

УДК 316.4

Кузькина Дарья Игоревна, студент РЭУ им. Г. В. Плеханова,
г. Москва, Российская Федерация
Данилина Кристина Дмитриевна, студент РЭУ им. Г. В. Плеханова,
г. Москва, Российская Федерация

Научный руководитель: **Лозовицкая Галина Петровна**, доктор
юридических наук, профессор кафедры государственно-правовых и уголовно-
правовых дисциплин РЭУ им. Г. В. Плеханова, г. Москва, Российская
Федерация
E-mail: Lozovitskaya.GP@rea.ru

СООТНОШЕНИЕ ПСИХОСОЦИАЛЬНЫХ ЭФФЕКТОВ ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ, ЦИФРОВОЕ НЕРАВЕНСТВО

Аннотация: В статье рассматриваются психосоциальное воздействие технологий виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности. Анализируется многогранность социальных практик и усиление позитивных психических состояний в образовании и реабилитации. Особое внимание уделяется цифровому неравенству как фактору углубления социальных разрывов в доступе к инновациям.

Ключевые слова: виртуальная реальность, дополненная реальность, психосоциальные эффекты, цифровое неравенство, социальные практики, когнитивные риски.

Daria Igorevna Kuzkina, student, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation

Kristina Dmitrievna Danilina, student, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation

Academic Supervisor: **Galina Petrovna Lozovitskaya**, Doctor of Law, Professor, Department of State-Law and Criminal-Law Disciplines, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation

Email: Lozovitskaya.GP@rea.ru

THE RELATIONSHIP BETWEEN PSYCHOSOCIAL EFFECTS OF VIRTUAL AND AUGMENTED REALITY, DIGITAL INEQUALITY

Abstract: The article examines the psychosocial impact of virtual (VR) and augmented (AR) reality technologies. It analyzes the multifaceted nature of social practices and the enhancement of positive mental states in education and rehabilitation. Special attention is given to digital inequality as a factor in deepening social gaps in access to innovation.

Keywords: virtual reality, augmented reality, psychosocial effects, digital inequality, social practices, cognitive risks.

Технологии виртуальной и дополненной реальности: VR (Virtual Reality) и AR (Augmented Reality) — именно так называются технологии иммерсивного взаимодействия. В частности, VR полностью заменяет реальный мир искусственным, при использовании шлемов (например, Meta Quest 3), при погружении пользователя в 3D-среду. AR накладывает цифровые объекты на реальный мир через экраны смартфонов или очки, улучшая восприятие окружающей среды. Вместе они составляют экосистему XR (то есть – воспринимаемую расширенную реальность). Рассмотрим их соотношение, позитивные и негативные стороны, связанные с их использованием.

Технологии виртуальной и дополненной реальности стремительно интегрируются в повседневную жизнь, образование, медицину индустрии развлечений. Стирая грань между физическим и цифровым мирами, они создают принципиально новые социальные практики и оказывают многогранное психосоциальное воздействие на человека. Однако, как и любой технологический прорыв, так называемые VR и AR несут в себе как значительный потенциал для улучшения качества жизни и когнитивного развития, так и определённые риски. Ключевым вызовом современного этапа цифровизации становится проблема цифрового неравенства, которая может трансформировать потенциал новых технологий в фактор углубления существующих социальных разрывов [3].

Различия между технологиями определяют специфику их эффектов. Виртуальная реальность предполагает полное погружение пользователя в искусственно созданную среду, блокируя восприятие физического мира, что создает мощный «эффект присутствия». Дополненная реальность, напротив, интегрирует виртуальные объекты в реальное пространство, дополняя, а не замещая его. Это фундаментальная разница определяет и спектр психосоциальных последствий: от глубокой терапевтической проработки фобий в VR до повседневного информационного обогащения среды через AR.

Положительные психосоциальные эффекты VR и AR

Наиболее ярко положительное влияние технологий иммерсивного реальности проявляется в сферах образования и психосоциальной реабилитации. Виртуальные симуляторы позволяют обучать медицинских работников, военных специалистов и студентов естественнонаучных дисциплин, отрабатывая сложные или опасные процедуры без риска для жизни и здоровья. Исследования фиксируют улучшение усвоения материала и повышение точности выполнения реальных задач благодаря активной работе мозга в условиях, приближенных к реальности [5].

Особую ценность технологии представляют в контексте психического здоровья. Короткие, увлекательные сессии в VR повышают мотивацию к обучению и лечению. В российской психиатрической практике VR-технологии успешно применяются для пациентов с шизофренией: считается, что они способствуют улучшению социальных и профессиональных навыков, когнитивных функций и качества жизни, снижая выраженность негативных симптомов [1]. Важно отметить, что приобретённые в виртуальной среде навыки демонстрируют устойчивый перенос в реальную жизнь. Методики экспозиционной терапии с использованием VR доказали свою эффективность при лечении фобий, посттравматического стрессового расстройства (ПТСР) и тревожных состояний, позволяя создавать контролируемые, дозированные и безопасные условия для проработки травмирующего опыта [4].

Негативные эффекты и психофизиологические риски

Негативное воздействие VR и AR чаще всего связано с физиологическими и когнитивными аспектами длительного использования. Наиболее распространённой проблемой остается «киберкинетоз» (укачивание), возникающие из-за сенсорного конфликта между визуальными сигналами, поступающими в мозг, и сигналами вестибулярного аппарата. Разработчики программно снижают этот эффект, добавляя неподвижные референсы в поле зрения. Также отмечается усталость глаз, вызванное вергентностным конфликтом и снижением частоты моргания, однако Американская академия офтальмологии не подтверждает долгосрочного негативного влияния VR-шлемов на зрение. Данный факт вызывает дискуссионное его восприятие.

Более серьезные психологические риски возникают при непрерывном использовании (более 20 часов). Возможны нарушения внимания, памяти, ориентации в пространстве, головные боли и усиление стресса. Ключевым феноменом здесь становится когнитивный диссонанс, когда сенсорные системы посылают противоречивые сигналы: глаза видят виртуальный мир, а тело ощущает реальность [6]. Российские исследователи подчёркивают, что психофизиологические нагрузки и риск поверхностного восприятия информации зависят не только от самого устройства, сколько от сценария использования, качество реализации контента и длительности погружения [7]. Важно отметить, что убедительных данных о прямой связи между агрессивным контентом в VR и рост реальной агрессии в научном сообществе на данный момент не получено.

Цифровое неравенство как фактор социальных разрывов

Проблема цифрового неравенства в контексте VR и AR выходит за рамки простого отсутствия доступа к устройствам. Современные исследователи выделяют три уровня цифрового разрыва: первый уровень – неравенство доступа к инфраструктуре и оборудованию; второй – неравенство цифровых навыков, необходимых для использования технологий; третий – неравенство

возможностей и извлечении реальных выгод (экономических, социальных, культурных) от использования технологий [2].

Высокая стоимость VR-гарнитур и необходимость мощного компьютерного «железа» создают барьеры для жителей сельской местности, малообеспеченных слоев населения и пожилых граждан. В России региональные диспропорции выражены особенно ярко: лидерами цифровизации являются Центральный, и Северо-Западный федеральные округа, в то время как Северо-Кавказский и Дальневосточный округа значительно отстают [9]. Интересно, что фактор гендера также играет роль: исследования отмечают большую предрасположенность женщин к киберкинетоу, что может ограничивать их участие в VR-активностях и, как следствие, сужать возможности профессионального роста в соответствующих областях.

Однако парадокс заключается в том, что сами технологии VR и AR могут стать инструментом преодоления разрывов. Мобильные AR-решения доступны практически любому владельцу смартфона. Государственные программы, такие как «Устранение цифрового неравенства 2.0» в рамках национального проекта «Цифровая экономика РФ», направлены на расширение «горизонта клиентов» и обеспечение интероперабельности сервисов, что критически важно для равного доступа к образованию и государственным услугам [8]. Вместе с тем, пока не наблюдается тенденции в обозначенном равенстве.

Заключение

Многогранность психосоциальных эффектов виртуальной и дополненной реальности не вызывает сомнений. Считается, что эти технологии открывают новые горизонты для безопасного обучения, эффективной терапии и обогащения социальных взаимодействий, демонстрируя способность усиливать положительные психические состояния. В то же время, без осознанного и научно обоснованного подхода к их применению, они способны провоцировать когнитивный диссонанс и усугублять социальное расслоение через механизмы цифрового неравенства. Разумное использование, предполагающее ограничение

времени сессий, учёт индивидуальных психофизиологических особенностей и, главное, целенаправленную государственную политику по снижению цифровых разрывов, позволит максимизировать потенциал технологий и минимизировать их риски. Не проведены достаточные полные исследования по безопасности человека (личности) в области применения обозначенных новых технологий. О безопасности человека в цифровой среде пишут в своих трудах многие исследователи [10,11,12]. И вместе с тем, дальнейшие междисциплинарные исследования необходимы для того, чтобы социальные и гуманитарные науки (технологии) успевали за стремительным технологическим прогрессом.

Литература

1. Понизовский П.А., Шмуклер А.Б. Технологии виртуальной реальности в рамках психосоциальной реабилитации при шизофрении // Социальная и клиническая психиатрия. 2024. Т. 34. № 1. DOI: 10.34757/0869-4893.2024.34.1.010. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-virtualnoy-realnosti-v-ramkah-psihosotsialnoy-reabilitatsii-pri-shizofrenii>
2. Барыбина А.З. Цифровые разрывы: обзор исследований и вызовы // *п-Еconomy*. 2025. Т. 18. № 6. С. 84–107. URL: https://economy.spbstu.ru/userfiles/files/articles/2025/6%202025/05_baribina.pdf
3. Корнилов Ю.В. О рисках применения технологий виртуальной реальности в обучении // *CyberLeninka*, 2022. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-riskah-primeneniya-tehnologiy-virtualnoy-realnosti-v-obuchenii>
4. Свиридова М.К., Ершова Р.В. Применение технологий виртуальной реальности в практической психологии: российский и зарубежный опыт // *Психолог*. 2025. № 4. DOI: 10.25136/2409-8701.2025.4.75119. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-tehnologiy-virtualnoy-realnosti-v-prakticheskoy-psihologii-rossiyskiy-i-zarubezhnyy-opyt>
5. Харисова Н.М. Психофизиологические аспекты VR-технологий в образовании // *CyberLeninka*, 2021. URL:

- <https://cyberleninka.ru/article/n/psihofiziologicheskie-aspekty-vr-tehnologiy-v-obrazovanii>
6. Ширшова М.А. Исследование влияния виртуальной реальности на человека // CyberLeninka, 2024. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-vliyaniya-virtualnoy-realnosti-na-cheloveka>
 7. Чижов А.А. Цифровое неравенство поколенческих групп современного российского социума: автореф. дис. ... д-ра социол. наук. М.: РАНХиГС, 2025. URL: <https://www.ranepa.ru/upload/iblock/aa7/qqd0o7fryea3fx0v1t4nk10jk1fq9z0e.pdf>
 8. Пибаяева Е.А. Цифровое неравенство и его преодоление как гарантия равного доступа к образованию в Российской Федерации // CyberLeninka, 2024. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoye-neravenstvo-i-ego-preodolenie-kak-garantiya-ravnogo-dostupa-k-obrazovaniyu-v-rossiyskoy-federatsii>
 9. Алексеева О.А. Информационное общество: цифровое неравенство российских регионов // CyberLeninka, 2024. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnoe-obschestvo-tsifrovoye-neravenstvo-rossiyskih-regionov>
 10. Совершенствование правового регулирования в области обеспечения социальной безопасности граждан / В. Ф. Антонов, А. А. Антопольский, А. М. Гунин [и др.]. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2025. – 132 с. – ISBN 978-5-466-09159-5. – EDN НВJMSU.
 11. Лозовицкая, Г. П. Публично-правовые проблемы использования персональных данных пользователей: скрытая эксплуатация цифрового следа / Г. П. Лозовицкая, А. А. Чефанов, А. С. Моралес // Юридическая наука. – 2025. – № 11. – С. 83-90. – EDN GDNRQP.

12. Socio-Psychological Practices and the Quality of Education: Reconstruction of Traditional Technologies in the Context of Digitalization / E. E. Rumyantseva, S. V. Nedbayeva, D. N. Nedbayev [et al.] // II International Scientific Forum on Sustainable Development and Innovation (WFSDI 2023) : Conference Proceedings, Porto, Portugal, 27–28 апреля 2023 года. – Ekaterinburg: Institute of Digital Economics and Law LLC, 2024. – P. 157-161. – EDN GRTMCL.