограмм.

Использование технологий ВР актуализирует проблему теоретико-методологического рассмотрения ключевых понятий «виртуальный» и «виртуальная реальность».

#### **Методология**

Философия дает наиболее обобщенную трактовку любого понятия, философская трактовка понятия «виртуальный» восходит к трудам французского философа Ж. Делеза [3, с. 311], кото-



рый использовал это понятие для характеристики реальности, являющейся идеальной, но тем не менее реальной. Понятие виртуальности в трактовке Ж. Делеза имеет два аспекта: во-первых, виртуальный — это своего рода поверхностный эффект, создаваемый фактическими причинными взаимодействиями на материальном уровне. При использовании компьютера монитор отображает изображение, зависящее от физических взаимодействий на уровне аппаратного обеспечения. Содержимое окна монитора не существует в действительности, однако оно реально, и с ним можно взаимодействовать. Этот классический пример фактически приводит ко второму аспекту виртуального, где Ж. Делез утверждает о порождающем характере понятия «виртуальный» как некого потенциала, который реализуется в реальной действительности [3, с. 325].

Занимаясь историей философии, Ж. Делез пришел к выводу, что развитие А. Бергсоном понятия «виртуальный» через определения «виртуальное действие» и «виртуальная деятельность» возможно рассматривать как основу всей его философии [8, с. 43]. В своем знаменитом сочинении «Бергсонизм» Ж. Делез, не противопоставляя «виртуальный» «реальному», выделяет две пары противоположностей: «виртуальный» — «фактический», «реальный» — «возможный» [8, с. 96]. При этом Ж. Делез определяет «виртуальность как непрерывную множественность с продолжительностью» А. Бергсона: «Она виртуальна, поскольку она актуализируется, в процессе реализации она не отделима от движения ее актуализации» [8, с. 81].

С другой стороны, широко распространено утверждение, что противоположность виртуальной реальности является материалом для других реальностей, таких как вероятность [11]. В социологии отмечают «онтологическую двусмысленность виртуальности», которая отражает ее символико-воображенную и инструментальную природу [5].

Потенциальная возможность влияния ВР на человека и социум в целом подчеркивается американским философом С. Клайном, который прогнозирует возможность разработки с помощью ВР методов воздействия на поведение человека, межличностное общение и познание [7]. В работе Е. Кастроновой [6] выделено и описано семь различных концепций ВР: имитация, взаимодействие, искусственность, погружение, телеприсутствие, полное погружение и сетевая коммуникация. Поскольку мы проводим все больше времени в виртуальном пространстве, по мнению автора, может произойти постепенная «миграция в виртуальное пространство», что приведет к значимым изменениям в самом человеке, а также в экономике, мировоззрении и культуре [6].

В таком контексте и с учетом психосоциального шторма, инициируемого многочисленными мощными технологическими, демографическими, экологическими, культурными и прочими изменениями, необходимо активизировать междисциплинарные научные исследования потенциальных отрицательных социальных последствий развивающихся технологий, в том числе и ВР [9].

В этой связи представляется целесообразным рассмотреть трактовки понятий виртуальности и виртуальной реальности в психологи. Анализ научных исследований по психологии показал, что эти понятия рассматриваются в двух основных аспектах: изучение феномена измененных состояний сознания (ИСС) и применительно к иммерсивному моделированию, которое предполагает относительно высокое правдоподобие ВР. Исследования в рамках первого направления далеки от контекста настоящей статьи, в то время как в научных работах по второму направлению ВР трактуется как «интерактивная среда погружения, основанная на трехмерных графических изображениях в реальном времени, генерируемых компьютером» [2]. При этом иммерсивность (эффект присутствия) достигается совместным воздействием технологических и психологических факторов. Следует обратить внимание, что в трактовках ВР чаще всего акцент смещается в сторону визуальной части или зрительной иллюзии, хотя феномен ВР значительно шире и включает, кроме зрительного восприятия, еще и слуховое (аудио/слуховые иллюзии), и тактильное, т.е. в ВР оказываются задействованными практически все модальности. Как уже отмечалось выше, все определяется только реализованными технико-технологическими возможностями.

В педагогических исследованиях можно встретить разные подходы к трактовке понятия «виртуальность», однако применительно к современным трендам развития ВР наибольший интерес представляет социоцентристская модель виртуализации [4], в контексте которой под виртуализацией понимается «любое замещение реальности ее симуляцией (образом) с применением логики виртуальной реальности: нематериальность воздействия, условность параметров, эфемерность. Виртуальная реальность есть не что иное, как пространство симуляков, которое в противоположность актуальной действительности, выражющей целостность, стабильность и завершенность, является источником различия и многообразия» [1].

В рамках технологического подхода в трактовках понятий «виртуальность» и «виртуальная реальность» акценты смещаются в сторону описания четырех технологических компонентов [10]: эффекторы (устройства ввода и вывода), симулятор реальности (компьютер и аппаратура сенсорного синтеза), приложение (программное обеспечение) и геометрия (информация в приложении, описывающая физические атрибуты объектов). Технологии, задействованные в каждом из этих компонентов, будут стремительно совершенствоваться в течение следующих двадцати лет, инициируя развитие исследований ВР в различных научных областях, как естественно-научных, так и гуманитарных.

### **Результаты**

Как уже отмечалось выше, ВР имеет возможность массового психосоциального воздействия, что актуализировало исследования, в которых ВР является объектом и предметом исследований когнитивной, экспериментальной и социальной психологии, психологии общения, клинической психологии. В педагогической психологии особое место занимают исследования возможностей применения ВР в общем и профессиональном обучении. Одновременно виртуальная реальность обладает ресурсами для изменения человеческого общества, что инициирует проведение масштабных междисциплинарных исследований возможных последствий этой мощной, преобразующей технологии.

### **Заключение**

Анализ подходов в разных областях знаний, начиная с философского подхода, показал, что на данный момент трактовка понятия виртуальной реальности неоднозначна, существует множество определений данного понятия от области применения и направления проводимых исследований. Точного определения понятия виртуальности не может дать ни один из подходов, однако все вместе они дают полную картину описания понятий «виртуальность» и «виртуальная реальность».

### **Литература**

1. Астахова Л. В., Запускалова Н. С. Виртуальная образовательная среда: сущность понятий // Сибирский педагогический журнал. 2011. № 12. С. 63–68.
2. Войсунский А. Е., Меньшикова Г. Я. О применении систем виртуальной реальности в психологии // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2008. № 1. С. 22–33.
3. Дьяков А. В. Жиль Делез. Философия различия. СПб.: Алетейя, 2015.
4. Иванов Д. В. Императив виртуализации безопасности. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2002. 211 с.
5. Хуторной С. Н. Киберпространство и становление сетевого сообщества : автореф. дис. ... канд. соц. наук. Воронеж, 2013. 20 с.
6. Castranova E. Exodus to the Virtual World: How online fun is changing reality. NY: Palgrave Macmillan. 2007.
7. Cline, Mychilo Stephenson (2005). Power, Madness, & Immortality: the Future of Virtual Reality. Virtualreality. universityvillagepress.com. Retrieved 2009-10-28.
8. Deleuze, Gilles. Bergsonism. Trans. Hugh Tomlinson and Barbara Habberjam. NY: Zone, 1991.
9. Koltko-Rivera, M. E. Worldviews, families, and grand theories: Strategies for unification in psychology. Paper presented at the meeting of the American Psychological Association, Washington, DC. 2005b, August.
10. Pimental K., Teixeira K. Virtual reality (2nd ed.). New York: Intel/McGraw-Hill, 1995
11. Rob Shields «Virtualities». *Theory Culture and Society*. 2006. Vol. 23, Issue 2–3. P. 284–86.

### **References**

1. Astakhova L. V., Zapuskalova N. S. Virtual educational environment: the essence of concepts. *Siberian Pedagogical Journal* [Sibirskij pedagogicheskij zhurnal]. 2011. № 12. P. 63–68. (In Russian).
2. Voiskunsky A. E., Menshikova G. Ya. On the application of virtual reality systems in psychology. *The Moscow University Herald. Series 14. Psychology* [Vestnik Moskovskogo universiteta. Serija 14. Psihologija]. 2008. № 1. P. 22–33. (In Russian).
3. Dyakov, A. B., Gilles Deleuze. Philosophy of difference [Filosofija razlichija]. Saint Petersburg: Aleteya, 2015. (In Russian).
4. Ivanov D. V. The Imperative of Security Virtualization [Imperativ virtualizacii bezopasnosti]. Saint Petersburg: Publishing house of St. Petersburg State University, 2002. 211 p. (In Russian).
5. Khutornoy S. N. Cyberspace and the formation of the network community [Kiberprostranstvo i stanovlenie setevogo soobshhestva] : Author's abstract of the thesis ... candidate of sociological sciences. Voronezh, 2013. 20 p. (In Russian).
6. Castranova E. Exodus to the Virtual World: How online fun is changing reality. NY: Palgrave Macmillan. 2007. (Translated from English).
7. Cline, Mychilo Stephenson (2005). Power, Madness, & Immortality: the Future of Virtual Reality. Virtualreality. universityvillagepress.com. Retrieved 2009-10-28. (Translated from English).
8. Deleuze, Gilles. Bergsonism. Trans. Hugh Tomlinson and Barbara Habberjam. NY: Zone, 1991. (Translated from English).
9. Koltko-Rivera, M. E. Worldviews, families, and grand theories: Strategies for unification in psychology. Paper presented at the meeting of the American Psychological Association, Washington, DC. 2005b, August. (Translated from English).
10. Pimental K., Teixeira K. Virtual reality (2nd ed.). New York: Intel/McGraw-Hill, 1995. (Translated from English).
11. Rob Shields "Virtualities". *Theory Culture and Society*. 2006. Vol. 23, Issue 2–3. P. 284–86. (Translated from English).