Энергетическая и сырьевая проблема – проблемы близнецы

Аспекты энергетической и сырьевой проблем

- **Это прежде всего проблема надежного обеспечения человечества топливом и сырьем, удовлетворение растущего спроса на полезные ископаемые;**
- **Ограниченность ресурсов и их исчерпаемость;**
- **Истощение многих видов полезных ископаемых;**
- **Ужесточение конкурентной борьбы между поставщиками сырья, создание в связи с этим конфликтных ситуаций;**
- **Разрыв между основными запасами ресурсов и районами их наибольшего потребления.**

Истощение земных недр

Спрос на минеральное сырье в мире быстро растет как в количественном плане (примерно на 5% в год), так и в «ассортиментном» отношении. из природного материала литосферы.

На рубеже второго и третьего тысячелетий человечество использует уже более 100 элементов и их многочисленных сочетаний, включая искусственно созданные

В сегодняшнем мире неуклонно расширяется потребление природных ресурсов :

Нефть, млн т. 3450

Природный газ млрд т 2220

Уголь,млн т. 4625

Воздействие на ОС

В целом воздействие на окружающую среду можно разделить на несколько видов:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (в т.ч. парниковых газов)

  (1 845 тыс. тонн за 2008г.);
- образование отходов

  (1 903 тыс. тонн за 2008г);
- сброс загрязняющих веществ в водные объекты

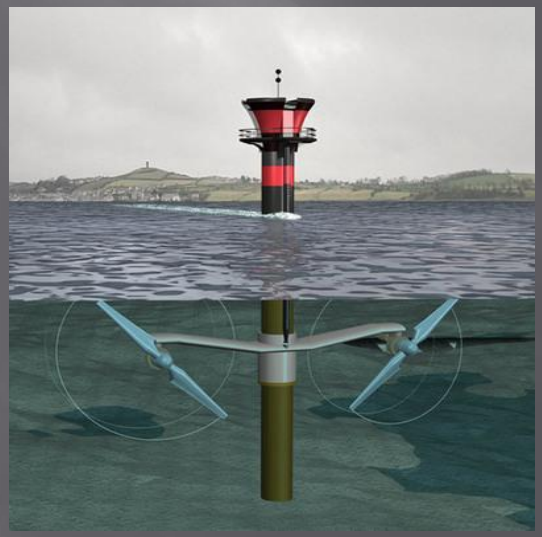
  (3 323 млн. м3 воды использовано)
- образование бросовых земель и терриконов.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПОЛУЧЕНИЯ ЭНЕРГИИ.

ЭНЕРГИЯ ЗЕМЛИ.

ЭНЕРГИЯ СОЛНЦА.

ЭНЕРГИЯ МИРОВОГО ОКЕАНА.



ВЕТРОВАЯ ЭНЕРГИЯ.

Проблемы электроэнергетики мира

- Сегодня энергетика мира базируется на невозобновляемых источниках энергии – горючих, органических, а также энергии рек и атомной.

- Обсуждаются судьбы реакторов на быстрых нейтронах.

- Однако энергоснабжение на базе альтернативных источников остается пока слишком дорогим по сравнению с углем, нефтью, газом, ядерной энергией.

Пути решения

Увеличение КПД добывания и производства

Использование альтернативных источников энергии и их удешевление

Снижение объёмов добычи

А также:

- В дальнейшем увеличении запасов минерального топлива и сырья, вовлечении в эксплуатацию более бедных руд, освоении труднодоступных бассейнов;

- В более рациональном и экономном использовании энергоносителей. Политика ресурсосбережения стала осуществляться в промышленности, на транспорте, в коммунально-бытовом секторе не только путем экономии топлива, но, и в основном за счет перестройки технологических процессов;

- Для сдерживания спроса необходима разработка и внедрение технологий, повышающих эффективность энергопользования в автомобилях, домах и офисах;

- Необходимо расширение доступа ко всем экономически целесообразным энергоносителям: нефти, газу, углю, атомной энергии, а также к альтернативным источникам энергии;

- Необходимо снижать объемы выбросов CO_2 с помощью технологий, повышающих эффективность энергопользования.