

Глобальные проблемы энергетики



ПЛАН

Понятие энергетики

Развитие энергетической

Положение в наше

Причины данной

Возможные

Пути

Будущее энергетики
Казахстана



ЭНЕРГЕТИКА



Топливо-энергетический комплекс страны, охватывающий получение, передачу, преобразование и использование различных видов энергии и энергетических ресурсов.

Её целью является обеспечение производства энергии путём преобразования первичной, природной, энергии во вторичную, например в электрическую или тепловую энергию.

Стадии энергетики:

- получение и концентрация энергетических ресурсов, примером может послужить добыча, переработка и обогащение ядерного топлива;
- передача ресурсов к энергетическим установкам, например доставка мазута на тепловую электростанцию;
- преобразование с помощью электростанций первичной энергии во вторичную, например химической энергии угля в электрическую и тепловую энергию;
- передача вторичной энергии потребителям, например по линиям электропередачи.



Развитие энергетической проблемы

При таком огромном приросте населения уровень потребления электроэнергии во много раз превышает уровень её производства. Так как основная часть АЭС производит энергию не для обычного населения, а для снабжения её крупных энергоёмких производственных предприятий. С 1970 года, после экономического кризиса в США, энергетическая проблема развивалась в геометрической прогрессии.

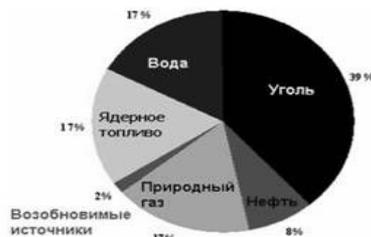
Мировое население (в млн.)

Год	1980	1985	1990	1995	2000
Всего в мире	4 430	4 827	5 257	5 670	6 066
Азия	2 565	2 815	3 084	3 321	3 565
Африка	467	536	619	708	796
Европа	782	807	831	861	869
Латинская Америка	361	401	441	481	520
Северная Америка	255	268	282	299	316

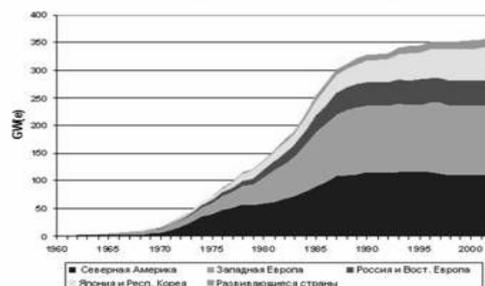
МАГАТЭ 

Мировое производство электричества в 2002: 16,800 ТВт-час

Конец 2002:
441 станция
358.7 GWe



Энергетическая мощность действующих атомных электростанций в мире



МАГАТЭ 

Прогнозы специалистов показывают, что имеющихся в настоящее время только разведанных запасов ископаемых энергоносителей (нефть, природный газ, уголь, сланцы, урановая руда) достаточно для удовлетворения потребностей человечества на **100—150 лет** при сделанном выше прогнозе о предельной численности населения и национального продукта.

Потенциальных же запасов, которые могут быть доступны для добычи на второй стадии, указанной выше, хватило бы в течение **600—1300 лет**.

Положение в наше время

Сегодня энергетика мира базируется на **невозобновляемых** источниках энергии — горючих органических и минеральных ископаемых, а также на энергии рек и атома. В качестве главных энергоносителей выступают нефть, газ и уголь. Ближайшие перспективы развития энергетики связаны с поисками лучшего соотношения энергоносителей с попытками уменьшить долю жидкого топлива.

Мировые потребности в энергии сейчас удовлетворяются в основном за счет нефти, природного газа и угля. Но их запасы имеют пределы.

Источник энергии	Запасы, млрд. ГДж
Уголь	17640
Нефть	8316
Газ	8411
Ядерный реактор	9450

В 70-х годах произошло внезапное резкое удорожание нефти. Вызвано это было отнюдь не тем, что человечество столкнулось с физической нехваткой нефти.

Окончание эры дешевой нефти было связано с такими социально-экономическими явлениями и процессами, как затруднение доступа главных капиталистических стран к богатым мировым ресурсам добычи нефти, торможение монополиями разведки и добычи нефти в других районах, углубление противоречий между освободившимися государствами и бывшими колониальными державами.

По мере расширения поисковых работ достоверные запасы нефти, газа, угля, сланцев возрастают, но это слабое утешение. Во всем мире переходят к разработке месторождений сырья, менее продуктивных или расположенных в труднодоступных районах со сложными природными условиями, что сильно удорожает добычу. Во многих странах массовое бурение на нефть и газ ведется уже на **глубинах 5—6 км.**

Причины

Исчерпаемость **ресурсов**

Растущее



Неправильная добыча сырья

Нерациональное

Быстрый рост потребления **использование** минерального топлива

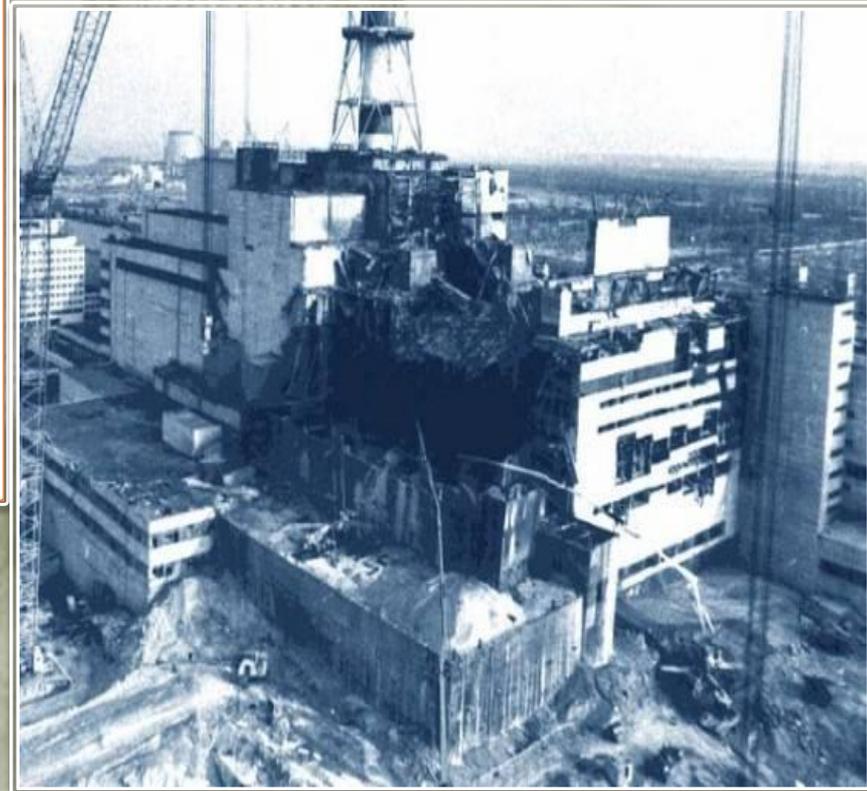


Незаинтересованность в поиске альтернативного

ВОЗМОЖНЫЕ

Бурно развивающаяся экономика на рубеже XX—XXI столетий требует все больших энергетических затрат. Наука предупреждает, что при современных объемах энергопотребления **разведанных запасов органического топлива на Земле хватит примерно на 150 лет**, в том числе **нефти — на 35, газа — на 50 и угля — на 425 лет** (точка отсчета — 1990 г.). Иногда эти прогнозы, высказываемые различными учеными, несколько не совпадают, однако лишь несколько, что, естественно, не придает человечеству дополнительного оптимизма. Таким образом, ограниченность природных запасов углеводородного сырья составляют сегодня главный стержень глобальной энергетической проблемы.

Также страшными последствиями развития глобальной энергетики могут явиться так называемые крупные техногенные катастрофы. Например авария на АЭС в Чернобыле в 1969 году.



ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ

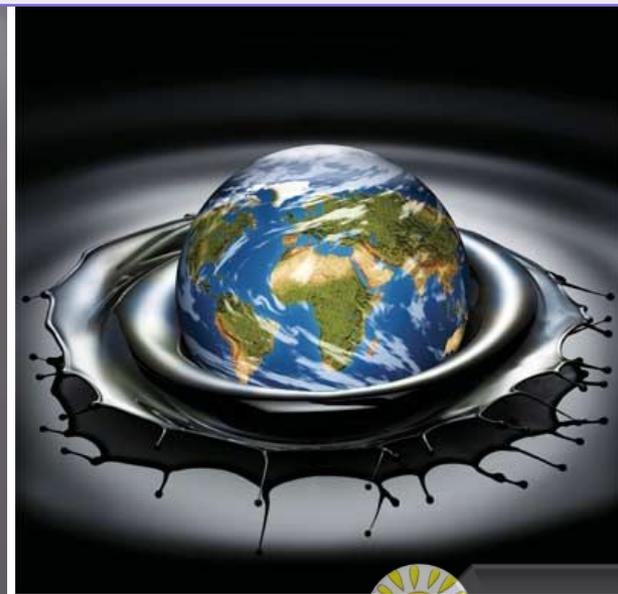
Ь

На пути экономии энергии ведущие капиталистические страны добились огромных успехов — за 1970—1990 гг. их ВВП вырос на 60%, но это произошло при небольшом росте потребления первичных источников энергии (25—27%).

Изменения на нефтяном рынке стимулировали разработку нефти и газа в новых районах (Северное море, Аляска). На долю стран — членов ОПЕК приходится сейчас 38% мировой добычи и около 60% экспорта нефти, к тому же внутри этой организации возникло много противоречий, связанных с квотами на добычу нефти. В итоге западные страны, а не ОПЕК, контролируют ныне рынок нефти.

Единственная в мире страна, полностью обеспеченная в то время энергоресурсами — СССР — не проводила этих мер, наращивала добычу и потребление нефти (в 1988 г. достигла пика добычи — 624 млн т и вышла на первое место в мире по этому показателю).

Страна	Баррель нефти/день
Саудовская Аравия	10 520 000
РФ	10 130 000
США	9 688 000
КНР	4 273 000
Иран	4 252 000
Канада	3 483 000
Мексика	2 983 000



Обеспеченность природным

газом

Добыча природного газа сосредоточена в промышленно развитых странах, на Россию, США, Канаду и Западную Европу приходится 65% всей добычи. При этом доминирует Россия – 27% мировой добычи.

Крупные трансконтинентальные газопроводы имеются лишь в СНГ – Западной Европе (газом из Западной Сибири снабжаются ФРГ, Франция, Австрия, страны Центральной и Восточной Европы) и в Северной Америке (Аляска – США).

Крупнейшими экспортёрами природного газа являются Россия, Канада, Алжир, Нидерланды.

Основные пути решения глобальной энергетической

Человечество уже сегодня вступило в переходный период — от энергетики, базирующейся на органических природных ресурсах, которые ограничены, к энергетике на практически неисчерпаемой основе (ядерная энергия, солнечная радиация, тепло Земли и т. д.). Для этого периода характерны развитие энергосберегающих технологий и всемерная экономия энергии

Об Сейчас в мире из всех видов, безопасного для экологии, производства энергии, процветает только атомная энергетика. В мире довольно мало электростанций работающих на энергии ветра. Значительно больше электростанций работающих на энергии воды.

Важным резервом повышения эффективности использования энергии является совершенствование технологических процессов функционирования аппаратов и оборудования. Несмотря на то что это направление является весьма капиталоемким, тем не менее эти затраты в 2-3 раза меньше расходов, необходимых для эквивалентного повышения добычи (производства) топлива и энергии. Основные усилия в этой сфере направлены на совершенствование двигателей и всего процесса использования

Решение энергетической проблемы в Казахстане

Ветровая энергетика

Ветровая энергетика в Казахстане не развита, несмотря на то, что для этого есть подходящие природные условия. Например, в районе Джунгарских ворот и Чиликского коридора, где средняя скорость ветра составляет от 5 до 9 м/с.

В декабре 2011г. в Жамбылской области была введена в эксплуатацию первая в Казахстане ветроэлектростанция - Кордайская ВЭС (первая очередь), мощность 1 500 кВт.

Солнечная энергетика

Использование солнечной энергии в Казахстане также незначительно, при том, что годовая длительность солнечного света составляет 2200—3000 часов в год, а оцениваемая мощность 1300—1800 кВт на 1 м² в год.



ТАБЛИЦА

Суть глобальной энергетической проблемы	Причины её появления	Пути решения
<p><i>Это прежде всего проблема надежного обеспечения человечества топливом и сырьем.</i></p> <p><i>Ограниченность ресурсов и их исчерпаемость ставит человечество перед необходимостью жесткой экономии энергии, использования новых ресурсосберегающих технологий.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><i>• Исчерпаемость ресурсов;</i><i>• Растущее население;</i><i>• Неправильная добыча сырья;</i><i>• Нерациональное использование;</i><i>• Быстрый рост потребления минерального топлива;</i><i>• Незаинтересованность в поиске альтернативного топлива.</i>	<ul style="list-style-type: none"><i>• Использование неисчерпаемых ресурсов;</i><i>• Развитие энергосберегающих технологий;</i><i>• Альтернативные способы «производства энергии»;</i><i>• Мероприятия, связанные со всемирной экономией энергии.</i>

Заключен

ие

Назовите основные причины глобальной проблемы энергетики.

Какие вы видите пути предотвращения данной проблемы?

По вашему мнению, что в будущем заменит нефть и природный газ?

Использованная литература

wikipedia.org

газгольдер.рф

globaltrouble.ru

planetadisser.com

grandars.ru

yznaika.com

