

ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

Применение виртуальной реальности в жизни

- MotionParallax3D дисплеи. Дисплеи создают иллюзию того, что перед человеком – объемные предметы. 3Dизображения «подстраиваются» под смену положения глаз.
- Мобильные виртуальные очки и шлемы: Samsung Gear VR, Google Cardboard и другие. В них вставляют смартфон со специальным приложением, а пользователь наблюдает за происходящим через 2 линзы.
- 3D-очки виртуальной реальности для игровых консолей и компьютера: HTC Vive, Oculus Rift, PlayStation VR. Они имеют встроенный экран, системы, реагирующие на действия человека, и 2 линзы.

История возникновения Виртуальной реальности



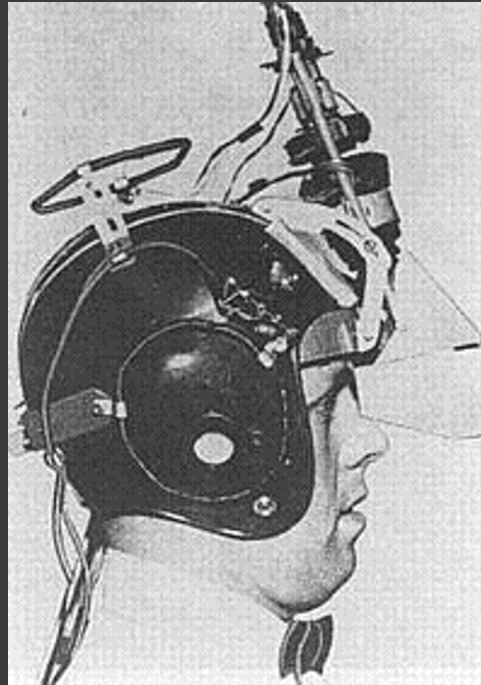
1956: Sensorama

- Sensorama имеет стерео звук, 3D-дисплей, небольшой генератор и место, которое вибрирует в соответствии с содержанием на экране. Первая Виртуальная реальность была создана для просмотра фильма. Создала его Morton Heilig, который подготовил шесть короткометражных фильмов



1961: Headsight

- Устройство появилась как сверхсекретный военный проект. Инженеры корпорации Philco соединили видеоэкран и базовую систему отслеживания в шлеме и связали все для ССТV. Основная цель Headsight состояла в том, чтобы удаленно просматривать ситуации, которые были признаны слишком опасными для близкого расстояния и личного досмотра.



1961, Philco
Headsight HMD

television system
for remote surveillance
CP Comeau, JS Bryan
- Electronics, Nov, 1961

mounted in a building,
not portable or wearable.

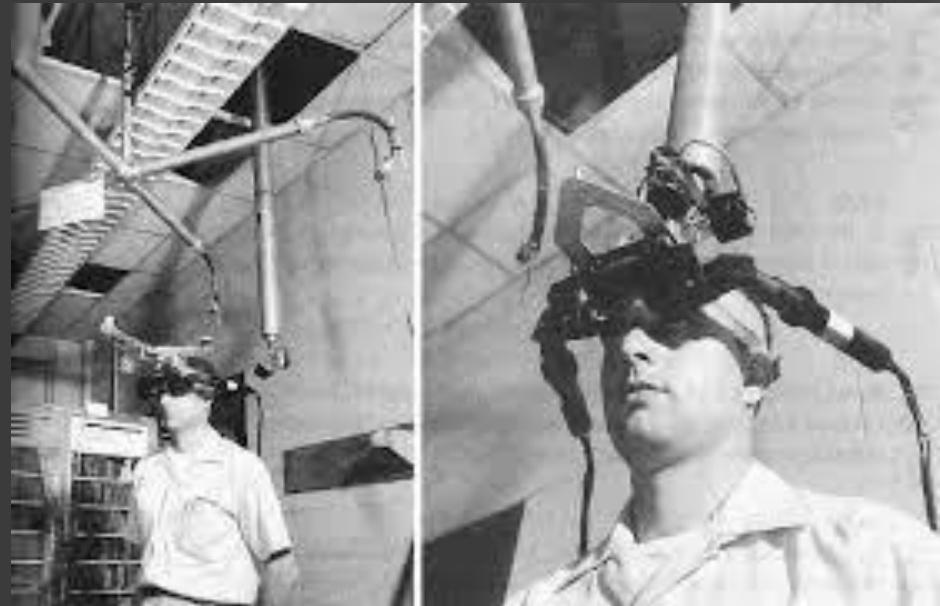
1966: GAF Viewmaster. Master

- ⦿ Знаковый красный стереоскоп объединял несколько отличающихся изображения той же сцены, чтобы создать 3D-изображение. Устройство ввело ощущение погружения в другой мир. Благодаря этому можно было смотреть фильмы



1968: Sword of Damocles

- Также известно как система передвижного дисплея (HMD), это был первый опыт лаборатории Линкольна Массачусетского института и предполагала наложение геометрической сетки над зрением пользователя комнаты. Это была первая система, чтобы заменить камеру с компьютером.



1980: Eye Tap

- ◎ Стив Манн создал громоздкий рюкзак-компьютер, подключенный к шлем-камере и видеоискателю. Создатель запряг расщепитель луча, чтобы показывать сцену как для пользователя, так и компьютера, подключенного к камере, что позволяло производить наложение данных в реальном времени.



1984: RB2

- RB2 была первой коммерческой системой VR и включала перчатки, которые позволяли пользователям крутить и переворачивать виртуальные объекты, которые появились на дисплее EyePhone. Весь комплект стоил \$ 100 000, хотя был и бюджетный вариант за \$ 50 000.



1985: NASA

- Космическое агентство играет важную роль в поддержке VR в течение последних четырех десятилетий, комбинируя светодиоды, жидкокристаллические дисплеи и широкоугольную оптику для хорошего эффекта. Также впервые в это время появились технологии отслеживания, которые были созданы усилиями со стороны частных компаний.



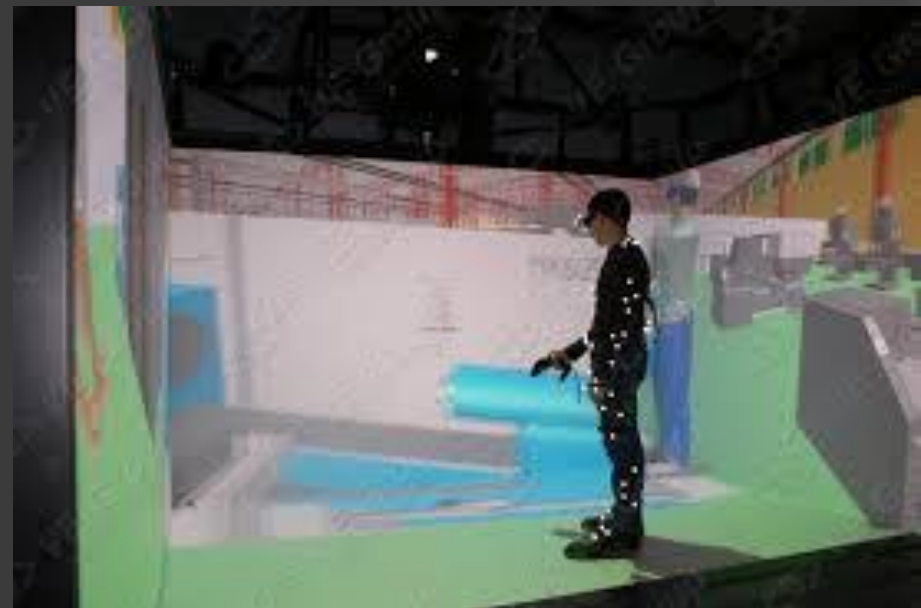
1993: SEGA VR

- На высоте своих полномочий, японская компания первой дебютировала со своей игровой консолью в формате виртуальной реальности. К сожалению, ответная реакция на SEGA платформу была не лучшей, так как утверждали, что опыт был слишком реальным, и что игроки могли травмировать себя, и проект был законсервирован.



1995: CAVE

- В CAVE (автоматическая виртуальная среда) использовались стереоскопические ЖК-затворные очки и настенные проекции для создания трехмерной сцены, через которую пользователь мог бы пройти. Технология была разработана студентами из Университета штата Иллинойс, им удалось создать более легкие VR очки, больше похожие на те, что производят сегодня.



Oculus Rift DK1

- В 2010 году тема виртуальной реальности вновь всплыла и захватила компьютерный мир. В это время Палмер Лаки и Джон Кармак (создатель Quake, Doom) основали компанию Oculus и создали первый прототип Oculus Rift. Данный прототип значительно прогрессировал в техническом плане, однако имел несколько недостатков: во-первых, несмотря на то, что его можно было носить на голове без дополнительных креплений, конструкция оставалась достаточно громоздкой.



2010-2020 года

- Что было дальше, мы уже знаем. Сейчас масса крупных и не очень компаний начали создавать собственные устройства виртуальной реальности (SAMSUNG Gear VR, HTC VIVE VR, VR BOX и другие). Используют VR технологии космонавты, ученые, геймеры.



пример VR-очков 2020 года

- ◎ **HTC Vive (средняя цена 67000 рублей)**

Одна из самых популярных моделей VR-очков. Для каждого глаза есть собственный AMOLED-дисплей разрешением 1200×1080 с частотой обновлений 90 Гц.

- ◎ **Sony PlayStation VR (средняя цена 16900 рублей)**

разрешение 960×1080 для каждого глаза, общее - 1920×1080 и частота обновления в 120 Гц.

Новые технологии 2020

- Очки Nreal Light AR

Благодаря легкому дизайну и не большой цене — 499 долларов за весь набор — эти очки смешанной реальности обещают сделать MR доступным для всех. Ожидается, что Nreal Light будет поставляться с возможностью просмотра фильмов, ТВ, а также с MR-играми



Wanna Kicks

- ◎ Это приложение позволяет “примерять” обувь и другую одежду. всё сильно зависит от качества реализации и уместности использования. Если это смогут реализовать хорошо, то это станет довольно интересной технологией AR.

