

# Виртуальная реальность



# Содержание:

- ▶ История виртуальной реальности.
- ▶ Шлем виртуальной реальности.
- ▶ Типы систем, обеспечивающих формирование виртуальной реальности.
- ▶ Перспективы применения виртуальной реальности.
- ▶ Когда изобретут нейрошлем с полным погружением? Существует ли он сейчас?
- ▶ Риски внедрения VR.

# История виртуальной реальности(VR).

- ▶ **Виртуальная реальность (VR-virtual reality)** – это искусственный мир, созданный с помощью программных и технических средств. Восприятие этого мира человеку передается в виде ощущений – от зрительных и слуховых до осязательных и обонятельных.



# Лётный симулятор



Introducing . . .

# sensorama

The Revolutionary Motion Picture System  
that takes you into another world  
with

- 3-D
- WIDE VISION
- MOTION
- COLOR
- STEREO-SOUND
- AROMAS
- WIND
- VIBRATIONS



Aug. 28, 1962

M. L. HEILIG

3,050,870

SENSORAMA SIMULATOR

Filed Jan. 10, 1961

8 Sheets-Sheet 3

Fig. 5.

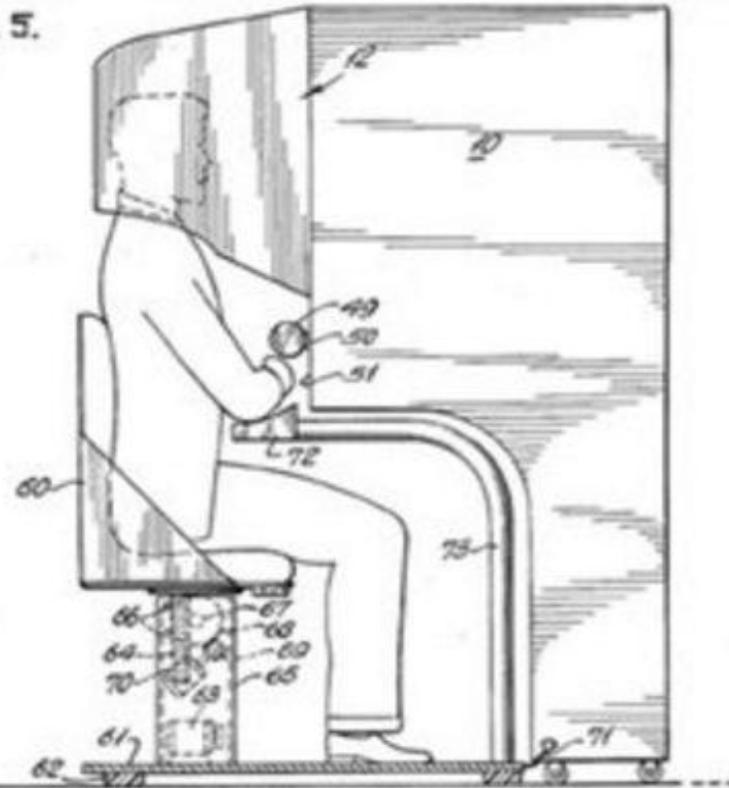
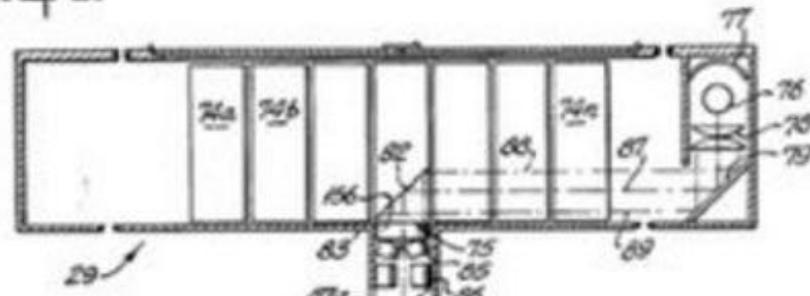


Fig. 6.





# Шлем виртуальной реальности

- ▶ **Шлем виртуальной реальности** – это устройство, которое взаимодействует с виртуальным миром и проецирует в его плоскость действия и движения



Типы систем, обеспечивающих  
формирование виртуальной  
реальности.

# Шлем/очки виртуальной реальности (HMD – Head mounted display).



# Системы отслеживания движений ГОЛОВЫ.



# Окулография (Eye tracking).



# Системы отслеживания движений тела человека (Motion capture).



# Имитаторы – симуляторы реальности.



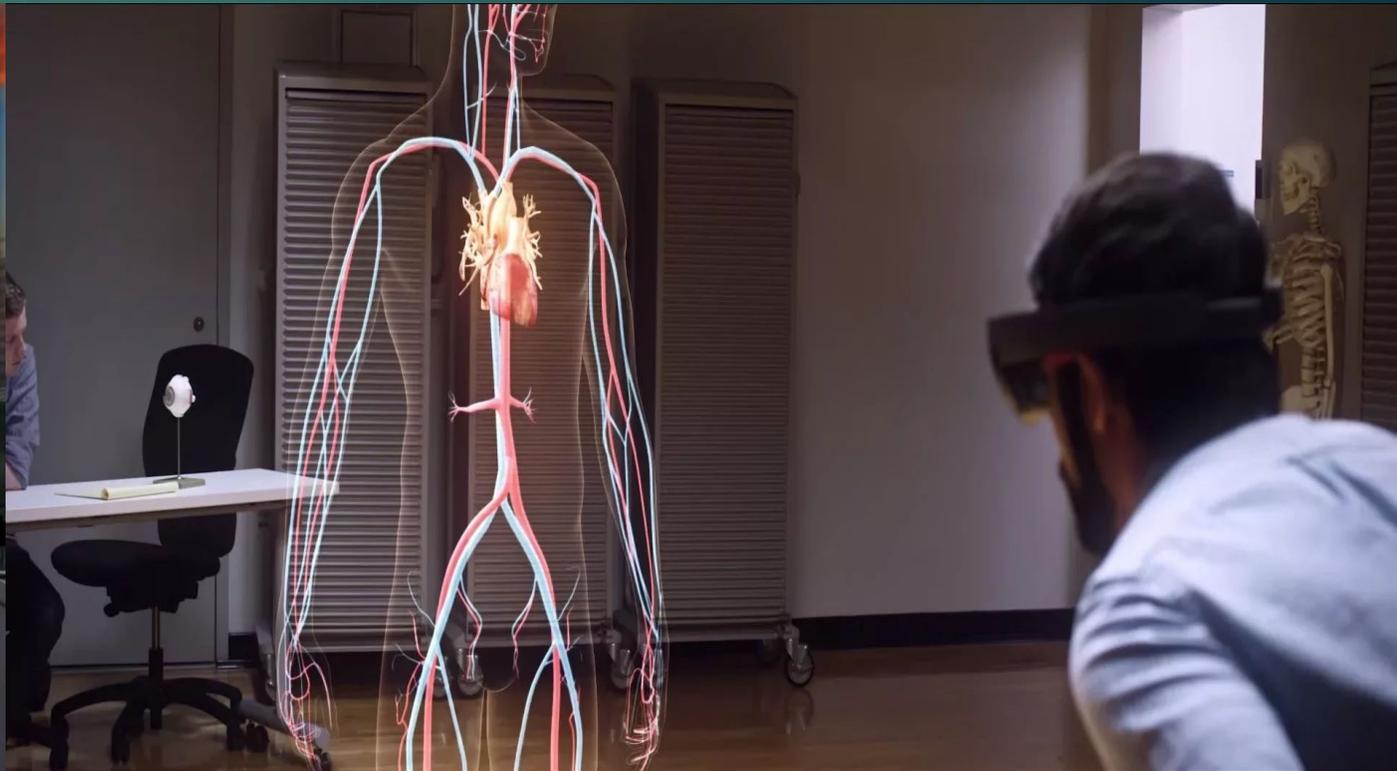
# Комнаты виртуальной реальности (CAVE)



# Виртуальный ретинальный монитор (VRD, Virtual retinal display)



# Перспективы применение виртуальной реальности.



Игровая индустрия

Медицина



Варианты для работы, бизнеса



Мультимедийные развлечения

# Обозначим риски массового внедрения систем VR:

- ▶ Физические – у некоторых людей появляется тошнота, сильное головокружение вплоть до потери сознания.
- ▶ Информационной безопасности – к примеру, если пользователи могут менять внешний вид своих аватаров, они потенциально могут выдавать себя за других людей.
- ▶ Поведенческие – например, некоторые игровые (и не только) ситуации могут вызывать нешуточную агрессию отдельных индивидуумов.
- ▶ Конфиденциальные – виртуальная среда может резко расширить масштабы возможных нарушений неприкосновенности, потому что каждое поведение можно отследить, а каждый элемент — изменить.
- ▶ Финансовые – затратив немалые средства, вы можете получить совсем не то, на что рассчитывали.



**Костюм для  
полного погружения  
в виртуальную реальность**



**Костюм для  
полного погружения  
в реальную реальность**

# Ссылки на информационный источник

Интернет ресурсы:

- ▶ <https://planetvrrar.com/shlem-virtualnoj-realnosti-s-polnym-pogruzheniem/>
- ▶ <https://aboutvr.ru/>