

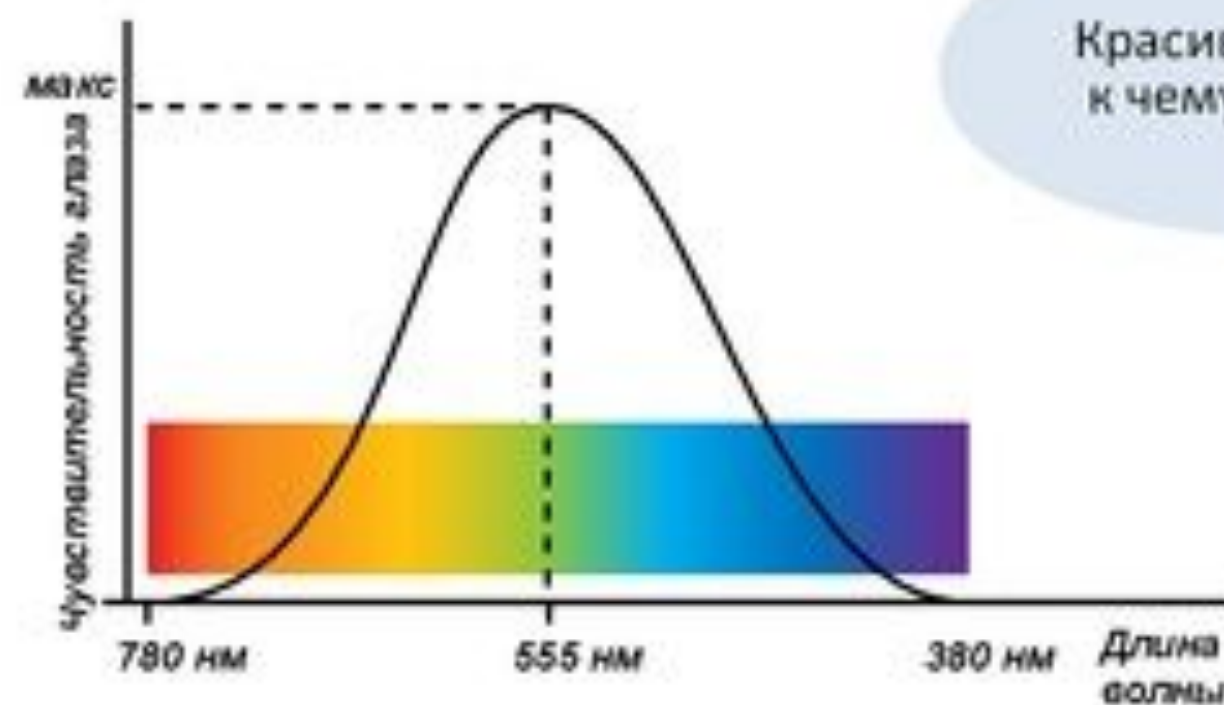
**Как устроено 3D в
кинотеатре?**



Сведения об окружающем мире
мы получаем благодаря органам
чувств.

Через свет человек
воспринимает 90% информации
о природе

Свет – это воспринимаемое глазом (видимое) электромагнитное излучение, которое лежит в промежутке длин волн от 380 до 780 нм ($1 \text{ нм} = 10^{-9} \text{ м}$)



Красиво! Только
к чему все это?





Источники света

Горячие

Тепловое излучение

Солнце, лампа
накаливания, пламя

Холодные

Холодное свечение-**люминесценция**

фотолюминесценция

фосфор

электролюминесценция

лампы дневного света

газоразрядные трубки

полярные сияния

свечение экранов плазменных телевизоров

хемилюминесценция

Светлячки,
трупные газы,
микроорганизмы

катодолюминесценция

свечение экранов

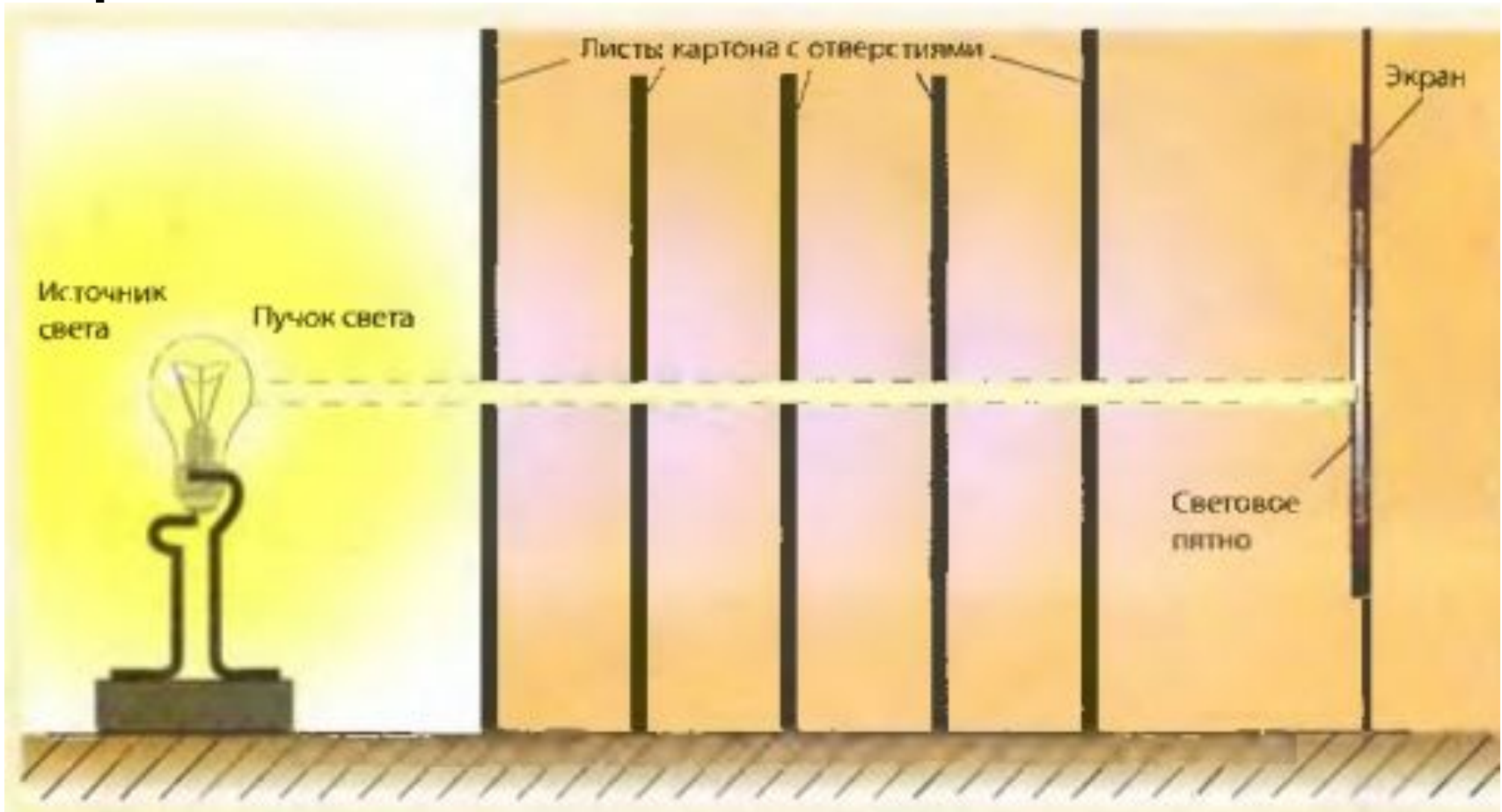
телевизоров с ЭЛТ



К какой группе
относятся эти
источники света?



Световые лучи
распространяются
прямолинейно.



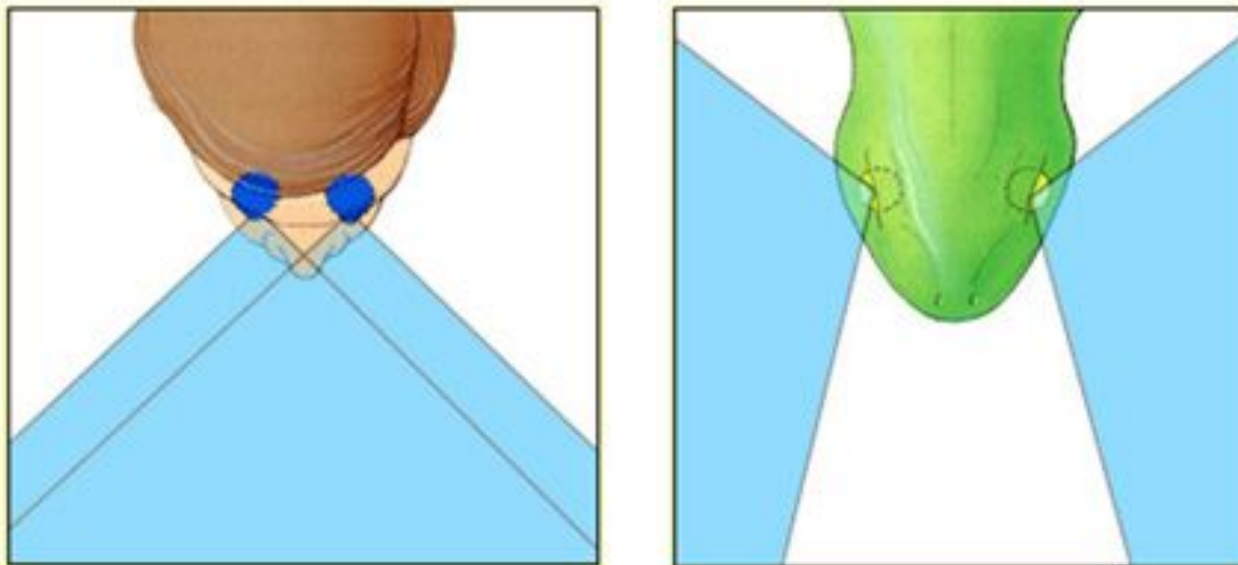
Световые лучи
распространяются
прямолинейно.



Объемное изображение

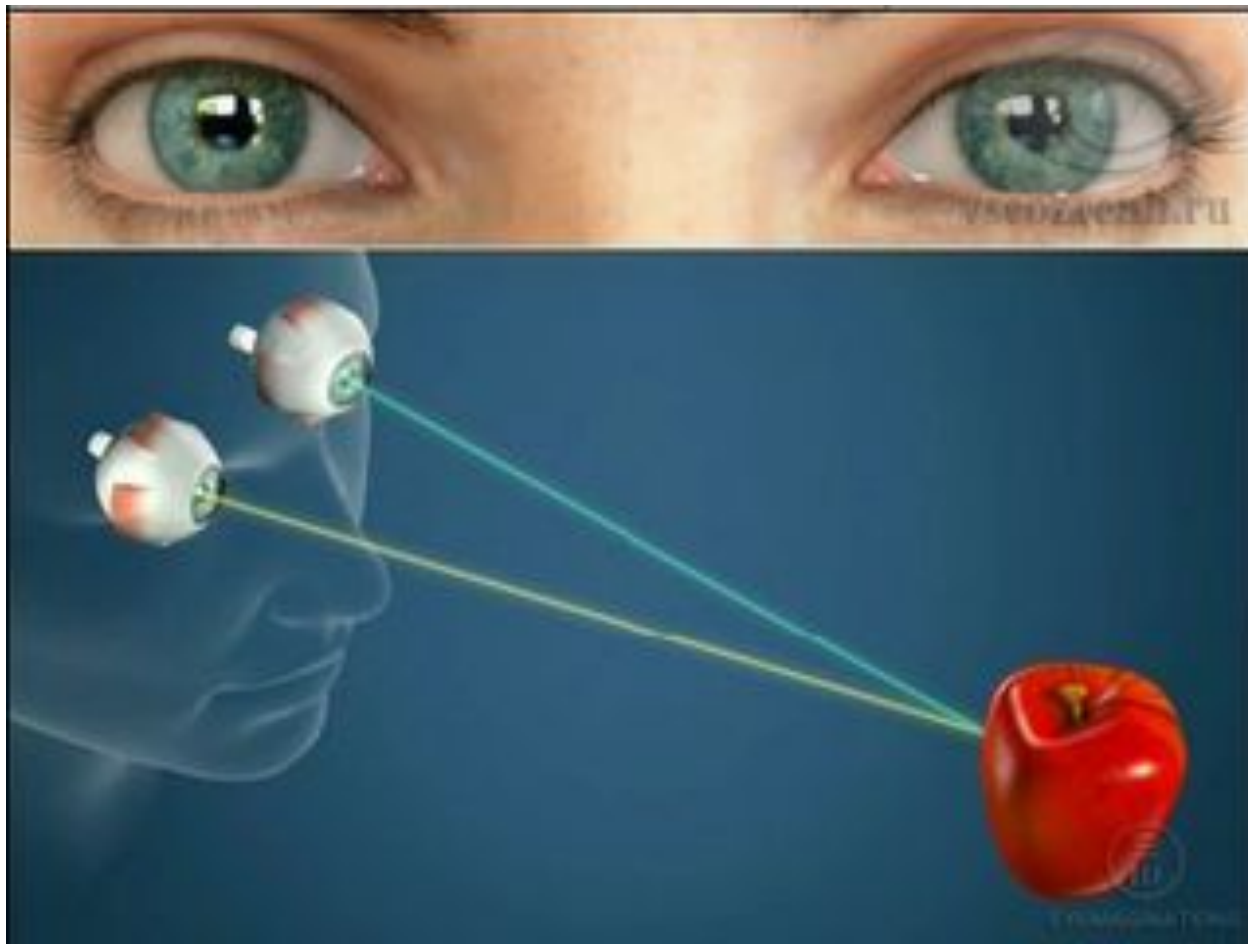
Бинокулярное зрение

Бинокулярное или стереоскопическое зрение - это видение двумя глазами, которое обеспечивает чёткое объёмное восприятия предмета и его местоположения в пространстве .



Отличия бинокулярного зрения от периферического

Объемное изображение





Поляризаторы

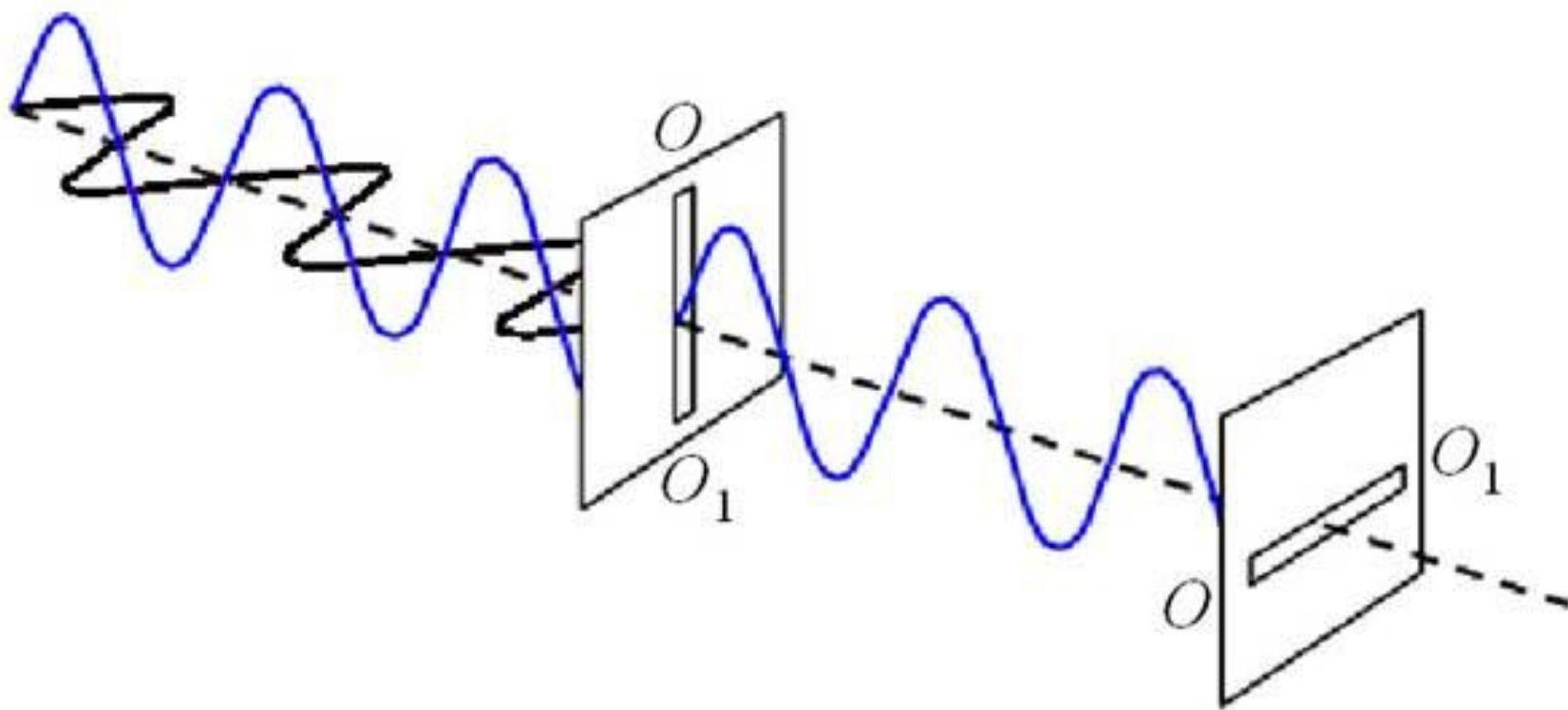
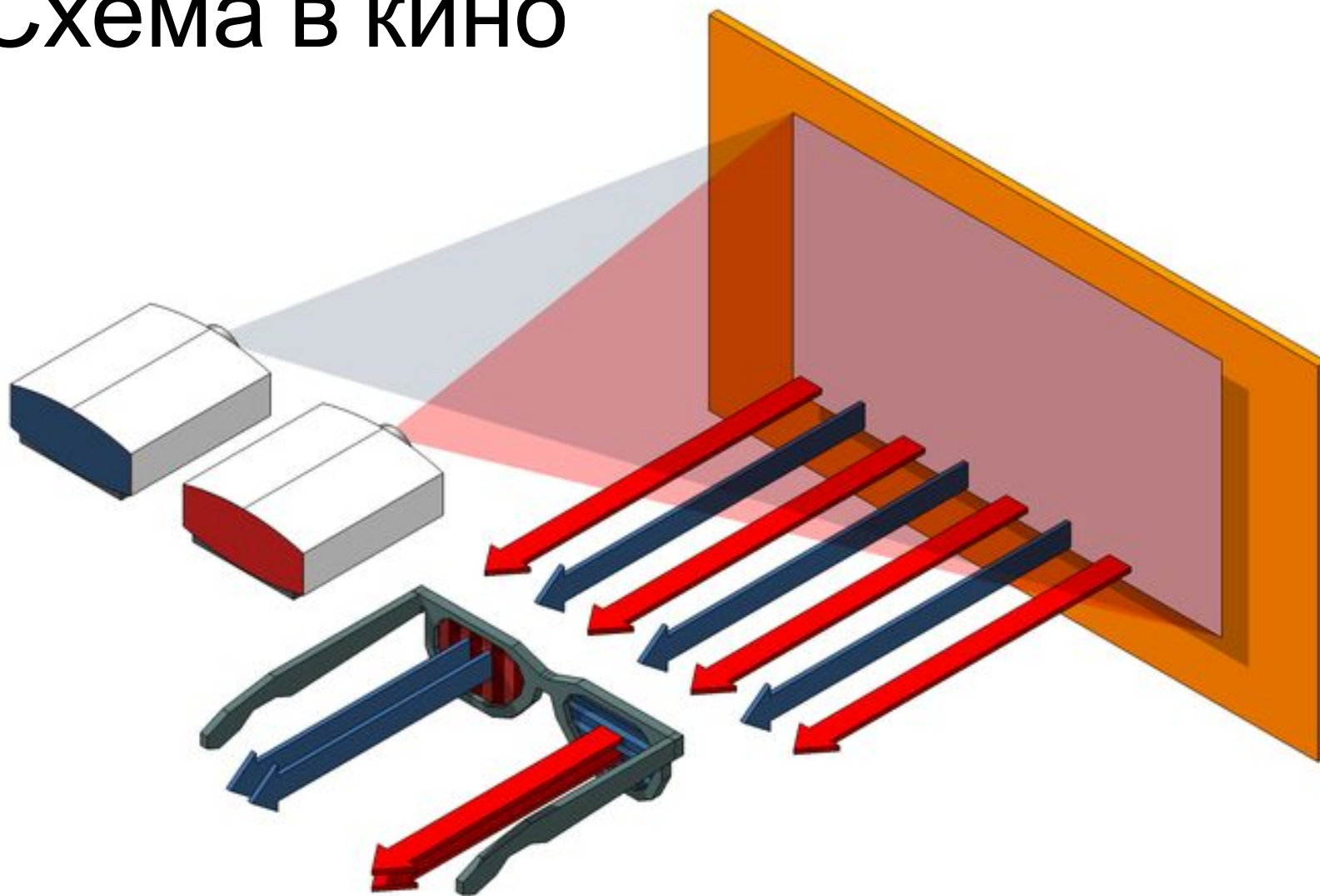




Схема в кино

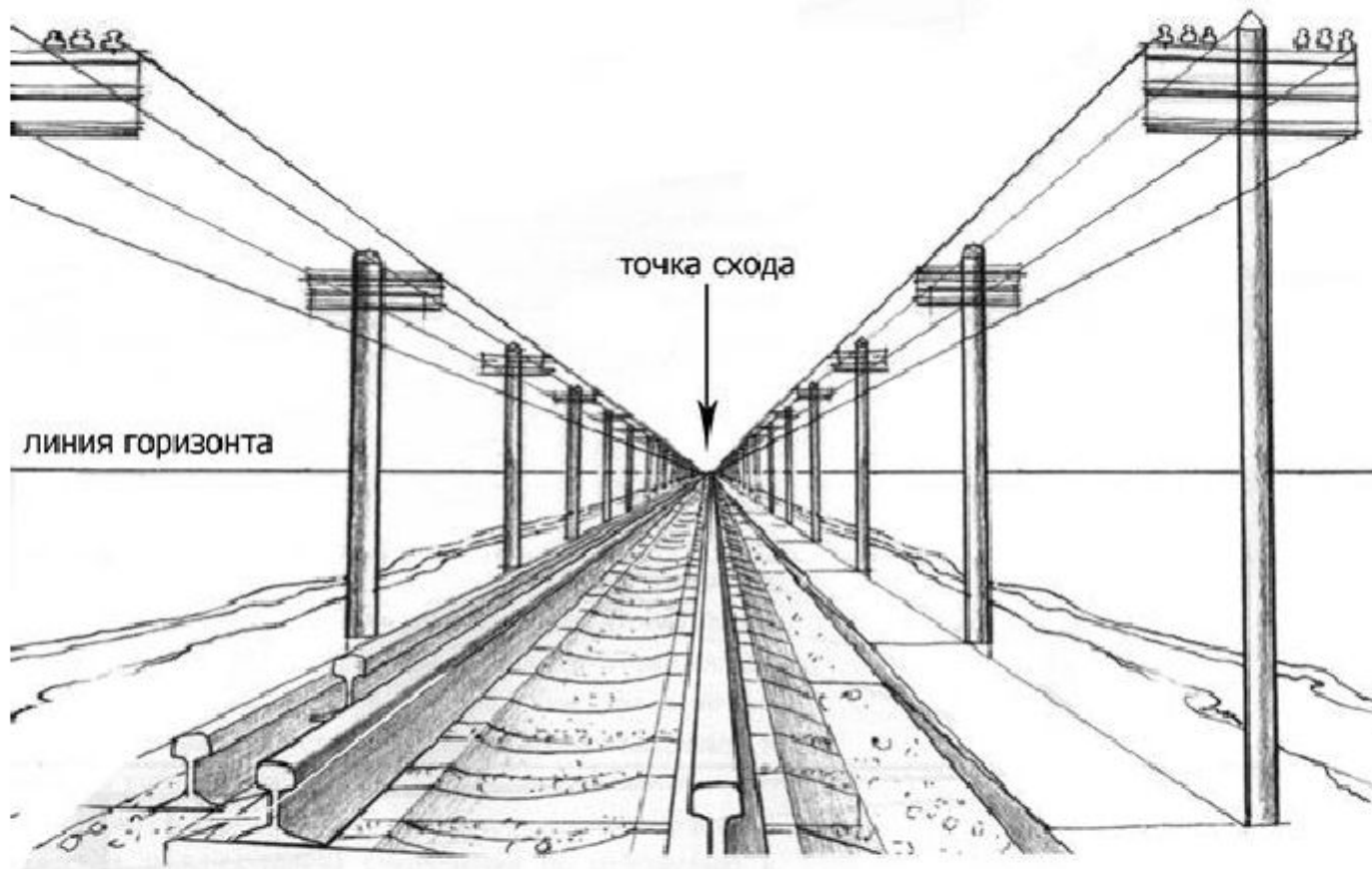


**Приведите примеры
горячих и холодных,
естественных и
искусственных
источников света**

2D?

Другие способы получения
объемного изображения

Линейная перспектива



Основные правила линейной перспективы:

- на линии горизонта найти точку схода и провести линии схода;
- предметы, уходящие в даль, уменьшаются в размере;
- линии построений предметов располагаются строго вертикально и горизонтально.

Расфокус

Градиент текстуры - по мере увеличения удаленности поверхность постепенно перестает восприниматься как зернистая и начинает казаться более однородной.



Параллакс движения

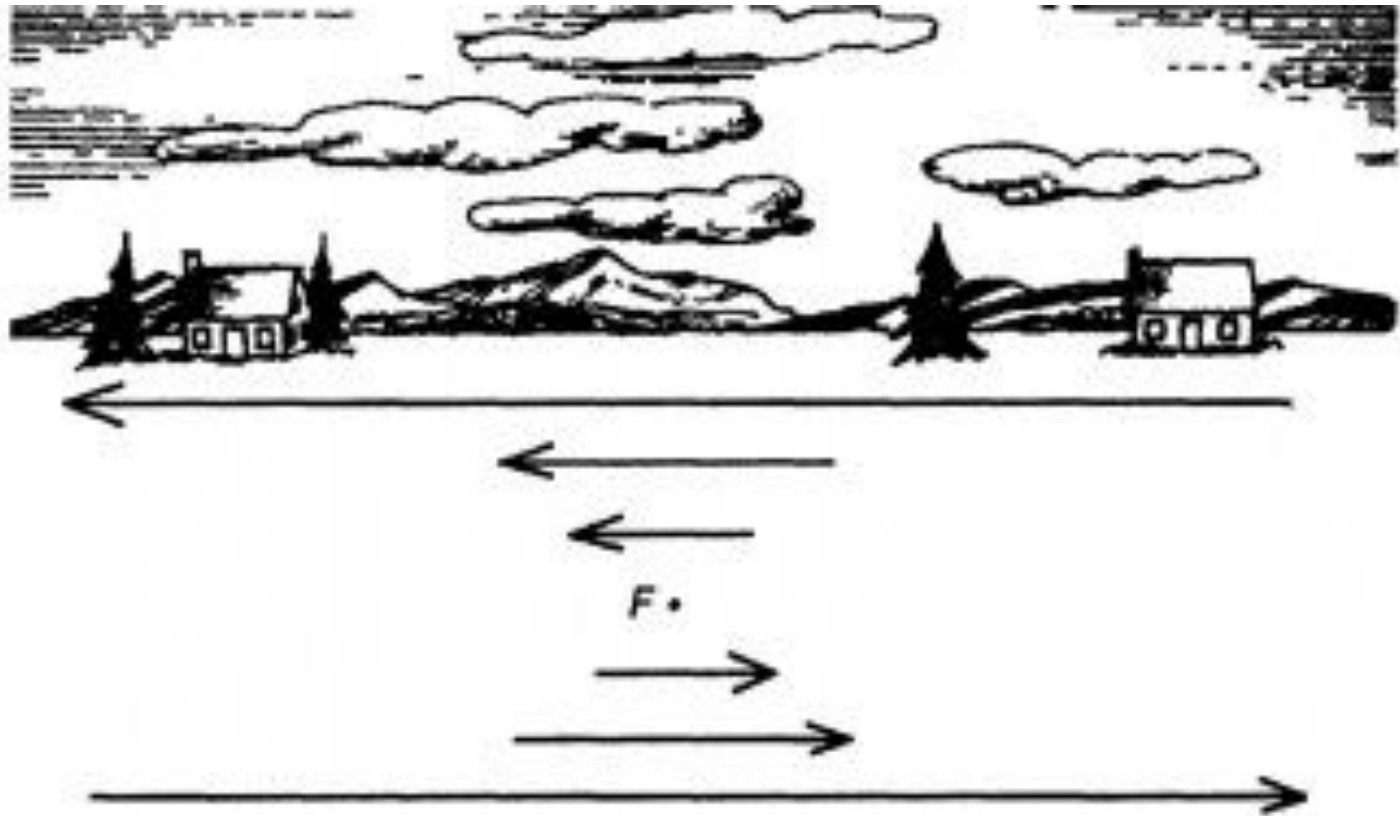


Рис. 9.16. Схема параллакса движения

Если при движении влево наблюдатель фиксирует взгляд на точке F , ему кажется, что более близко расположенные объекты перемещаются вправо, а более удаленные — влево. Длина стрелок отражает тот факт, что увеличение кажущейся скорости перемещения объектов в поле зрения прямо пропорционально их расстоянию от точки фиксации взгляда. (Источник: Gibson, 1950)