"Энергетика будущего"

Цель работы – познакомиться с энергетическими ресурсами нашей планеты и технологиями использования энергии на бытовом уровне с максимальной пользой и минимальными затратами.

Задачи:

1) выявить физические климатические, технологические и экономические аспекты энергопотребления и его экологические последствия;
2) узнать, как необходимо организовать свою деятельность, используя доступные технологии, для экономного расходования энергии.

Энергосбережение образ жизни
каждого современного человека

23 ноября 2009 г. Президент Российской Федерации Д.А. Медведев подписал Федеральный закон № 261-ФЗ **«Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».**

Энергосбережение –
деятельность по организации эффективного использования энергоресурсов

Энергоэффективность –
технический показатель, отражающий эффективность использования энергии в производстве

Направления

экономия тепловой энергии

экономия электроэнергии

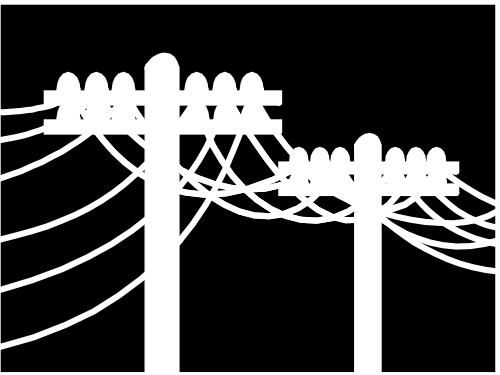
экономия воды

экономия топлива

Медики считают, что здоровье людей на 20% зависит от состояния окружающей среды. Самый простой способ уменьшить загрязнение окружающей среды — ***беречь энергию, или, другими словами, расходовать энергию более разумно.***

Энергоэффективность и энергосбережение – это прежде всего бережное отношение к энергии в любой сфере и ее безвредное производство. Кто эффективно использует энергию, тот предотвращает злоупотребление ресурсами и охраняет окружающую среду.

Природа доставит нам всяческие блага, если мы воздадим ей должные почести; она нас карает лишь тогда ,когда, отвернувшись от нее, мы начинаем кощунствовать.
К.Гольбах «Система природы»



Главный вопрос XXI века.

Сколько человеку нужно энергии? Сколько энергии нужно произвести, чтобы жить в теплых и удобных квартирах, чтобы создавать необходимые изделия, пользоваться транспортом, чтобы готовить пищу, чтобы развлекаться?

Последние 5-7 лет в крупных городах России основным двигателем роста энергопотребления стали сфера услуг и население. На долю **населения** пришлось **84% прироста электропотребления**, а доля потребления электроэнергии населением и коммунально-бытовым сектором в суммарном потреблении выросла до 63%.

Данные статистики

Специалисты считают, что к началу 2020 года каждому живущему на Земле понадобится для нормальной жизни примерно 3-4 киловатта мощности. Если учесть, что к этому времени население Земли будет составлять примерно 7,5 миллиарда человек (сегодня нас 5 миллиардов), то примерная величина потребляемой энергетической мощности составит почти 30 миллиардов киловатт. Сейчас в мире общее потребление энергии составляет примерно 10,5 миллиарда киловатт. Следовательно, уже в первой четверти следующего века человечеству придётся установить вдвое больше энергетических источников, чем оно имеет сегодня.

ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ

Солнечная энергия

Ветер

Энергия речной воды

Геотермальная энергия

Энергия биомассы

Постоянно восполняющиеся в результате естественных (природных) процессов

НЕВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ

Уголь

Нефть

Газ

Торф

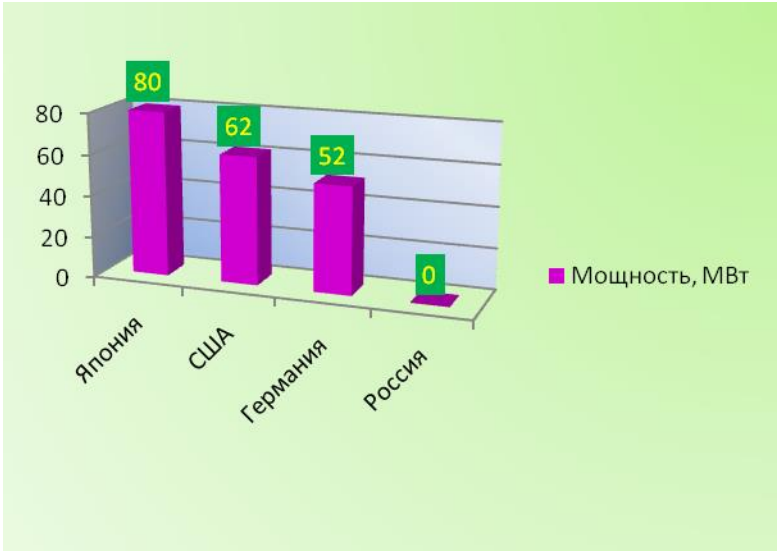
Ядерная энергия

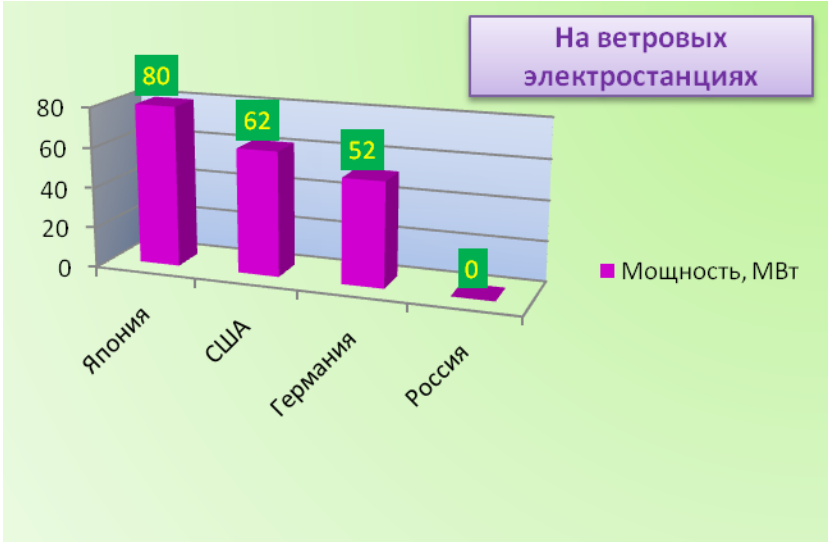
В геологическом масштабе восполняются за миллионы лет

Диаграмма преимуществ и недостатков различных видов энергии

ИСТОЧНИКИ	ТЭС	ВЭС	ГЭС	ПЭС	АЭС	СЭС
НЕДОСТАТКИ	*Вызывают кислотные дожди, способствуют «парниковому эффекту», портят рельеф шахтами*	*Портят ландшафт, занимают большие площади.*	*Затапливают огромные пространства, разрушают естественную среду обитания флоры и фауны.*	*Потенциально опасны для судоходства, занимают большие поверхности моря*	*Образуют радиоактивные отходы, могут нанести вред окружающей среде в случае утечки радиаций.*	*Огромные поверхности земли используются под солнечные батареи*
ПРЕИМУЩЕСТВА	*Можно контролировать загрязнение среды, использовать под станции небольшие площади*	*Экологически чисты, используют даровое топливо.*	*Не загрязняют атмосферу, создают новые водоёмы.*	*Минимум поверхности суши, не загрязняют атмосферу.*	*При отсутствии утечки никакого загрязнения атмосферы, небольшие площади под АЭС*	*Не загрязняется атмосфера, используется даровая энергия.*

ПРОИЗВОДСТВО И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В МИРОВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

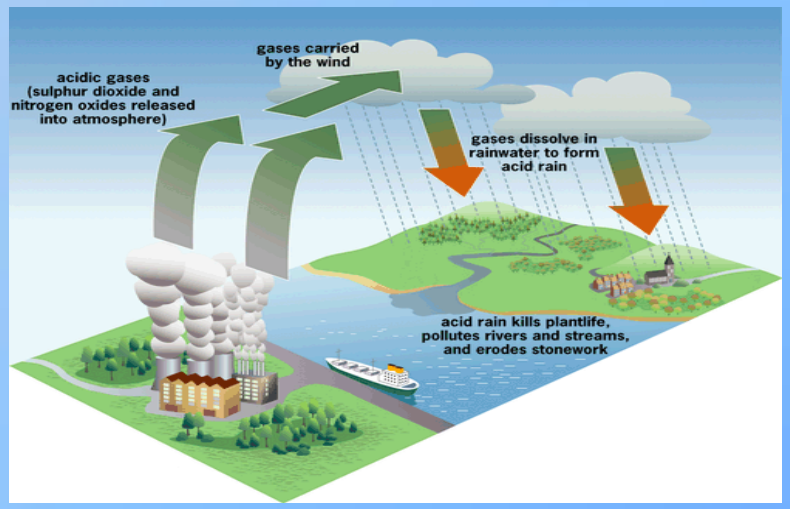




ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ

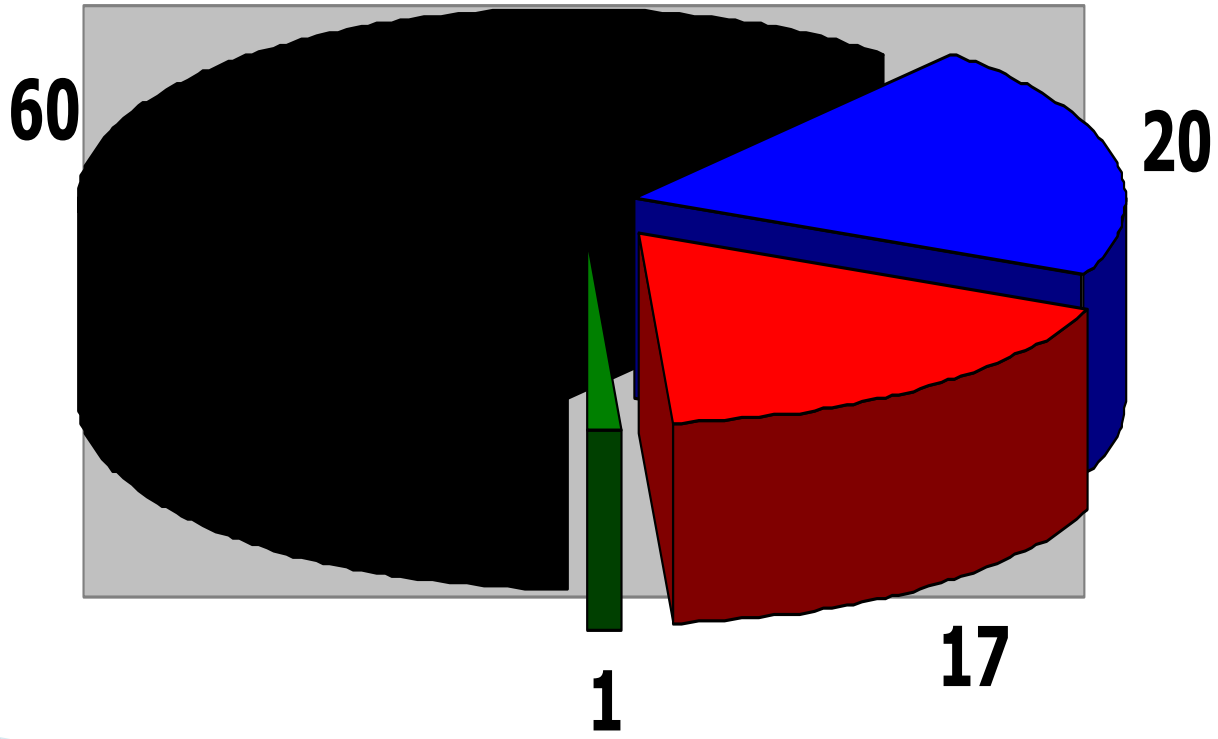
«парниковый эффект»

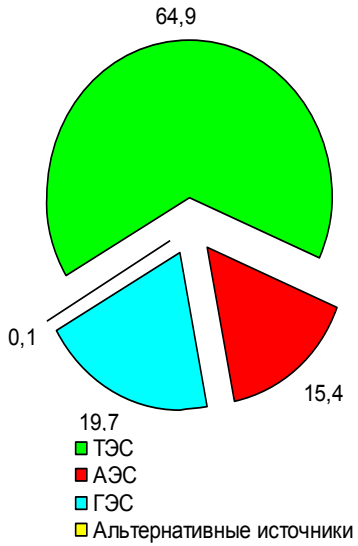
Кислотные дожди



Энергетический кризис

Энергетический баланс мира (в %)



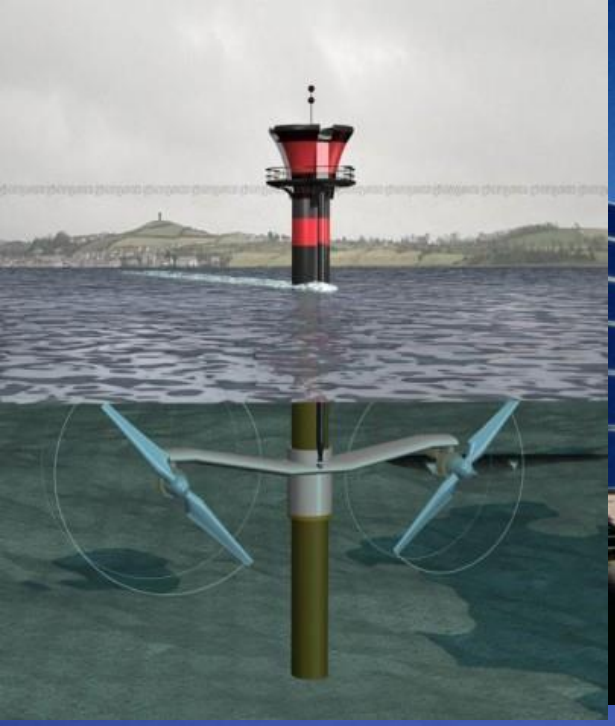


- ТЭС
- ГЭС
- АЭС
- Альтернативные

Направления альтернативной энергии:

- Ветроэнергетика
- Солнечная энергетика
- Приливная электростанция
- Геотермальная энергетика
- Водородная энергетика
- Биотопливо
- Распределённое производство энергии

Альтернативная энергетика — совокупность перспективных способов получения энергии, которые распространены не так широко, как традиционные, однако, представляют интерес из-за выгодности их использования при низком риске причинения вреда экологии района.



В заключении можно сделать вывод, что современный уровень знаний, а также имеющиеся и находящиеся в стадии разработок технологии дают основание для оптимистических прогнозов: человечеству не грозит тупиковая ситуация ни в отношении исчерпания энергетических ресурсов, ни в плане порождаемых энергетикой экологических проблем. Есть реальные возможности для перехода на альтернативные источники энергии (неисчерпаемые и экологически чистые). С этих позиций современные методы получения энергии можно рассматривать как своего рода переходные. Вопрос заключается в том, какова продолжительность этого переходного периода и какие имеются возможности для его сокращения.

Ссылки

Сайты по энергосбережению

http://www.energosber.74.ru/
Сайт ОГУП "Энергосбережение", г. Челябинск. Помимо описания работы организации есть много практической информации об энергосбережении,
http://www.energy-efficiency.ru/
Сайт посвящен проекту ПРООН/ГЕФ "Экономически эффективные энергосберегающие мероприятия в российском образовательном секторе", реализуемом Министерством образования и науки РФ