

# Современные периферийные устройства виртуальной реальности

A black VR headset is centered in the foreground, slightly out of focus. The background shows a vast, rocky mountain landscape under a blue sky with scattered white clouds. The text is overlaid on the image in a white, sans-serif font.

Виртуальными средствами можно воспринимать физические ощущения: зрение, слух, осязание, обоняние и вкус. Виртуальная реальность имитирует как реальные, так и фантастические события. Для создания ощущения присутствия в виртуальной реальности используются компьютерные технологии, которые позволяют создавать виртуальную реальность.





# Основные виды трекинга

## Снаружи-Внутри

## Изнутри-Вне



Позиционный трекинг –

технология определения позиции

традиционный трекинг (трекинг

руки, головы или специального устройства) в

Плюсы:

Плюсы:

виртуальной среде с помощью

нескольких степеней свободы.

- Станции не надо подключать к ПК
- Высокая точность трекинга
- Большая зона покрытия

- Не нуждаются в дополнительном оборудовании
- Простая установка

Минусы:

Минусы:

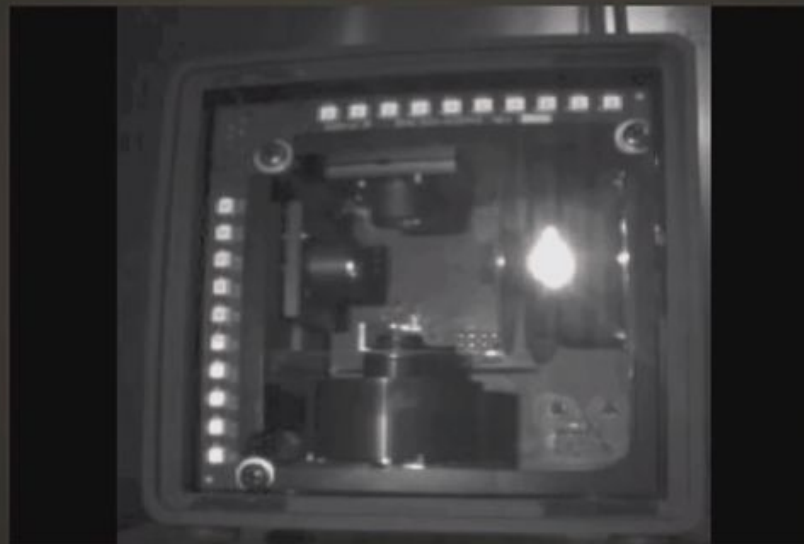
- Высокая стоимость производства
- Нуждаются в установке на стену
- Отражающие поверхности создают помехи

- Не работают в темноте
- Не могут отслеживать движения которые не запечатлевает камера

# Vive base station

Каждая базовая станция содержит ИК-маяк, называемый Sync Blinker, и 2 лазерных излучателя, которые быстро вращаются. 60 раз в секунду Sync Blinker излучает импульс синхронизации, и один из двух вращающихся лазеров направляет луч по комнате. Рецепторы, HMD и контроллеры покрыты фотодатчиками, которые распознают импульс синхронизации и лазерные лучи. Когда он обнаруживает импульс синхронизации, рецептор начинает считать, пока один из его фотодатчиков не попадает под лазерный луч. Lighthouse рассчитывает, когда на фотосенсор попадает лазер и где находится этот фотосенсор, чтобы определить точное положение рецептора по отношению к базовой станции. При наличии 2 базовых станций устанавливается положение и ориентация рецепторов в трехмерном пространстве комнаты.

## Lighthouse – How it works





# Манипуляторы виртуальной реальности



- 46 Haptic points
- Haptic Animations
- Real-time Simulations
- Weight Simulation
- User calibration profiles
- Capillary system
- Haptic Library
- Users can create custom animations with Haptic Editor application

## TESLASUIT GLOVE

- HAPTIC DISPLAY**
  - Touch effect
  - Texture effect
  - Haptic 3x3 display for each finger
- BIOMETRY**
  - Impedance measurement
  - Pulse oximeter
- MOTION CAPTURE**
  - Finger position determination
  - Wrist position determination
- FORCE FEEDBACK**
  - Spatial effect
  - Resistance effect
  - Vibration effect

TESLASUIT

**Спасибо за внимание!**