

# Экономия использования энергетических ресурсов на земле ЕЭС.



Подготовила учитель физики  
МОУСОШ №8 г.Ессентуки  
Ягодкина Юлия Сергеевна

# Десять способов экономии для домовладельца.

1. **Утепление стен**
2. **Меняем окна**
3. **Утепление кровли**
4. **Подбираем отопительный котел**
5. **Оптимизация системы отопления**
6. **Экономная вентиляция**
7. **Меняем лампочки**
8. **Читаем буквы на электроприборах**
9. **Выбираем экономичный кондиционер**
10. **Считаем все!**



# Регулируемый светодиодный многолучевой светильник

Регулируемый светодиодный многолучевой светильник объединяет в себе мощный энергоэффективный источник света и универсальный дизайн. Инновационной особенностью устройства является возможность управления лучем под шестью различными углами.

При создании уникального светильника реализована инновационная технология управления лучом, которая сочетает функциональность шести прототипов. Регулятор позволяет пользователю выбрать любой из шести различных углов луча, а именно 15, 20, 25, 30, 35 либо 40 градусов. Использоваться такой чрезвычайно универсальный светильник может как с магнитным, так и с электронным трансформатором. Потенциальная долговечность такого источника света оценивается в 25 тысяч часов, при этом экономятся и энергия, и эксплуатационные расходы. Каждый двухваттный светодиод эквивалентен десятиваттной галогенной лампе и работает в составе 12-вольтной осветительной системы.



# Применение светодиодов в мониторах и телевизорах



- Мир начинает экономить, придумывая новые энергосберегающие технологии. Коснулось это и привычного как воздух электрического света. Люминесцентные лампы повсеместно вытесняют архаичные лампы накаливания. Но им на смену уже идут светодиоды. Они экономичнее и долговечнее, чем лампы дневного света. Продажа ламп накаливания мощностью от 100 Ватт и выше с нового года в нашей стране будет запрещена.

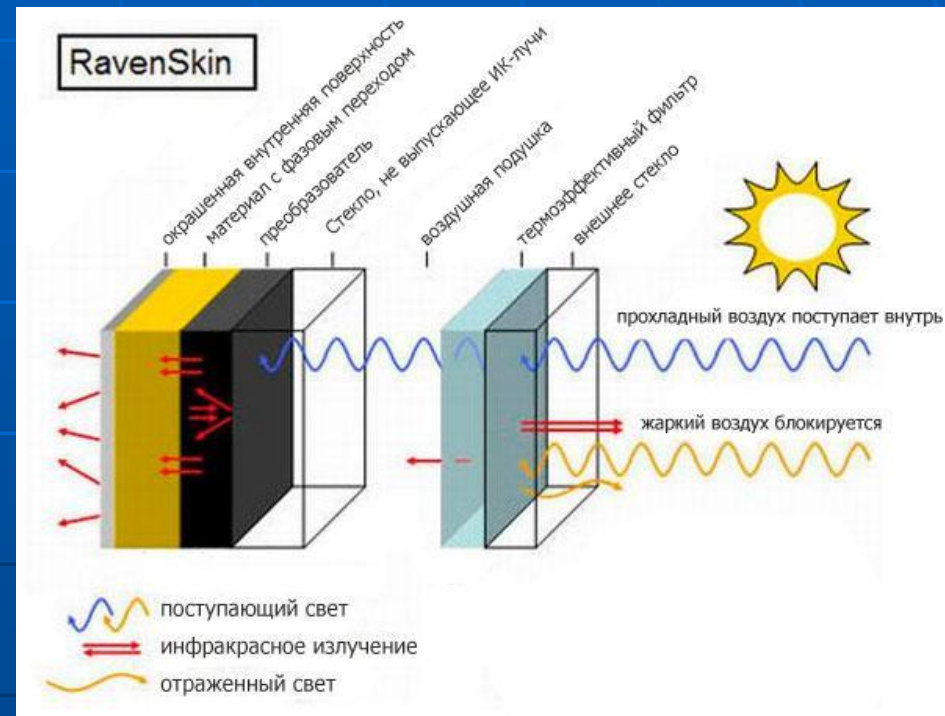


- Преимущества светодиодов очевидны. Во-первых, на 20-30% сниженное энергопотребление. Во-вторых, светодиоды более тонкие, что позволяет минимизировать размеры, точнее, толщину монитора (сегодня вы можете найти в продаже телевизор толщиной всего 5.9 мм). В-третьих, дисплеи со светодиодной подсветкой обеспечивают лучшие показатели контрастности, потому что дисплей подсвечивается не несколькими большими лампами, а множеством маленьких диодов, которые могут независимо друг от друга гаснуть или загораться, затемняя или освещая нужные области экрана. И, в-пятых, светодиоды более экологичны. Они не содержат ртути, как люминесцентные лампы, поэтому их утилизация осуществляется намного проще.

# Интеллектуальная стена-обогреватель

■ Стена «дома будущего» изготовлена из материала, который задерживает солнечное тепло, поступающее изнутри в течение дня, а ночью выпускает его вовнутрь помещения. Авторы идеи - денверская компания RavenBrick – утверждают, что владельцы домов с такими стенами смогут существенно сократить расходы на отопление и даже свести их к нулю!

Умная стена получила название **RavenSkin**. В ее структуре используется материал с фазовым переходом, осуществляемым на молекулярном уровне, что и позволяет удерживать теплоту до нужного времени. Поступающий солнечный свет преобразуется в инфракрасное излучение, которое направляется дальше внутрь помещения, когда это необходимо. Это способствует более эффективному регулированию температуры внутри здания. Главная особенность этого устройства заключается в том, что стена сама определяет, когда необходимо начать отдавать тепло. Кроме того, стена выполняет функции изоляционного материала с высокими показателями ограничения теплопроводности и конвекции тепла ( $R=11$  и выше).



# Заряжаем ноутбук от солнца

Покрытое солнечными батареями зарядное устройство способно обеспечивать выходное напряжение **от 5 В до 220 В** даже в чистом поле. Главное условие – солнечный свет, который преобразуется в электричество.

Адаптационная технология, которая позволяет изменять различные напряжения и электрические токи, является главной особенностью новой разработки.

Устройство также имеет встроенный литий-ионный аккумулятор мощностью **12000 мАч**, позволяющий хранить энергию. Специальная функция защиты позволяет не беспокоиться о перегрузках и коротких замыканиях.



# Умная «пиявка» сэкономит электроэнергию для зарядки телефона



Устройство под названием Leech Plug, что в переводе на русский язык означает «штепсель-пиявка». Это устройство позволит подключать телефон к зарядному устройству и, не переживая за энергопотери, оставлять его там хоть на всю ночь. Leech Plug фиксирует полную зарядку подключенного к нему устройства и самостоятельно отключается от розетки. Реализована «пиявка» при помощи таймера и электромеханической схемы, которая физически отключает штепсель от розетки.

# Мышь, которая питается кинетической энергией

Мышь Corkey, что в переводе с английского языка означает «пробка», питается от любых движений руки пользователя. Внутри эко-девайса расположен элемент, который получает энергию при движении.

Аналогичные элементы установлены на колесе прокрутки, а пьезоэлектрический элемент используют энергию от каждого щелчка левой и правой кнопок.

Сам корпус мышки полностью выполнен из переработанных материалов, которые используются при изготовлении всем известных винных пробок.





# Автокондиционеры на солнечной энергии

Исследователи из гонконгского Политехнического университета (PolyU) недавно объявили о разработке системы кондиционирования для транспортных средств, работающей на солнечных батареях.

Автором проекта - профессор Эрик Ченг департамента электротехники университета – в качестве объекта внедрения были выбраны грузовики, развозящие прохладительные напитки. Система, включающая в себя солнечные фотоэлектрические модули, солнечную систему управления, блок управления параметрами воздуха, электрический компрессор VFD и систему выдувания воздуха и контроля температуры, устанавливается на верхней части кабины грузового автомобиля.

Фотоэлектрические панели собирают солнечную энергию, которая в дальнейшем аккумулируется в специально изготовленной батарее. Оптимизированная система управления обеспечивает автономное питание собранной энергией электрического кондиционера даже тогда, когда двигатель автомобиля заглушен. Разработчики утверждают, что система кондиционирования будет работать даже в облачную погоду, благодаря большому количеству аккумулированной энергии.



# Токопроводящие смазки



Промышленное энергосбережение 21 века – это токопроводящие смазки. Использование универсальных высокопроводящих смазок (УВС) для антикоррозийной защиты и уменьшения потерь электроэнергии в разборных электрических контактах повышает надежность электросистем и существенно экономит электричество, что самым положительным образом сказывается на энергосбережении и экономии денежных средств.

Применение 1 кг смазки экономит до 100000 кВт.час в год.

# Энергия проходящих поездов



Прибор для получения электричества с использованием энергии проходящих поездов получил название **IPEG PAD**. Разработка представляет собой колодку со встроенным пьезоэлектрическим генератором. Колодка устанавливается на рельсы и подключается к местной электросети.

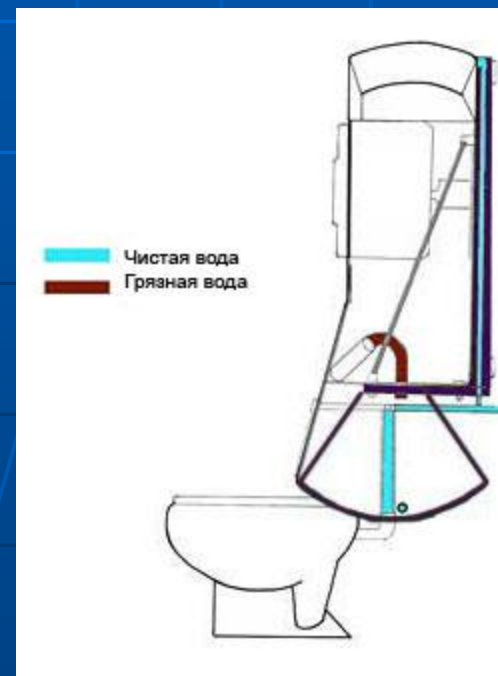
Помимо основной функции генерирования электроэнергии, устройство способно определять число проходящих через него колес, их вес и положение и диаметр, а также вычислять скорость поезда. По предварительным расчетам, колодки с пьезоэлектрическими генераторами, установленные на участке железной дороги, по которому в день проходят от 10 до 20 составов в час, при длине каждого в десять вагонов, могут каждый час выдавать до 120 кВт. Это количество электричества может быть использовано как непосредственно для нужд железной дороги, например, для функционирования семафоров и других устройств, а излишки электричества могут быть переданы в местную электросеть.



# Экономная стиральная машина



При стирке новая разработка расходует такое же количество воды, как и обычная стиральная машина. Суть экономии заключается в том, что использованная вода не сливается сразу, а находит полезное применение. Инновационная стиральная машина WashUP работает по тому же принципу, что и стандартная техника. Свою «водосберегающую сущность» машина проявляет на конечном этапе стирки. Использованная вода сливается в специальный резервуар и позже используется для смыва унитаза. Особенность конструкции позволяет подвешивать машину прямо над унитазом, что, помимо воды, существенно экономит еще и пространство ванной. Помимо всего прочего изобретение еще и является «зеленым», то есть экологически чистым и хорошо продуманным с точки зрения экологии.



# Унитаз, который генерирует электроэнергию



В качестве объекта для испытаний сотрудники компании Leviathan Energy использовали обычный унитаз. По задумке разработчиков система должна генерировать небольшое количество энергии при каждом спуске воды с помощью специального устройства, которое получило название Benkatine Turbine. Устройство позволяет вырабатывать энергию из любой трубы, по которой течет вода. Причем, для использования подходят как чистые, так и канализационные воды.

Спуская воду по канализационной трубе, система заставляет работать генератор. Взамен потраченным литрам воды, получаем несколько дополнительных киловатт. Единственная проблема - возможное засорение генераторов

# Солнечные батареи устанавливают на остановках Ставрополя



В Ставрополе на остановочных павильонах общественного транспорта в рамках муниципальной программы энергосбережения началась установка солнечных батарей.

Как сообщает пресс-служба администрации города, одна «солнечная остановка» на улице Советской уже запущена в эксплуатацию. С помощью солнечного света батарея вырабатывает до 80 ватт в час. Кроме того, система освещения оборудована датчиками движения, что позволяет рационально расходовать электроэнергию, и одной зарядки аккумуляторных батарей хватает на несколько ночей.

# Полезный совет



**Правильно настроенный на компьютере режим энергосбережения позволяет сэкономить до 50% электроэнергии**



**Отключайте режим предварительной стирки для не слишком грязного белья**



**Не используйте осветительные приборы, когда достаточно естественного освещения**



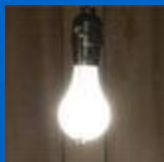
**Грязные окна препятствуют попаданию в дом естественного света**



**Выключайте общее освещение, если используете настольную лампу**



**Уходя, гасите свет!**



**Используйте менее мощные лампы для помещений, где вы проводите мало времени**



**Чище плафон – ярче свет**



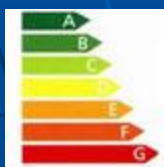
**Морозильная камера для нормальной работы нуждается в периодической разморозке**



**Не оставляйте оборудование работать в режиме ожидания – оно расходует энергию впустую**



**Не оставляйте зарядное устройство включенным в розетку, если не используете его**



**При покупке бытовой техники, внимательно изучите этикетку энергоэффективности**



**Для приготовления пищи используйте посуду, которая соответствует диаметру конфорки**



