

Источники света. Прямолинейное распространение света



Оптика

- **раздел физики, изучающий световые явления.**

Свет
далёких
звёзд
рассказыв
ает
об истории
Вселенной

Благодаря
зрению
мы видим
окружающий
нас мир

Свет
Солнца -
основа
жизни на
нашей
планете



Оптика

- Геометрическая
- Волновая
- Квантовая

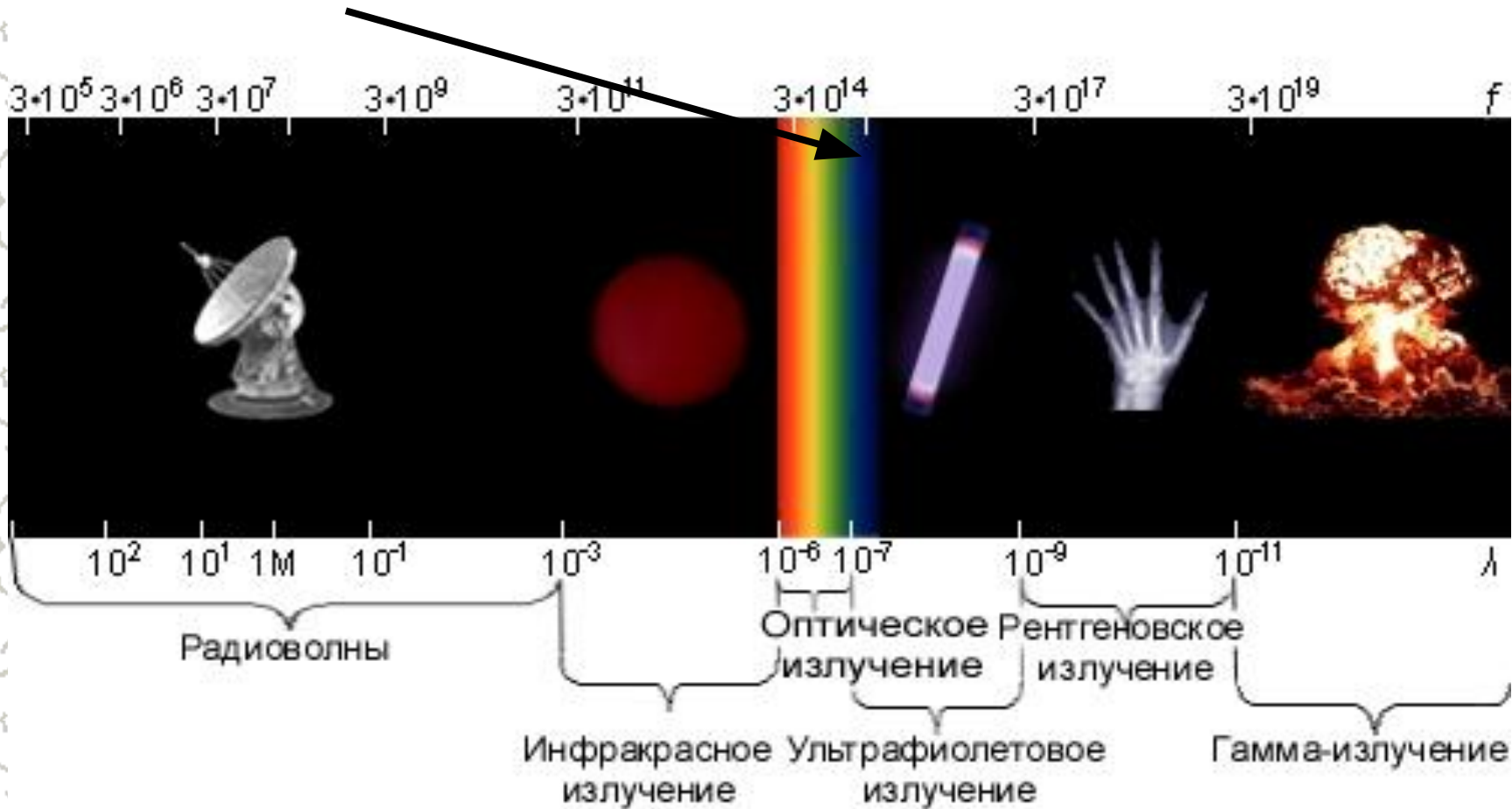


Геометрическая оптика

- Раздел оптики, в котором изучаются законы распространения света на основе представления о световом луче



Свет - это видимое излучение





Источники света – все тела, от которых исходит свет

Тепловые

- Солнце
- Звёзды
- Пламя свечи
- Поток лавы
- Нить электрической лампочки

Люминесцентные

- Светлячки
- Гнилушки
- Люминесцентные лампы
- Некоторые морские животные



Источники света

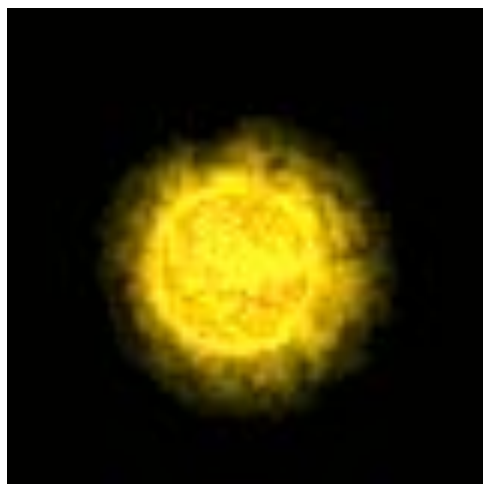
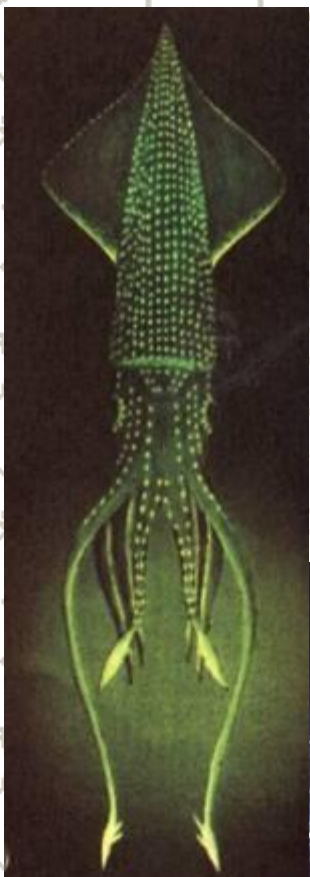
Естественные

- Солнце
- Звезды
- Разряды
- Биологические объекты

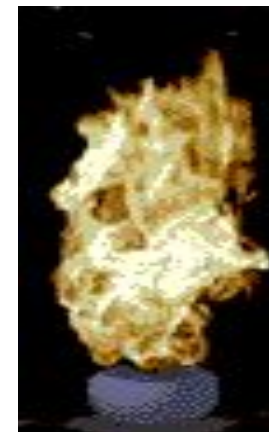
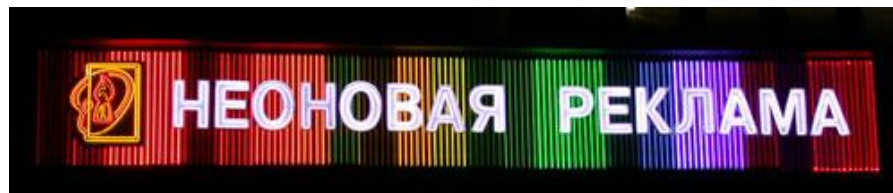
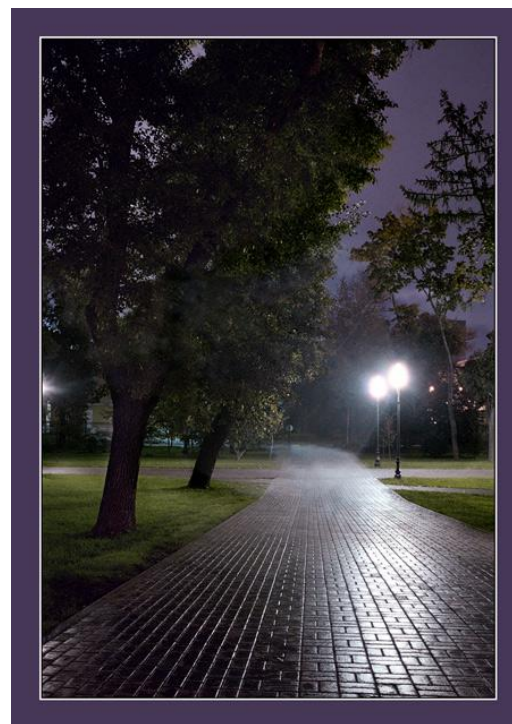
Искусственные

- *Электрическая лампа*
- *Свеча*
- *Факел*
- *Газосветные лампы*

Источники света



Источники света





Закрепление

- Рабочая тетрадь №265

Закон прямолинейного распространения света



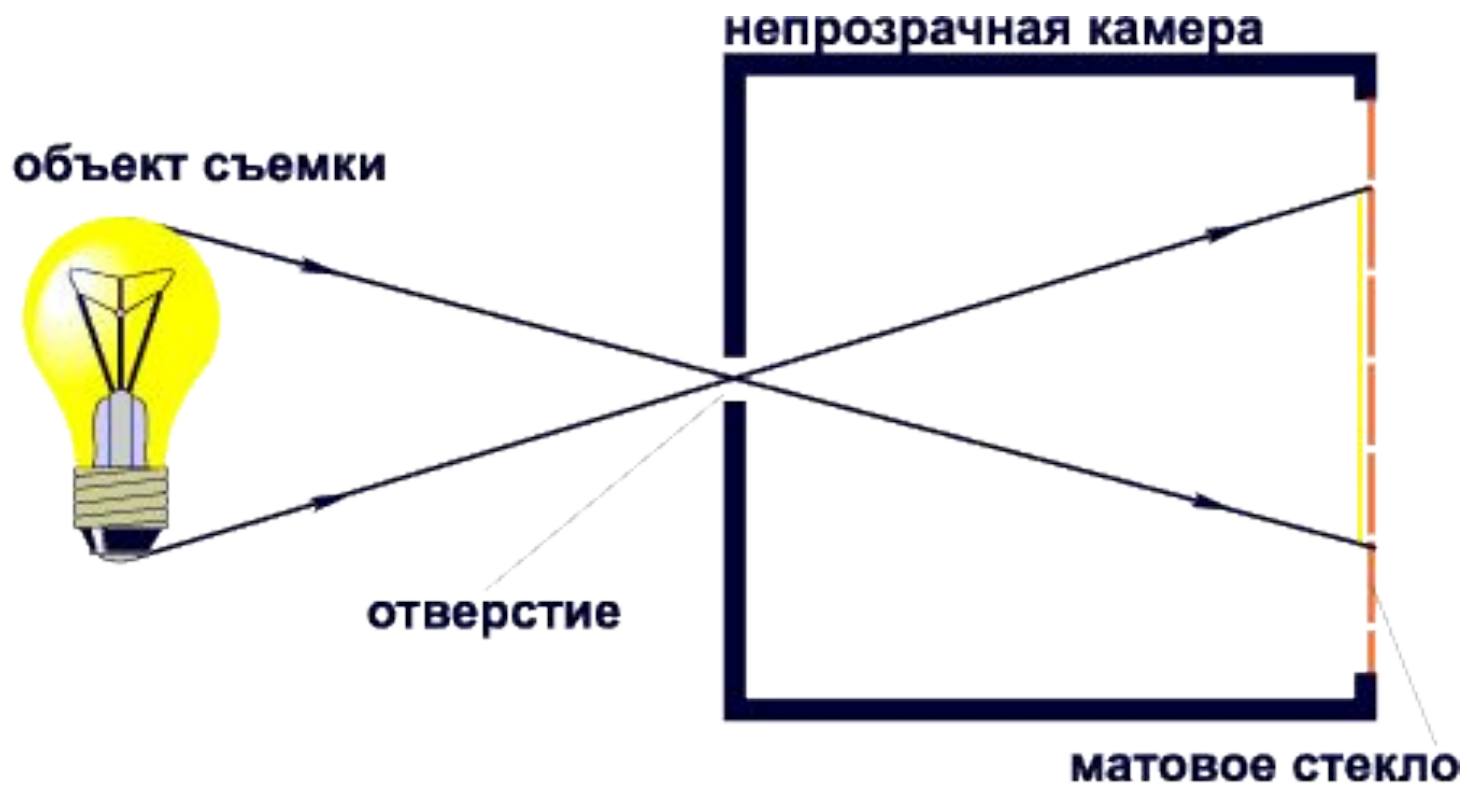
- Евклид (3 в. до н.э.) - древнегреческий ученый.
- Им сформулированы законы прямолинейного распространения и отражения света.
- Евклид - основоположник геометрической оптики.

Закон прямолинейного распространения света

В однородной прозрачной среде свет распространяется прямолинейно



Закон прямолинейного распространения света





Применение закона

- Позволяет устанавливать прямолинейные границы участков на поверхности Земли;
- Укладывать линии железных дорог, автострады, взлётные полосы на аэродромах и т.д.



Домашнее задание

§ 49,50 Р.Т.№ 266, 267

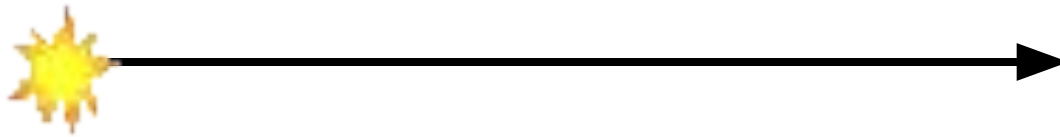
Лабораторная работа №12

«Наблюдение прямолинейного
распространения света»

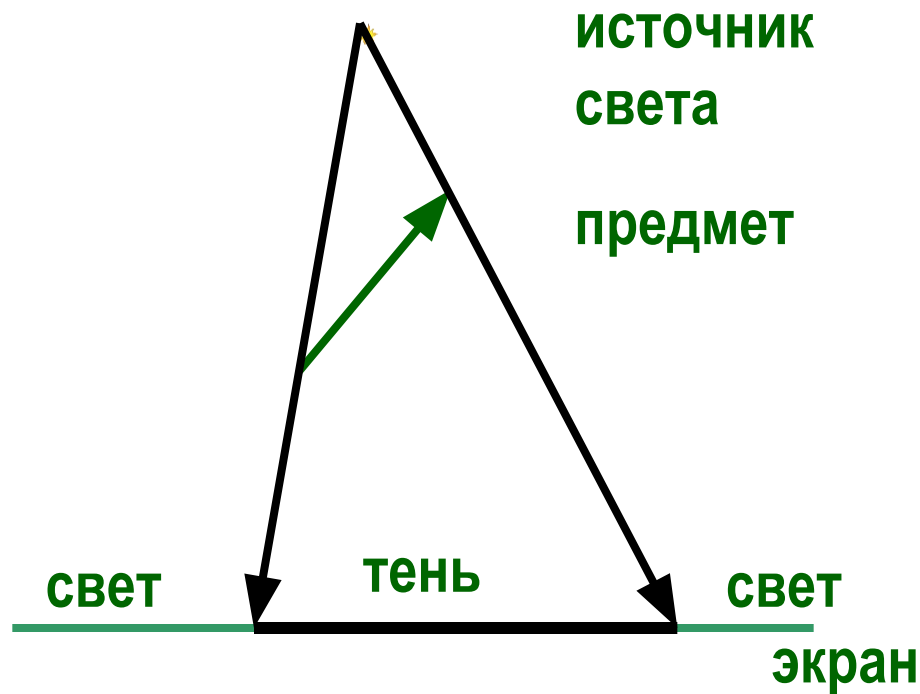


Световой луч

Световой луч - это линия, вдоль которой распространяется свет

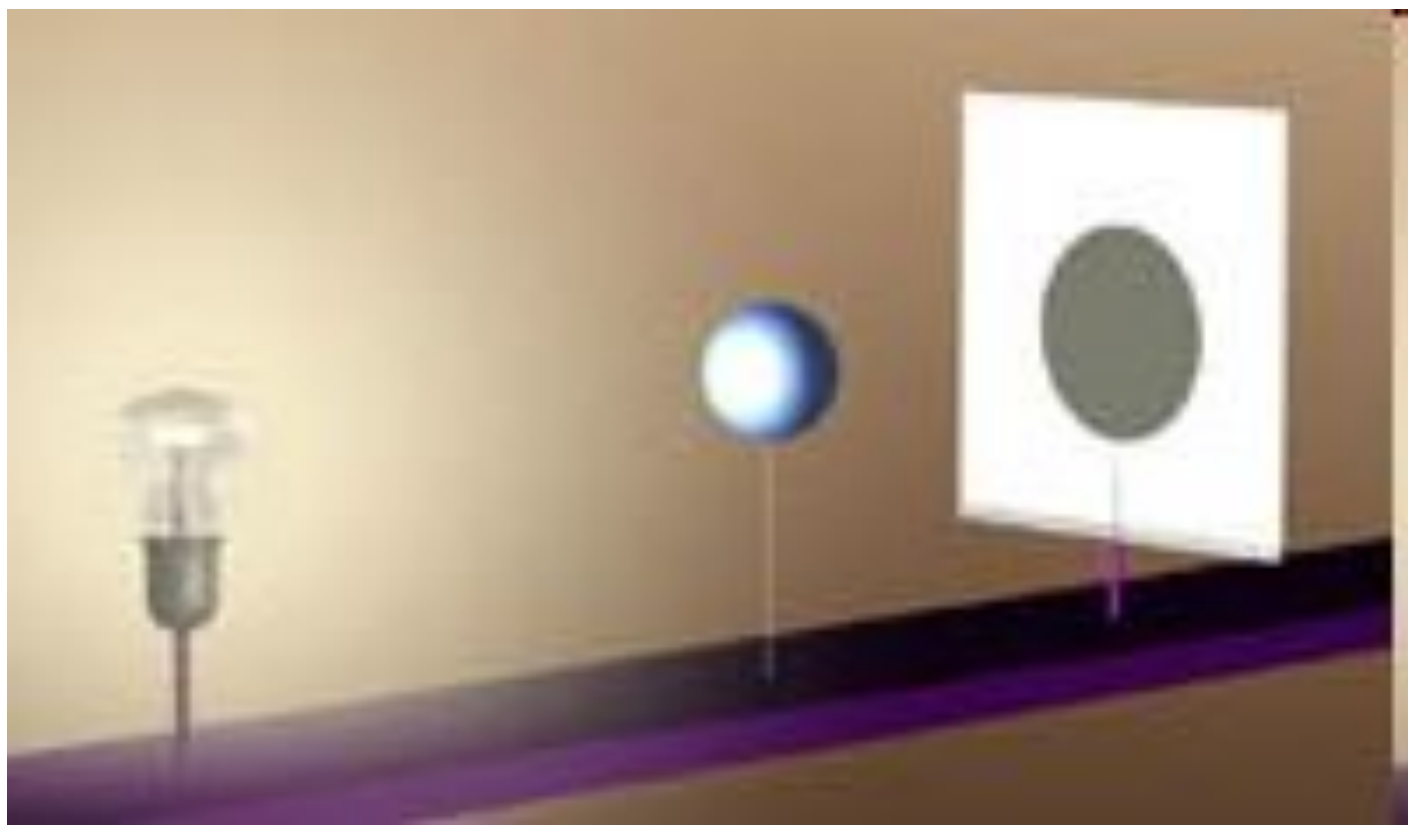


Образование тени



Если источник света точечный – на экране образуется тень.

Образование тени



Тень и полутень

- **Тень**

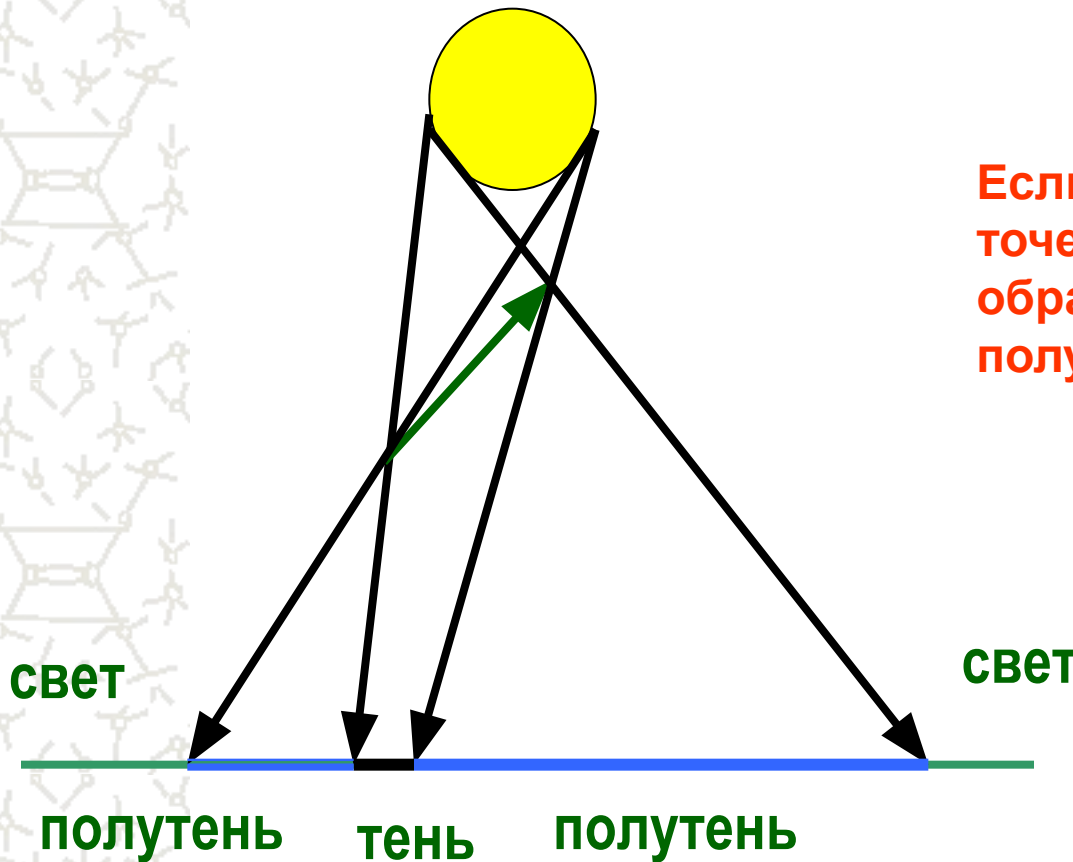
Область пространства, в которую не попадает свет от источника



- **Полутень**

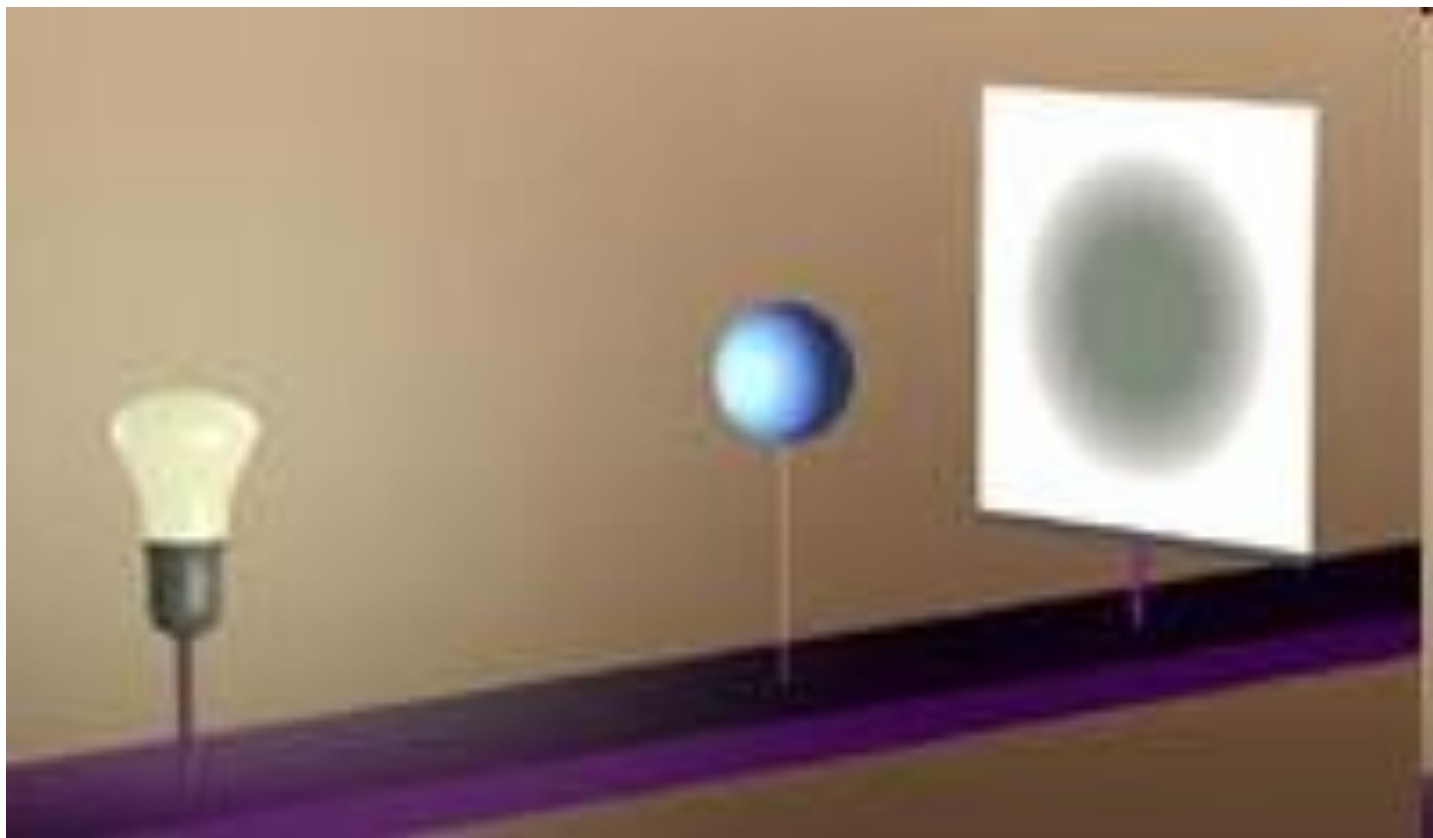
Область пространства, в которую свет попадает частично

Образование тени

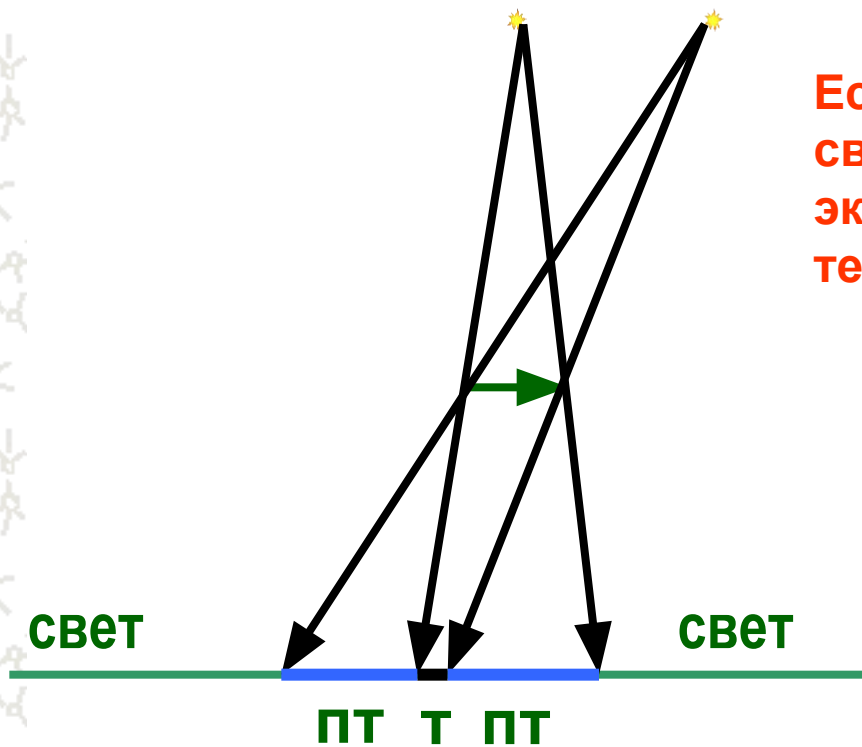


Если источник света не точечный – на экране образуются области тени и полутени.

Образование тени



Образование тени

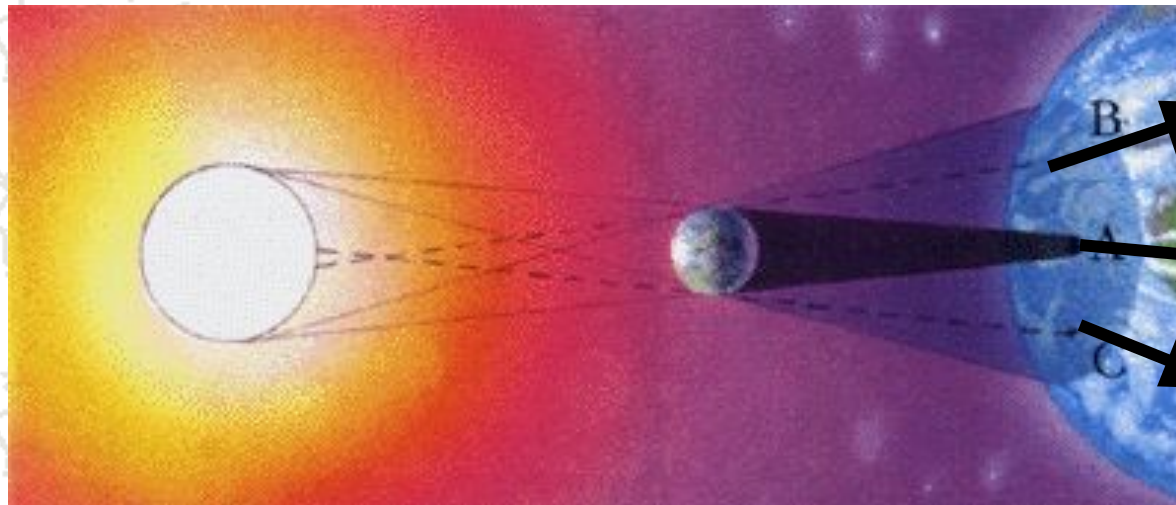


Если точечных источников света два и более – на экране образуются области тени и полутени.

Тень и полутень



Образованием тени и полутени объясняются Солнечные и лунные затмения.



Полутень

Полная тень

Полутень