

**Глобальные инновации и реализация виртуальной реальности:
миф или действительность?**

Синева Н.Л., к.п.н., доцент
e-mail: sineva-nl@rambler.ru

Яшкова Е.В., к.п.н., доцент
e-mail: Elenay2@yandex.ru

Астафьева О.Е., студент кафедры
«Инновационные технологии менеджмента»
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический
университет»
e-mail: astafieva.kseny@mail.ru
Россия, Н.Новгород

Аннотация. В статье поднимаются актуальные вопросы реализации инноваций в будущем человечества. Раскрываются значения проникновения в жизнь виртуальной реальности с позиции ее реализуемости в профессиональной деятельности представителей различных областей научного знания. Приводятся примеры инноваций в области виртуальной, дополненной и смешанной реальностей в разных профессиональных областях. Обсуждается вопрос развития перспектив инноваций в области цифровизации образования, здравоохранения, управления человеческими ресурсами и пр.

Ключевые слова: инновации, виртуальная реальность, дополненная реальность, смешанная реальность, менеджер.

Мечта о путешествиях в прошлое или в будущее давно волнует людей. Путешествия во времени невозможны и вряд ли когда-либо станут реальностью. Но виртуальная реальность вскоре может стать разумной альтернативой путешествиям во времени. Она может создавать полную иллюзию присутствия, например, на полях сражений Наполеоновских войн, на корабле Колумба или в лесу юрского периода среди брахиозавров или тираннозавров. Дополненная и смешанная реальности не создают полноценной иллюзии присутствия, но позволяют дополнить данными, информацией и виртуальными объектами реальный мир. Эти технологии дают возможность осваивать новые профессиональные навыки, делиться опытом и создавать инновационные формы в искусстве и индустрии развлечений.

Виртуальная реальность – это воздействующий на множественные органы чувств, объемный, полноценный создаваемый компьютером мир, в который может погрузиться и с которым может взаимодействовать человек. Шлем виртуальной реальности позволяет человеку видеть реалистичное изображение, слышать звук и испытывать другие ощущения, которые повторяют знакомую или создают вымышленную среду.

Дополненная и смешанная реальности – формы «пористой» виртуальной реальности, которые добавляют в реальное физическое окружение пользователя созданные компьютером звук, видео или графику. Виртуальная реальность заменяет реальный мир его имитацией, а дополненная и смешанная реальность расширяют восприятие пользователем реальности. Дополненная реальность предоставляет визуальную информацию о реальном мире. Смешанная реальность аналогичным образом добавляет в мир реалистичные виртуальные объекты и существа.

Идея виртуальной и дополненной реальности далеко не нова. Стереоскопические фотографии и панорамные картины стали первыми попытками погрузить человека в выдуманный мир, за ними последовали кинематограф, телевидение и компьютерные игры. В 1968 году специалист по компьютерам Иван Сазерленд впервые применил термин «виртуальная реальность» по отношению к своему размещаемому на голове монитору. Первые имитационные устройства были громоздкими, вызывали у пользователей тошноту из-за задержки между движением и изменением изображения. Потребовалось 45 лет цифровой революции, чтобы аппаратные средства стали достаточно мощными, а устройства настолько удобными и недорогими, чтобы быть востребованными рынком.

Последние успехи виртуальной реальности во многом стали возможными благодаря мощному краудсорсингу, а также наличию недорогих жидкокристаллических дисплеев, разработанных для смартфонов.

Виртуальная и дополненная реальности стали возможными благодаря вычислительным мощностям, созданным в рамках Третьей промышленной революции. Виртуальная реальность нуждается в значительном развитии вычислительных мощностей, которые необходимы для создания изображения и анализа реального мира, а также в мобильных устройствах с изображением высокого разрешения – все это стало возможным благодаря развитию мобильных телефонов.

Цифровая революция создала спрос на виртуальную реальность. Технологии виртуальной реальности, дополненной и смешанной реальности – это не просто новые способы испытать на себе цифровые среды, они представляют платформы и системы, в которых можно обеспечить создание, обмен и распространение ценностей. Предлагая совершенно новый канал восприятия мира и взаимодействия с ним, они становятся одной из самых мощных преобразующих мир технологий Четвертой промышленной революции. Однако из-за эффекта присутствия они больше чем другие цифровые каналы будут размывать границу между искусственными технологиями, внешним миром и ролью человеческой интуиции и субъектности. Изменяя механизм нашего взаимодействия с Интернетом и цифровыми средами, виртуальной и дополненной реальностями поднимают важнейшие вопросы о мироощущении человека.

Технологии виртуальной и дополненной реальности также могут создавать захватывающие ощущения. Они позволяют пользователям взаимодействовать с людьми в других помещениях – или на других

континентах. Человек может очень реалистично имитировать свое присутствие в другой стране или в космосе. Помимо изображения и звука, стало возможным имитировать ощущения. Устройства с тактильной обратной связью способны создавать целую гамму ощущений, а различные способы ощущения сопротивления дают пользователю ощущение физической отдачи. Это дополнительно усиливает эмоциональную отдачу при использовании виртуальной и дополненной реальности. В ближайшие годы развитие внешних устройств для получения ощущений виртуальной реальности, дополненной и смешанной реальности неизбежно ускорится и рано или поздно изживет себя, и ему на смену придут внутренние, внедряемые «мокрые» устройства.

С появлением технологий нового поколения используемые нами на протяжении десятилетий устройства для работы и взаимодействия с компьютерами – мышь и клавиатура – быстро исчезнут. Интерфейсы будут развиваться в сторону использования функций реального мира, таких как звук человеческого голоса или движение глаз.

На начальном этапе дети, а также определенная часть взрослых будут тратить все больше денег и жить в средах виртуальной, дополненной и смешанной реальностях. Четвертая промышленная революция с ранее невиданной скоростью несет с собой массовые перемены в технологиях, работе компаний, государственных институтов и социальных сред. Поставляемые по запросу и пригодные к использованию продукты первого поколения доступны ранним пользователям. Очень примечателен тот факт, что технологическое развитие позволяет создавать более быстрые и дешевые процессоры, а также более быстрое и дешевое оборудование, которое потребляет еще меньше энергии. Эти процессоры и оборудование позволяют создавать меньшие по размеру, более легкие и практичные системы интерфейса между компьютером и человеком. Это означает, что появятся более легкие носимые дисплеи и компьютеры, которые станут такими же модными и социально приемлемыми, как пара крутых наушников или очков. Останется лишь дополнить эти устройства обработкой естественного языка и искусственным интеллектом, и можно говорить о наступлении нового будущего.

Различия между дополненной и виртуальной реальностью, скорее всего, исчезнут, а устройства станут более единообразными и многофункциональными. Их обширные возможности по объединению естественного и синтетического видения заставят переосмыслить все – от социальных норм взаимодействия людей до того, как люди создают и перемещаются в частном и общественном пространствах.

Виртуальная реальность может применяться в прямых спортивных репортажах, создавая у пользователей ощущение присутствия на стадионе, а также для имитации посещения музеев и виртуальных магазинов и компаний. Виртуальная и дополненная реальности обладают огромным потенциалом для улучшения здоровья и самочувствия людей. Дополненную реальность можно применять для помощи хирургам при проведении операций, например для создания объемного образа опухоли, которую нужно оперировать.

Эксперименты с применением ВР для лечения посттравматических стрессовых расстройств показали перспективность этого подхода для восстановления пациентов за счет проживания заново травматического опыта в безопасной среде.

У технологий виртуальной, дополненной и смешанной реальности есть определенные проблемы.

1. Успех устройств виртуальной и дополненной реальности будет зависеть от того, будут ли пересмотрены границы социально приемлемого.

2. Удобство, время работы от батареи и стоимость.

3. Виртуальная реальность также поднимает вопрос о неприкосновенности личной жизни. Устройства могут узнавать очень много о том, как пользователи реагируют на те или иные воздействия, отслеживая движения глаз, положение головы или даже эмоциональное состояние человека. Эта информация может использоваться для влияния на поведение или даже для инкриминирования тех или иных преступлений или для причинения беспокойства человеку.

4. Виртуальная реальность может стать социальной проблемой, усиливая изоляцию пользователей путем размещения их в полностью закрытых мирах, где они взаимодействуют с цифровыми аватарами, а не с реальными людьми.

5. Злоупотребление виртуальной реальностью может увеличивать дистанцию между членами семьи и размывать социальные структуры.

Для предотвращения таких проблем следует разработать свод законов, которые предоставят больше прав гражданам, повысят уровень демократии и не позволят технологиям превратиться в средства манипулирования. Все заинтересованные лица должны принять участие в обсуждении вопроса о том, как направить развитие и развертывание виртуальной, дополненной и смешанной реальностей, чтобы это не разрушало доверие, способность к сопереживанию и совместной работе.

Список использованной литературы:

1. Кудряшев А.Ф., Елхова О.И. Процесс творчества в системах с искусственным интеллектом [Вестник Башкирского университета](#). 2016. Т. 21. № 4. С. 1124-1129.

2. Лаврентьева Л.В., Яшкова Е.В. Значение национальной «цифровой экономики» в общественной и финансовой жизни [Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования](#). 2018. № 1 (27). С. 98-103.

3. Синева Н.Л., Томайлы Д.А. Развитие системы инновационно-креативного менеджмента организации // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. 2015. № 3 (43). С. 126-129.

4. Синева Н.Л., Яшкова Е.В. Управление развитием интеллектуально-креативной деятельности персонала современной организации // Интернет-журнал Науковедение. 2015. Т. 7. № 5 (30). С. 90.

5. Фридман В. На пути к искусственному интеллекту [В мире науки](#). 2014. № 2. С. 46-53.

6. Шваб К. Четвертая промышленная революция. М.: Эксмо, 2016. – 138 с.
7. Яшкова Е.В. Управление развитием деловой карьеры менеджера В сборнике: [Социальные и технические сервисы: проблемы и пути развития](#) сборник статей по материалам II Всероссийской научно-практической конференции. Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина. 2015. С. 322-325.
8. Egorova A., Yaschkova E, Sineva N., Schkunova A., Semenov S., Klyueva Y. Mapping of Losses within Organization of Service Activity for Effective Use of Equipment // International Journal of Environmental and Science Education. - VOL. 11, Issue18 (2016). – pp. 11819-11830. <http://www.ijese.net/makale/1640>

Контактный телефон +79519067542