# ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

# Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования

# Тихоокеанский государственный университет

# Кафедра

# «Экономика и управление химико-лесного комплекса»

# КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

# Дисциплина «Экономика природопользования»

# Тема: «Природные ресурсы: воспроизводство и охрана. Энергетические ресурсы.»

# Выполнила студентка 3 курса

# гр. ФКв – 81

# № зачетной книжки 080442878

# Фамилия:

# Имя:

# Отчество:

# Проверил: Глухов А.И.

# Хабаровск 2009 г.

# Содержание

# 1. Природные ресурсы: воспроизводство и охрана

# 1.1 Природные ресурсы, рациональное использование и воспроизводство

# 1.2 Природоохранная деятельность и ее результаты

# 1.3 Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды

# 2.Энергетические ресурсы

# 2.1 Топливные энергетические ресурсы

2.2 Альтернативные источники энергии

2.3 Рациональное использование энергии

# Заключение

# Список используемой литературы

1. Природные ресурсы: воспроизводство и охрана

1.1 Природные ресурсы, рациональное использование и воспроизводство

К природным ресурсам относятся:

• водные ресурсы — водные пространства, используемые или пригодные к использованию в качестве источника водоснабжения, гидроэнергии, а также

транспортные водные магистрали;

• земельные ресурсы, используемые или предназначенные для использования в сельском хозяйстве, под строения в селах и городах; земли, занятые полезными ископаемыми, под железными, шоссейными дорогами и другими сооружениями, парки, скверы и др.;

• минеральные ресурсы (полезные ископаемые) — минеральные вещества, используемые в экономике с достаточной эффективностью в естественном виде или после переработки (железо, марганец, хром, свинец, редкие и благородные металлы и др.);

• энергетические ресурсы — энергия в природе в форме запасов полезных ископаемых (уголь, нефть), гидроэнергии, ветроэнергии и т.п.

Природные ресурсы, их потенциал и возможности его реализации классифицируются и группируются по разным признакам: возобновляемые и не возобновляемые; не произведенные (дары природы) и произведенные (созданные человеком); по компонентам (видам) — водные, лесные, минеральные и др.; по назначению (преимущественному использованию) — экономические, оздоровительные (социально-гигиенические) и др.; по регионам; разведанные и потенциальные; по степени разведанности; формам собственности и др.

Рациональное использование ресурсов предполагает не только их разумное освоение, охрану, но и воспроизводство (восстановление) возобновляемых ресурсов. Система мер по рациональному использованию различна для разных видов ресурсов. Рациональное использование воды и воздуха заключается прежде всего в предотвращении их загрязнения, т.е качественного истощения. Для водных ресурсов характерно неравномерное распределение по территории и во времени. Рациональное их использование включает и меры по перераспределению стока во времени и пространстве, если это перераспределение не наносит ущерба природной среде и повышает эффективность использования водных и других природных ресурсов (земельных, минеральных, кормовых и т.д.) Перераспределение стока во времени достигается созданием водохранилищ и регулированием спуска воды из них, а перераспределение в пространстве – сооружением каналов. Для рационального использования исчерпаемых минеральных ресурсов необходимо обеспечить более полное извлечение их из недр. Остро стоит задача комплексного использования минеральных ресурсов, которое экономит сырье, повышает экономическую эффективность предприятий и предотвращает загрязнение природной среды отходами производства. Ресурсы органического мира и почвы (возобновляемые ресурсы) при благоприятных условиях сами восстанавливаются, компенсируют ущерб, нанесенный им человеком. Главная задача в организации рационального использования и охраны этих ресурсов заключается в нормировании их эксплуатации. Допустимые нормы нагрузок использования для каждого вида ресурсов устанавливается с учетом географических условий отдельных природных районов.

Планирование использования возобновляемых природных ресурсов должно учитывать интересы их воспроизводства. Применение специальных мер (лесопосадки, рыборазведения, мелиорация и мн.др.) может обеспечить не только восстановление прежних ресурсов, но и их увеличение. К видам работ по производству природных ресурсов относятся: разведка полезных ископаемых, мелиорация и рекультивация земель, лесоразведение, очистка промышленных стоков и выбросов в атмосферу, акклиматизация и восстановление численности животных. Проблемы рационального использования природных ресурсов тесно связаны с проблемами охраны и преобразования природы.

1.2 Природоохранная деятельность и ее результаты

Охрана природных ресурсов - комплекс международных, национальных и региональных административно хозяйственных, политических и общественных мероприятий по сохранению физических, химических и биологических параметров функционирования природных систем в необходимых, с точки зрения человека, пределах, а также по рациональному использованию, предотвращению загрязнения и других видов деградации компонентов окружающей среды, воспроизводству и восстановлению природных ресурсов. Кризис российской экономики препятствует развитию безотходных технологий, созданию индустрии экологического назначения (строительству очистных и других сооружений).

Экологический кризис характеризуется тем, что индустриальное потребление различных видов природных ресурсов входит в противоречие со способностью природы к самовосстановлению.

Природоохранная деятельность — процесс сохранения, восстановления и воспроизводства природно-ресурсного потенциала, который должен быть важнейшим компонентом хозяйственной деятельности в целом. Развитие природоохранной деятельности — необходимая предпосылка выхода из кризисной ситуации в экологии. В современных условиях содержание и направление деятельности по охране природы и сохранению природно-ресурсного потенциала значительно расширились. С целью сохранения этой части национального богатства в процессе природопользования необходимо определить: соответствие имеющихся на планете (в стране, регионе) природных ресурсов, их геологического положения и состояния целям и желаемым темпам экономического развития; возможность развития того или иного производства в зависимости от состояния окружающей среды; изменение темпов роста экономики в связи с ограничением некоторых ресурсов; ограничение потребления некоторых природных ресурсов в интересах будущих поколений; влияние загрязнения окружающей среды на дальнейшее развитие экономики; основные стратегические пути решения экономических и экологических проблем; возможности разведки природных ресурсов и влияние НТП на этот процесс; возможности замены традиционных видов топлива, энергии и других природных ресурсов нетрадиционными и т.п.

В развитых странах значительная часть указанных проблем уже решается с помощью безотходных технологий. В других случаях возможны ограничение или отказ от производства и потребления тех или иных товаров. Природоохранная деятельность включает целый комплекс направлений и мероприятий: обеспечение сохранности природных ресурсов и предотвращение загрязнения их компонентов; ликвидацию негативных воздействий человеческой деятельности на окружающую среду; воспроизводство компонентов природных ресурсов; восстановление природных ресурсов; рационализацию использования сырьевых и других природных ресурсов, обеспечивающую их минимальное потребление в производстве; минимизацию отходов производства и потребления, их полную утилизацию и оптимальное, экологически приемлемое размещение производства в природной среде; охрану уникальных природных комплексов от уничтожения, загрязнения и других видов деградации.

Главными направлениями природоохранной деятельности, обеспечивающими кардинальное решение многих проблем, являются предотвращение чистых производств, а также удовлетворение потребностей в природных ресурсах на основе производства заменителей природных материалов, использования нетрадиционных и неисчерпаемых видов энергии.

Существует система экологического контроля в России. Экологический контроль – проверка соблюдения предприятиями и гражданами экологических требований по охране окружающей природной среды и обеспечению экологической безопасности. Контроль осуществляют законодательные и исполнительные органы, а также специально уполномоченные органы. Цель экологического контроля – охрана окружающей природной среды путем предупреждения и устранения экологических правонарушений для обеспечения устойчивого развития. Различают следующие формы экологического контроля : информационный (сбор и обобщение экологической информации), предупредительный (предотвращение наступления вредных последствий) и карательный (применение мер государственного принуждения к эконарушителям). Его объектами являются состояние окружающей природной среды, выполнение обязательных мер по охране и соблюдение экологического законодательства юридическими и физическими лицами. Должностные лица органов государственного экологического контроля (государственные инспекторы) имеют широкие полномочия.

Существуют международные организации по охране природы. Они действуют почти во всех странах мира. Органы руководства сосредоточены прежде всего в ООН. Россия активно сотрудничает с ЮНЕП, важнейшей среди международных организаций, созданной ООН в 1972 году, и с другими организациями в области охраны окружающей среды в выработке стратегии защиты от загрязнения, создании системы глобального мониторинга, борьбы с опустыниванием и др. Большую активность в решении глобальных природоохранных проблем проявляет Международный союз охраны природы (МСОП), переименованный в 1990 г. во Всемирный союз охраны природы, членом которого является Россия. Много внимания Россия уделяет работе в специализированных организациях ООН, имеющих комплексный природоохранительный характер, в частности: ЮНЕСКО, ВОЗ, ФАО (орган ООН по продовольствию и сельскому хозяйству). Укрепляются научные связи России с МАГАТЭ, созданными под эгидой ООН в 1957 г. Россия активно содействует реализации основных программ Всемирной метеорологической организации ООН (ВМО), в частности Всемирной климатической программы.

Россия продолжает развивать и углублять экологическое сотрудничество по линии международных конвенций (договоров) и соглашений на многосторонней основе. Свыше 70 международных документов, подписанных Российской Федерацией, а также бывшим СССР и принятых ею к исполнению, регулируют ныне российское экологическое сотрудничество с другими государствами. Говоря о международных договорах, заключенных Россией на многосторонней основе, нельзя сказать о международном сотрудничестве со странами СНГ. Основным документом здесь является межправительственное Соглашение о взаимодействии в области экологии и охраны окружающей природной среды, подписанное в Москве в феврале 1992 г. представителями десяти стран.

1.3 Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды

В России создан и функционирует экономический механизм охраны окружающей среды, ориентированный на рыночную экономику. Согласно Федеральному природоохранному закону к основным методам экономического регулирования относятся:

1.) платежи и налоги: административные платежи; платежи пользователей; плата за стоки и выбросы; плата за продукты с высокой степенью экологического риска, в том числе и косвенный налог на конечную продукцию; дифференциация налогов; налог на «углерод» (на энергоносители с содержанием углерода);

2.) Система возврата взносов («налог-залог»);

3.) Создание нового рынка: продажа лицензий на выбросы (прав на загрязнение); рынки воды;

4.) Экономические принуждения: штрафы за невыполнение природоохранного законодательства; облигации, погашаемые при функционировании предприятия;

5.) Страхование гражданской ответственности, компенсационные фонды: строгая ответственность; страхование гражданской ответственности (за экологический ущерб); создание компенсационных фондов;

6.) Отнесение продуктов к категории экологически опасных;

Важнейшая задача нового экономического механизма – сделать охрану окружающей среды составной частью производственно-коммерческой деятельности, чтобы хозяйственник, предприниматель были заинтересованы в охране окружающей среды не меньше, чем он заинтересован в выпуске конкурентоспособной продукции.

Государственный учет природных ресурсов осуществляется по единой системе органами статистического учета. Экономические, экологические и некоторые другие показатели природных ресурсов обычно обобщают в виде кадастров. Различают кадастр недр, земельный, водный, лесной, животного мира, медико-биологический, промысловый и другие виды кадастров. В последнее время в связи с обострением экологической ситуации возникла необходимость учета размещения отходов по составу и степени токсичности, а также регистрации загрязнителей окружающей среды.

Методы государственного регулирования рационального природопользования, экоразвития делятся на индикативные, административные, институциональные.

2. Энергетические ресурсы

2.1 Топливные энергетические ресурсы

На протяжении тысячелетий основными видами используемой человеком энергии были химическая энергия древесины, потенциальная энергия воды на плотинах, кинетическая энергия ветра и лучистая энергия солнечного света. Но в 19 в. главными источниками энергии стали ископаемые топлива: каменный уголь, нефть и природный газ. В связи с быстрым ростом потребления энергии возникли многочисленные проблемы и встал вопрос о будущих источниках энергии. Достигнуты успехи в области энергосбережения. В последнее время ведутся поиски более чистых видов энергии, таких, как солнечная, геотермальная, энергия ветра и энергия термоядерного синтеза. Потребление энергии всегда было прямо связано с состоянием экономики. Увеличение валового национального продукта (ВНП) сопровождалось увеличением потребления энергии. Однако энергоемкость ВНП (отношение использованной энергии к ВНП) в промышленно развитых странах постоянно снижается, а в развивающихся – возрастает.

Ископаемые топлива.

Существуют три основных вида ископаемых энергоносителей: уголь, нефть и природный газ. Примерные значения теплоты сгорания этих видов топлива, а также разведанные и промышленные (т.е. допускающие экономически рентабельную разработку при данном уровне техники) запасы нефти представлены в табл. 1 и 2.

|  |  |
| --- | --- |
| Таблица 1. Теплотворная способность ископаемых топлив. | |
| Топливо | Теплотворнаяспособность, ГДж |
| 1 т каменного угля | 30,5 |
| 1 т нефти | 46,6 |
| 1000 м3 (н.) природного газа | 38,5 |
| 1 т бензина | 47,0 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Таблица2.Мировые запасы нефти (ориентировочные данные), млрд. т | | |
| Регион | Разведанные запасы | Промышленные запасы |
| Ближний Восток | 82 | 50 |
| Страны СНГ | 51 | 10 |
| Африка | 34 | 7,5 |
| Латинская Америка | 31 | 9,5 |
| Дальний Восток и Океания | 27 | 3 |
| США | 27 | 4 |
| Китай | 17 | 3 |
| Канада | 13 | 1 |
| Западная Европа | 3 | 3 |
| Всего: | 285 | 91 |

Запасы нефти и природного газа. Трудно точно рассчитать, на сколько лет еще хватит запасов нефти. Если существующие тенденции сохранятся, то годовое потребление нефти в мире к 2018 достигнет 3 млрд. т. Даже допуская, что промышленные запасы существенно возрастут, геологи приходят к выводу, что к 2030 будет исчерпано 80% разведанных мировых запасов нефти.

Запасы угля. Запасы угля оценить легче (см. табл. 3). Три четверти мировых его запасов, составляющих по приближенной оценке 10 трлн. т, приходятся на страны бывшего СССР, США и КНР.

|  |  |
| --- | --- |
| Таблица3.Мировые запасы каменного угля (ориентировочные данные) | |
| Регион | Млрд. т |
| Страны СНГ | 4400 |
| США | 1570 |
| Китай | 1570 |
| Западная Европа | 865 |
| Океания | 800 |
| Африка | 225 |
| Азия (без стран СНГ и Китая) | 185 |
| Канада | 65 |
| Латинская Америка | 60 |
| Всего: | 9740 |

Хотя угля на Земле гораздо больше, чем нефти и природного газа, его запасы не безграничны. В 1990-х годах мировое потребление угля составляло более 2,3 млрд. т в год. В отличие от потребления нефти, потребление угля существенно увеличилось не только в развивающихся, но и в промышленно развитых странах. По существующим прогнозам, запасов угля должно хватить еще на 420 лет. Но если потребление будет расти нынешними темпами, то его запасов не хватит и на 200 лет.

Ядерная энергия.

Запасы урана. Крупнейшие из известных источников урана находятся в Северной Америке, Австралии, Бразилии и Южной Африке. Считается, что большими количествами урана обладают страны бывшего Советского Союза.

Реактор-размножитель. Ядерный реактор-размножитель обладает чудесной способностью, вырабатывая энергию, в то же время производить еще и новое ядерное топливо. К тому же он работает на более распространенном изотопе урана 238U (преобразуя его в делящийся материал плутоний). Считается, что при использовании реакторов-размножителей запасов урана хватит не менее чем на 6000 лет. По-видимому, это ценная альтернатива ядерным реакторам нынешнего поколения. Деление ядер – не идеальное решение проблемы энергоресурсов. Более перспективной в экологическом плане представляется энергия термоядерного синтеза.

Энергия термоядерного синтеза. Такую энергию можно получать за счет образования тяжелых ядер из более легких. Этот процесс называется реакцией ядерного синтеза. Как и при делении ядер, небольшая доля массы преобразуется в большое количество энергии. Энергия, излучаемая Солнцем, возникает в результате образования ядер гелия из сливающихся ядер водорода. На Земле ученые ищут способ осуществления управляемого ядерного синтеза с использованием небольших, поддающихся контролю масс ядерного материала.

В настоящее время ни методом магнитного, ни методом инерционного удержания плазмы еще не удалось создать условия, необходимые для термоядерного синтеза.

2.2 Альтернативные источники энергии

В последнее время исследуется ряд альтернативных источников энергии. Наиболее перспективным из них представляется солнечная энергия.

Солнечная энергия. У солнечной энергии два основных преимущества. Во-первых, ее много и она относится к возобновляемым энергоресурсам: длительность существования Солнца оценивается приблизительно в 5 млрд. лет. Во-вторых, ее использование не влечет за собой нежелательных экологических последствий. Однако использованию солнечной энергии мешает ряд трудностей. Хотя полное количество этой энергии огромно, она неконтролируемо рассеивается. Чтобы получать большие количества энергии, требуются коллекторные поверхности большой площади. Кроме того, возникает проблема нестабильности энергоснабжения: солнце не всегда светит. Даже в пустынях, где преобладает безоблачная погода, день сменяется ночью. Следовательно, необходимы накопители солнечной энергии.

И, наконец, многие виды применения солнечной энергии еще как следует не апробированы, и их экономическая рентабельность не доказана. Можно указать три основных направления использования солнечной энергии: для отопления (в том числе горячего водоснабжения) и кондиционирования воздуха, для прямого преобразования в электроэнергию посредством солнечных фотоэлектрических преобразователей и для крупномасштабного производства электроэнергии на основе теплового цикла.

Геотермальная энергия. Геотермальная энергия, т.е. теплота недр Земли, уже используется в ряде стран, например в Исландии, России, Италии и Новой Зеландии. Земная кора толщиной 32–35 км значительно тоньше лежащего под ней слоя – мантии, простирающейся примерно на 2900 км к горячему жидкому ядру. Мантия является источником богатых газами огненно-жидких пород (магмы), которые извергаются действующими вулканами. Тепло выделяется в основном вследствие радиоактивного распада веществ в земном ядре. Температура и количество этого тепла столь велики, что оно вызывает плавление пород мантии. Горячие породы могут создавать тепловые «мешки» под поверхностью, в контакте с которыми вода нагревается и даже превращается в пар. Поскольку такие «мешки» обычно герметичны, горячая вода и пар часто оказываются под большим давлением, а температура этих сред превышает точку кипения воды на поверхности земли. Наибольшие геотермальные ресурсы сосредоточены в вулканических зонах по границам корковых плит. Основным недостатком геотермальной энергии является то, что ее ресурсы локализованы и ограничены, если изыскания не показывают наличия значительных залежей горячей породы или возможности бурения скважин до мантии. Существенного вклада этого ресурса в энергетику можно ожидать только в локальных географических зонах.

Гидроэнергия. Гидроэнергетика дает почти треть электроэнергии, используемой во всем мире. Норвегия, где электроэнергии на душу населения больше, чем где-либо еще, живет почти исключительно гидроэнергией. На гидроэлектростанциях (ГЭС) и гидроаккумулирующих электростанциях (ГАЭС) используется потенциальная энергия воды, накапливаемой с помощью плотин. У основания плотины расположены гидротурбины, приводимые во вращение водой (которая подводится к ним под нормальным давлением) и вращающие роторы генераторов электрического тока.

Приливная энергетика. Существуют приливные электростанции, в которых используется перепад уровней воды, образующийся во время прилива и отлива. Для этого отделяют прибрежный бассейн невысокой плотиной, которая задерживает приливную воду при отливе. Затем воду выпускают, и она вращает гидротурбины.

Приливные электростанции могут быть ценным энергетическим подспорьем местного характера, но на Земле не так много подходящих мест для их строительства, чтобы они могли изменить общую энергетическую ситуацию.

Ветроэнергетика.

Ветер представляет собой еще одну из форм преобразования солнечной энергии, так как его причина – неравномерное нагревание атмосферы Земли Солнцем. Энергию ветра использовали в Европе С XII в.благодаря ветряным мельницам. Объективными предпосылками дальнейшего развития ветровой энергетики можно считать: существование достаточно стабильной розы ветров – среднегодовой повторяемости ветров по всем направлениям для любого района земной поверхности; существование на Земле районов с устойчивыми ветрами – как годовыми. Так и сезонными – силой 25-30 км/час.

Для преобразования ветровой энергии в электричество служат:

крупные ветротурбины с размахом лопастей около 100 м,размещенные на башнях, высотой около 60 м.; ветростанции, представляющие собой комплекс небольших ветротурбин с размахом лопастей около 15-17 м, расположенных компактно вокруг единого энергоузла.

Твердые отходы и биомасса. Энергетическое применение биомассы может идти по нескольким направлениям:

1. прямое сжигание отходов. Сжигают отходы растительного и др. происхождения.
2. Получение метана (природного газа). Биогаз используют как топливо для выработки электричества. При этом избыток работы генераторов может быть пущен для нужд отопления.
3. Получение спирта (жидкого топлива). Спирт используется в ряде стран как автомобильное топливо. Лидирует в этом направлении Бразилия, где широко применяется спирт из сахарного тростника, а также смесь спирта с бензином – бензоспирт.

При правильном ведении хозяйства такой энергоресурс может быть восполняемым. Необходимы дополнительные исследования, особенно быстрорастущих культур и их рентабельности с учетом затрат на сбор, транспортировку и размельчение.

Топливные элементы. Топливные элементы как преобразователи химической энергии топлива в электроэнергию характеризуются более высоким КПД, нежели теплоэнергетические устройства, основанные на сжигании. Если КПД типичной электростанции, сжигающей топливо, не превышает примерно 40%, то КПД топливного элемента может достигать 85%. Правда, пока что топливные элементы относятся к дорогостоящим источникам электроэнергии.

2.3 Рациональное использование энергии

Хотя в мире пока еще не ощущается нехватки энергоресурсов, в предстоящие два-три десятилетия возможны серьезные трудности, если не появятся альтернативные источники энергии или не будет ограничен рост ее потребления. Очевидна необходимость более рационального использования энергии. Имеется ряд предложений по повышению эффективности аккумулирования и транспортирования энергии, а также по более эффективному ее использованию в различных отраслях промышленности, на транспорте и в быту.

Аккумулирование энергии. Нагрузка электростанций изменяется на протяжении суток; происходят также ее сезонные изменения. Эффективность работы электростанций можно повысить, если в периоды провала графиков энергетической нагрузки затрачивать излишек мощности на перекачку воды в большой резервуар. Затем в периоды пиковой нагрузки можно выпускать воду, заставляя ее вырабатывать на ГАЭС дополнительную электроэнергию.

Более широкое применение могло бы найти использование мощности базового режима электростанции для накачки сжатого воздуха в подземные полости. Турбины, работающие на сжатом воздухе, позволили бы экономить первичные энергоресурсы в периоды повышенной нагрузки.

Передача электроэнергии. Большие энергетические потери связаны с передачей электроэнергии. Для их снижения расширяется использование линий передачи и распределительных сетей с повышенным уровнем напряжения. Альтернативное направление – сверхпроводящие линии электропередачи. Электросопротивление некоторых металлов падает до нуля при охлаждении до температур, близких к абсолютному нулю. По сверхпроводящим кабелям можно было бы передавать мощности до 10 000 МВт. Установлено, что некоторые керамические материалы становятся сверхпроводящими при не очень низких температурах, достижимых с помощью обычной холодильной техники. Это удивительное открытие могло бы привести к важным новациям не только в области передачи электроэнергии, но и в области наземного транспорта, компьютерной техники и техники ядерных реакторов.

Водород как теплоноситель.

Водород признается учеными как топливо будущего. Это обусловлено тем, что водород модно использовать: в быту вместо природного газа, слегка изменив распределительные сети и горелки; на транспорте как автомобильное горючее при модифицировании карбюратора.

Единственный недостаток – водород практически не встречается на Земле в свободном виде, он весь окислился до воды. Для его получения можно использовать солнечную энергию. Установка для этого реализует диссоциацию воды на водород и кислород в результате электролиза воды (при пропускании электротока через воду). КПД такой установки не превышает 15-20%. Водород можно было бы без особых трудностей транспортировать по трубопроводам для природного газа. Можно также хранить его в жидком виде в криогенных резервуарах. Водород легко диффундирует в некоторые металлы, например титан. Его можно накапливать в таких металлах, а затем выделять, нагревая металл.

Магнитогидродинамика (МГД). Это метод, позволяющий более эффективно использовать ископаемые энергоносители. Идея состоит в том, чтобы заменить медные токовые обмотки обычного машинного электрогенератора потоком ионизованного (проводящего) газа. Наибольший экономический эффект МГД-генераторы могут давать, вероятно, при сжигании угля. Поскольку в них нет движущихся механических частей, они могут работать при очень высоких температурах, а это обеспечивает высокий КПД. Теоретически КПД таких генераторов может достигать 50–60%, что означало бы до 20% экономии по сравнению с современными электростанциями на ископаемых энергоносителях. Кроме того, МГД-генераторы дают меньше сбросной теплоты. Дополнительное их преимущество состоит в том, что они в меньшей степени загрязняли бы атмосферу выбросами газообразных оксидов азота и соединений серы. Поэтому МГД-электростанции могли бы, не загрязняя окружающей среды, работать на углях с повышенным содержанием серы.

Пределы потребления энергии. Непрерывный рост потребления энергии не только ведет к истощению запасов энергоресурсов и загрязнению среды обитания, но и в конце концов может вызвать значительные изменения температуры и климата на Земле.

Энергия химических, ядерных и даже геотермальных источников в конечном счете превращается в тепло. Оно передается земной атмосфере и сдвигает равновесие в сторону более высокой температуры. При нынешних темпах роста численности населения и душевого потребления энергии к 2060 повышение температуры может составить 1 C. Это заметно скажется на климате.

Еще раньше климат может измениться из-за повышения содержания в атмосфере углекислого газа, образующегося при сгорании ископаемых топлив.

Заключение

Экологическая проблема поставила человечество перед выбором дальнейшего пути развития: быть ли ему по-прежнему ориентированным на безграничный рост производства или этот рост должен быть согласован с реальными возможностями природной среды и человеческого организма и соразмерен не только с ближайшими, но и отдаленными целями социального развития.

В возникновении сегодняшнего экологического кризиса определяющая роль принадлежит техническому прогрессу. С развитием техногенной цивилизации происходит увеличение риска экологических кризисов и их последствий. Источник такой взаимосвязи – сам человек, который одновременно является и природным существом, и носителем технологического развития.

Создание новых технологий малоотходного. А затем и безотходного производства по замкнутому циклу позволит обеспечить достаточно высокий уровень жизни, не нарушая при этом хрупкого экологического равновесия.

А постепенный переход к альтернативной энергетики сохранит чистый воздух, прекратит катастрофическое сжигание атмосферного кислорода, устранит тепловое загрязнение атмосферы, тем самым сохранит жизнь будущим потомкам.

Список используемой литературы:

1.Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология: конспект лекций. Изд. 4-е,перераб. и доп. – Ростов н/Дону: Феникс, 2008.

2.Страхова Н.А., Омельченко Е.В. Экология и природопользование. Учебное пособие. – Ростов н/Дону: Феникс, 2007.

3.Под общ. редакцией Кушлина В.И. Государственное регулирование рыночной экономики. Учебник. Изд. 2-е, доп. и перераб. – М.: РАГС, 2005.

4.Федеральный закон от 3 апреля 1996 г. N 28-ФЗ "Об энергосбережении".