

# СПОСОБЫ СОХРАНЕНИЯ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ

## ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ МАШИНЫ

Презентация к уроку физики

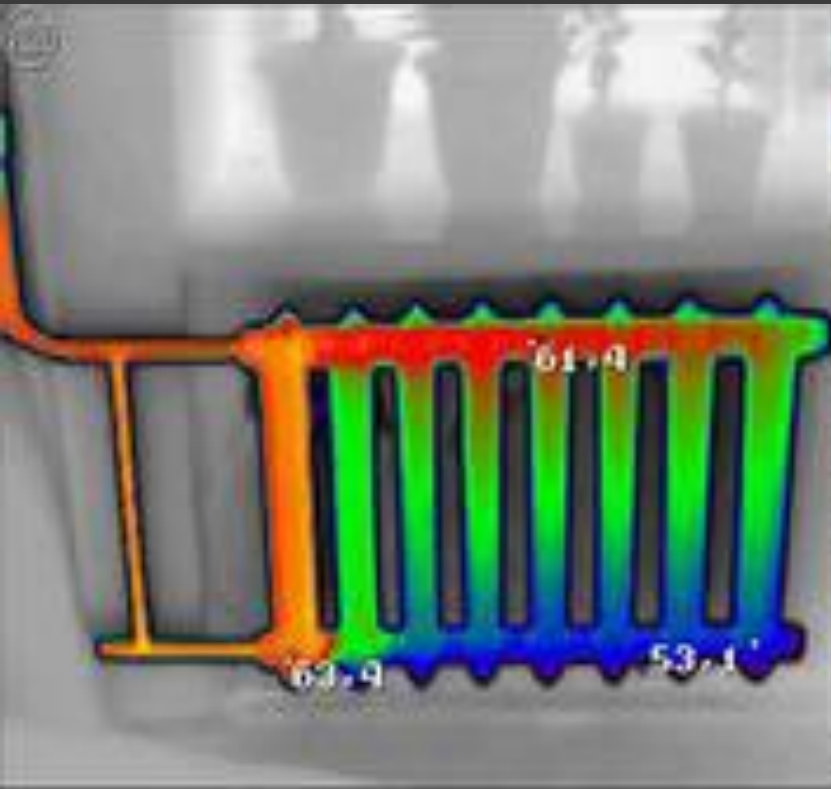
Подготовлена: Шевцовой Ириной и Емец Маргаритой



Первейшей задачей сегодняшнего дня для всех основных отраслей экономики Украины считается работа над рациональным использованием энергетических ресурсов. В стране с большой протяжённостью территории, тем не менее, ограничены запасы сырья, в том числе топливных ресурсов. Поэтому архиважно научиться рациональному потреблению энергии, не откладывая на потом, перенимать накопленный нашими соседями передовой опыт по эффективному энергопотреблению и энергосбережению. Одним из направлений деятельности, приближающей нас к энергоэффективности во всех отраслях нашей жизни, стало применение лучших технологий европейских государств в строительстве. Так, например, монтируя системы отопления с использованием энергоэффективных приборов лучших производителей Европы, можно максимально точно контролировать и учитывать расход топливных ресурсов.

- Лидирует по внедрению и использованию энергосберегающих технологий Дания. Эта небольшая северная страна, как никто другой нуждается в сбережении тепла и в рациональном потреблении энергии, поэтому инженерные разработки и поиски новых технологий и материалов были всегда направлены именно в сторону энергосбережения. Наша страна, давний партнер Дании и в последние годы основным направлением сотрудничества является экспорт в Украину датских энергосберегающих товаров.



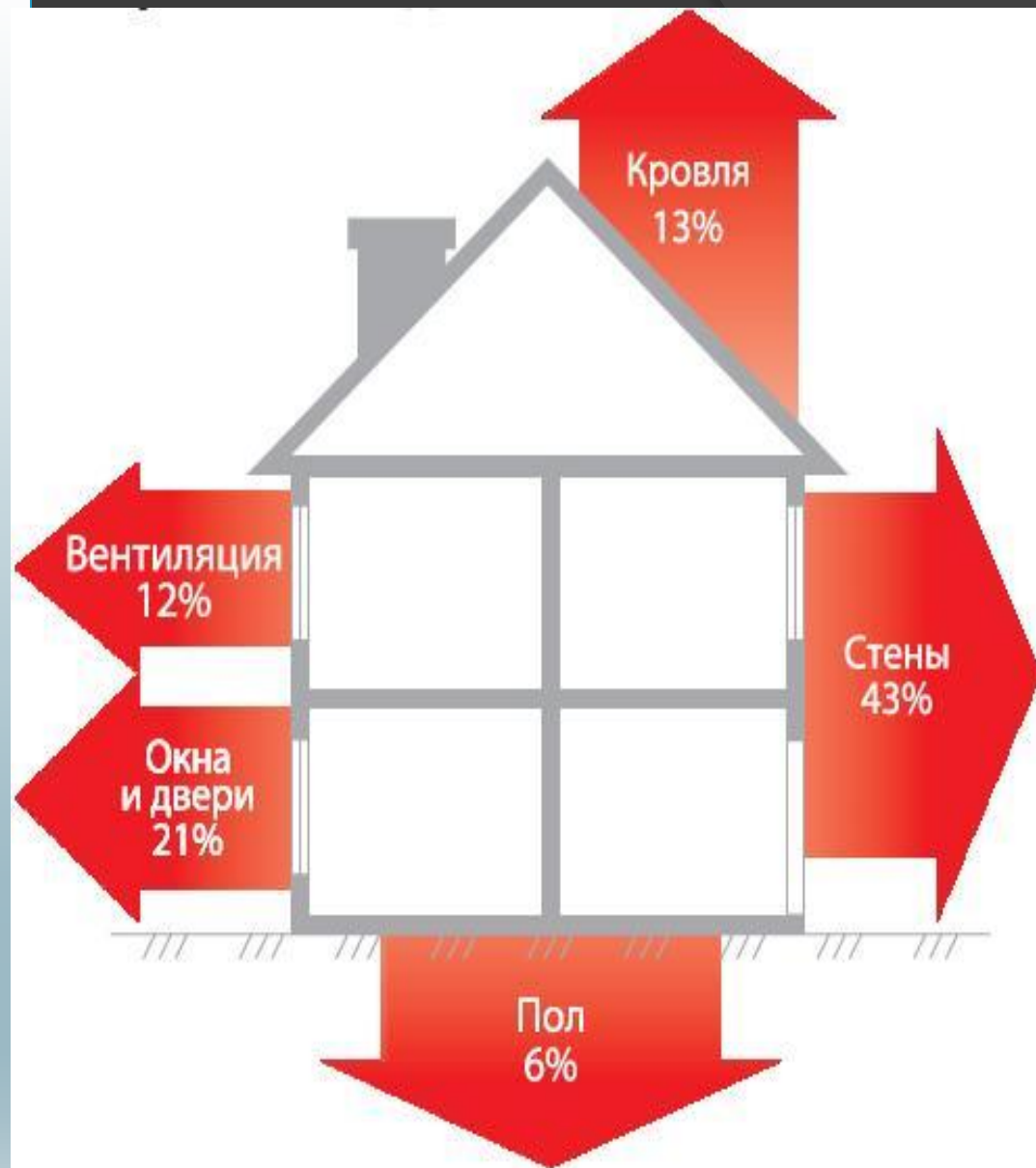


- Украинские зимы и период, на который отключается централизованное отопление – все это побуждает украинцев устанавливать в свои квартиры счетчики отопления, дополнительные обогревательные приборы и утеплять жилье. Применение датских инновационных технологий в украинских отопительных системах, может стать прорывом на пути к энергосбережению, о котором все больше и чаще стали говорить с трибун власти страны. Сегодня простые украинцы могут утеплять свои жилища новейшими изоляционными материалами, а также устанавливать автономные системы отопления с использованием приборов датского производства

- ① Значительно сократить расходы на отопление помещений можно, сократив теплопотери в наших домах.
- ② Большую роль в снижении теплопотерь играет теплоизоляция, герметизация помещений, оптимальный подбор эффективных радиаторов отопления в помещениях, где используется обогрев газовым котлом.
- ③ Если рассмотреть тепловой баланс жилища, станет ясно, что большая часть тепловой энергии отопительной системы идет на то, чтобы перекрыть потери тепла.



- Они в индивидуальном доме с центральным отоплением и
- водоснабжением выглядят так:
- потери из-за не утепленных окон и дверей – 40%;
- потери через оконные стекла – 15%- 25%;
- потери через стены – 20-30%;
- потери через вентиляцию – 30-40%;
- потери через потолки и полы – 3-6 %;
- потери через крышу – 10-25 %;
- потери через двери – 30 %.



- ◎ Известный своими молочными фермами японский город Таики-Чо, расположенный на острове Хокайдо, в эти дни стал известен и еще по одной причине. Именно здесь молодые архитекторы Масаки Огазавара, Эрика Миками и Кейсукэ Тсукада завершили строительство уникального дома, для отопления которого используется солому.



- Вокashi, как назвали свою разработку архитекторы, заключается в использовании для строительства стен специальных пустотелых блоков из акрила. В них, уже в завершенном доме, помещается обычная солома и небольшое количество бактерий, способствующих ускоренному процессу брожения. После того, как солома начинает превращаться в компост, она выделяет тепловую энергию, которая способна нагревать помещение до 30 градусов Цельсия, чего вполне достаточно для полноценного отопления дома даже в зимний период.







- Южнокорейский производитель светодиодов компания Seoul Semiconductor Co., Ltd., заявила о своем интересе к украинскому рынку LED-освещения.

Производимые ею источники света по ряду ключевых показателей превосходят большинство продукции азиатских и европейских производителей, а энергоэффективность ламп МАКСУС, которая достигает 92 Лм/Вт, является на четверть лучшим показателем, нежели средний аналогичный показатель на украинском рынке.

◎ **Энергоэффективная лампа** — электрическая лампа, обладающая существенно большей светоотдачей (соотношением между световым потоком и потребляемой мощностью), например в сравнении с наиболее распространёнными сейчас в обиходе лампами накаливания. Благодаря этому замена ламп накаливания на энергосберегающие способствует экономии электроэнергии (расходы уменьшаются примерно в пять раз).





- Существуют современные энергосберегающие **холодильные установки**, и, как следует из названия, они экономят довольно-таки **большую часть** энергии. Также за счёт установления в холодильных машинах максимально возможной температуры испарения и минимально возможной температуры конденсации можно достичь **значительного** **сбережения** энергии.

С помощью **тепловых насосов** (тепловой насос аналогичен холодильной машине, однако если в холодильной машине основной целью является производство холода, то в тепловом насосе картина обратная), систем вентиляции с рекуперацией (возвращение части материалов или энергии для повторного использования в том же технологическом процессе) тепла присутствующая в окружающей среде энергия извлекается и используется для отопления и подготовки горячей воды. Такие системы наглядно проявили свою эффективность на различных долговременных объектах. Использование теплового насоса снижает затраты на отопление на величину до 80% по сравнению с традиционными системами отопления.



◎ **Ветряной генератор** - экологичное энергогенерирующее оборудование, позволяющее преобразовывать кинетическую энергию движущихся воздушных потоков в постоянный и переменный электрический ток.

- ◎ Преимущества ветроэнергетической установки:
- Внедрение ветроэнергетической установки позволяет значительно уменьшить статью расходов на электрическую энергию.
  - Отсутствие негативного влияния на окружающую среду.
  - Доступность и неисчерпаемость энергии ветра.
  - Отсутствие расходов на приобретение топлива для ветроустановки.
  - Генерирование электрической энергии происходит даже при незначительном движении ветра со скоростью 2-5 м/с.
  - Возможность комбинации с другими технологиями генерирования электрического тока, например солнечными панелями и модулями.



◎ **Солнечный коллектор** — устройство для сбора тепловой энергии Солнца (гелиоустановка), переносимой видимым светом и ближним инфракрасным излучением. В отличие от солнечных батарей, производящих непосредственно электричество, солнечный коллектор производит нагрев материала-теплоносителя. **Солнечная батарея** — несколько объединённых фотоэлектрических преобразователей (фотоэлементов) — полупроводниковых устройств, прямо преобразующих солнечную энергию в постоянный электрический ток. Использование этих устройств значительно уменьшает затраты энергии, а также является экологически безвредным и экономически выгодным, учитывая неисчерпаемость ресурсов Солнца.





- ◎ **ПЛЭН (плёночные лучистые электронагреватели)**
- ◎ Отопление ПЛЭН – аналог Солнца. Инфракрасными лучами оно греет предметы, а не воздух. Лучистая система на основе плёночных лучистых электронагревателей - это наиболее рациональная современная техническая система обогрева жилых и нежилых помещений.
- ◎ ПЛЭН может быть использован в качестве элемента основного и дополнительного отопления. Система надёжно обеспечивает требуемый температурный режим при минимальном потреблении электроэнергии. Плёночный лучистый электронагреватель с дополнительной теплоизоляцией устанавливается на потолок, занимая около 80% от общей площади потолка, при этом происходит равномерный нагрев помещения, что обеспечивает высокий тепловой комфорт.



**СПАСИБО ЗА  
ПРОСМОТР**