

Энергосберегающие лампы.

Работу выполнил: ученик 11 «А» класса
Гимназии №1
Ельницкий Иван



С каждым годом все больше увеличиваются потребности человечества в электроэнергии. В результате анализа перспектив развития технологий освещения, наиболее прогрессивным направлением эксперты признали замену устаревших ламп накаливания энергосберегающими лампами. Причиной этого специалисты считают значительное превосходство последнего поколения энергосберегающих ламп над «жаркими» лампами.



Президент РБ Александр Лукашенко поставил задачу: к 2022 году прекратить использование традиционных ламп накаливания и использовать альтернативные источники света, более экономичные и совершенные – это компактные люминесцентные лампы!



Цель работы.

- 1. Выяснить, действительно ли компактные люминесцентные лампы являются на сегодняшний день альтернативой для освещения своих домов как высокоэффективные, энергосберегающие лампы.**
- 2. Рассчитать затраты на электроэнергию обычного жилого дома.**



Газоразрядные лампы в отличие от ламп накаливания излучают свет благодаря электрическому разряду, проходящему через газ, заполняющий пространство лампы:
ультрафиолетовое свечение газового разряда преобразуется в видимый нам свет.

Схема работы люминесцентной лампы

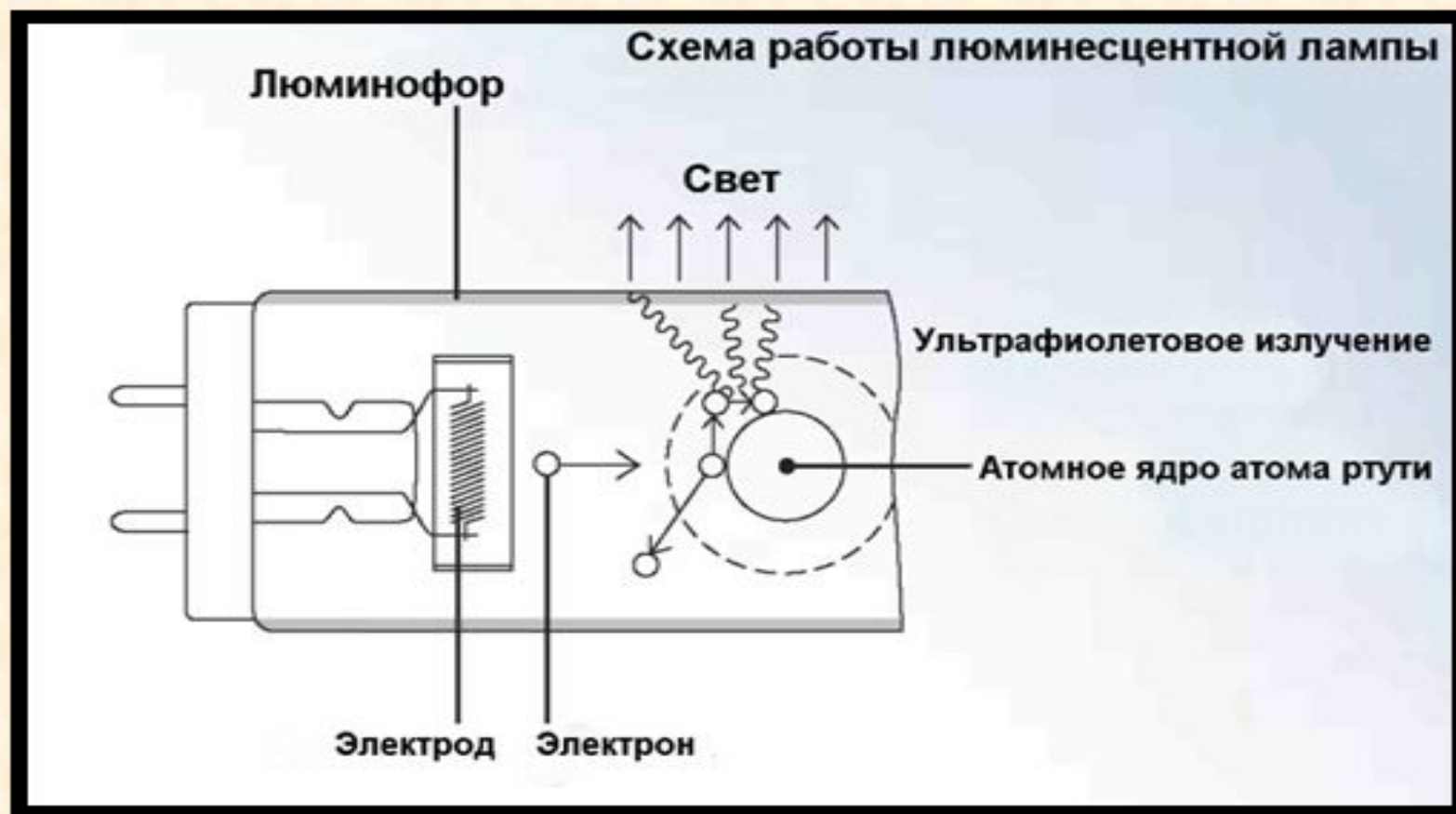


Схема лампы накаливания



Почему именно энергосберегающая лампа?

ПРЕИМУЩЕСТВА

- *Светотдача.*
- *Срок службы.*
- *Низкая теплоотдача.*
- *Распределение света.*
- *Возможность выбора цвета освещения.*



НЕДОСТАТКИ

- высокая стоимость
- длительность разогрева
- ограниченный температурный диапазон
- жесткие требования к напряжению в сети
- вред людям с чрезмерной чувствительностью кожи

Сравнительная характеристика ламп накаливания и компактных люминесцентных ламп

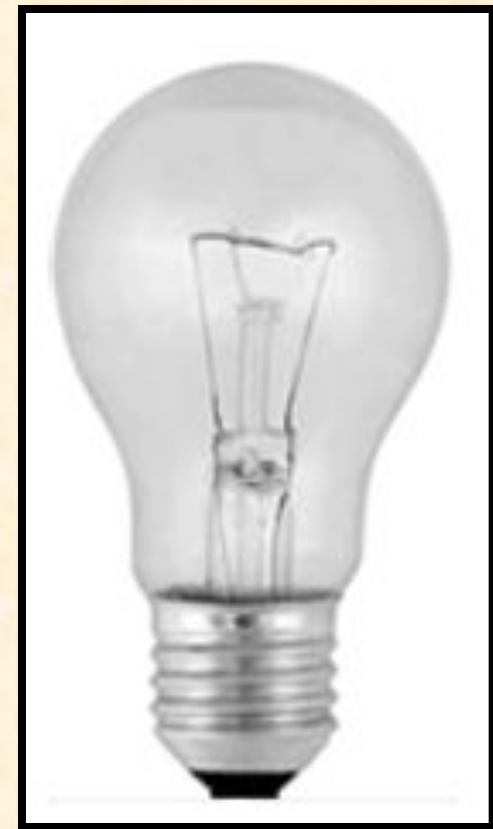
	<i>Лампа накаливания</i>	<i>Энергосберегающая</i>
<i>Энергопотребление:</i>	40Вт = 40Вт	7W = 40W
<i>Срок службы:</i>	1 000 часов	5 000 часов
<i>Тепловыделение / °C поверхности:</i>	Высокое / >150°	Среднее / >100°С
<i>Экологичность:</i>	Нет	Нет
<i>Возможность переработки:</i>	Нет	Нет
<i>Ударопрочность:</i>	Стекло / Хрупкое	Стекло / Хрупкое
<i>Эффект ВКЛ/ВЫКЛ:</i>	Сокращает срок службы	Сокращает срок службы
<i>Эффективность затрат:</i>	Низкая	Средняя



**Светят так же ярко,
потребляют в пять раз меньше.**



9W	≈	45W
11W		55W
13W		65W
15W		75W
22W		110W
26W		130W



Простая замена привычных источников света на их энергосберегающих родственников сократит расходы энергоресурсов в 4 раза



Энергосберегающие лампы могут иметь разную цветовую температуру

Y - 2700 K – теплый (желтый) свет;

N - 4000 K – нейтральный (дневной) свет;

W - 6400 K – холодный (белый) свет.

Смотрите на температуру!

ЕСЛИ вы выбираете для своей квартиры энергосберегающие лампы, помните - стоит обращать внимание на световую температуру и цветовой спектр.

Часто энергосберегающие лампочки кажутся некомфортными для глаза только потому, что неправильно подобраны к помещению. Кроме того, слишком яркая для данного метража лампа будет вредна для глаз так же, как и «слишком тусклая».

Возможность выбора цвета свечения

1. Тёплый свет (2700-4000 K) - желтоватый, самый тёплый из спектра цвет. Подходит для кухни и спальни. А вот в рабочей зоне будет вызывать раздражение и дискомфорт.

2. Тёплый белый свет (4000-5000 K) - тон, наиболее приближенный к стандартной «лампочке Ильича», нейтральный мягкий свет. Подходит для гостиной и детской комнаты.

3. Холодный белый свет (6000-6500 K) - ярко-белое, голубоватое освещение. Подходит для офисных помещений, кабинетов. А вот в кухне и детской будет вызывать явный дискомфорт, утомляя глаз.

Интересные факты.

По данным "Гринпис", если каждый москвич заменит одну лампу накаливания мощностью 100 Вт на энергосберегающую лампу мощностью 23 Вт, то общая экономия электроэнергии в Москве составит около 800 МВт. А это больше половины имеющегося дефицита электроэнергии в столице.



По данным «Гринпис», если человек работает в течение года (240 дней по 8 часов в день) в офисе при искусственном освещении люминесцентными лампами с очень высоким уровнем освещенности 1000 Лк (в 5 раз больше оптимального уровня освещенности жилья), то это равносильно пребыванию на открытом воздухе в г. Давос (Швейцария) летом по одному часу в полдень ежедневно всего в течение 12 дней.

Важно!

Недавно Всемирная организация здравоохранения, со ссылкой на министерства здравоохранения Канады и Великобритании, заявила, что столь популярные энергосберегающие лампы вовсе не безопасны: в них содержится высокотоксичная ртуть, а радиационный фон и электромагнитное излучение равны тем, что возникают при свете ультрафиолета. В Европе, например, отработавшие своё энергосберегающие лампы собирают в специальные контейнеры для... токсичных отходов. А у нас производители не считают своим долгом даже проинформировать покупателя о такой необходимости.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. С точки зрения экономии электроэнергии и денежных средств энергосберегающие лампы более предпочтительны.
2. Однако, полностью перейти на новый вид ламп мешает психологический фактор «привычности» и осторожного отношения ко всему новому.
3. Надо найти «золотую середину»:
 - постепенный переход на новый вид ламп
 - учитывая «-» энергосберегающих ламп использовать параллельно с ними и лампы накаливания