

**УДК: 00**

## **СТОЛКНОВЕНИЕ С ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТЬЮ**

**Стручкова К.Д.**

Брянский государственный университет им. И.Г. Петровского, Брянск, e-mail:

[Struchkova.k@yandex.ru](mailto:Struchkova.k@yandex.ru)

**Аннотация.** Наука не стоит на месте. Уже сейчас уровень развития виртуальной реальности достиг больших высот. Новое поколение пользуется такими возможностями, про которые даже не мечтали люди старшего поколения. То, что еще вчера казалось волшебством и мистикой, сейчас воспринимается как обыденность и называется виртуальная реальность. Объектам виртуальной реальности присуще вести себя как аналогичным объектам в материальном мире. Каждый пользователь способен оказывать влияние на объекты в плоскости мир виртуальной реальности в соответствии с законами физики, среди которых гравитация, отражение, столкновение с предметами. Иногда пользователи таких нереальных миров могут намного больше, чем в настоящей жизни. Виртуальная реальность стала частью современной промышленной революции, характеризующейся широким внедрением адаптивных технологий и автоматизацией производства.

**Ключевые слова.** Наука, виртуальная реальность, автоматизация, законы физики, промышленная революция.

## **COLLISION WITH VIRTUAL REALITY**

**Struchkova K.D.**

Bryansk State University, Bryansk, Russia e-mail:

[Struchkova.k@yandex.ru](mailto:Struchkova.k@yandex.ru)

**Annotation.** Science does not stand still. Already, the level of development of virtual reality has reached great heights. The new generation takes advantage of such opportunities that the older generation did not even dream of. What seemed like magic and mysticism yesterday is now perceived as commonplace and is called virtual reality. Virtual reality objects tend to behave like similar objects in the material world. Each user is able to influence objects in the plane of the virtual reality world in accordance with the laws of physics, including gravity, reflection, collision with objects. Sometimes users of such unreal worlds can do much more than in real life. Virtual reality has become part of the modern industrial revolution, characterized by the widespread introduction of adaptive technologies and automation of production.

**Keywords.** Science, virtual reality, automation, laws of physics, industrial revolution.

## **Введение**

Многие думают, что виртуальная реальность — это «развлечение» для детей и подростков, но это далеко не так. Данную технологию используют далеко за пределами игровой индустрии. Виртуальную реальность можно использовать в образовании, в медицине, в архитектуре, а также в авиации. На протяжении всей истории, человек стремился с максимальной точностью имитировать реальность, в которой он живет, передать ощущения, имитировать различные действия в виде звука и изображения.

## **Материалы и методы**

Многим интересно, как именно действует технология. Вот три главных компонента, которые используются практически при любом взаимодействии с виртуальной средой:

1. **Голова.** Виртуальная среда внимательно, при помощи специализированной гарнитуры, отслеживает положение головы. Так, гарнитура двигает картинку согласно тому, в какие из сторон и когда пользователь поворачивает свою голову – в бок, вниз или вверх. Такая система официально называется шестью степенями свободы.
2. **Движения.** В более дорогих модификациях технического обеспечения отслеживаются и движения пользователя, при этом виртуальная картинка будет двигаться согласно им. Речь идет здесь не об играх, в которых пользователь просто находится на месте и взаимодействует с окружением, но о тех, где он перемещается в виртуальном пространстве.
3. **Глаза.** Еще один основополагающий в реальности датчик анализирует то направление, в котором смотрят глаза. Благодаря этому игра позволяет пользователю погрузиться в интерактивную реальность более глубоко.

## **Эффект полного присутствия**

Уже по термину полного присутствия понятно, о чем именно идет речь: мир – это виртуальная реальность. Это значит, что пользователь будет ощущать себя именно там, где находится игра, и он может взаимодействовать с ней. Пользователь поворачивает голову – персонаж тоже поворачивает голову, человек шагает в своей комнате – игрок движется в интерактивной реальности.

## **Основная часть**

Виртуальная реальность (VR) — это совершенно новый пользовательский интерфейс. В отличие от обычного, он погружает человека в цифровую трехмерную среду вместо просмотра на дисплее.

Моделируемые компьютером условия с объектами и сценами призваны имитировать реальное присутствие посредством органов чувств (зрение, слух, осязание).

Пользователю кажется, что он погружен в свое реальное окружение. Он может почувствовать себя одним из персонажей видеоигры, заняться фитнесом в смоделированном зале, учить иностранный язык в Англии и т.д.

Эта среда воспринимается через устройство в форме очков или шлема, которое обеспечивает реалистичные, естественные, высококачественные изображения и возможности взаимодействия.

Основная задача VR — заставить человеческий мозг воспринимать цифровой контент как реальный. Это непросто, поэтому проблема «погружения» по-прежнему мешает ощущениям в искусственно созданной среде доставлять удовольствие.

### **Виды виртуальной реальности**

Принято различать следующие типы виртуальной реальности:

- компьютерное моделирование и имитация;
- сетевая мнимая действительность;
- аппаратные средства киберпространства;

В современном мире есть множество крупномасштабных установок, которые принято использовать в разных сферах науки и техники, занимаясь решением задач не только фундаментальных, а и научных дисциплин. Многие нереальные окружения собой представляют визуальные ощущения, то есть такие изображения, которые могут выводиться на экран монитора компьютера, либо на специальные стереоскопические дисплеи.

### **Плюсы и минусы виртуальной реальности**

Каждый из нас по-своему относится к киберпространству. Если для одних оно - новый рывок прогресса и что-то интересное, необычное, то для других такие разработки в сфере новых технологий – повод беспокоиться про будущее детей. Погружение в виртуальную реальность имеет свои преимущества и недостатки. Это уникальная возможность на непродолжительное время уйти из обыденного мира и оказаться в ином измерении, где все намного интереснее. Однако с другой стороны чрезмерное увлечение такими путешествиями может оказаться опасным для психики и даже жизни человека.

### **Минусы виртуальной реальности**

Новые технологии – это всегда интересно, а особенно для детей. Однако важно помнить про опасность виртуальной реальности, поскольку на первый взгляд безобидные компьютерные игры могут настолько затянуть человека в свои сети, что появится зависимость, избавиться от которой будет непросто. Особенно такие погружения могут оказаться небезопасными для подрастающего поколения. Картина, в которой школьник часами сидит за компьютерными играми, должна насторожить родителей. В итоге ребенок не только ухудшит свое физическое, а и психическое здоровье.

## **Плюсы виртуальной реальности**

Чем интересен этот мнимый мир для каждого из нас? Прежде всего, это уникальная возможность окунуться в новое интересное измерение и забыть про свои ежедневные проблемы. Человек в виртуальной реальности может получить новые эмоции, а это уже неплохая профилактика стрессов. Имеет свои плюсы виртуальная реальность в образовании, поскольку позволяет:

- проводить телемосты, видеоконференции;
- создавать 3-D электронные образовательные ресурсы;
- создавать 3-D презентационные и информационные материалы;
- создавать музеи, лаборатории, планетарии;
- визуализировать более сложные объекты, физические явления.

## **Заключение или выводы**

Многих интересует, какой будет виртуальная реальность в будущем. Ученые утверждают, что будут улучшены визуальные качества, трекинг и передача данных. Помимо того, по прогнозам ожидается облегчение гарнитур, которые сейчас сложно носить из-за их веса. Станет более гибкой корректировка линз, а шлемы удастся сделать беспроводными. Исследователи говорят про то, что в будущем киберпространство должно стать комфортным до такой степени, что будут заменены такие технологии как мыши, мониторы, клавиатура. Возможности виртуальной реальности могут стать безграничными.

## **Список литературы:**

1. Рахматуллаев, А. Н. Технология виртуальной реальности / А. Н. Рахматуллаев, Рустем Кадырбекулы Иманбек, А. Р. Рахимова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2021. — № 18 (360). — С. 50-58. — URL: <https://moluch.ru/archive/360/80615/> (дата обращения: 27.02.2022).
2. Виртуальная реальность: все, что вам нужно знать. Опубликовано: 11.09.2017. Рубрика: Статьи VR. Режим доступа: <https://planetvrr.com/all-about-vr/> (дата обращения: 27.02.2022).
3. Бычков В.В., Маньковская Н.Б. Виртуальная реальность как феномен современного искусства. // Эстетика вчера, сегодня, всегда. Вып. 2. М., 2006.
4. Виртуальная реальность (VR): что это и как работает, чем отличается от дополненной. Опубликовано: 04.07.2021. Режим доступа: <https://cryptoplaneta.ru/virtualnaya-realnost/#i> (дата обращения: 27.02.2022).
5. Виртуальная реальность и ее психологическое воздействие. Режим доступа: <https://womanadvice.ru/virtualnaya-realnost-i-ee-psihologicheskoe-vozddeystvie> (дата обращения: 27.02.2022).