

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬНЫХ, СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ



НАУЧНО - ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

- ◆ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
- ◆ МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
- ◆ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
- ◆ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И СИСТЕМЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ
- ◆ ИНТЕГРИРОВАННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ
- ◆ ИНФОРМАЦИОННО - УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ
- ◆ ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И КОНФЛИКТОЛОГИЯ
- ◆ АКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ И БАЗЫ ДАННЫХ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬНЫХ, СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

НАУЧНО - ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Выпуск № 2 (20)

Май, 2020

- **МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И
ИНФОРМАЦИОННО - УПРАВЛЯЮЩИЕ
СИСТЕМЫ**
- **БАЗЫ ДАННЫХ И ИНТЕГРИРОВАННЫЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**
- **ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В СИСТЕМАХ
ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ**
- **ПРИКЛАДНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

ВОРОНЕЖ

УДК 004

Казанский государственный энергетический университет

Студентка У.О. Никитина

Канд. техн. наук, доцент Р.С. Зарипова,

Россия, г. Казань

E-mail: zarim@rambler.ru

Kazan State Power Engineering University

Student U.O. Nikitina

Cand. tech. Sci., Assoc. R.S. Zaripova,

Russia, Kazan

E-mail: zarim@rambler.ru

У.О. Никитина, Р.С. Зарипова

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Аннотация: Статья посвящена изучению возможностей виртуальной реальности, степени ее проявления в процессе жизнедеятельности человека, а также рассмотрены ее позитивные и негативные стороны. В статье приводится описание негативных последствий от использования виртуальной реальности.

Ключевые слова: виртуальная реальность, виртуальная среда, пользователь, обучение, зависимость, риски.

U.O. Nikitina, R.S. Zaripova

CHALLENGES AND PROSPECTS FOR VIRTUAL REALITY TECHNOLOGIES

Abstract: The article is devoted to the study of the possibilities of virtual reality, the degree of its manifestation in the process of human life, as well as its positive and negative aspects. The article describes the negative consequences of using virtual reality.

Keywords: virtual reality, virtual environment, user, training, addiction, risks.

Виртуальная реальность представляет собой некое подобие окружающего нас мира, искусственно созданного с помощью технических средств и представленного в цифровой форме. Можно сказать, что виртуальная реальность (VR) – это мир, созданный технологиями. Он не существует физически, но ощущается органами чувств человека. VR имитирует как воздействие, так и реакции на воздействие.

Технология виртуальной реальности стала доступнее и актуальнее в наше время. Большая часть людей старается следить за тенденцией игрового мира. Широкую популярность получили очки и шлемы: в них уже встроены дисплей, наушники и возможно микрофон, благодаря им граница между реальностями становится тоньше. Данные гарнитуры устроены не сложно: адаптированное изображение передается для каждого глаза через линзы, камеры снимают отдельно для правого и левого зрачка, при этом расстояние до изображения приближено к реальному. Так создается иллюзия трехмерного пространства. Так же существуют датчики движения рук, ног, головы. Совместно складывается чувство полноценного погружения в симуляцию.

80% россиян испытывают стресс в повседневной жизни. И чтобы расслабиться, забыться, они прибегают к играм, развлечениям. Только за 2017 год выросло пользователей VR в онлайн-магазинах компьютерных игр на 180%. Рынок технологий виртуальной

реальности к 2020 году возрастет в 20 раз по сравнению с 2016 годом. Прогнозируют, что так к 2020 году станет 95 млн пользователей VR, а к 2025 – 315 млн. Это связано не только с увлечением к видеоиграм, но и использование VR в таких сферах как образование, здравоохранение, военная промышленность [1].

Человечество нуждается в VR. Выделим то, что виртуальный мир превосходит над реальным, и человек все чаще прибегает к нему за решением проблем. Например, в медицине, такие технологии используют для подготовки врачей к сложным операциям: качественное обучение, проектирование хирургического вмешательства, сканирование пациента (томография, УЗИ). Перчатки VR помогают практиковаться в хирургии, в них намного дешевле и гуманнее, чем на людях или животных. Также в энергетической и строительной отраслях используют систему VR типа VECADWall для моделирования плана производства работ, чтобы минимизировать риски и предотвратить задержки. В бизнесе данная технология помогает увеличить продажи [2]. Например, создаются видеоролики, когда потенциальный водитель, надев перчатки и шлем, может почувствовать себя как в салоне автомобиля. Следовательно, VR помогает развиваться в любой сфере. С помощью него можно максимально быстро и эффективнее обучить специалиста, школьника, студента [3]. Это так же хороший досуг, который дает возможность погрузиться в необычный мир и забыть о проблемах. Кроме того, развивается нестандартное мышление: нужно уметь быстро реагировать, проходить квесты. Такая технология позволяет поднять процесс обучения на новый уровень, способна заинтересовать даже самых невнимательных студентов [4]. Но сколько бы положительных моментов не давала разработка виртуальной реальности, неблагоприятные последствия все равно будут. Поэтому основная цель статьи заключается в изучении негативных последствий от использования VR.

Виртуальную среду следует доработать, так как она имеет набор рисков и минусов. Рассмотрим их.

1. Физические риски. VR-гарнитура угроза для нервной системы: сюжеты игр очень реалистичны, поэтому не стоит играть в ужасы или в другие тревожные жанры при наличии нервных расстройств, но и особо впечатлительным, эмоциональным людям [5]. Людям со слабым вестибулярным аппаратом может привести к головокружению, тошноте, дезориентации. Но даже у здорового человека могут появиться такие побочные эффекты, если находиться в погружении больше часа. Это происходит из-за разлада синхронизации органов чувств. У одного из 4000 пользователей так же наблюдаются приступы эпилепсии и потемнение в глазах. Разработчикам надо продолжать работу над усовершенствованием качеством гарнитур.

2. Риски безопасности и конфиденциальности. Каждое поведение в VR можно отследить, а элемент изменить. Аватары не имеют своего идентификатора, его можно исправить и выдать за другого пользователя.

3. Поведенческие риски. О влиянии VR на людей малоизвестно. Долгое пребывание в VR стирает грань между виртуальным и реальным миром: ложная действительность въедается в сознание, вызывая биполярное расстройство или сводя человека с ума. Это очень мощное психологическое оружие, которое позволяет осуществлять внушение и навязывать человеку определенные поведение, образ жизни, мышление [6].

4. Стоимость. Ценники для пользовательских виртуальных сред легко могут достигать шестизначных сумм и выше. Из-за того, что технология находится в разработке, не все компании готовы купить за такие деньги и внедрить в производство. Многих потребителей тоже отталкивает цена.

Таким образом, в результате проведенного анализа можно сделать ряд выводов. Во-первых, VR играет не последнюю роль в современном обществе и ее пользователей становится все больше [7]. Во-вторых, виртуальная реальность позволяет погрузиться в невиданный мир, прочувствовать его, получить эмоции, расслабиться, обучиться, получить

новые навыки. И, в-третьих, виртуальная реальность вполне способна конкурировать с действительной. VR дает возможность почувствовать в себе силы, способным на все. Однако данная технология может привести к губительным последствиям для человечества.

Библиографический список

1. Пырнова О.А., Зарипова Р.С. Перспективы развития искусственного интеллекта и кибернетики / Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах. 2019. № 3-4 (17-18). С. 78-81.
2. Пырнова О.А., Зарипова Р.С. Когнитивные технологии и их роль в развитии современного общества / Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах. 2020. № 1 (19). С. 74-76.
3. Галиуллина Э.Р., Зарипова Р.С. Цифровые игры как способ обучения / Учёные записки ИСГЗ. 2019. Т. 17. №1. С.126-129.
4. Кузнецов В.А., Ю.Г. Об использовании виртуальной и дополненной реальности / В.А. Кузнецов, Ю.Г. Руссу, В.П. Куприяновский / Международный журнал открытых информационных технологий. 2019. Т.7. № 4. С. 75-84
5. Зарипова Р.С., Бикеева Н.Г. Исследование влияния информационных технологий на формирование ценностных ориентаций современных студентов / Современные исследования социальных проблем. 2018. Т. 9. № 7-2. С. 110-113.
6. Кривоногова А.Е., Зарипова Р.С. Современные информационные технологии и их применение в сфере образования / Russian Journal of Education and Psychology. 2019. Т. 10. №5. С. 44-47.
7. Галиуллина Э.Р., Зарипова Р.С. Проблемы кибербезопасности для виртуальной образовательной среды / Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах. 2019. № 3-4 (17-18). С. 129-131.