

Выделяют два основных типа ламп:  
лампы **накаливания** и **газоразрядные**



**Лампа накаливания**  
Источником света служит раскаленная  
металлическая нить (спираль)

## Люминесцентные

Свет возникает из-за электрического разряда



## Лампа галогенная

Подвид

усовершенствованных

ламп накаливания



4. Из какого металла изготавливают спирали ламп?

- а) Нихром;
- б) вольфрам;
- в) алюминий;
- г) медь.


5. Чем заполняют баллоны современных ламп?

- а) Воздух;
- б) инертный газ;
- в) вакуум;
- г) кислород.

6. Какое действие тока используется в лампе накаливания?

- а) Химическое;
- б) механическое;
- в) тепловое;
- г) магнитное.





**Энергосбережение** – одна из приоритетных задач современного мира .

Это связано с дефицитом основных энергоресурсов, возрастающей стоимостью их добычи, а также с экологическими проблемами.

**23 ноября 2009 года президент Российской Федерации Д.А.Медведев подписал федеральный закон № 262-ФЗ «Об энергосбережении ,,,,,»**

# Энергосберегающие лампы:



Ртутные люминесцентные лампы - КЛЛ – светятся под действием коротковолнового излучения.

**Почему данный тип ламп называют энергосберегающими лампами?**



# Исследование:

- Рассчитайте работу электрического тока и стоимость электроэнергии при использовании энергосберегающей и обычной ламп накаливания за месяц при тарифе 68 коп. за 1 кВт ч.
- Время работы ламп в сутки 6 часов.
- Сделайте соответствующие выводы.





- **Дополнительный материал.**

## Галогенные лампы

В последнее время получают распространение галогенные (в частности йодные) лампы, в которых баллон заполнен парами йода. Йод способен соединяться с вольфрамом при низкой температуре, образуя йодид вольфрама. Это обеспечивает возврат вольфрама на нить и увеличивает срок службы нити. Галогенные лампы светятся ярче и дольше обычных. В настоящее время галогенные лампы находят широкое применение в прожекторах, на крыльях самолетов, в автомобильных фарах, а также в обычных светильниках и подсветках дома.







## Газосветные лампы

В газосветных лампах используется свойство разреженных газов светиться при прохождении через них электрического тока. Свет, излучаемый такой лампой, зависит от природы газа.

- Неон дает – красный;
- аргон – синий;
- гелий – желтый цвет.

Эти лампы нашли себе применение для устройства вывесок, реклам, иллюминации. Наша промышленность выпускает также лампы, в стеклянных трубках которых находятся разряженные ртутные пары. Эти лампы получили название люминесцентных ламп. Они более экономичные. Их КПД около 20 %.



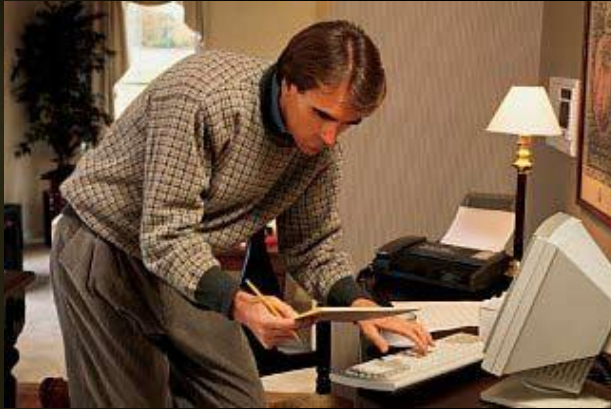
## Лампочка - долгожитель

Сколько может работать электрическая лампочка? Без перерыва и замены? Год, два? 107 лет! Именно столько работает лампа, установленная в пожарном депо города Ливермора в штате Калифорния.

Лампочка из Ливермора впервые была установлена на свое рабочее место еще в 1901 году. Над миром катились войны, революции, мировые кризисы, а она все светила и светила. В настоящий момент ее можно увидеть на пожарной станции по адресу 4550 Ист-Авеню. Необычно долгий срок жизни позволил занять ей свое место в книге рекордов Гиннеса – как самой старой и работающей лампе в мире.

**Обычная электрическая лампочка живет всего-то около 1000 часов!..**

## Новости науки и изобретательства



### Китайские учёные создали нанолампочку

Китайские учёные из университета Tsinghua совместно с коллегами из Louisiana State University создали лампочку, в которой вольфрамовая нить заменена углеродными нанотрубками. Таким образом, лампочка за последние 125 лет впервые претерпела реальные изменения.

Нанонить продемонстрировала ряд преимуществ перед традиционным вольфрамом. Прежде всего, оказалось, что трубки испускают больше света при том же самом напряжении. Причём нанолампочка начинает работать при трёх Ваттах в противоположности шести для вольфрама.

Пока учёным удалось заставить новую 25-ваттную лампочку работать чуть дольше 360 часов и переносить до 5 тысяч включений. По словам исследователей, необходимо ещё немало поработать, но лампочки с нанонитью могут появиться на рынке в ближайшие пять лет.



# Домашнее задание

Сделать конспект «Короткое замыкание».  
Разработать правила техники безопасности  
по работе с электроприборами.