Презентация по проекту

«Энергосбережение в наших домах»

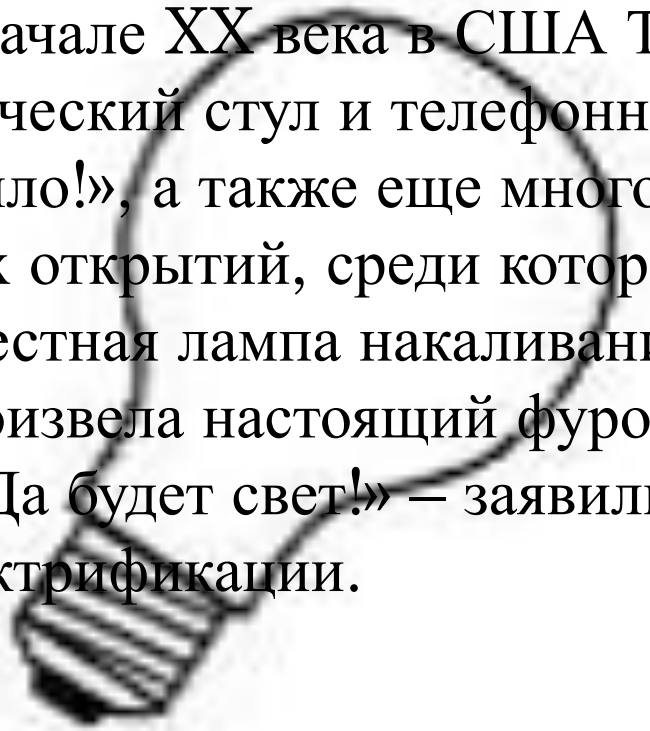
ВЫПОЛНИЛ УЧЕНИК 8«А» КЛАССА
СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ №5
ЛЫСОВ ВИКТОР
НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ СИЛКИНА С.В.

ОБОСНОВАНИЕ МОЕЙ ТЕМЫ

- Лампа накаливания была изобретена в 20 веке, а уже в следующем, двадцать первом веке, очень остро встала проблема дефицита ограниченных ресурсов. Экономия ресурсов требует создание инновационных решений в области сбережения энергии. Так и появляются энергосберегающие лампы, основная энергия не уходит на обогрев помещения вокруг
- Известно ли Вам, что 40% потребляемой в России энергии можно "получить" за счет простой экономии? Или, если сформулировать это по-другому, у нас ежегодно тратится впустую почти половина всей производимой энергии?
  Печально, но факт: наша страна - одна из самых энергорасточительных в мире. Количество теряемой энергии сравнимо с объемом всей экспортируемой из России нефти и нефтепродуктов.
  В больших городах у нас ежедневно забывают или ленятся гасить сотни тысяч осветительных приборов. И за день набегают уже не килограммы, а десятки тонн выброшенного топлива. Потому – то я и решил провести исследование по этой теме.

ИСТОРИЯ ЛАМПЫ НАКАЛИВАНИЯ

В конце XIX – начале XX века в США Томас Эдисон, электрический стул и телефонное приветствие «Алло!», а также еще много запатентованных открытий, среди которых была и хорошо нам известная лампа накаливания. Лампа накаливания произвела настоящий фурор в жизни всей планеты. «Да будет свет!» – заявили инициаторы электрификации.



РАЗУМНАЯ ЭКОНОМИЯ

- Европейцы стараются снизить энергозатраты всеми возможными способами. Мы же не считаем нужным так мелочиться. Почему? Может, мы богаче европейцев? Скорее всего, дело просто в отсутствии элементарной хозяйственности. Мало кто задумывается, что сто 75-ваттных лампочек, работающих вхолостую, за час "съедают" несколько килограммов угля или нефти, попутно загрязняя природную среду вредными веществами.
  Между тем, простая замена привычных источников света на их энергосберегающих родственников сократит расходы энергоресурсов в 4-5 раз!

  Электроэнергия поступает в наши дома с электростанций различного типа, и для ее производства сжигаются уголь, нефть, газ.

РАЗУМНАЯ ЭКОНОМИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

- Но есть и другая сторона проблемы – мы тратим на впустую потраченную энергию свои деньги, подчас немалые и даже большие, в то время как эти же самые деньги мы можем потратить на что-нибудь другое – более полезное.
- По данным статистики, средняя российская семья тратит на оплату жилищно-коммунальных услуг около 8-10 % своих доходов. Немалую долю этих затрат составляет оплата за электроэнергию. Прежде всего, за счет увеличения количества используемых нами бытовых приборов, изрядное количество электроэнергии расходуется на освещение.

ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ ЛАМПЫ

- Наиболее привычный для нас способ освещения своих домов - это использование ламп накаливания. Они широко распространены и очень дешевы. Вот только часто перегорают, особенно при скачках напряжения в сети - это тоже известно многим. Есть ли альтернатива лампам накаливания?
  Да, есть! Это - люминесцентные лампы (ЛЛ). Так, всем хорошо известны трубчатые ЛЛ, которые часто используют для освещения учреждений: школ, институтов, офисов.
  Но для освещения жилых помещений эти лампы использовать не очень удобно. Поэтому для освещения квартир выпускаются компактные люминесцентные лампы (энергосберегающие лампы), потребляющие гораздо меньше электроэнергии. На первый взгляд, их цена (110-200 рублей за лампу) шокирует, но даже при такой большой стоимости они быстро окупаются за счет низкого энергопотребления и долгого срока службы.

ПРИНЦИП РАБОТЫ СВЕТОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ЛАМПОЧКИ

- Энергосберегающая лампа состоит из трех основных компонентов: цоколя, люминесцентной лампы и электронного блока.
  Цоколь (как и у обычной лампочки) предназначен для подключения лампы к сети. Для разных видов цоколя используют следующие обозначения: E14 - "миньон"; E27 - "стандартный"; E40 - "для промышленных светильников" и т.д.
  Энергосберегающие лампы работают по такому же принципу, как и всем известные люминесцентные лампы. Электронный блок обеспечивает зажигание и дальнейшее горение лампы. Благодаря ему, энергосберегающая лампа зажигается без мерцания и работает без мигания, свойственного обычным люминесцентным лампам.
  Благодаря механизму действия энергосберегающих ламп, удается добиться снижения потребления электроэнергии на 80%, по сравнению с лампами накаливания при аналогичном освещении.

Энергосбережение на примере моей квартиры

- У меня дома работают только энергосберегающие лампы. 14 из них мощностью 22 ватта, 8 мощностью 24 ватта, 4 мощностью 7 ватт, и 1 мощностью 17 ватт. Всего получается 545 ватт. Исследованиями доказано, что энергосберегающая лампа потребляет в 5 раз меньше энергии. То есть и платить за электроэнергию надо будет в 5 раз меньше. Если бы у меня дома работали только лампы накаливания то потребляемая энергия выросла бы в 5 раз. То есть вместо 545 ватт получалось бы уже 2725 ватт. Ощутимая разница и для бюджета, и для природных ресурсов, которые используются для получения электроэнергии.

ПРЕВОСХОДСТВА ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ЛАМПЫ.

- Энергосберегающие лампы выделяют меньше тепла, чем лампы накаливания. Для примера можно отметить, что до горящей лампы мощностью 20W (аналог 100W лампочке) можно спокойно дотронуться рукой и не обжечься. Незначительное тепловыделение позволяет использовать компактные энергосберегающие лампы большой мощности в хрупких бра, нежных светильниках и люстрах, в которых от ламп накаливания с высокой температурой нагрева может оплавляться пластмассовая часть патрона или сам плафон. Лампы накаливания нагреваются примерно в 4 раза больше, чем энергосберегающие лампы.
- Покупая обычные лампочки, вы можете рассчитывать на их работу в течение двух-трех месяцев. Как правило, после этого срока нить накаливания просто перегорает. В современных осветительных приборах этот элемент конструкции просто отсутствует. Соответственно, и ломаться там нечему. Качественная лампочка энергосберегающего типа может работать до 12 000 часов, что равняется примерно 2-3 годам эксплуатации в достаточно интенсивном режиме.
- И при свете энергосберегающей лампы работается лучше. Учеными из ведущих мировых университетов доказано, что при свете энергосберегающих ламп у человека повышается работоспособность в 1,5 раза. Достигается это благодаря тому, что, энергосберегающая лампа не слепит глаза, в ней сбалансирована яркость света, чего ни в одной лампе накаливания не встретишь.

НЕДОСТАТКИ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ЛАМПЫ

- Несмотря на все достоинства энергосберегающих ламп у них есть и свои недостатки. Это например, то, что наполнитель энергосберегающих ламп содержит некоторое количество ртути, которая, несомненно является полезным химическим элементом, но также и очень сильным ядом для человека и окружающей среды. Разработчики энергосберегающих ламп уже работают над этой проблемой – заменяют ртуть на другие похожие, подходящие вещества. Власти городов тоже должны задуматься над проблемой, хотя бы утилизации этих ламп. Но все таки в современных энергосберегающих лампах содержится не очень большое количество ртути, около 0,04 - 0,05 грамм на лампу.

ВЫВОД

- Энергосбережение необходимо, иначе мы очень скоро – примерно через несколько десятков лет исчерпаем весь мировой запас угля и нефти, которые используются для выработки электроэнергии. А также мы тратим впустую свои деньги, оставляя свет, бытовые приборы, технику, бестолково включенными. Мы должны серьезно задуматься об энергосбережении, а не то скоро будем вместо лампочек, мы будем разжигать дома костры для освещения и готовки пищи, так как электричество может скоропостижно закончиться из-за нехватки ресурсов.