

Реальность, которой нет!

"Тот, кто осмеливается считать себя судьей в области истины знания, будет повержен смехом Богов". Альберт Эйнштейн

Это потрясающе! Устройство позволяет трогать предметы, которых на самом деле не существует. С помощью вибрации можно заставить зрителя почувствовать, что он толкает объект или тянет его на себя.

Все началось с того, что специалисты в квантовой физике сначала теоретически, а затем и экспериментально подвергли сомнению основной постулат материализма - наличие объективной реальности.

По определению, объективная реальность - весь материальный мир в целом, во всех его формах и проявлениях, существующий независимо от человеческого сознания и первичный по отношению к нему.

Однако, как остроумно заметил сэр Уинстон Черчилль: "объективная реальность есть бред, вызванный недостатком алкоголя в крови".

На самом деле нас окружают в мире только силы и ничего более. Множество разнообразных сил, заполняющих мироздание, сводится по сути дела к комбинации всего двух разнонаправленных сил: силы воздействия на объект и силы реакции объекта на это воздействие.

Даже обычная физика уже признает, что частиц материала как такового не существует – есть только силы, какие-то волны. Мы их обнаруживаем лишь посредством своей реакции на них.

Почему я чувствую какой-то предмет: его цвет, объем, вес, температуру? – так я ощущаю силы, воздействующие на мои сенсоры, и рисую себе предмет, согласно своим ощущениям. При этом не задумываюсь над тем, что же на самом деле мой мозг нарисовал.

Ученые доказали, что мозг каждую секунду обрабатывает свыше четырехсот миллиардов бит информации. Из этого астрономического количества мы осознаем лишь около двух тысяч бит! Что же в таком случае мы себе рисуем? Разве можно это считать реальностью?

Это подобно изображению на экране компьютера, которое рисуется электромагнитными силами. С той лишь разницей, что у нас более качественная картинка – трехмерная, живая, осязаемая, но такая же далекая от реальности.

Подобным образом мы воспринимаем всю окружающую нас действительность. Мы так привыкли к этому фильму, что он кажется нам правдивым. Сегодня ученые уже вплотную приблизились к решению труднейшей задачи – отображению окружающей действительности средствами компьютерной техники. Существующая пока еще грань между компьютерным изображением и окружающим нас миром уже начинает быстро стираться.

Так немецкими учеными из института Фраунгофера совсем недавно был создан 3D-дисплей, который при помощи двух камер отслеживает положение глаз зрителя и соответствующим образом подстраивает изображение.

А японские физики из национального института передовых прикладных наук и технологий (AIST) в своих разработках продвинулись еще дальше, создав возможность зрителю также пощупать объемное изображение, испытать чувство осязания. Эффект достигается посредством миниатюрных приборчиков, надеваемых на пальцы. Они снабжены рисунками – маркерами, которые распознает набор камер.

В данной новинке компьютер вычисляет положение пальцев и может двигать виртуальный объект. Но иллюзия была бы неполной без обратной тактильной связи. За этот эффект тоже отвечают "наперстки", в работе которых задействованы небольшие вибрации.

Главное же в создании иллюзии – это синхронизация взаимодействия всех сторон процесса. С этой целью при

перемещении пальцев пользователя компьютер вычисляет силу, приложенную к наблюдаемому объекту, и заставляет этот объект деформироваться с той степенью и в том направлении, которое согласуется с положением пальцев. Одновременно система создает тактильный и кинестетический, связанный с движением в пространстве, отклик нужной силы. При этом можно испытывать ощущение абсолютно реального физического контакта.

Ученые полагают, что на основе этой технологии можно создавать даже виртуальные музеи. Компьютер позволяет не только увидеть скульптуры, но и потрогать их.

Это бесспорно яркое открытие в сфере тактильных ощущений. Сегодня уже возможно создание иллюзий, по своим законам удивительно сходных с иллюзиями зрительными. Каков механизм таких "фокусов"? Ученые только приоткрывают завесу тайны.

Таким образом, новейшие технологии позволяют видеть, слышать и даже трогать объемные компьютерные изображения. Более того, американские ученые предприняли попытку создания у пользователей компьютеров также иллюзии запахов и вкусов. Они снабдили компьютер сменным картриджем, содержащим более 100 различных ароматических веществ, которые по команде компьютера смешиваются, образуя нужный запах.

Основой технологии (подобно тому, как это происходит в струйном принтере) является тот факт, что "сложный" запах может быть воссоздан путем смешения ограниченного числа "элементарных" составляющих.

По свидетельству разработчиков, устройство уже сегодня дает возможность более чем на половину решить задачу обеспечения полного спектра различимых человеком запахов.

Принципиальная схема технологии состоит из трех этапов: оцифровка запахов, передача информации и синтез запахов. При этом интенсивность определяется специальным регулятором.

А вот французским ученым удалось создать робота, который моделирует основные процессы, происходящие при поедании пищи человеком. Остается только оцифровать эти процессы, передать информацию и воспроизвести вкусовые ощущения посредством разработанной матрицы датчиков, накладываемой на язык пользователя персонального компьютера.

Однако до сих пор даже в самых дорогих устройствах не делалось попыток воздействовать на способность человека воспринимать запах и вкус одновременно. При этом стоит заметить, что обонятельные и вкусовые рецепторы человека неразрывно связаны между собой. По некоторым данным, около 70% "вкусовых" свойств пищи определяется именно ее запахом.

И хотя, несомненно, главным источником восприятия окружающей среды для человека являются зрение и слух (около 95% воспринимаемой информации определяется зрением и слухом), тактильные ощущения, запахи и вкус достаточно сильно влияют на наше состояние. Поэтому для полноты картины создаваемой иллюзии важно смоделировать все пять органов ощущений.

Исходя из того, что любой объект в окружающей нас среде, является одновременно приемником и излучателем физических колебательных процессов, функционируя строго в настройке своего диапазона – получаем возможность выделить из всего спектра нужные частоты для того или иного органа наших чувств.


При этом основная трудность, безусловно, состоит в синхронизации принимаемых сигналов. В связи с этим и моделирование всех пяти органов ощущений и тем более построение виртуальной действительности является архи сложной, но очень почетной задачей

Несомненно, что ученые еще только в начале этого трудного пути. Однако если вспомнить первые радио и телеприемники, а также компьютеры и сравнить их с современными устройствами, то сомневаться в преодолении этих сложностей нет оснований.

Но даже первые шаги, сделанные учеными в направлении компьютерного моделирования окружающей действительности, дают веские основания заявить, что взаимодействие сущностей, отражающих свойства физического объекта и согласованных между собой - рождает иллюзию физической реальности.

Таким образом, объективная реальность растворяется, превращаясь в виртуальную, а грань между реальной и виртуальной действительностью исчезает.

Юрий Ядыкин

 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:
newsbabr@gmail.com

Автор текста: **Артур
Скальский.**

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь
Телеграм: [@bur24_link_bot](#)
эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова
Телеграм: [@irk24_link_bot](#)
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: [@kras24_link_bot](#)
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: [@babrobot_bot](#)
эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)