

Человек И ИСТОЧНИК СВЕТА

Выполнила:
Ученица 11 класса
Астафьева Катя



Цели исследования



Проследить взаимодействие человека и источника света.



Найти примеры источника света.

План

-  Примеры источников света
-  История искусственного света
-  Свет и зрение
-  Применение источника света
-  Вывод

Примеры источника света

- Галогенные лампы
- Люминесцентные лампы
- Светодиоды
- Лампы накаливания



Люминесцентные лампы

Люминесцентная лампа представляет собой газосветную ртутную лампу со стеклянной колбой цилиндрической формы. Внутренняя поверхность колбы покрыта специальным составом-люминофором.



Светодиоды



Светодиод - это полупроводниковый прибор, преобразующий электрический ток непосредственно в световое излучение. Кстати, по-английски светодиод называется light emitting diode, или LED.



Где используются светодиоды?

- все виды световой рекламы (вывески, щиты, световые короба и др.)
- замена неона
- дизайн помещений
- дизайн мебели
- архитектурная и ландшафтная подсветка
- одноцветные дисплеи с бегущей строкой
- магистральные информационные табло
- Полно цветные дисплеи для больших видео экранов
- внутреннее и внешнее освещение в автомобилях, грузовиках и автобусах
- дорожные знаки и светофоры
- Другие сферы применения включают подсветку жидкокристаллических дисплеев в сотовых телефонах, цифровые камеры, а также архитектурное и другие виды освещения. Сектор электронного оборудования включает применение светодиодов в качестве индикаторных ламп в промышленных и потребительских товарах.



Лампы накаливания

Свечение в этих лампах возникает в результате нагрева вольфрамовой нити до высокой температуры.

Недостатки:

- Не долговечны
- Опасность взрыва при попадании воды на лампу
- Большая теплоотдача



Галогенные лампы

Светильники с галогенными лампами дают яркий свет, обеспечивающий великолепную цветопередачу и возможность создания разнообразных эффектов, большой срок службы, компактны, позволяют снизить в 2-2,5 раза энергопотребление.

История создания искусственного света

Физическое явление, на котором основана работа светодиода, впервые наблюдал О.В. Лосев в Нижнем Новгороде в 1923 году. Первые гетероструктуры создал Ж. И. Алферов в 1960-е годы. Сегодняшние наши успехи в этой области весьма скромны.



Свет и зрение

При правильном освещении повышается производительность труда, улучшаются условия безопасности, снижается утомляемость глаз.



Применение источника света

- Освещение помещений и улиц.
- все виды световой рекламы (вывески, щиты, световые короба и др.)
- архитектурная и ландшафтная подсветка
- одноцветные дисплеи с бегущей строкой
- магистральные информационные табло
- Полно цветные дисплеи для больших видео экранов
- внутреннее и внешнее освещение в автомобилях, грузовиках и автобусах
- дорожные знаки и светофоры

Вывод:

Разнообразие источников света определяется многочисленностью способов преобразования различных видов энергии в световую.

