

**ПРИОРИТЕТНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ОБРАЗОВАНИЕ»
РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**

А.Н. КОМАРОВ

**РОЛЬ ЭНЕРГЕТИКИ И РЕСУРСОВ В ДИАЛОГЕ ЦИВИЛИЗАЦИЙ
ВОСТОКА И ЗАПАДА**

Учебное пособие

**Москва
2008**

ВВЕДЕНИЕ

Проблема энергетики и ресурсов всегда являлась приоритетной для мирового сообщества. Однако особенно она обострилась на рубеже XX–XXI в., когда интенсивное развитие науки и техники привело к серьезным переменам в мировом производстве, глобализации международной хозяйственной деятельности, североамериканской и европейской интеграции, миграции населения и т.д. Все это привело к возникновению ряда проблем глобального масштаба, и прежде всего энергосырьевой, продовольственной, демографической, экологической и т.д.

В начале XXI в. человечество пришло к осознанию того, что мир стоит на пороге экологической катастрофы, которая может быть предотвращена только совместными усилиями всего мирового сообщества. Общепланетарный характер надвигающейся угрозы, взаимосвязанность возникающих при этом проблем потребовали незамедлительных действий и осознанных решений со стороны государств Востока и Запада. Таким образом родился диалог цивилизаций «Восток–Запад», позволивший искать выход из сложившейся ситуации не с позиции силы и авторитаризма, а на путях длительного и конструктивного сотрудничества.

Необходимо отметить, что учебно-методический комплекс «Роль энергетики и ресурсов в диалоге цивилизаций «Восток–Запад» разработан как междисциплинарный, поскольку его предмет охватывает процессы, изучаемые в новейшей истории, политологии, теории международных отношений, экологии, экономической географии, геологии, мировой экономике и т.д. В этой связи предметом изучения УМК являются типология природных ресурсов мирового сообщества, ресурсно-энергетический баланс отдельных стран Запада и Востока, а также стратегические направления диалога цивилизаций «Восток–Запад» по актуальным проблемам ресурсов и энергетики.

УМК рассчитан на изучение в магистратуре и в процессе получения дополнительного профессионального образования.

Темы, входящие в УМК, могут быть обязательными для студентов экономических специальностей и студентов, изучающих международные отношения. Отдельные темы могут быть выбраны также студентами исторических специальностей, государственного и муниципального управления. УМК имеет как теоретическую, так и практическую значимость.

Цель данной работы – обеспечить понимание и освоение студентами новых реалий, сложившихся в начале XXI в. в ресурсно-энергетическом балансе стран Востока и Запада.

Вышеупомянутый УМК не только позволит систематизировать профессиональные знания гуманитариям в области состояния ресурсов и энергетики в начале XXI в., но и послужит основой для овладения специальными дисциплинами, формирующими будущих специалистов в этой области. Важная составная часть УМК – задания для семинарских и практических занятий, предназначенные для самостоятельной работы, которые позволяют студентам освоить процессы, протекающие как в мировой экономике, так и в ресурсно-энергетической сфере.

Учебно-методический комплекс структурирован таким образом, чтобы сформировать у студентов целостное представление о роли энергетики и ресурсов в диалоге цивилизаций «Восток–Запад». При этом четко выделены такие направления, как: классификация природных ресурсов и их экономика; оценка и анализ ресурсно-энергетического баланса в отдельных регионах и странах мира; перспективы диалога цивилизаций «Восток–Запад», имеющего далеко идущие последствия для политического развития ряда государств и геополитики в целом. Поставленные цели определяют следующие *задачи*:

- обучить студентов обобщать и систематизировать материал по основным типам природных ресурсов и их экономике;
- развить у студентов навыки собственного стратегического анализа существующей ситуации в ресурсно-энергетическом балансе России и ряда зарубежных государств;
- познакомить студентов с перспективами межгосударственного сотрудничества в области ресурсов и энергетики;

- научить студентов определять влияние ресурсно-энергетического фактора на цивилизационное развитие рассматриваемых нами стран Востока и Запада.

Образовательные задачи состоят в ознакомлении студентов с типологией природных ресурсов, развитии у них навыков собственного стратегического анализа, ознакомлении их с перспективами межгосударственного сотрудничества в сфере ресурсов и энергетики и т.д.

Воспитательные задачи заключаются в формировании у студентов бережного отношения к ресурсно-энергетическому потенциалу России в условиях глобальных вызовов XXI в.

Дипломированный специалист должен

знать: основные виды мировых природных ресурсов и их классификацию; ресурсно-энергетический баланс отдельных стран и регионов мира, влияние ресурсно-энергетического потенциала на отношения стран Запада и Востока, в том числе и на политику отдельных государств;

уметь: анализировать состояние ресурсно-энергетических комплексов России, регионов Северной Америки, Ближнего Востока, стран ЕС, Китая, Индии, разбираться в сущности договоренностей в этой области; вырабатывать свои собственные практические рекомендации по оптимальному и эффективному использованию ресурсов и развитию энергетики в России.

В соответствующих темах УМК раскрывается содержание понятия «природно-ресурсный и энергетический потенциал», его место в мировом хозяйстве и в формировании [социально-политического, геополитического и производственного диалога цивилизаций «Восток–Запад»](#); рассматриваются основные типы природных ресурсов. Большое внимание в данной дисциплине отводится анализу программ государственного регулирования эффективного использования ресурсов в рамках национальных и межгосударственных проектов.

В УМК подчеркивается, что ресурсно-энергетический потенциал любого государства – основа его развития. Существуют следующие закономерности в использовании природных ресурсов государствами и цивилизациями:

- цивилизации конкурируют между собой с условием выживания тех из них, у которых есть возможность захватить больше ресурсов;
- длительность функционирования и существования государств во многом зависит от количества и качества доступных им ресурсов;
- развитие цивилизации приводит, как правило, к росту потребления ресурсов¹.

Существенное внимание в темах УМК уделяется актуальным направлениям международного диалога по вопросам комплексного совместного освоения нефтяных и газовых запасов и ресурсов, охраны естественной фауны и флоры, водных ресурсов, соблюдения достигнутых ранее глобальных соглашений об охране окружающей среды, в том числе рамках формата Киотского протокола.

Важным аспектом данной работы является выделение ключевых направлений ресурсно-энергетической политики современной России в условиях обострения международного соперничества и накопления противоречий в этой сфере в начале XXI в.

Особая актуальность предмета изучения связана и с такими существующими направлениями [диалога цивилизаций «Восток–Запад»](#), как выработка концепции совместного «устойчивого развития», решение продовольственной, энергосырьевой и других проблем. В то же время уделяется внимание созданию «энергетического клуба» в рамках Шанхайской организации сотрудничества (ШОС), а также строительству магистрального газопровода «Алтай», предполагающего крупномасштабные поставки западносибирского газа в Китай начиная с 2012–2015 гг., с перспективой выхода России на энергетический рынок АТР. Отдельная тема посвящена сотрудничеству России и Канады в области освоения ресурсов Арктики.

Представленные в УМК темы являются *инновационными* по содержанию, поскольку базируются на новейших теоретических и методологических подходах, и включают существующие концепции государств Запада и Востока по проблемам энергетики и ресурсов. УМК содержит новые независимые, деидеологизированные подходы к решению проблем межгосударственного сотрудничества в области

энергетики и ресурсов. Кроме того, в работе предлагается обобщающий анализ современной отечественной и зарубежной научной литературы по ресурсно-энергетической проблематике.

Новаторство данного УМК с точки зрения организации учебного процесса заключается в том, что его темы представлены в удобной для прочтения мультимедийной форме.

Содержание УМК. Основными объектами изучения темы «Роль энергетики и ресурсов в диалоге цивилизаций «Восток–Запад» являются:

- типология природных ресурсов мирового сообщества;
- особенности ресурсно-энергетического потенциала стран Дальнего и Ближнего Востока, Северной Америки, ЕС и России;
- основные направления диалога цивилизаций «Восток–Запад» по проблемам ресурсов и энергетики.

В основу *методологии* УМК, как уже было показано ранее, положен принцип [междисциплинарного подхода](#), сочетающего социально– исторические сведения с информацией из области естественных наук, и прежде всего геологии и экологии. Учебно-методический комплекс построен по принципу от «абстрактного к конкретному» – и «от чувствительно-наглядного к абстрактно-рациональному», – к теории предмета.

Проблема исследования диалога цивилизаций «Восток–Запад» носит комплексный и междисциплинарный характер. В частности, в УМК были использованы следующие методы исследования:

- статистического наблюдения и сравнительного анализа, которые позволяют накапливать и сопоставлять различные экономические показатели, связанные с ресурсно-энергетической базой отдельных стран мира;
- структурно-функциональный
- междисциплинарный.

Комплекс разбит на три базовых раздела, которые связаны между собой.

¹См.: Ильин В.И. Экология. М.: Перспектива, 2005. С. 130–131.

РАЗДЕЛ I. ТИПОЛОГИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ МИРОВОГО СООБЩЕСТВА

ТЕМА 1. ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ МИРОВОГО ХОЗЯЙСТВА (ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА)

1.1. Российская и зарубежная историография о природных ресурсах

В УМК «Роль энергетики и ресурсов в диалоге цивилизаций «Восток–Запад» мы прежде всего будем рассматривать типологию ресурсов, без которой невозможен их дальнейший анализ.

Термин «ресурсы» в зарубежной и отечественной историографии довольно часто определяют как средства, ценности, запасы, возможности, имеющиеся в наличии для использования при необходимости¹. Известно и другое определение, представляющее природные ресурсы как объекты, процессы и условия природы, используемые обществом для удовлетворения материальных и духовных потребностей людей².

В отечественной и зарубежной научной литературе отмечается, что ресурсы не могут быть непригодными и ненужными для необходимого использования или нужными, но непригодными. Главное отличие природных ресурсов заключается в их первозданности³. Все используемые человеком природные ресурсы в зарубежной и отечественной научной литературе принято подразделять на три категории: невозобновимые, ограниченно возобновимые и неограниченно возобновимые. Существует и иная классификация природных ресурсов, которая предусматривает их деление на вещественные, энергетические, пространственные, биологические, трудовые⁴. Каждый из этих видов ресурсов в свою очередь подразделяется на соответствующие подвиды. Нижеприведенная таблица демонстрирует подобный подход⁵.

<i>Вещественные</i>	<i>Энергетические</i>	<i>Пространственные</i>	<i>Биологические</i>	<i>Трудовые</i>
<i>Минеральные</i>	<i>Тепловые</i>	<i>Территориальные</i>	<i>Растительный мир</i>	<i>Людские</i>
<i>Земельные</i>	<i>Химические</i>	<i>Воздушное пространство</i>	<i>Животный мир</i>	–
<i>Водные</i>	<i>Гидро</i>	<i>Водное пространство</i>	<i>Биогенные продукты</i>	–
<i>Воздушные</i>	<i>Ядерные, солнечные, ветряные и др.</i>	<i>Пространство недр, космическое пространство</i>	–	–

В соответствии с предложенным нами подходом, к невозобновимым ресурсам относятся прежде всего полезные ископаемые: нефть, уголь, природный газ, уран (энергетические ресурсы и сырьё для химической промышленности), руды многих металлов, фосфаты как основа фосфорных удобрений, а также минеральное сырьё, используемое в строительстве. Потребление всех этих ресурсов существенно возросло во второй половине XX в. в странах Европы и Северной Америки в связи с постоянным научно-техническим развитием и, как следствие, формированием высокотехнологичного общества.

Считается, что сохранению многих природных ресурсов в значительной степени способствовало многократное использование получаемых из них материалов. В этой связи следует отметить, что в развитых странах все большее внимание уделяется сбору и переплавке металлического лома. По существующим данным, приблизительно 50 % стали, около 40 % алюминия и до 70 % меди и свинца в развитых странах используется повторно, и наблюдается тенденция к росту их вторичного использования. Как следствие, снижается энергопотребление, уменьшаются постоянные и частые вредные выбросы в атмосферу, сокращаются площади карьерных горных выработок⁶.

Ограниченно возобновимыми ресурсами в научной литературе, как правило, называют плодородные почвы, запасы пресной воды, древесину, пищевые ресурсы в океане и т.д. На наш взгляд, в XXI в. эти ресурсы можно будет вполне дополнить атмосферным воздухом и океанические водами в силу их

серьезного и катастрофического загрязнения. Отрицательное антропогенное влияние на эти ресурсы будет способствовать их скорейшему превращению в невозобновимые. Помимо этого, считается, что ограниченно возобновимым ресурсом является также накопленная в биосфере генетическая информация. До тех пор, пока биологический вид существует, она представляет собой возобновимую часть генофонда планеты⁷.

При детальном освещении данной темы необходимо добавить, что по-настоящему неограниченно возобновимым ресурсом можно считать только лишь солнечную энергию, а также энергию ветра и падающей воды.



Рис. Классификация природных ресурсов

Источник: Хандогина Е.К., Герасимова Н.А., Хандогина А.В. Экологические основы природопользования. М.: Форум-Инфра-М, 2007. С.9.

В то же время стоит отметить, что, несмотря на избыток некоторых видов ресурсов, в XXI в. человечество может столкнуться с их дефицитом, который проявится в недостатке наиболее востребованных видов топлива и прежде всего нефти и природного газа. Разрушение и деградация плодородных почв, загрязнение пресных вод, опустошение лесов и браконьерский отлов рыбы в Мировом океане в совокупности чреват формированием таких необратимых негативных последствий для всей планеты Земля, как серьезные и непредсказуемые изменения климата, дальнейшее усугубление энергосырьевой, экологической, продовольственной и других проблем.

1.2. Природные ресурсы в истории человечества

Использование природных ресурсов, в том числе и невозобновляемых, было начато человеком еще в доисторический период. Однако именно в эпоху [неолитической революции](#) VIII–III тыс. до н.э. существенно возросло антропогенное воздействие на природу. В процессе перехода от присваивающего хозяйства к производящему усложнились операции по обработке камня, т.е. возникло сверление, шлифование, распиливание и т.д.⁸ Первыми металлами, которые нашли практическое применение в человеческой деятельности, были медь и самородное золото. Исторически первой формой освоения меди была обработка самородной меди путем холодной, затем – горячейковки и отжига⁹.

Необходимо отметить, что первым районом обработки меди явилась Передняя Азия, где этот процесс происходил уже в VII тыс. до н.э. В отечественной научной литературе высказывается мнение о том, что

приблизительно в V тыс. до н.э. начинается плавка медных руд и происходит развитие рудного дела¹⁰.

Использование изделий из железа явилось настоящим переворотом в развитии производительных сил. Это привело к серьезным изменениям в ремесле, земледелии, строительстве, военном деле, торговле и других сферах общественной жизни. Считается, что первые изготовленные из железа вещи относятся к V–IV тыс. до н.э. (Египет и Иран). Освоение рудного железа возникло на рубеже IV–III тыс. до н.э. (Анатолия).

Добычей руды, операциями по ее обработке, плавкой металла, изготовлением металлических орудий, украшений занимались ремесленники, освобожденные общиной от участия в производстве пищи. С зарождением древнейшей металлургии связано создание плуга, конструирование упряжи для вьючных и тягловых животных, изобретение колеса и колесной повозки¹¹.

В эпоху неолитической революции важную роль сыграло и приспособление человеком к своим нуждам и биологических ресурсов, т.е. естественной флоры и фауны.

Первичные очаги земледелия и скотоводства появились в следующих регионах: Передняя Азия, Северо-Восточная Африка, Юго-Восточная Азия, Мезоамерика. При этом существует устоявшаяся точка зрения, что первым [одомашненным злаком](#) в X–VIII тыс. до н.э. был ячмень, который сеяли в Малой Азии, Палестине, на склонах Иранского нагорья. В малоазийском культурном комплексе Чатал-Хюк на рубеже VII–VI тыс. до н.э. главную роль играли пшеница, ячмень и горох¹².

[Одомашнивание животных](#) имело место в VIII–VII тыс. до н.э. в горных районах Восточной Турции, Сирии, Междуречья, Палестины.

В VII–VI тыс. до н.э. в Средней Азии, Северной Африке и на Балканах были одомашнены мелкий рогатый скот, свинья, коза, овца и др. В V–IV тыс. до н.э. были одомашнены крупный рогатый скот и тягловые животные, значение которых для той эпохи было невозможно переоценить. Одомашнивание животных в целом завершилось во II тыс. до н.э.¹³

Важным моментом взаимодействия человека с окружающей средой явилась и дальнейшая модернизация земледелия и скотоводства, что проявилось на рубеже V–IV тыс. до н.э.

В скотоводстве интенсивно использовались знания об анатомии и физиологии животных, осуществлялся искусственный отбор животных. В период неолита скотоводство характеризовалось содержанием поголовий мелких и крупных животных; скот находился преимущественно на вольном выпасе¹⁴.

Одомашнивание животных, а также развитие металлургии привело в III тыс. до н.э. к появлению транспортных средств, в частности колесниц. Это существенно облегчило миграцию человека на значительные расстояния.

В античном обществе производство основывалось на железной технике. Применение изготовленного из железа сельхозинвентаря в I тыс. до н.э. позволило увеличить посевные площади за счет расчистки лесных массивов, улучшить качество обработки почвы, ввести стрижку овец. Подавляющая часть металла в античном мире шла на изготовление вооружения, что привело к созданию сложных метательных механизмов.

В эпоху Средневековья и раннего Нового времени значительную роль играли людские, или трудовые, ресурсы, нашедшие свое применение в цеховом, а затем и в мануфактурном производстве. В дальнейшем, в эпоху Нового и Новейшего времени, произошли серьезные изменения в технологической сфере. Резко возросла потребность в металле для пушечных и ружейных стволов, пуль и ядер. Ветряной двигатель нашел широкое применение в мельничном деле. В металлообработке стали применять движимые водой ковочные молоты, простейшие виды токарных, сверлильных и шлифовальных станков и т.д.

После механизации прядения и ткачества возникла потребность в создании универсального двигателя, не зависящего от сил природы. Таким двигателем явилась паровая машина, созданная Дж.Уаттом в 1784 г.

На рубеже XIX–XX вв. произошли кардинальные изменения в энергетике, вызванные появлением паровой турбины и двигателя внутреннего сгорания, работающего на углеводородном топливе. Универсальное применение двигателя внутреннего сгорания способствовало формированию нефтедобывающего и нефтеперерабатывающего производства в ряде стран Европы и Америки.

Научно-технический прогресс после Второй мировой войны превратился в [научно-техническую революцию](#), в результате которой наука стала непосредственной производительной силой общества.

Современное общество перешло на широкое применение реактивной техники, ядерной энергии и квантовых генераторов, полимерных материалов и т.д.

Основные (базовые) термины и понятия

Природно-ресурсный и энергетический потенциал.

Основные типы природных ресурсов и их экономика.

Основные международные соглашения государств Запада и Востока в области ресурсов и энергетики.

Диалог цивилизаций «Восток – Запад».

Междисциплинарный подход.

Социально-политический, геополитический и производственный диалог цивилизаций «Восток–Запад».

¹ Подробнее см.: Homer-Dixon Thomas F. *Environment, Scarcity, and Violence*. London, 2003. P. 179–180; Pittenger Richard F., Garosian Robert B. *Global Warming Could Have a Chilling Effect on the Military//Defense Horizons*. October 2003. P. 5–6.

² См.: Ильин В.И. *Экология*. М.: Перспектива, 2005. С.130-131; <http://www.glossary.ru>

³ См.: Там же. С.130.

⁴ Подробнее см.: Потапов А.Д. *Экология*. М.: Высшая школа, 2002. С.150.

⁵ См.: Там же. С.150.

⁶ Подробнее см.: Ильин В.И. *Экология*. М.: Перспектива, 2005; Потапов А.Д. *Экология*. М.: Высшая школа, 2002; Николайкин Н.И., Николайкин Н.Е., Мелехова О.П. *Экология*. М.: Дрофа, 2006; Богданкевич О.В. *Лекции по экологии*. М.: ФИЗМАТЛИТ, 2002.

⁷ Подробнее см.: Гальперин М.В. *Общая экология*. М.: Форум–Инфра-М, 2007; Коробкин В.И., Передельский Л.В. *Экология*. Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.

⁸ См.: Найдыш В.М. *Концепции современного естествознания/ Учебник*. 3-е изд. М.:Альфа-М., ИНФРА-М, 2007. С. 44

⁹ См.: Там же. С. 50

¹⁰ См.: Там же. С.50

¹¹ См.: Лойберг М.Я. *История экономики*. М.:Инфра-М, 1999. С. 14–15

¹² См.: Найдыш В.М. *Концепции современного естествознания*. С. 45

¹³ См.: Там же. С. 46

¹⁴ См.: Там же. С. 47.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

РАЗДЕЛ I. ТИПОЛОГИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ МИРОВОГО СООБЩЕСТВА

ТЕМА 1. ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ МИРОВОГО ХОЗЯЙСТВА (ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА)

Вопросы для повторения и самопроверки

Какие природные ресурсы Вы можете соотнести с категориями невозобновимые, ограниченно возобновимые, неограниченно возобновимые?

Каковы положительные и отрицательные последствия антропогенного влияния на природу?

Что представляет собой неолитическая революция?

Назовите первичные очаги земледелия и скотоводства.

В каких регионах мира происходило одомашнивание животных?

С чем, на Ваш взгляд, связана дальнейшая модернизация земледелия и скотоводства на рубеже V-IV тыс. до н.э.?

Какой тип ресурсов играл значительную роль в эпоху средневековья и раннего Нового времени?

Как развивалась энергетика на рубеже XIX-XX вв.?

Что представляла собой научно-техническая революция во второй половине XX в.?

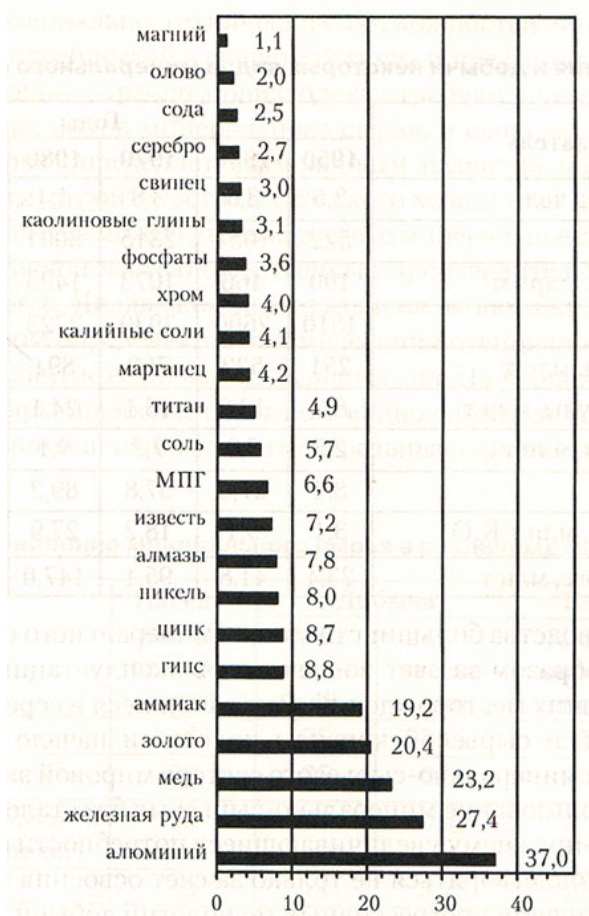
Какие выводы можно сделать из использования природных ресурсов человечеством?

ТЕМА 2. МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ И ИХ ОСОБЕННОСТИ

2.1. Топливо-энергетические ресурсы (общие сведения)

Минеральные ресурсы в целом представляют собой важные вещественные составляющие литосферы. Они могут быть использованы как минеральное сырье или [источники энергии](#). К минеральным ресурсам можно отнести топливо-энергетические ресурсы (нефть, природный газ, уголь, уран), ресурсы черной и цветной металлургии, индустриально-технические ресурсы (алмазы, асбест, барит, гипс, глины и др.), горно-химические минеральные ресурсы (калийные и натровые соли, фосфориты и апатиты, известь, сера, азот и др.).

Годовой объем продаж в мире различных видов сырья (2001 г.)



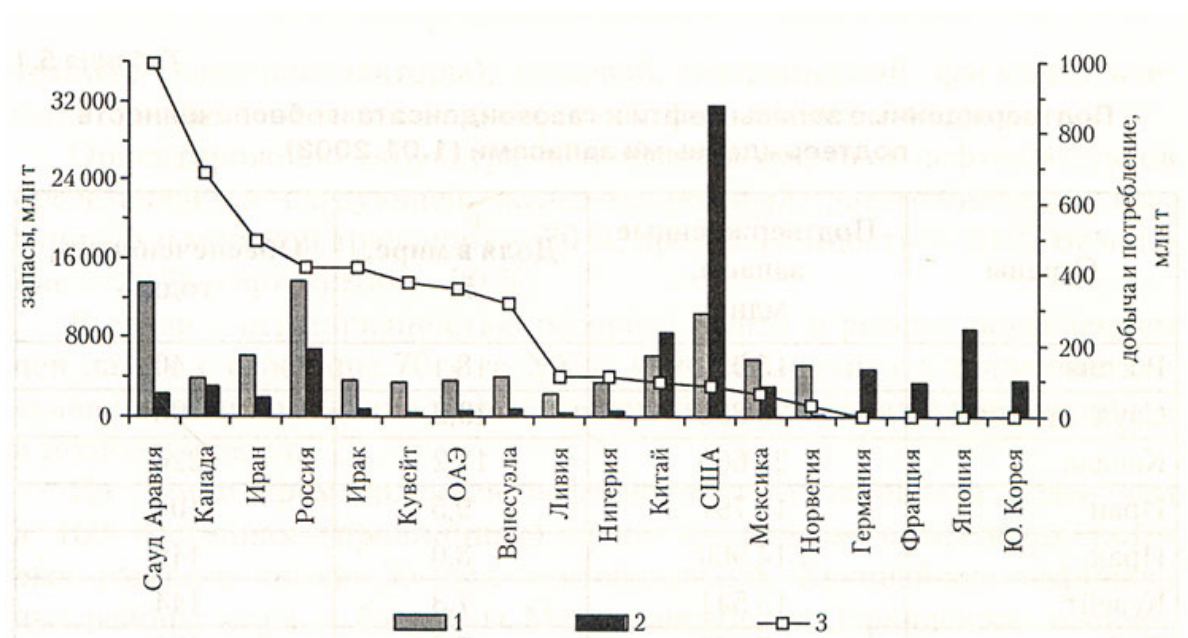
Источник: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.40.

В отечественной научной литературе по вопросам мировой экономики подчеркивается, что на развитые страны приходится примерно 36% запасов нетопливных минеральных ресурсов мира, 5% нефти и около 80% производства продукции обрабатывающей промышленности. На территории периферийных стран сконцентрировано свыше 50% мировых запасов нетопливных минеральных ресурсов, 80% запасов нефти и природного газа, при этом они производят порядка 30% продукции обрабатывающей промышленности³.

Мировыми лидерами по запасам нефти являются Саудовская Аравия, Канада, Иран, Россия, Ирак, Кувейт, ОАЭ, Венесуэла, Казахстан, Ливия.⁴

Наиболее известными нефтеносными районами мира считаются бассейны Мексиканского и Персидского заливов, Ориноко, Алжиро-Ливийский, Западно-Сибирский и др.

Подтвержденные запасы добычи и потребления нефти (с газоконденсатом) в нескольких странах мира (2002 г.)

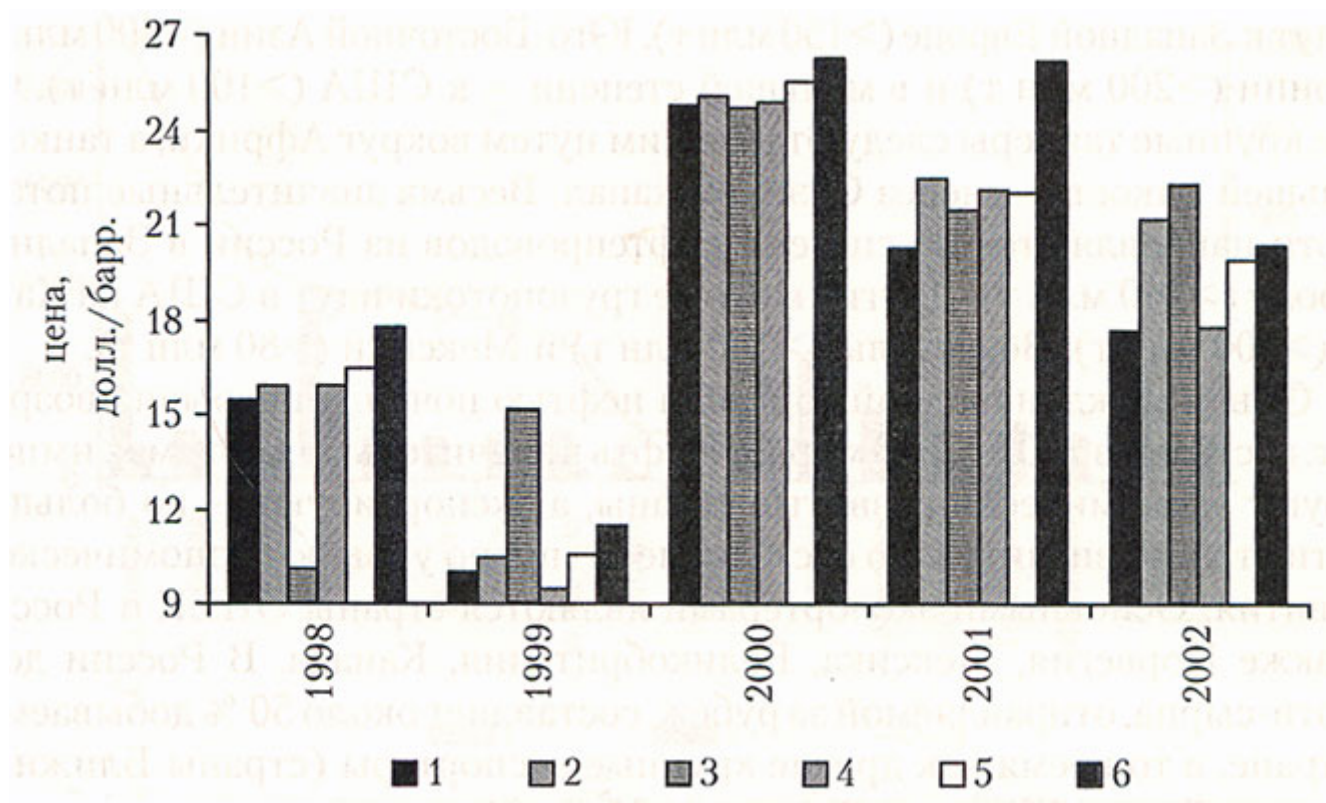


1 - запасы
2 - добыча
3 - потребление

Источник: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.74.

В последние годы свыше 38% мировой добычи нефти приходилось на страны ОПЕК (Саудовскую Аравию, Иран, ОАЭ, Венесуэлу, Нигерию, Ливию, Индонезию, Кувейт, Алжир, Ирак, Катар, Габон). В 1995 – 2005 гг. потребление нефти возрастало ежегодно на 1,3% в основном за счет развитых индустриальных стран, среди которых лидировали США (25%), Япония (8%), Китай (6,5%), Россия (5%), Германия (3,5%). Одним из существенных факторов развития нефтяного рынка последних лет стало увеличение потребления нефти в Китае⁵.

Динамика мировых цен на основные виды нефти в 1998-2002 гг.



Сорта нефти
 1 - аравийская легкая
 2 - Brent
 3 - юралс
 4 - тиа-хуана лайт
 5 - бонни-лайт
 6 - W.T.I.

Источник: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.36.

В последние годы в Европу было ввезено 27,3% импортированной в мире нефти. Другими важными импортерами нефти явились США (26,1%), Япония (11,7%), Китай (4,7%), Канада (2,4%). Время исчерпания разведанных запасов нефти при современном уровне добычи (около 3 млрд т в год) составляет 56 лет⁶.

Таблица

Подтвержденные запасы нефти и газоконденсата и обеспеченность подтвержденными запасами (1.01.2003)

Страны	Подтвержденные запасы, млн т.	Доля в мире, %	Обеспеченность, годы
Россия	15050	8,1	40
Саудовская Аравия	35856	19,2	96
Канада	24660	13,2	226
Иран	17797	9,5	104

Ирак	14960	8,0	149
Кувейт	13541	7,3	144
ОАЭ	12970	7,0	130
Венесуэла	11400	6,1	100
Казахстан	4200	2,3	89
Ливия	4041	2,2	61
Нигерия	4020	2,2	41
Китай	3247	1,7	19
США	3075	1,6	11
Мексика	2355,7	1,3	15
*Остальные страны мира	19,283	9,3	100-110
Всего в мире	186 462	100	56

Источник: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. С.73; цифры под * подсчитаны автором данной работы.

Доказанные запасы природного газа в мире превышают 168 трлн куб. м. Почти 70% запасов газа разведано в России, на Ближнем и Среднем Востоке. Время исчерпания природного газа при современном уровне его добычи (2,2 трлн куб. м. в год) составляет 53 года. Главными экспортерами природного газа являются Россия (26%), Канада (17%), Алжир (9,5%), Норвегия (8%)⁷. Среди основных импортеров природного газа следует выделить США (17,8%), Германию (12,4%), Японию (11,7%), Италию (8,85%) и Францию (6,6%). Ниже приведены данные по доказанным запасам природного газа (табл)⁸.

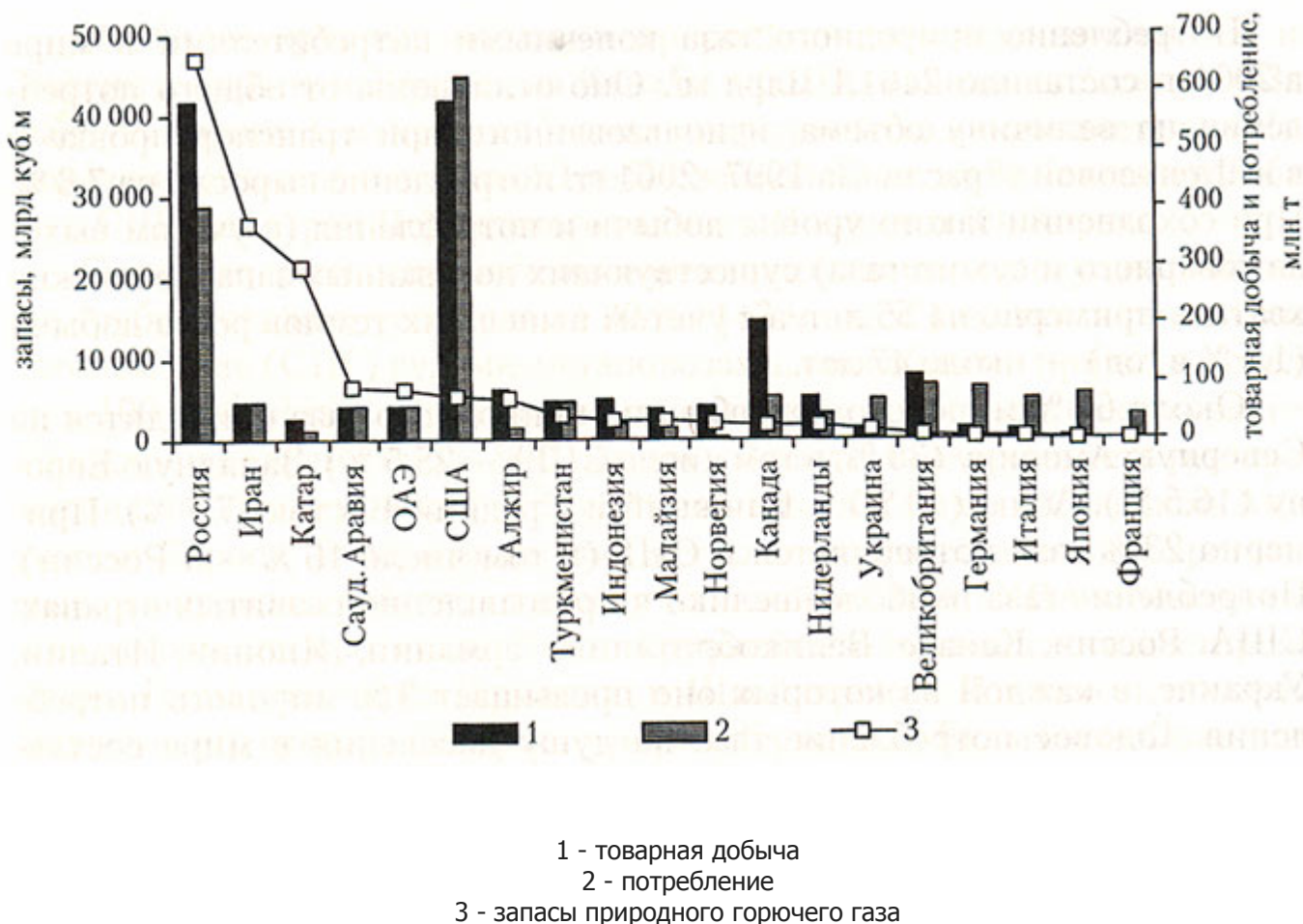
Таблица

Доказанные запасы природного газа и обеспеченность доказанными запасами (1.01.2002)

Страны	Подтвержденные запасы, млрд куб.м	Доля в мире, %	Обеспеченность, годы
Россия	47200	28,1	79
Иран	26584	15,8	240
Катар	21443	12,8	520
Саудовская Аравия	6458	3,8	112
ОАЭ	6000	3,6	104
США	5192э	3,1	7
Алжир	4952	2,9	31
Венесуэла	4222	2,5	64
Туркменистан	2858	1,7	45
Индонезия	2476	1,5	29
Малайзия	2335	1,4	43
Австралия	2264	1,3	66
*Остальные страны мира	36141	21,6	50-60
Всего в мире	168117	100	53

Источник: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. С.79; цифры под * подсчитаны автором данной работы.

Доказанные запасы, товарная добыча и потребление природного газа в некоторых странах мира



Источник: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.81

Мировые общие запасы углей всех типов на 1.01.2002 г. составляли примерно 4262 млрд т, в том числе 3108 млрд т каменного и 1154 млрд т бурого угля. Существенная часть этих запасов (66%) была разведана в Китае, США, Австралии, России и Индии. Почти 30% мировых поставок (194 млн т) обеспечивает Австралия⁹.

Важнейшими экспортёрами угля явились Китай (14%), ЮАР (10%), Индонезия (10%), США (6,5%), Россия (6,5%). Основные импортёры каменного угля – Япония, Южная Корея, Тайвань, Великобритания, Нидерланды и Россия, которая импортирует энергетические угли из казахстанских месторождений. При современном уровне мировой добычи угля (4,5 млрд т в год) запасов этого сырья может хватить примерно на 400 лет¹⁰.

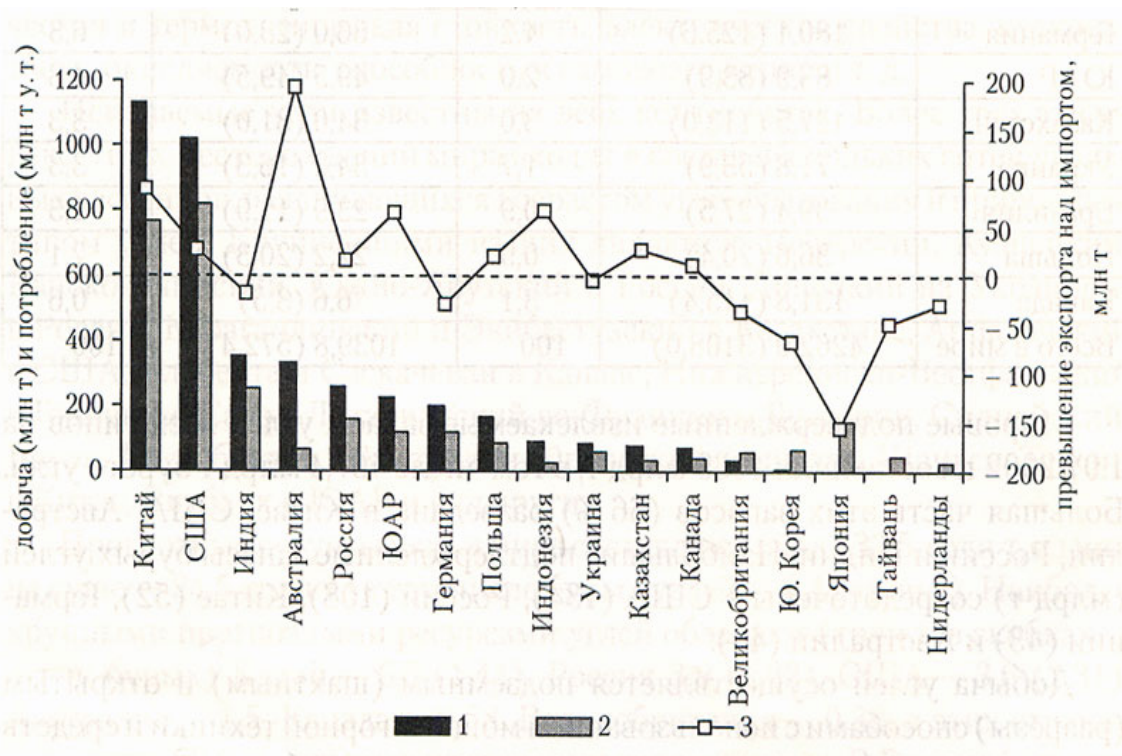
Таблица

Запасы угля некоторых стран мира (1.01.2002)

Страны	Общие запасы угля всех типов в недрах (в т.ч. каменного), млрд т.	Доля в мире, %	Подтвержд. извлекаемые запасы угля всех типов (вт.ч. каменного), млрд т	Доля в мире, %
Россия	221,3 (66,3)	5,2	157 (49,1)	15,1
Китай	986,1 (857,9)	23,1	114,5 (62,2)	11,0
США	980 (568,3)	23,0	250,0 (115,9)	24,0
Австралия	652,1 (460,3)	15,3	82,1 (42,6)	7,9
Индия	197,8 (195,8)	4,6	84,4 (82,4)	8,1
Германия	180,1 (125,6)э	4,2	66,0 (23,0)	6,3
Казахстан	127,5 (112,0)	3,0	34,0 (31,0)	3,3
ЮАР	83,9 (83,9)	2,0	49,5 (49,5)	4,8
Украина	71,8 (53,9)	1,7	34,2 (16,3)	3,3
Бразилия	39,4 (27,5)	0,9	23,9 (11,9)	2,3
Польша	36,6 (20,4)	0,9	22,2 (20,3)	2,1
Канада	131,8 (115,4)	3,1	6,6 (3,5)	0,6
*Остальные страны мира	553,6 (420,7)	13,3	115,4 (64,7)	11,2
Всего в мире	4262,0 (3108,0)	100	1039,8 (572,4)	100

Источник: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. С.87; цифры под * подсчитаны автором данной работы

Добыча угля всех типов, внутреннее потребление и превышение экспорта над импортом каменного угля в некоторых странах

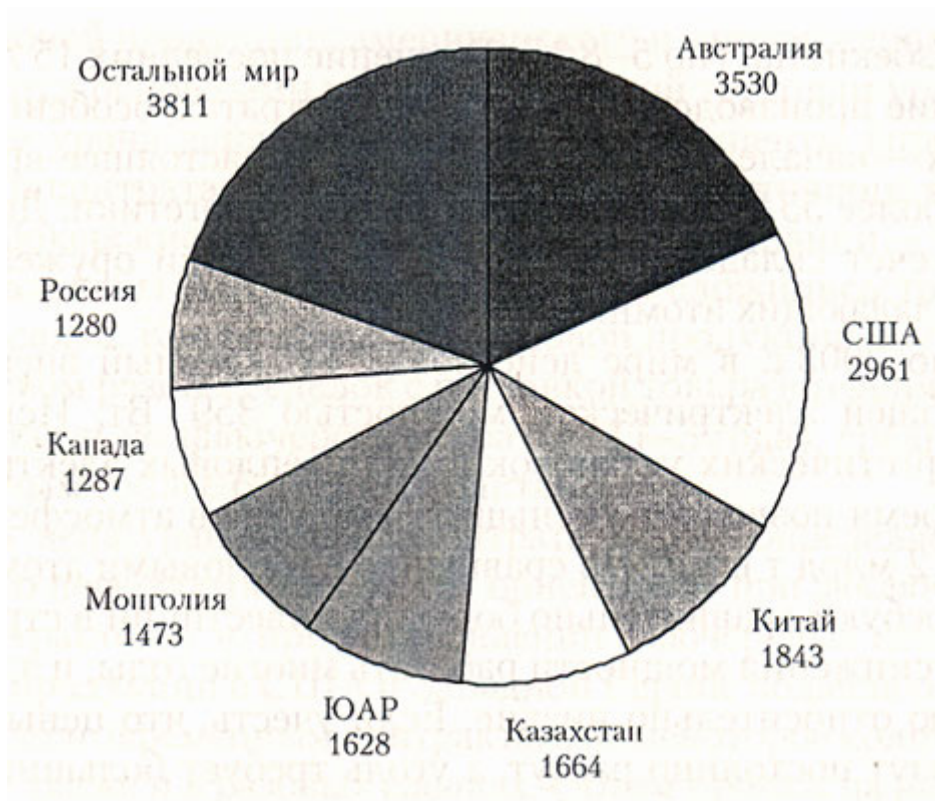


- 1 - добыча угля
- 2 - потребление угля
- 3 - разница между экспортом и импортом

Источник: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.88

Мировые ресурсы урана на 1.01.2002 г. составляли около 19477 тыс.т, и в том числе прогнозные ресурсы – 14890 тыс. т¹¹. Потребность в уране для нужд мировой атомной энергетики – 654 тыс. т. Основными потребителями реакторного топлива выступают Европейский Союз и США.

Распределение мировых запасов урана



Источник: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.95

Во второй половине XX–начале XXI вв. цены на топливно-энергетические ресурсы существенно и неоднократно изменялись. В период Второй мировой войны в связи с общим недостатком сырья и кризисными экономическими процессами в мировой экономике цены на топливно-энергетические ресурсы на международных рынках выросли приблизительно в 2 раза.

В эпоху деколонизации в странах Азии и Африки в 40 – 60-е гг. XX в., и в частности в период фактического крушения всей колониальной системы, динамика цен на топливно-энергетическое сырье отличалась особой восприимчивостью и подвижностью. В связи с мировым циклическим кризисом 1972 – 1973 гг. мировые цены на сырье выросли в 7 раз, что было обусловлено как экономическими, так и спекулятивными причинами. Так, после введения арабскими странами эмбарго на поставку нефти странам, поддержавшим агрессию Израиля в 1973 г., последовали ответные действия многочисленных американских и британских нефтяных компаний, которые воспользовавшись этим обстоятельством, спровоцировали нехватку энергоресурсов и добились повышения цен на нефтепродукты¹².

Для конца XX в., как отмечается в отечественной литературе, для мировой экономики было характерно повышение цен из-за возросшего спроса прежде всего на нефть. В связи с этим в мировом сообществе, и в частности в странах ЕС и Северной Америке, особое внимание стали обращать на использование альтернативных источников энергии.

2.2. Нефть как фактор современных международных отношений

Борьба за нефтяные ресурсы в конце XX – начале XXI вв. стала определять геополитический статус любого государства в рамках мирового сообщества. Нефть превратилась в важный фактор международных отношений современности.

По мнению председателя комитета по международным делам Совета Федерации М.В.Маргелова, «нефтяные интересы не просто сохраняют, но и повышают свою актуальность в глобальном мире»¹³. Большая часть внешнеполитических конфликтов в Новейшее время явилась следствием борьбы ряда государств, и прежде всего США, за усиление своих нефтяных возможностей.

В частности, нефтяной фактор постоянно присутствовал во внешнеполитических установках США после окончания Второй мировой войны¹⁴. В 1980 г. была сформулирована доктрина президента США Д. Картера, согласно которой США должны стремиться к осуществлению максимального контроля над ресурсами Персидского залива. До 2000 г. США контролировали нефтяные цены стран Персидского залива через Саудовскую Аравию и Ирак¹⁵. Агрессия против Ирака весной 2003 г. означала попытку США не только расширить свое влияние в этом регионе, но и сформировать однополярный мир по своему усмотрению, игнорируя справедливый принцип многополярности.

В свою очередь, Россия активно участвует в регулировании мирового рынка нефти, взаимодействуя с крупнейшими экспортерами нефти – странами, входящими в ОПЕК. Регулярные рабочие контакты и взаимные консультации есть прямое свидетельство двусторонних отношений России и ОПЕК в области энергетики¹⁶.

Продуманная нефтегазовая политика России должна стать одним из основных факторов усиления ее влияния на международной арене.

Как следует из вышесказанного, никакая другая проблема, связанная с топливно-энергетическими ресурсами, не привлекает к себе такого пристального внимания, как нефтяная.

2.3. Сырье черной и цветной металлургии

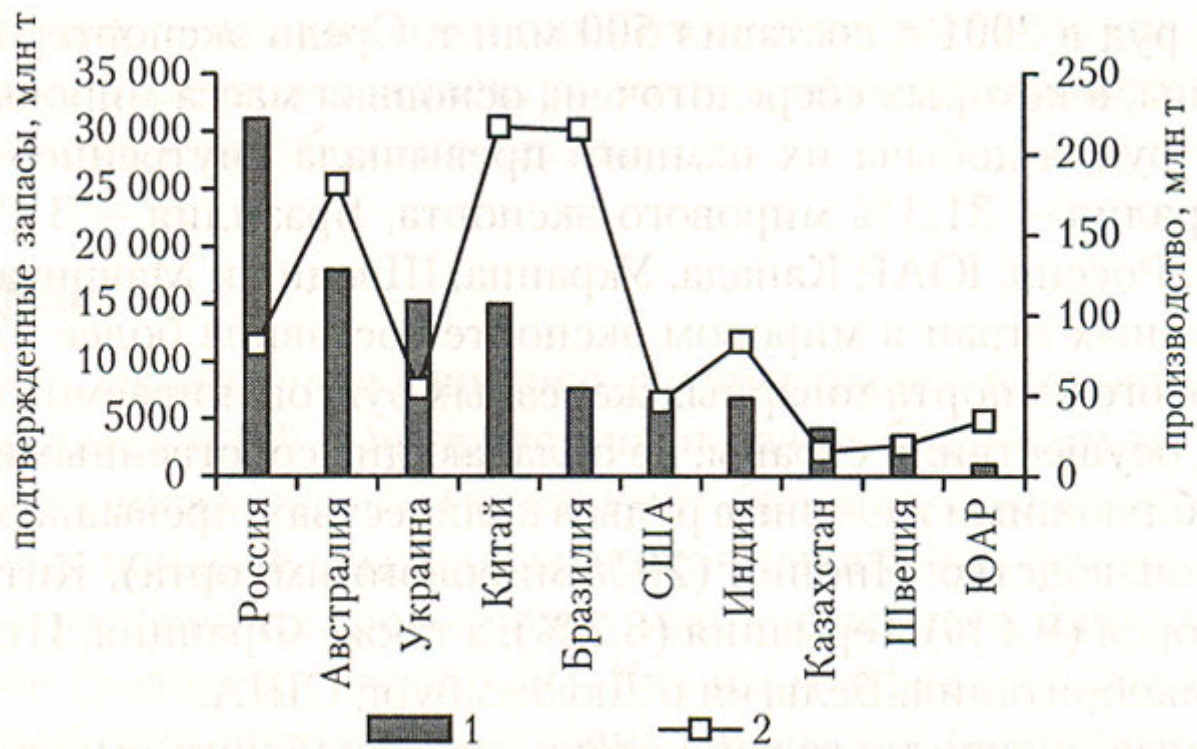
Роль железа в истории культуры человечества и материальной деятельности невозможно переоценить. Оно сыграло решающую роль в развитии производства в эпохи Античности, Средневековья, в Новое и Новейшее время.

Железо остается самым дешевым и наиболее широко используемым металлом. Во многих сферах применения заменителями его могут быть либо еще более дорогостоящие металлы, обладающие рядом ценных свойств, либо менее дорогостоящие неметаллические материалы, например алюминий и пластмассы в автомобильной промышленности, алюминий, бетон и дерево в строительстве, алюминий, стекло, бумага и пластмассы в производстве контейнеров, и т.д. Вместе с тем во многих областях, где требуется высокая прочность материалов, железо не имеет заменителей (при возведении крупных зданий и т.д).

Важное значение для производства черных металлов имеют запасы железной руды. Мировые прогнозные ресурсы железной руды достигают примерно 600 млрд т, а разведанные - 260 млрд т. Наиболее крупные месторождения железной руды находятся в России (15,2%), Австралии (12%), Китае (6%), Канаде (4,5%), Казахстане (4,4%), Украине (4,3%), Индии (3,8%), Швеции (1,5%).

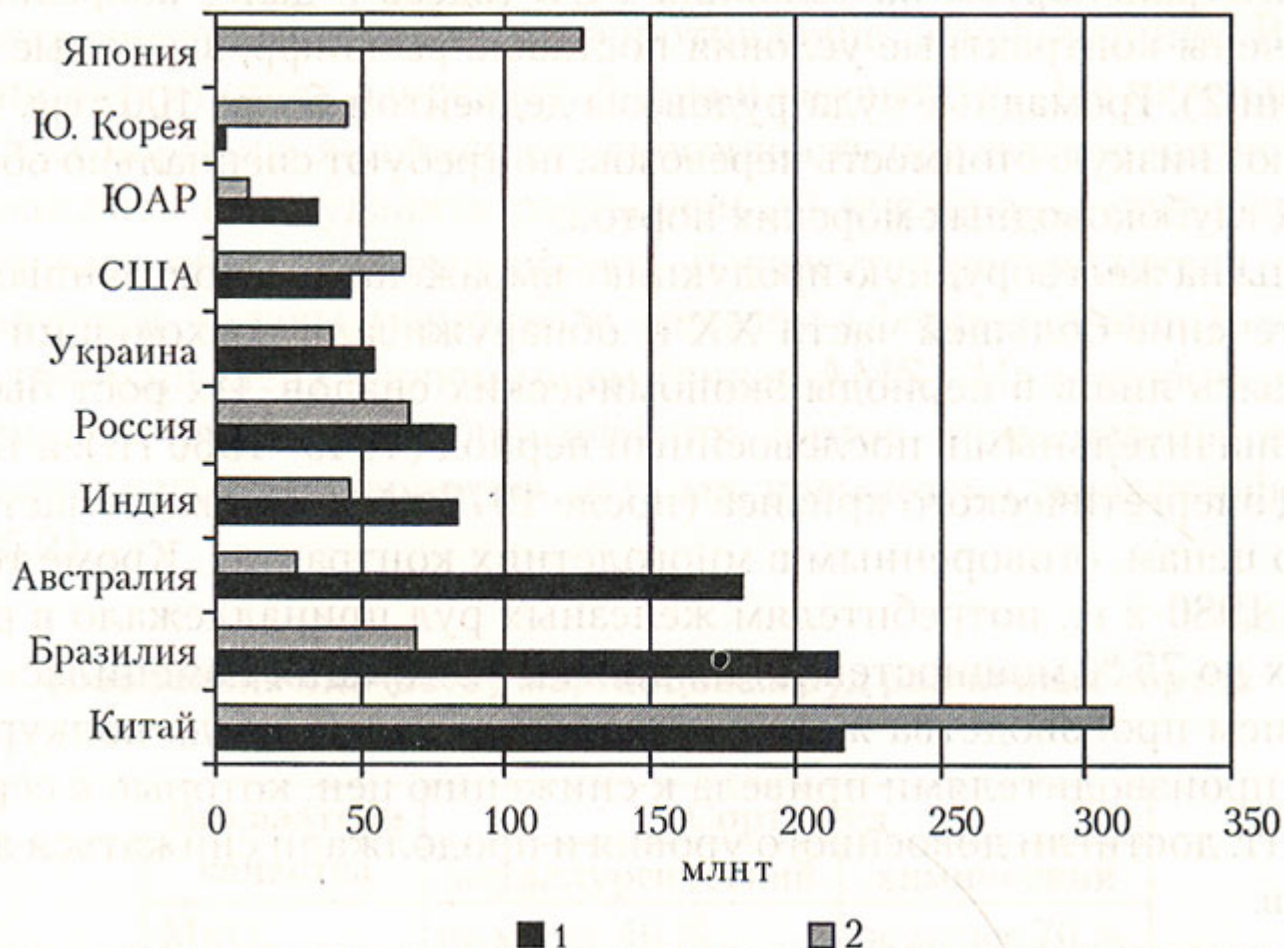
Добыча железной руды в мире составляет 0,9– 1,0 млрд.т. в год. Ресурсообеспеченность мирового хозяйства этим видом сырья – 150 лет¹⁷.

Подтвержденные запасы и производство товарных железных руд в основных добывающих странах в 2001 г.



Источник: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.105

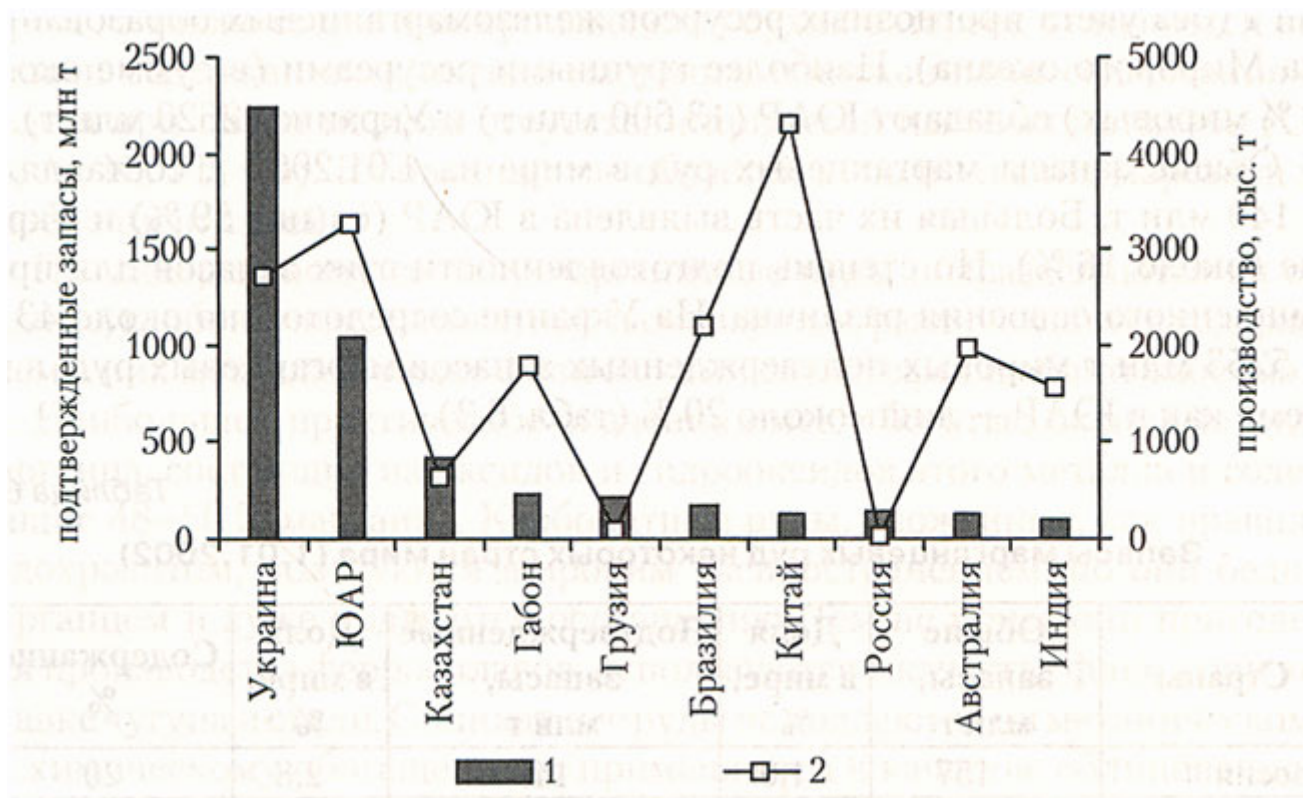
Производство и потребление товарных железных руд в некоторых странах мира в 2001 г.



Источник: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.105

К сырью черной металлургии принадлежат и марганцевые руды. В Украине сосредоточено около 43% из 5253 млн т подтвержденных запасов марганцевых руд. Ресурсы марганцевых руд в мире оцениваются в 23800 млн т. Наиболее крупными из них обладают ЮАР (13600 млн т) и Украина (2620 млн т)¹⁸. Главными импортерами марганцевых руд являются Китай, Франция и Япония.

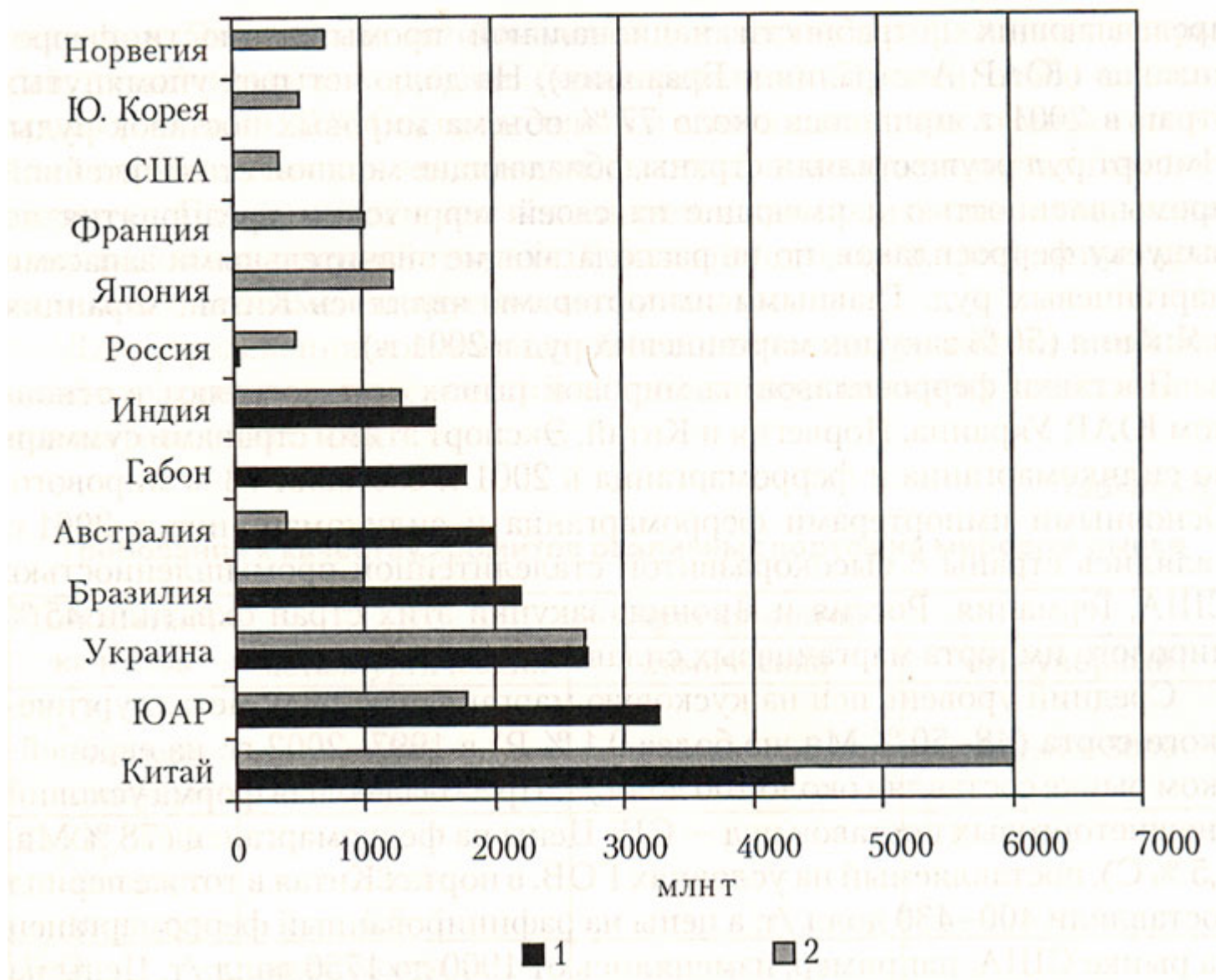
Подтвержденные запасы и производство товарных марганцевых руд в основных добывающих странах в 2001 г.



1 - производство товарных руд
2 - потребление руд

Источник: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.110

Производство и потребление товарных марганцевых руд в некоторых странах мира в 2001 г.

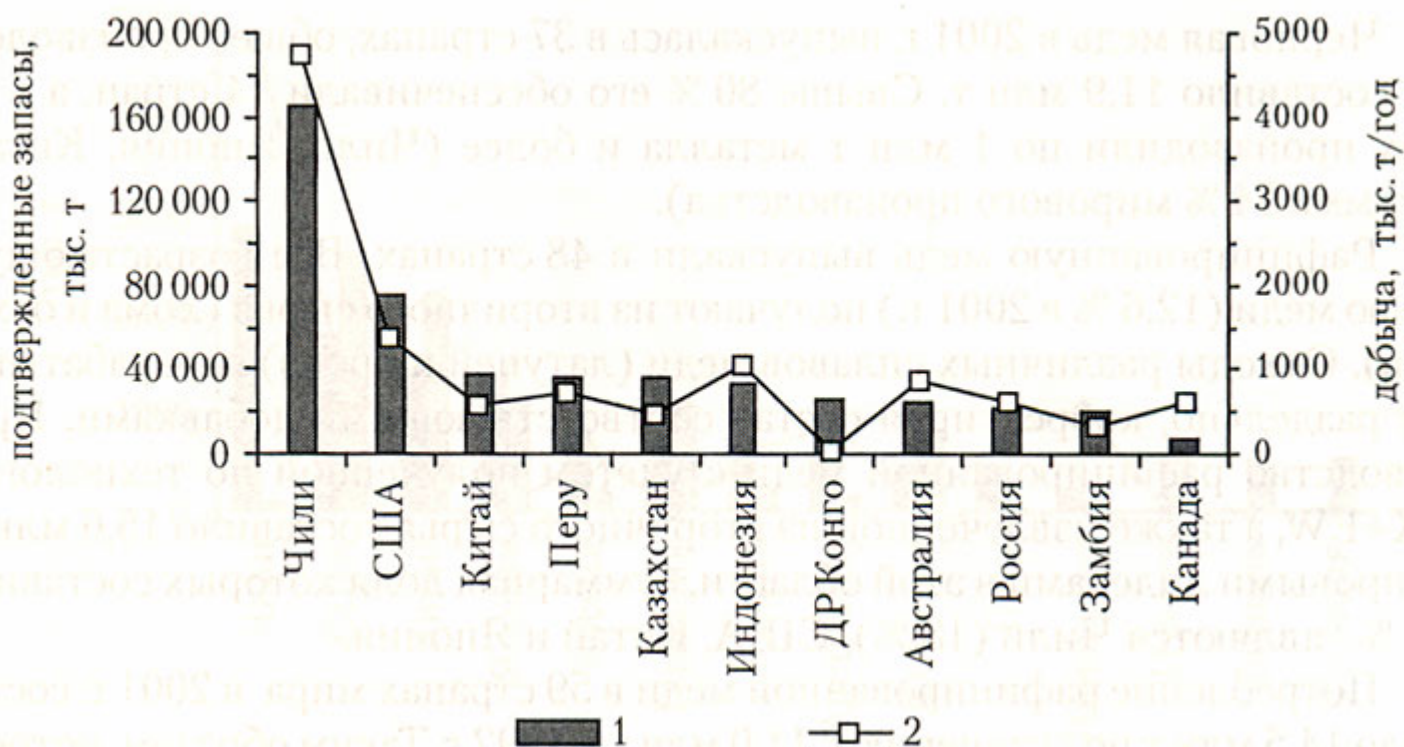


1 - подтвержденные запасы марганцевых руд
2 - производство товарных руд

Источник: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.111

Геологические запасы медных руд оцениваются в 860 млн т, из них разведанных – в 450 млн т. Свыше 70% как общих, так и подтвержденных запасов сосредоточены в Чили, США, Китае, Перу, Казахстане, Индонезии, ДР Конго, Австралии, России и Замбии. При современном объеме добычи, составляющем около 8 млн т в год, разведанных запасов медных руд хватит примерно на 55 лет¹⁹.

Подтвержденные запасы и рудничное производство меди в некоторых странах-производителях в 2001 г.



1 - подтвержденные запасы меди
2 - рудничное производство меди

Источник: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.133

Общие запасы никеля на начало 2002 г. составляли 136,1 млн т, из них подтвержденные – 54,3 млн т. Около 70% мировых запасов находятся в Австралии, России, Кубе, Канаде, Новой Каледонии, Китае и Индонезии. Основными потребителями никеля являются такие индустриально развитые страны, как Япония (14%), США (11%), Германия (10%), Тайвань и Китай (по 7%). Ведущие экспортеры никеля – Россия, Канада, Австралия, Норвегия. При текущем объеме добычи в 1 млн 265 тыс.т металла в год разведанных запасов никеля может, по оценкам экспертов, хватить на 23 – 24 года²⁰.

Мировые запасы свинца на начало 2002 г. составляли 200 млн т, из которых подтвержденные – 114 млн т. Ведущими мировыми потребителями свинца являются страны с развивающейся поступательно автомобильной отраслью – США (26%), Китай (около 12%), Германия (6%), Япония и Южная Корея (по 5%), а также Италия, Великобритания, Франция, Мексика, Испания, Тайвань. Экспорт свинца осуществляют Китай (26%), Австралия (12%), Канада (8%), Казахстан (7%), Перу (6%)²¹.

По оценкам экспертов, подтвержденных запасов свинца хватит для обеспечения мировой экономики в течение 38 лет²².

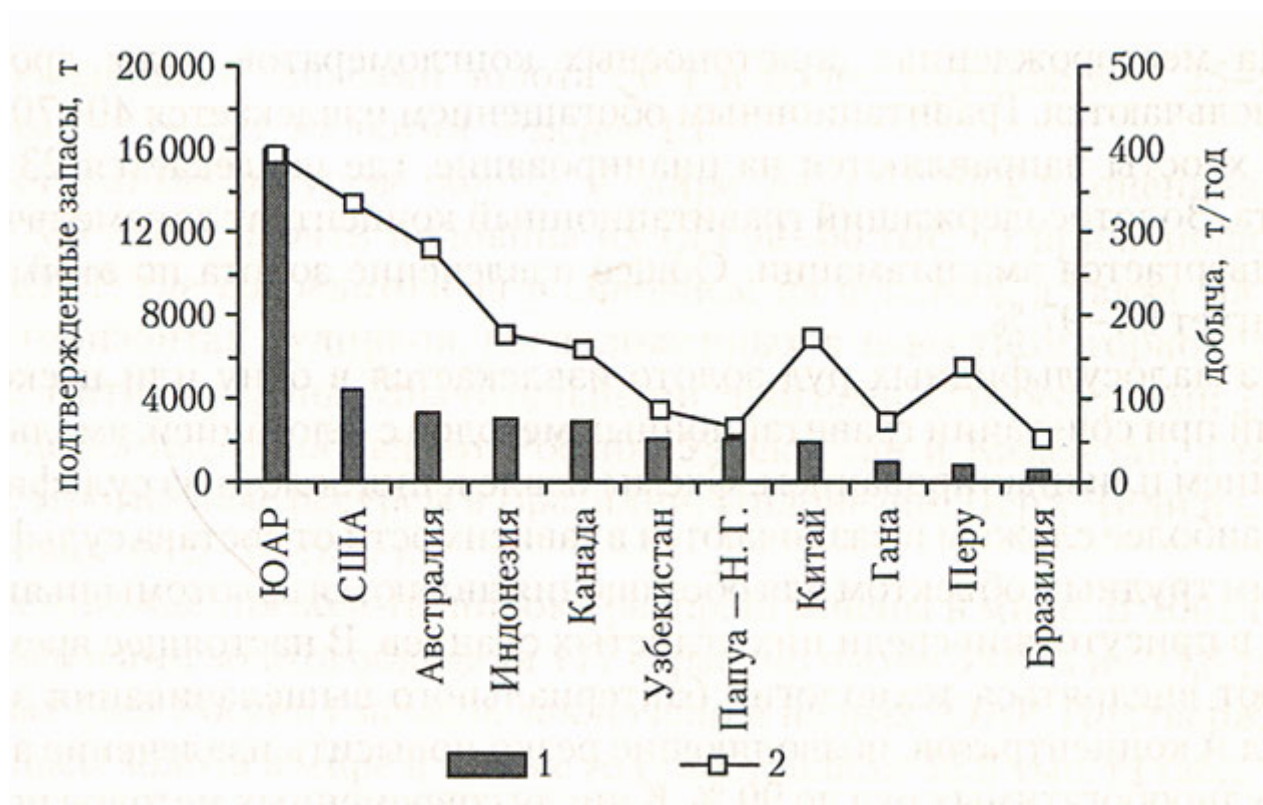
Общие запасы олова в мире на начало 2002 г. определялись в 12,9 млн т, а подтвержденные – 8,3 млн т. Основная часть общих запасов сосредоточена в Китае, Бразилии, Малайзии, Индонезии, Боливии и Перу, доля которых в мировых запасах составляет более 77,5%, а в подтвержденных – 76,6%. Основным поставщиком оловянных сплавов на мировой рынок является Китай (70,4% мирового экспорта).

Наиболее плановый импорт олова осуществляли страны с развитой пищевой, электронной,

электротехнической и автомобильной, промышленностью: США, Германия, Япония, Южная Корея, Сингапур, Тайвань, Великобритания, Франция, на долю которых пришлось почти 74% мирового импорта. По оценкам специалистов, подтвержденных запасов олова хватит для обеспечения мировой экономики в течение 25 лет²³.

Общие запасы золота в мире в 2005–2006 гг. оценивались в 93800 т; подтвержденные – в 48900 т. Почти 32,7% из последних приходилось на долю ЮАР. При настоящем объеме добычи (2545 т в год) подтвержденных запасов золота достаточно для обеспечения мировой экономики в течение 17 лет²⁴.

Подтвержденные запасы и производство золота из руд и концентратов в некоторых странах-производителях в 2001 г.



1 - подтвержденные запасы золота
2 - производство золота из руд и концентратов

Источник: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.164

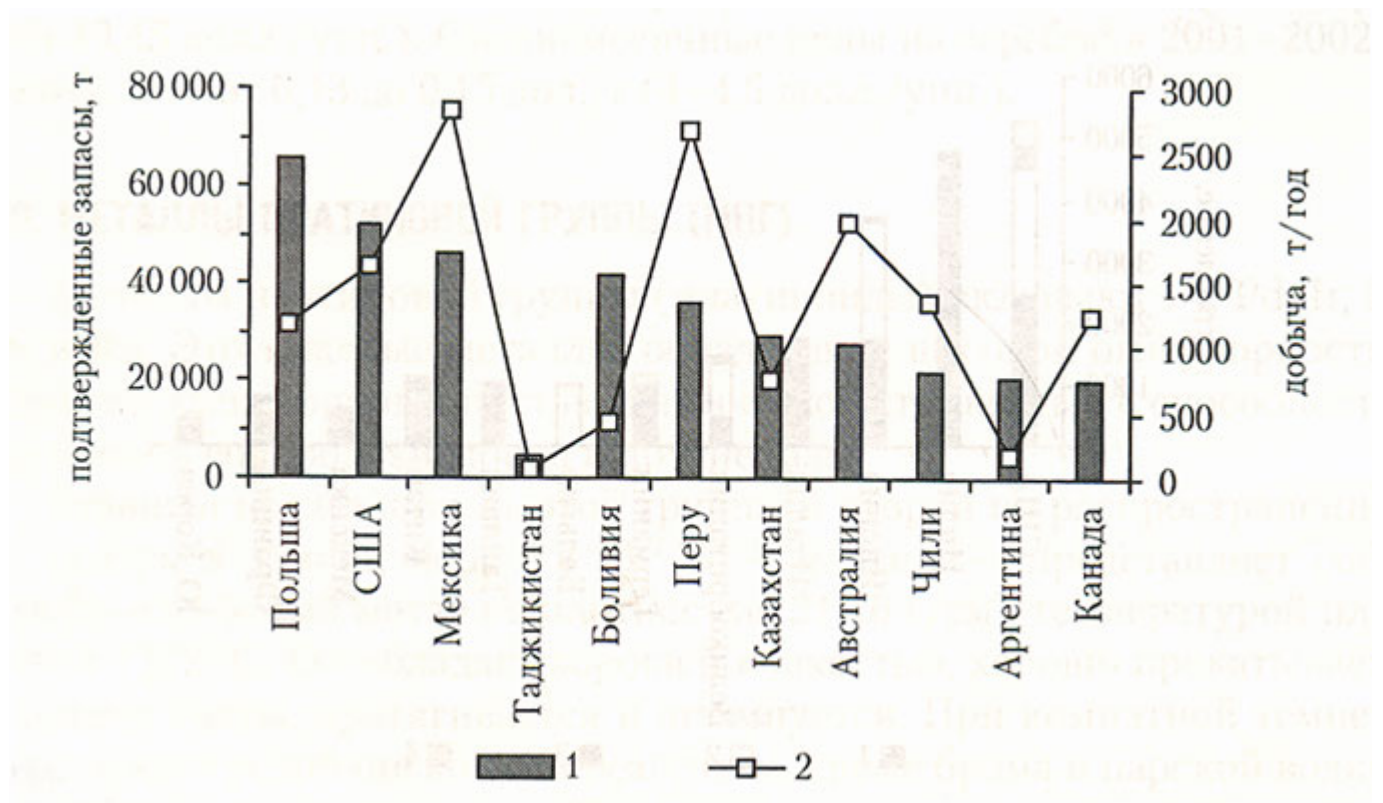
Запасы золота в некоторых странах мира (01.02.2002)

Страны	Общие запасы, т	Доля в мире, %	Подтвержденные запасы, т	Доля в мире, %	Содержание золота, г/т (г/м ³ в россыпях)
ЮАР	31 500	33,6	16 000	32,7	5,09 (0,3)
США	9020	9,6	4370	8,9	1,7 (0,5)
Австралия	4610	4,9	3270	6,7	2,1 (0,7)
Индонезия	3630	3,9	3000	6,1	3,5 (0,7)
Канада	4840	5,2	2930	6,0	2,95 (0,8)
Узбекистан	3350	3,6	2100	4,3	2,3 (0,25)
Папуа – Н. Гвинея	3370	3,6	2020	4,1	3,2 (0,6)
Китай	4500	4,8	1950	4,0	3,8 (1,3)
Филиппины	1850	2,0	1070	2,2	3,4 (0,6)
Гана	2070	2,2	1020	2,1	3,6 (0,6)
Всего в мире	93 800	100	48 900	100	—

Источник: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.162

Прогнозные запасы серебра, сосредоточенные в недрах 67 стран, достигают примерно 1 млн 400 тыс. т, из которых общие запасы составляют 884, 6 тыс. т, а подтвержденные – 599, 4 тыс. т. Более двух третей подтвержденных запасов сосредоточено в Польше, США, Мексике, Таджикистане, Перу, Боливии, Австралии, Казахстане, ЮАР, Канаде, Аргентине и Чили²⁵. Основными импортерами серебра являются Япония, США, Германия, Бельгия и Швейцария, Великобритания, Италия, Франция. В число крупнейших экспортеров серебра входят Мексика (около 16%), Великобритания (11%), Швейцария (8,55%), а также США, Германия, Боливия, Канада, Сингапур, Япония, Перу и Польша. При нынешнем объеме добычи серебра – 5730 т в год – подтвержденных запасов серебра в мире хватит на 33 года²⁶.

Подтвержденные запасы серебра и производство серебра в концентратах в некоторых странах-производителях в 2001 г.



1 - подтвержденные запасы
2 - рудничная добыча

Источник: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.169

Запасы серебра в некоторых странах мира (01.02.2002)

Страны	Общие запасы, т	Доля в мире, %	Подтвержденные запасы, т	Доля в мире, %	Содержание, %
Польша	81 000	9,2	66 000	11,0	80
США	80 690	9,1	52 050	8,7	190
Мексика	68 040	7,7	46 540	7,8	320
Таджикистан	65 812	7,4	44 000	7,3	80
Боливия	56 610	6,4	41 550	6,9	180
Перу	61 500	7,0	36 220	6,0	140
Казахстан	38 000	4,3	29 000	4,8	80
Австралия	41 760	4,7	27 155	4,5	190
Чили	26 500	3,0	21 700	3,6	100
Канада	30 490	3,4	20 170	3,4	400
Аргентина	30 430	3,4	20 430	3,4	240
Всего в мире	884 617	100	599 355	100	—

Источник: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.168

Прогнозные ресурсы металлов платиновой группы в мире оцениваются приблизительно в 60 – 70 тыс. т. Большая их часть приходится на долю ЮАР (до 25 тыс. т), Зимбабве (до 15 тыс.т), США (более 10 тыс.т) и России (до 4,5 тыс.т). Мировые подтвержденные ресурсы составляют 52 520 т., в том числе платиноиды – 24890 т. Мировым лидером по запасам платиноидов является ЮАР, чья доля в мировых запасах достигает 95%, а в платиноидах – 96%. Основные потребители МПГ – США и Канада (29% мирового потребления), промышленно – развитые страны Европы (26%), Япония (20%).

По оценкам экспертов, подтвержденные запасы МПГ могут обеспечить мировую экономику в течение 34 лет²⁷.

2.4. Индустриально-техническое сырье

Полезные ископаемые, важными компонентами которых являются определенные минералы с их специфическими свойствами, образуют группу индустриально-технического сырья. К ней относятся алмазы, асбест, барит, гипс, глины и т.д.

Существует два вида алмазного сырья: ювелирное и техническое. Если первый тип алмазов используется большей частью в качестве украшения, то технические алмазы широко применяются в машиностроении, электронной (производство компьютерных чипов), авиационной, автомобильной промышленности, в строительстве (в том числе транспортной инфраструктуре), горном деле (бурении)²⁸. В общей массе алмазного сырья свыше 75% приходится на долю технических алмазов, среди которых различают борт, баллас, карбонадо и конго. Борт – мелкие неправильные кристаллы, непригодные для ювелирных украшений. Баллас – шарообразные микрозернистые агрегаты с более твердой, чем ядро, оболочкой. Карбонадо – тонкозернистые, пористые агрегаты черного, серого или зеленоватого цветов. Конго – наиболее низкосортные мелкие алмазы, пригодные лишь в качестве абразивного материала²⁹.

В настоящее время главным геолого-промышленным типом месторождений алмазов является собственно магматический – кимберлитовые и лампроитовые трубки, вторым – современные и древние россыпи

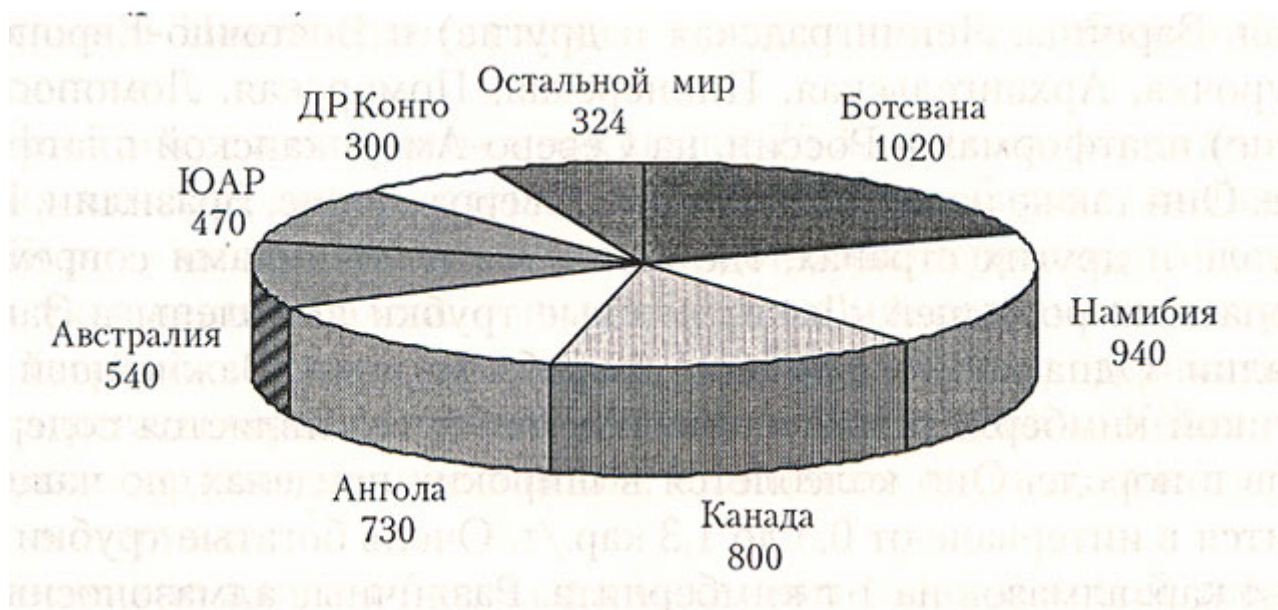
различного

генезиса³⁰.

В то же время далеко не все кимберлитовые и лампроитовые трубки являются алмазоносными. Промышленные алмазоносные тела кимберлитов и лампроитов известны в Южной Африке (Премьер, Коффифонтейн, Кимберли, Де-Бирс, Венеция, Финш в ЮАР, Мвадуи в Танзании и др.), на Сибирской (Мир, Удачная, Зарница, Ленинградская и др.), на Восточно-Европейской (Снегурочка, Архангельская, Пионерская, Поморская, Ломоносовская и др.) платформах в России, в Канаде. Лампроитовые трубки выявлены в Западной Австралии. Важнейшей характеристикой кимберлитовых и лампроитовых тел является содержание алмазов в породе. Оно колеблется в широких пределах, но чаще всего находится в интервале от 0,3 до 1,3 кар./т³¹.

Среди россыпных месторождений алмазов по промышленной значимости важными явились современные аллювиальные и морские³². Основные аллювиальные россыпи – Касаи-Лунда (Заир и Ангола), Диамантина (Бразилия), россыпи на реке Ориноко (Венесуэла), Иреляхская и Эйбеляхская россыпи на Сибирской платформе, Слоук-Крик и Лайстон-Крик в Западной Австралии. Представители морских россыпей встречаются на атлантическом побережье ЮАР и Намибии. Прогнозные ресурсы алмазов в мире (без учета России) на 1.01.2002 оценивались в 5124 млн карат. Более 93% ресурсов сосредоточено в Ботсване, Намибии, Канаде, Анголе, Австралии, ЮАР и ДР Конго. Общие запасы алмазов в мире (без России) на 1.02.2001 оценивались в 850 млн карат, из них более 86% принадлежало Канаде, Ботсване, ЮАР, Анголе и Австралии³³.

Распределение мировых ресурсов алмазов в зарубежных странах (млн. кар.)



Источник: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.182

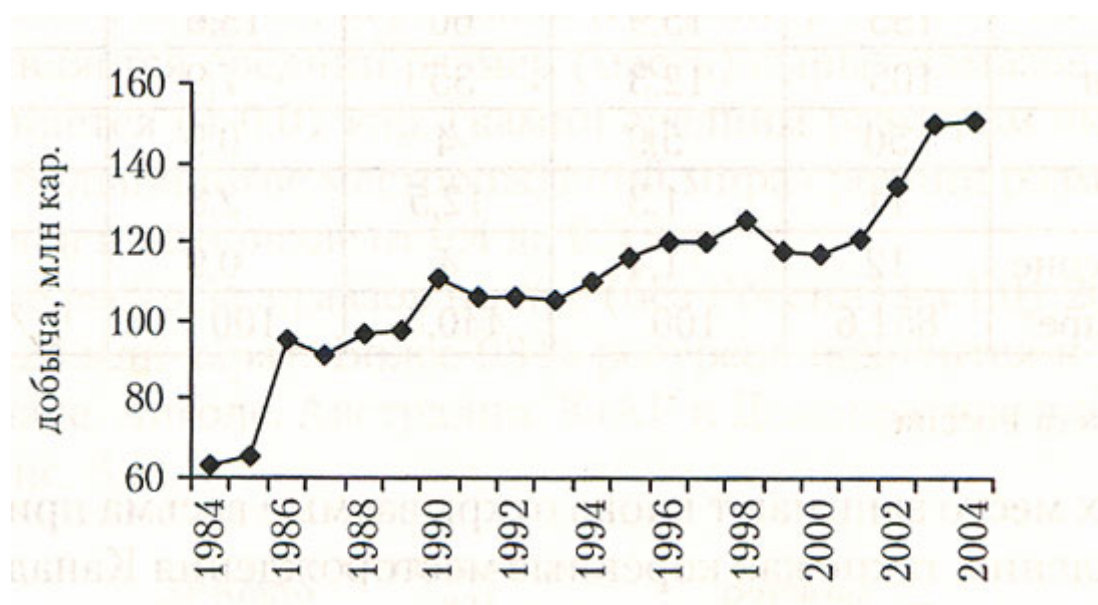
Запасы алмазов в некоторых странах мира (01.02.2002)

Страны	Общие запасы				Содержание алмазов, кар./т (в россыпях – кар. /м ³)
	природные алмазы		в том числе ювелирные		
	млн кар.	доля в мире, %	млн кар.	доля в мире, %	
Канада	245	28,8	67,2	15,3	1,05 (-)
Ботсвана	155	18,2	110	25,0	0,9 (-)
Ангола	102	12,0	120	27,2	0,2 (0,5)
ЮАР	135	15,9	60	13,6	0,55 (0,12)
Австралия	105	12,3	35	7,9	2,13 (0,25)
ДР Конго	50	5,9	4	0,9	- (2,72)
Намибия	11	1,3	12,5	2,8	- (0,05)
Сьерра-Леоне	12	1,4	4	0,9	0,8 (0,5)
Всего в мире*	851,6	100	440,4	100	-

Источник: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.183

Добыча алмазов за рубежом за последние годы составила 98,4 млн карат. При сохранении такого уровня добычи алмазов за рубежом имеющихся там запасов хватит для добычи в течение 8 – 9 лет³⁴.

Динамика добычи алмазов в зарубежных странах



Источник: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.184

В начале XXI в. ведущие позиции по добыче алмазов занимала Россия. В ней основная добыча осуществлялась в Якутии, где имеются месторождения Мир, Удачная, Айхал, Сытыканская, Юбилейная и т.д.

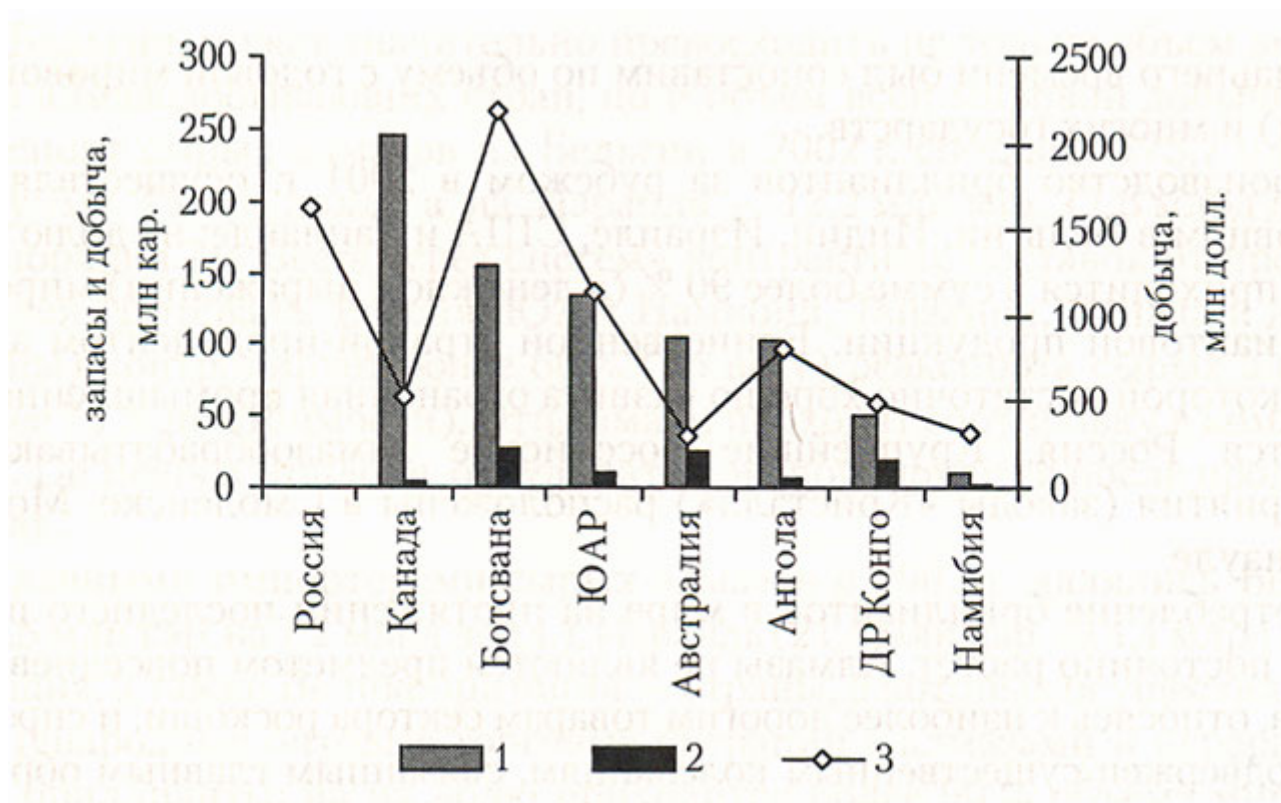
Около 40% мирового производства алмазов (по весу) приходится на добывающие предприятия, контролируемые корпорацией «Де Бирс». В России более 99% алмазов добывает компания «Алмазы России – Саха» («АЛРОСА») ³⁵.

Главными импортерами сырых алмазов в 2002 г. были Бельгия (176,2 млн карат на 7,2 млрд долл.), Израиль (21,4 млн карат на 4,4 млрд долл.), Индия, Великобритания ³⁶.

Ведущими мировыми экспортерами бриллиантов являлись Бельгия (экспортировано 9,2 млн карат бриллиантов на сумму 6,4 млрд долл.), Индия (381 млн карат на 6,4 млрд долл.), Израиль (4,5 млн карат на 5,2 млрд долл.) ³⁷.

Крупнейшими мировыми импортерами бриллиантов являются США (11,5 млрд долл., т.е. более 50% стоимости мирового импорта), Япония (7%), страны Юго-Восточной Азии (около 7%), Европы (7%), Персидского залива (4%) ³⁸.

Запасы ювелирных алмазов (01.01.2002)



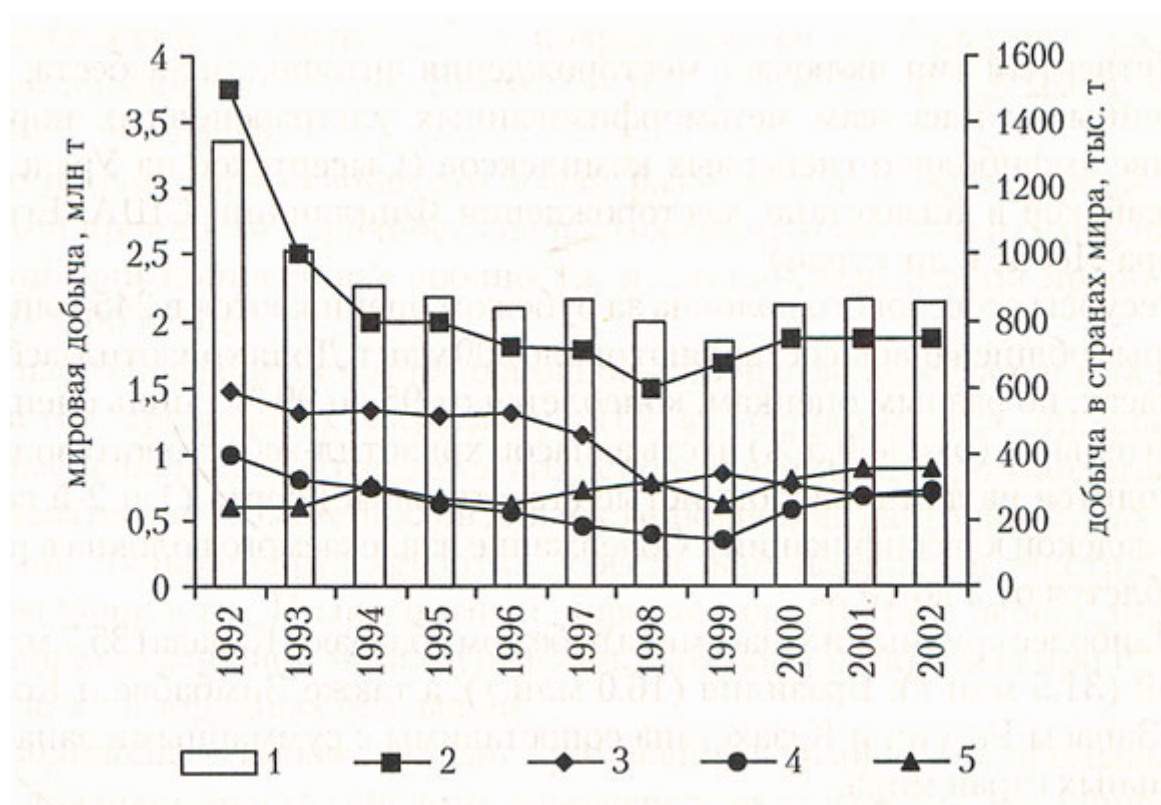
- 1 - запасы ювелирных камней
- 2 - добыча ювелирных камней
- 3 - общая стоимость добычи

Источник: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.185

Специфика торговли алмазами заключается в том, что большая их часть (около 75% объема) реализуется через подконтрольную «Де Бирс» Центральную сбытовую организацию со штаб-квартирой в Лондоне. В случае циклического экономического кризиса эта организация посредством массовой скупки камней не позволит данной отрасли деградировать³⁹.

К индустриально-техническому сырью относится также асбест. Существует четыре главных промышленных типа месторождений асбеста. Первый – это линзы и трубообразные залежи и жилы с хризотиловой минерализацией (месторождения в провинциях Квебек, Ньюфаундленд, Британская Колумбия в Канаде, Саянское, Молодежное в России и т.д.). Второй тип – пластовые и жилообразные зоны серпентинизации с хризотиловой минерализацией в метаморфизированных магнезиальных карбонатных толщах (месторождения Аризоны в США, Бис-Таг в России и т.д.). Месторождения третьего типа представлены пластовыми жилами поперечно-волокнистого крокидолита или амозита (Трансвааль в ЮАР). К четвертому типу относятся месторождения антофиллит-асбеста (Сысертское на Урале, Бугетысайчкое в Казахстане и т.д.)⁴⁰.

Динамика добычи асбеста в ведущих странах-производителях в 1992-2002 гг.



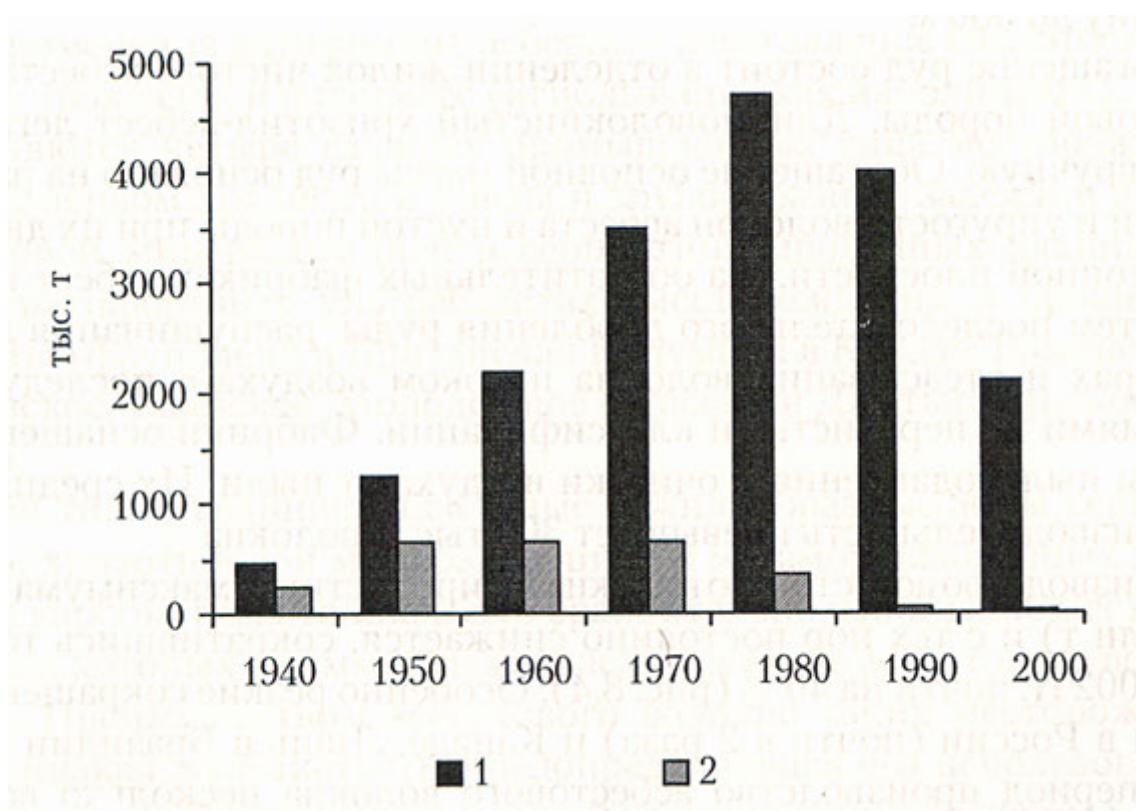
- 1 - добыча в мире в целом
- 2 - Россия
- 3 - Канада
- 4 - Казахстан
- 5 - Китай

Источник: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.192

Ресурсы [асбестового волокна](#) за рубежом оцениваются в 245 млн т., из которых общие запасы составляют около 200 млн т. Наиболее крупными запасами обладают Канада (35,7 млн т), Китай (31,5 млн т).

т), Бразилия (16,0 млн т). Ведущими мировыми экспортерами являются Канада, Зимбабве, Бразилия, а импортерами – Япония, Индия, Таиланд⁴¹.

Потребление асбеста в 1940-2000 гг.

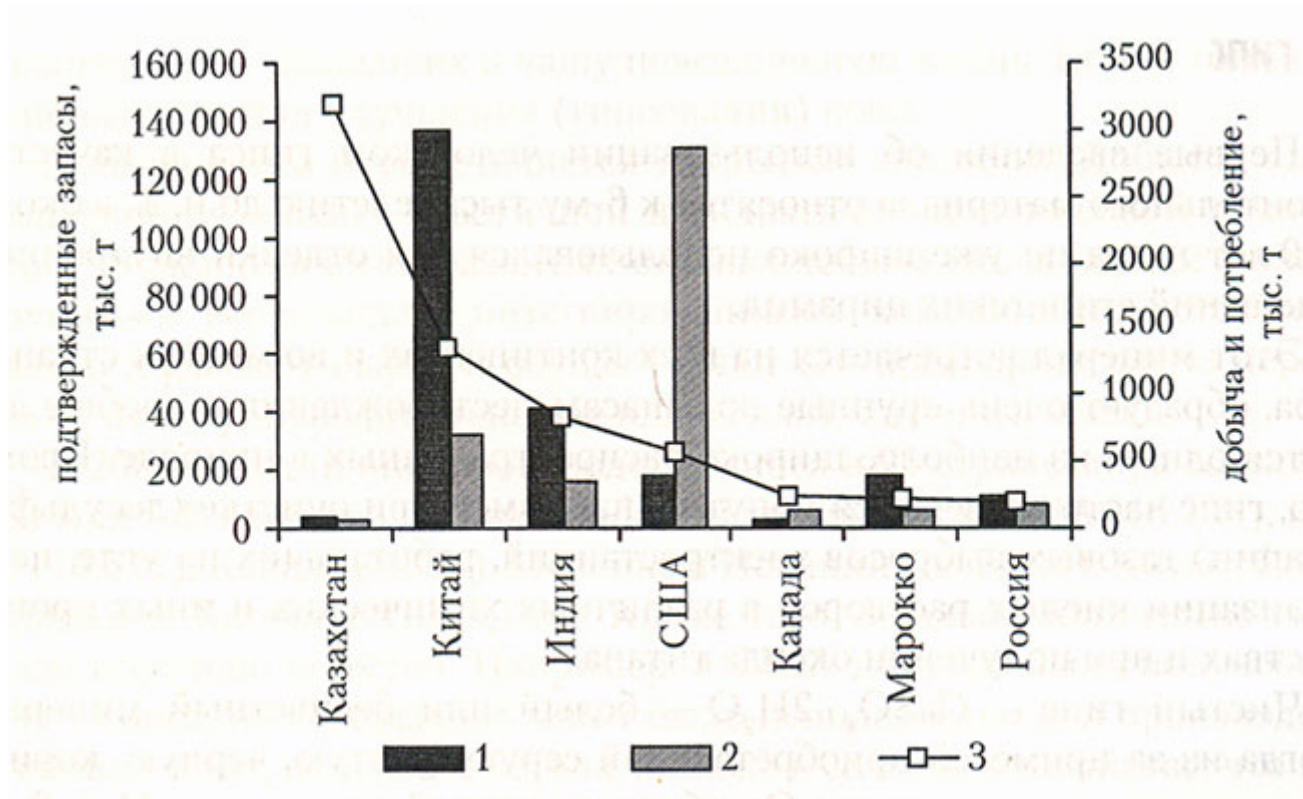


1 - мировое потребление асбеста
2 - потребление асбеста в США

Мировые выявленные ресурсы барита на 1.03.2003 г. оценивались в 1250 млн т. Общие запасы барита в мире составляют 629 млн т, причем 50% этих запасов приходится на Казахстан и Китай. Подтвержденные запасы барита в мире оцениваются в 400 млн т⁴².

Крупнейшими потребителями барита в мире являются США (47%), Китай (11,7%), Индия (5,9%), Германия (5,5%), Россия (2,8%). Объемы мировой торговли баритом составляют около 4 млн т в год. Лидером в экспорте барита выступает Китай (62% мирового экспорта). Крупнейшими поставщиками этого сырья являются также Индия (12% поставок) и Марокко (7% мирового экспорта)⁴³.

Подтвержденные запасы, добыча и потребление барита в некоторых странах мира (2001 г.)



1 - добыча (2001)
 2 - потребление (2001)
 3 - подтвержденные запасы (01.01.2002)

Источник: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.197

Первоначальные сведения об использовании гипса как строительного материала в древневосточных цивилизациях датируются V тыс. до н.э. В настоящее время гипс добывается в США, Иране, Канаде, Мексике, Испании, Китае, Японии, Таиланде. Рудничное производство гипса в 91 стране мира составило в 2001 г. 104 млн.т⁴⁴.

США занимают лидирующие позиции в мировой торговле гипсом и гипсовыми продуктами, импортируя их из Канады (68% импорта) и Мексики (23% импорта).

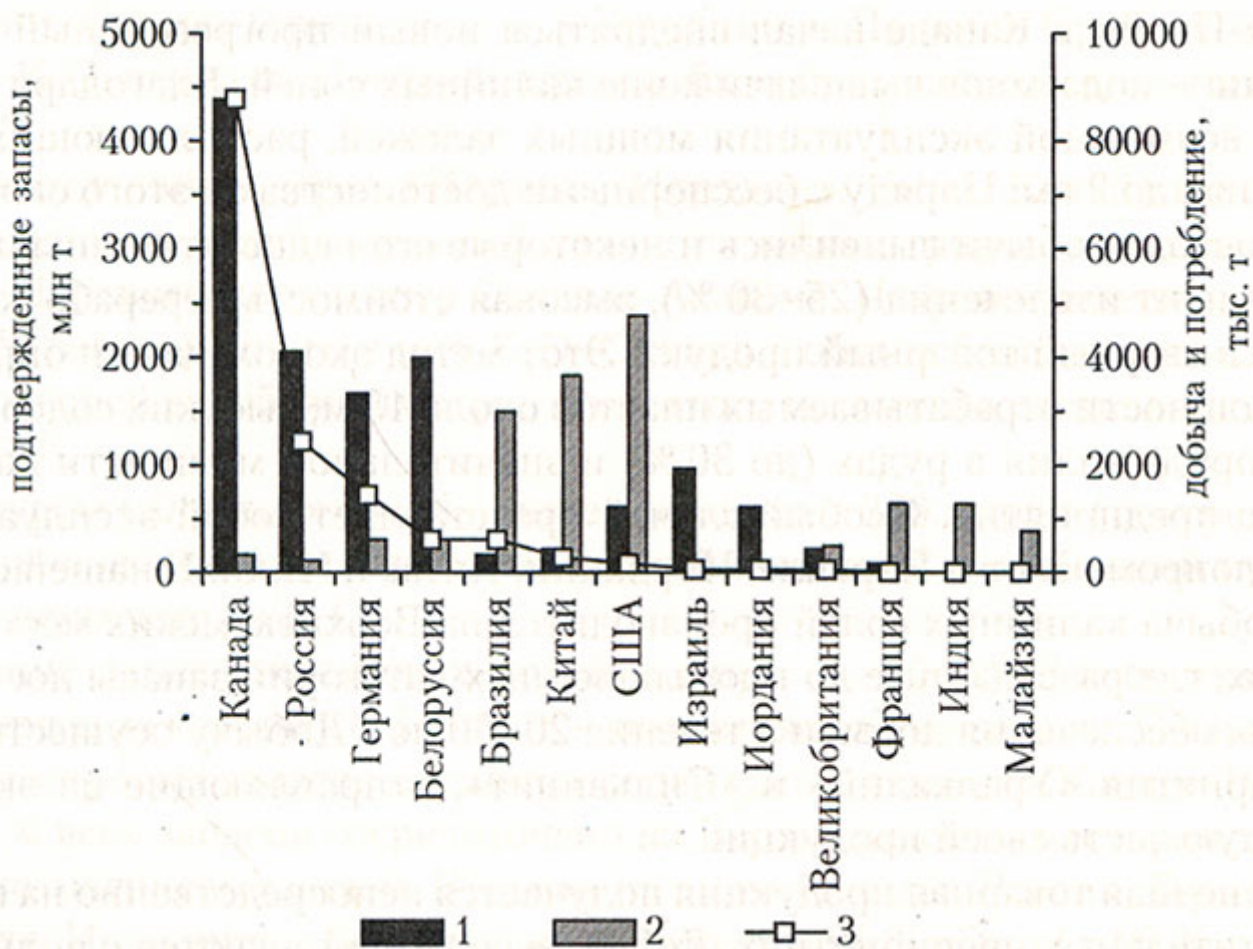
Месторождения глин имеют остаточное или осадочное происхождение. Выделяют 6 типов глины: комовые, бентониты, обычные, огнеупорные, фуллерову землю и каолин. В 2001 г. в 43 странах мира было добыто 10,2 млн т бентонитовых глин, из них в США –39%, Греции – 9,3%, странах СНГ – 7,4%, Турции – 5,6%, Германии и Италии – по 4,9%. Фуллерова земля в последние годы добывалась в 13 странах, и суммарная добыча составила 4 млн т. По объемам производства лидировали США (72%) и Германия (12,5%). В 2001 г. в 63 странах мира было добыто 42,9 млн т каолина. В наиболее заметных масштабах он добывался в США (18,9%), Узбекистане и Чехии (по 12,8%), Великобритании и Южной Корее (по 5,4%)⁴⁵.

В целом цены на глины в течение XX в. не были подвержены таким сильным колебаниям, как на другие виды минерального сырья.

2.5. Горно-химическое сырье

Горно-химическое минеральное сырье представлено калийными и натровыми солями, фосфоритами и апатитами, известью, серой и азотом. Ресурсы калийных солей в мире составляют 250 млрд т. Общие запасы калийных солей в мире на 1.01.2003 г. составляли 27,2 млрд т, из которых 8,5 млрд т – подтвержденные запасы. Свыше половины мировых запасов калийных солей располагается в Канаде. В целом на долю Канады, России, Германии, Израиля, Иордании и Белоруссии приходится 90% общих и 80% - подтвержденных запасов. Добыча калийных солей большей частью осуществляется подземным способом с селективной, реже валовой их выемкой. Более половины мировых ресурсов фосфоритовых руд сконцентрированы в недрах двух стран: Марокко и США (по 25%). Значительными ресурсами фосфоритовых руд обладает Китай (14% мировых запасов). В СНГ крупнейшие ресурсы фосфоритовых руд находятся в Казахстане (около 6,5%). По ресурсам апатитов бесспорным лидером является Россия (более 65% мировых запасов)⁴⁶.

Подтвержденные запасы, производство и потребление калийных солей в некоторых странах мира (2001 г.)



- 1 - производство калийных удобрений
- 2 - потребление калийных удобрений
- 3 - подтвержденные запасы калийных солей

Источник: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.208

Запасы калийных солей в некоторых странах мира (01.01.2003)

Страны	Общие запасы, млн т	Доля в мире, %	Подтвержденные запасы, млн т	Доля в мире, %	Содержание K_2O , %
Россия	7090	26,0	1214	14,3	17,78
Канада	14 500	53,3	4400	51,7	23,00
Германия	1000	3,7	710	8,3	14,00
Туркменистан	850	3,1	633	7,4	—
Белоруссия	510	1,9	310	3,6	16,00
Украина	380	1,4	250	2,9	11,00
Китай	400	1,5	140	1,6	1,00
Израиль	600	2,2	40	0,5	1,40
Иордания	600	2,2	40	0,5	1,40
Всего в мире	27 224	100	8514	100	—

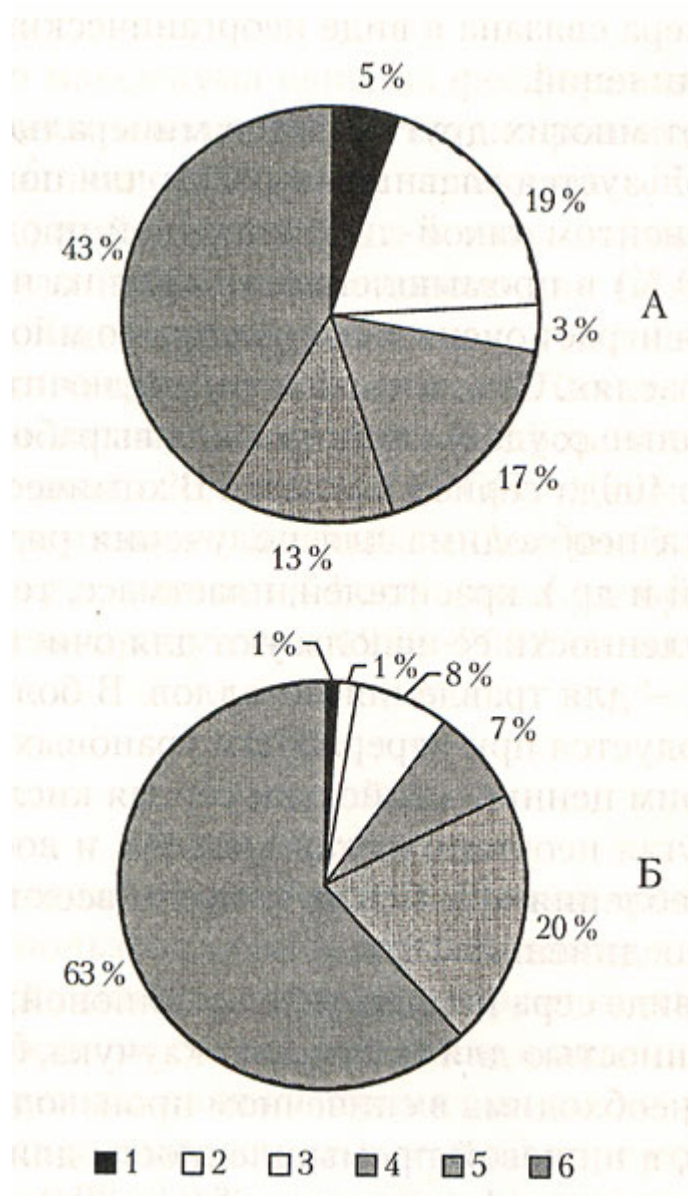
Источник: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.206

Основным конечным продуктом переработки фосфатных руд являются фосфорные и комплексные фосфорсодержащие удобрения, крупнейшими потребителями которых являются США и Китай (28% и 21% их мирового потребления соответственно). Товарными продуктами на мировом рынке являются фосфорные концентраты, фосфорная кислота, а также разнообразные фосфорные и фосфорсодержащие удобрения. Годовой объем экспорта и импорта фосфорных концентратов составляет 29 – 31 млн т⁴⁷.

Первые свидетельства об использовании [извести](#) в строительстве относятся к XIV- VII тыс. до н.э. В эпоху древневосточных и античных цивилизаций известь, как правило, использовали для изготовления строительных растворов и штукатурки, а также для отбеливания и дубления⁴⁸. В 2001 г. в мире было получено 118 млн т негашеной извести, гидратной извести и обожженного доломита. В наибольших масштабах производство извести осуществлялось в Китае (18,6%), США (16%), России и Японии (по 6,8%), Германии (5,9%), Мексике (5,5%). В 25 странах производство извести превысило 1млн т⁴⁹.

Сера была известна человечеству начиная с глубокой древности; еще во II тыс. до н.э. древние египтяне использовали ее для отбеливания льняных тканей. В настоящее время большая часть серы (около 63%) получается при переработке нефти и очистке газа. Кроме того, свыше 20% серы в мире добывается в результате улавливания сернистого ангидрида из газовых выбросов предприятий цветной металлургии. Крупнейшим потребителем серы и серной кислоты являются США, где в 2007 г. потребление серы во всех формах составило 10,7 млн т⁵⁰.

Соотношение различных источников серы в 1990 г. и 2002 г.



Источник: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.222

Азот чрезвычайно важен для живых организмов, поскольку входит в состав растительных и животных белков. Ресурсы азота практически неисчерпаемы. Его в форме **аммония** получают примерно в 80 странах мира. В 2001 г. мировая добыча составила 105 млн т азота. В этом году в странах Азии было произведено 45% аммония, в СНГ – 14%, Северной Америке– 13%, Западной Европе – 10%, на Среднем Востоке – 7%, в Латинской Америке – 5%, в Африке, Восточной Европе и Океании – 6%⁵¹. В наибольших количествах аммоний производится в Китае (26,9% мирового производства азота), Индии (10,3%), Индонезии (9,6%), США (8,9%), России (8,3%), Украине (3,5%), Канаде (3,3%). Среди крупнейших производителей аммония большинство составляют страны со значительной численностью населения (Китай, Индия, Индонезия, Бангладеш), где повышение урожайности зерновых культур является вопросом выживания нации⁵².

Основные (базовые) термины и понятия

Невозобновимые ресурсы.

Ограниченно возобновимые ресурсы.
Неограниченно возобновимые ресурсы.
Антропогенное влияние на природу.
Неолитическая революция.
Первозданность природных ресурсов.
Генофонд планеты.
Переход от присваивающего хозяйства к производящему.
Одомашненные злаки.
Первые очаги земледелия и скотоводства.
Одомашнивание животных.
Научно-техническая революция.

¹ Подробнее см.: Смирнов Е.Н. Введение в курс мировой экономики. Экономическая география зарубежных стран. М.: Кнорус, 2008. С. 96.

² См.: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.70.

³ Подробнее см.: Смирнов Е.Н. Введение в курс мировой экономики. Экономическая география зарубежных стран. М., Кнорус, 2008. с. 96-97.

⁴ См.: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. С.72.

⁵ См.: Там же. С.73

⁶ Там же. С. 75

⁷ См.: Булатов А.С. Мировая экономика. М.: Экономист, 2003. С. 116–117

⁸ См.: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. С.79

⁹ См.: Там же. С. 87.

¹⁰ См.: Там же. С. 89-90.

¹¹ См.: Там же. С. 94-95.

¹² См.: Ломакин В.К. Мировая экономика. С.206?207

¹³ Маргелов М.В. Нефтяной фактор мировой политики// США|Канада: Экономика, политика, культура, 2004, №8. С. 69.

¹⁴ См.: Маргелов М.В. Нефтяной фактор мировой политики С. 72

¹⁵ См.: Там же. С. 72

¹⁶ См.: Там же. С. 74

¹⁷ См.: BP Statistical Review of World Energy 2006. P.30–31

¹⁸ См.: Миронов В., Пухов С. Российская экономика в контексте развития мировых энергетических рынков // Вопросы экономики, 2006, № 8. С. 121–123; Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. С.109.

¹⁹ См.: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. С.130.

²⁰ См.: Там же. С. 138

²¹ См.: Там же. С. 144

²² См.: Там же. С. 144–145

²³ Там же. С. 154–158

²⁴ См.: Моисеенко В.Г., Остапенко Н.С., Миронюк А.Ф. Нетрадиционный подход к отработке техногенных золотосодержащих россыпей // Горный журнал, 2006, №4. С.66–67; Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. С. 163.

²⁵ См.: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. С. 168.

²⁶ См.: Там же. С. 169.

²⁷ См.: Там же. С. 167-172

²⁸ См.: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. С.180

²⁹ См.: Там же. С.180.

³⁰ См.: Там же. С.181

³¹ См.: Там же. С.181

³² См.: Там же. С.181.

³³ См.: Там же. С.182

³⁴ См.: Там же. С.183

³⁵ См.: Там же. С.185

³⁶ См.: Там же. С.187

³⁷ См.: Там же. С.187

³⁸ См.: Там же. С.187

³⁹ См.: Там же. С.187

⁴⁰ См.: Там же. С.191

⁴¹ См.: Там же. С.193

⁴² См.: Там же. С.195.

⁴³ Там же. С.197

⁴⁴ Там же. С.199

⁴⁵ См.: Там же. С.200 – 201

⁴⁶ См.: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. С.206.

⁴⁷ См.: Там же. С.218

⁴⁸ См.: Там же. С.211

⁴⁹ См.: Там же. С.212

⁵⁰ См.: Там же. С.220 – 221

⁵¹ См.: Там же. С.226 – 227

⁵² См.: Там же. С.226– 227

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

РАЗДЕЛ I. ТИПОЛОГИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ МИРОВОГО СООБЩЕСТВА

ТЕМА 2. МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ И ИХ ОСОБЕННОСТИ

Вопросы для повторения и самопроверки

Какова классификация минерально-сырьевых ресурсов по возможности использования для хозяйственной деятельности?

Что представляют собой основные виды топливно-энергетических ресурсов?

Какие страны мира обладают наибольшими запасами нефти и газа?

Какие этапы использования топливно-энергетических ресурсов в истории человечества Вы можете выделить?

Какова роль нефтяного фактора в истории современных международных отношений?

Какова динамика цен на топливно-энергетические ресурсы во второй половине XX – начале XXI вв.?

Что Вам известно об алмазном сырье?

В каких регионах России осуществляется добыча алмазов?

В чем состоит специфика мировой торговли алмазами?

Какие типы горно-химического сырья Вам известны?

ТЕМА 3. ЗЕМЕЛЬНЫЕ, ВОДНЫЕ И ВОЗДУШНЫЕ РЕСУРСЫ НА ПЛАНЕТЕ ЗЕМЛЯ

3.1. Общая площадь и состояние сельскохозяйственных угодий на планете Земля

Земельные ресурсы планеты Земля занимают важное место в мировой экономике. Их отличительной особенностью является то, что они не могут создаваться человеком и являются принципиально ограниченными.

Из общей площади поверхности Земли (510 млн кв. км) на долю суши приходится 149 млн кв. км, остальную ее часть занимают моря и океаны. Общая площадь мирового земельного фонда (площадь суши

за вычетом ледяных пустынь Арктики и Антарктики) составляет 134 млн кв. км. В структуре мирового земельного фонда 11% приходится на обрабатываемые земли (пашни, сады, виноградники); 23% – на луга и пастбища; 30% – на леса; 3% – на антропогенные ландшафты (населенные пункты, промышленные зоны и т.д.); 33% – на малопродуктивные земли (пустыни, болота, экстремальные территории). В настоящее время общая площадь сельскохозяйственных угодий составляет 48,1 млн кв. км (4810 млн га), в том числе пашни (обрабатываемые земли) – 1340 млн га, луга и пастбища – 3365 млн га.

В последние десятилетия количество обрабатываемой земли не соответствовало росту населения в мире и уменьшилось до 0,23 га на душу населения. Наибольшее сокращение этого показателя произошло в странах Ближнего и Среднего Востока, в странах южнее Сахары и развитых странах. В этих условиях увеличение производства сельскохозяйственной продукции обеспечивалось за счет его интенсификации.

Наибольшими по размерам пашнями обладают США (185 млн га), Индия (160 млн га), Россия (134 млн га), Китай (95 млн га), Канада (46 млн га), Казахстан (36 млн га), Украина (34 млн га)¹.

Доля обрабатываемых земель в общем земельном фонде составляет: в Индии – 57,1%; в Польше – 46,9%; Италии – 40,3%; Франции – 35,3%; Германии – 33,9%; США – 19,6%; Китая – 10,3%, России – 7,8%; Австралии – 6%; Канаде – 49%; Египте – 28%². В указанных странах резервов для сельскохозяйственного освоения осталось очень мало; большую часть территории занимают в основном леса и малопродуктивные земли. Среди развивающихся стран ни один регион не имеет таких земельных ресурсов, как Северная Америка и Австралия. Только в Латинской Америке отмечаются относительно высокие показатели сельскохозяйственных земель на одного человека – 1,5 га. В развивающихся странах в целом на одного жителя приходится только 0,67 га, а всего в мире – 0,82 га сельскохозяйственных земель.

В XXI в. в мире наблюдается деградация земель. Вследствие эрозии из сельскохозяйственного оборота ежегодно выводится 6 – 7 млн га, а заболачивание и засоление выводят из землепользования еще 1,5 млн га. Серьезную угрозу земельному фонду в 60 странах мира представляет опустынивание возделываемых земель, которое, по последним данным, охватило территорию в 9 млн кв. км³.

Необходимо отметить, что при рациональном использовании сельскохозяйственные угодья не только не теряют свою продуктивность, но и довольно быстро ее наращивают. Характерными примером этого являются земли большинства стран Европы, которые за последние два тысячелетия, начиная с эпохи Античности, благодаря грамотно проведенным мелиоративным работам только увеличили свою продуктивность.

Важно понимать, что в начале XXI в. основным направлением повышения эффективности использования земельных ресурсов является не только расширение площадей их освоения, но и прежде всего модернизация сельскохозяйственного производства.

3.2. Общие запасы воды и ее основные потребители на планете Земля.

Водные ресурсы играют исключительно важную роль в экономике мирового сообщества.

Общие запасы воды на планете Земля составляют 1386 млн куб. км, но 96,5% водных ресурсов планеты приходится на соленые воды Мирового океана и 1% на соленые подземные воды. Пресные воды составляют только 2,5% общего объема гидросферы. По данным исследователей, если исключить из расчета полярные льды, то в распоряжении человечества остается лишь 0,3% общего количества воды на земле. Мировое водопотребление выросло с 1100 куб. км. в 1950 г. до 3300 в 1980 г. и 4100 куб. км в 1990 г., 4780 куб. км в 2000 г.⁴

Главным источником пресной воды остаются реки, чьи годовые ресурсы составляют 47 тыс. куб. км. В США водопотребление достигает почти 30% среднегодового поверхностного стока рек, в России – примерно 2,5% речного стока⁵.

Наибольшие объемы водопотребления в мире приходятся на сельское хозяйство – (69%); промышленность – 21%; коммунальное хозяйство – 6% и водохранилища. В России структура водопотребления заметно отличается от общемировой, и на первом месте находится промышленность (55%), на втором – сельское хозяйство, включая орошение (20%), на третьем – коммунальное хозяйство (19% от общего потребления)⁶.

Отличия российской структуры водопотребления от среднемировой обуславливаются значительным

весом в российской промышленности отраслей с повышенным водопотреблением (металлургической, химической, целлюлозно-бумажной и т.д.), относительно небольшой долей орошаемых земель, расточительным потреблением воды в быту.

В мировом сельском хозяйстве сохраняется тенденция к увеличению спроса на воду. По мнению аналитиков, неоднократно высказываемому в отечественной и зарубежной научной литературе, именно недостаток воды, а не обрабатываемых земель, является причиной нехватки продуктов питания во многих развивающихся странах⁷.

Уровень использования водных ресурсов для нужд промышленности, сельского хозяйства и бытовой сферы составляет 97,1% от общего объема водных ресурсов в Египте, 84,4% – в Израиле, 40% ? в Украине, 33,7% – в Италии, 27,1% – в Германии, 21,9% – в Польше, 18,9% – в США, 17,3% – в Турции; 2,7% – в России⁸.

Можно выделить следующие основные резервы повышения эффективности использования водных ресурсов:

- сокращение потребления воды за счет внедрения водосберегающих технологий и оборотного водоснабжения;
- ликвидация потерь воды при ее транспортировке из-за протечек и испарений;
- устранение нерационального потребления воды в быту.

В то же время усиленное антропогенное воздействие на гидросферу во второй половине XX – начале XXI вв. привело к возникновению довольно серьезных проблем и прежде всего к количественному исчерпанию запасов доступных пресных вод в отдельных регионах планеты, а также катастрофическому и необратимому загрязнению вод в процессе их хозяйственного использования. Главные причины загрязнения: сброс промышленных и бытовых сточных вод в моря или реки; захоронение на морском дне радиоактивных отходов; аварийные выбросы и выбросы с судов; добыча полезных ископаемых на морском дне и т.д.

По подсчетам специалистов, во второй половине XX в. в среднем в океан ежегодно выливается не менее 2,5 млн куб.м нефтепродуктов⁹.

Осознавая глубину проблемы в целом, а также необходимость строительства очистных сооружений и ликвидации дефицита воды, человечество тем не менее оказывает негативное воздействие на водные ресурсы, часто игнорируя экологическое и природоохранное законодательство.



Рис. В рыбоводном хозяйстве Калининской АЭС. Фотография из работы Алены Турпак, финалистки конкурса «энергия будущего», проводимого Детской Ядерной Академией.

Источник: Хандогина Е.К., Герасимова Н.А., Хандогина А.В. Экологические основы природопользования. М.: Форум-Инфра-М, 2007. С.39.

3.3. Проблема загрязнения воздушных, земельных и водных ресурсов

Проблема загрязнения воздушных, земельных и водных ресурсов является одной из наиболее сложных для современного общества.

Прежде чем приступить к характеристике источников загрязнения, необходимо проанализировать особенности воздушных ресурсов. Атмосферный воздух – один из наиболее важных природных ресурсов на Земле. Он представляет собой смесь газов и аэрозолей приземной части атмосферы, сложившуюся в ходе эволюции планеты, деятельности человека и находящуюся вне пределов жилых, производственных и иных помещений. Потребность человека в чистом воздухе составляет от 5 до 10 л в мин. или 12 – 15 кг/сутки. Атмосфера состоит из нескольких слоев: тропосферы, стратосферы, мезосферы, ионосферы, экзосферы.

[Тропосфера](#) представляет собой приземную часть атмосферы, т.е. зону, где обитает большинство живых организмов, в том числе человек. В ней сосредоточено более 80% всей массы атмосферного воздуха. На экваторе она простирается до высоты 16–18 км, в средних (умеренных) широтах ? до 10–11 км, а на полюсах – до 8 км.

[Стратосфера](#) располагается выше тропосферы до высоты 50–55 км. Температура с ростом высоты возрастает до 0°С в связи и с повышенным содержанием озона.

[Мезосфера](#) имеет верхнюю границу на высотах около 80–85 км. Главная особенность этого слоя атмосферы – резкое понижение температуры у его верхней границы до 75– 90°С.

Термосфера включает [ионосферу](#), которая располагается до высоты 800 км и для нее характерно значительное повышение температуры (более 1000°С).

Экзосфера – внешний слой атмосферы – распространена от высоты 800 км до высот в 3000 км. В этом диапазоне высот температуры растут до 2000°С¹⁰.

3.3.1. Радиоактивное загрязнение атмосферы

После запрещения наземных испытаний ядерного оружия в 1963 г. естественная радиация стала основным источником облучения для подавляющего большинства жителей Земли.

Многие строительные материалы — гранит, цемент, бетон, глинозёмы и др. — содержат значительные количества урана, тория и продуктов их распада и потому постоянно выделяют в воздух ядовитый радон, который, как правило, скапливается в подвалах и на первых этажах деревянных строений. В последние годы экспертами было установлено, что в результате скопления радона люди, постоянно находящиеся в таких зданиях, могут получать облучение с мощностью дозы до 100 и более мГр/год, что во многом превышает установленные нормы безопасности.

Не только строительные материалы, но и практически любые ископаемые ресурсы неизбежно содержат в небольших концентрациях радионуклиды. В большинстве случаев при добыче и использовании ресурсов эти нуклиды не рассеиваются в окружающей среде. Исключение составляет уголь, сжигаемый без золоулавливания в домашних печах, малых отопительных котлах и т. п. В этом случае вместе с дымом происходит рассеяние содержащихся в угле долгоживущих радиоизотопов.

В настоящее время эти источники радиации опасны в глобальном, региональном и локальном масштабах.

Глобальную угрозу составляет само существование больших запасов ядерного оружия и еще более возросших с появлением новых ядерных держав, а также потенциальная возможность попадания ядерных материалов к террористическим организациям.

Локальный ядерный конфликт, а также возобновление массовых испытаний ядерного оружия несут в себе весьма серьёзную угрозу для экологических систем и населения планеты Земля в пределах нескольких сотен и тысяч километров.

3.3.2. Аварии как источники загрязнения

Среди прочих негативных воздействий на экологические системы можно выделить следующие:

- аварии в химической промышленности;
- аварии при транспортировке горючих, радиоактивных и ядовитых веществ;
- прорывы водоочистных сооружений и нефтепроводов;
- обширные лесные пожары;
- аварии танкеров и нефтедобывающих платформ.

Почти все аварии, пожары и катастрофы есть результат элементарного пренебрежения нормами безопасности при проектировании, строительстве или эксплуатации опасных объектов.

Большую опасность для людей и природных экосистем представляют химические реакторы. В ряде случаев аварии на подобных объектах сопровождаются утечкой опасных ядовитых веществ. Самая страшная и непредсказуемая катастрофа в химической промышленности имела место в ночь со 2 на 3 декабря 1984 г. в городе Бхопала (Индия) на заводе дочерней фирмы американской корпорации «Юнион карбайд». Из-за неисправности системы охлаждения в течение двух часов в атмосферу выбрасывались пары метилизоцианита при температуре примерно 200°C и под давлением более 10 атмосфер. В результате от химического отравления в мучениях погибли более 3500 человек, а около 30 000 стали инвалидами на всю жизнь. По данным СМИ, общее количество пострадавших в той или иной степени от данной аварии составило около полумиллиона человек¹¹.

Огромную опасность для водных экосистем и биосферы в целом представляют разливы нефти и нефтепродуктов. В настоящее время, по данным специалистов, в мире используются свыше 1000 гигантских супертанкеров, каждый из которых перевозит более 100 000 т нефти. Фактически ежегодно происходит около ста аварий танкеров, и, согласно статистике, из них примерно 60% происходит вследствие халатного отношения персонала¹². В научной литературе по экологии описываются примеры, когда в марте 1967 г. танкер «Торри Каньон» сел на мель, и в море попало около 120 тыс. т нефти, а 16 марта 1978 г. при аварии «Амоко Кадис» в океан вылилось более 200 тыс. т нефти¹³.

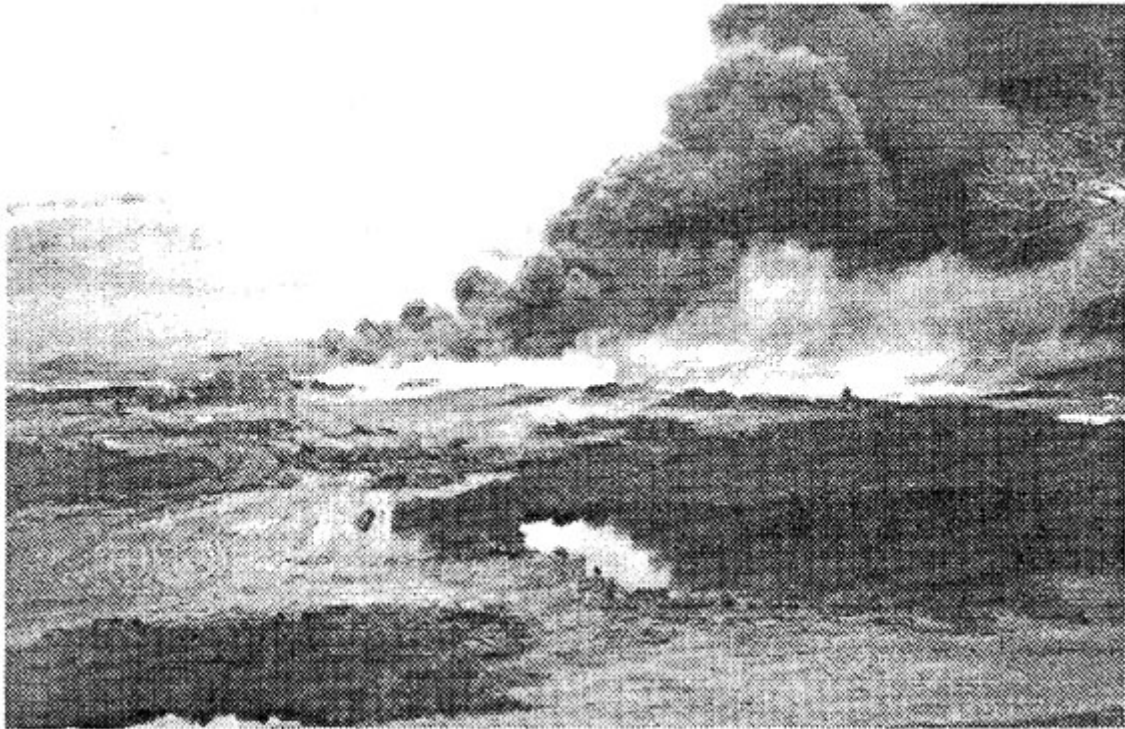


Рис. Местное (локальное) загрязнение атмосферы

Источник: Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.С. 297.

3.3.3. Антропогенные загрязнения и воздействия на атмосферу

Главной проблемой на сегодняшний день является загрязнение воздушных природных ресурсов, (т.е. привнесение в атмосферу или образование в ней физико-химических соединений, агентов или веществ), обусловленное как природными, так и антропогенными факторами.

В последние десятилетия антропогенные загрязнения стали преобладать над естественными по масштабу проявлений и своему глобальному характеру. Среди отраслей промышленности особо токсичные выбросы в атмосферу дают предприятия химической, нефтеперерабатывающей, черной и цветной металлургии, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной, по производству строительных материалов и т.д.¹⁴.

В 90-е гг. XX в. на планете сжигалось ежегодно свыше 10 млрд т одного только условного топлива. Одними только тепловыми электростанциями после сжигания в течение одного года 2,1 млрд т каменного и 0,8 млрд т бурого угля в атмосферу выбрасывается 225 тыс.т мышьяка, 255 тыс.т германия, 153 тыс.т кобальта¹⁵.

При этом наносится существенный урон растительному и животному миру. Например, на севере и востоке Франции ежегодно в результате загрязнения атмосферы погибает около 400 деревьев, 30 тыс. травянистых растений, 8 тыс. голов молодняка животных и т.д. У птиц, гнездящихся вблизи индустриальных районов, интенсивность размножения снижается на 35%.

Значительный ущерб окружающей среде в крупных городах мира наносит *автомобильный транспорт*. Например, в атмосферный воздух в одной только Москве ежегодно поступает 1290 тыс т загрязняющих веществ, из них более 70% приходится на автотранспорт. На каждого жителя Москвы распространяется в среднем по 120 кг загрязнителя в год.

**Влияние выхлопных газов автомобилей на здоровье человека
(по Х. Ф. Френчу, 1992)**

Вредные вещества	Последствия воздействия на организм человека
Оксид углерода	Препятствует абсорбированию кровью кислорода, что ослабляет мыслительные способности, замедляет рефлексы, вызывает сонливость и может быть причиной потери сознания и смерти
Свинец	Влияет на кровеносную, нервную и мочеполовую системы; вызывает, вероятно, снижение умственных способностей у детей, откладывается в костях и других тканях, поэтому опасен в течение длительного времени
Оксиды азота	Могут увеличивать восприимчивость организма к вирусным заболеваниям (типа гриппа), раздражают легкие, вызывают бронхит и пневмонию
Озон	Раздражает слизистую оболочку органов дыхания, вызывает кашель, нарушает работу легких; снижает сопротивляемость к простудным заболеваниям; может обострять хронические заболевания сердца, а также вызывать астму, бронхит
Токсичные выбросы (тяжелые металлы)	Вызывают рак, нарушение функций половой системы и дефекты у новорожденных

Источник: Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.С. 304.

Помимо этого, загрязнение атмосферы связано с выпадением кислотных, или кислых, осадков, что является следствием выбросов диоксида серы и оксидов азота. Ежегодно объем мировых выбросов составляет более 252 млн т. По оценкам экспертов, на территории Германии кислотными дождями повреждено около 35% площади лесных массивов. В северных Аппалачах кислотные осадки привели к исчезновению горных лесов из красной ели.¹⁶

Кислотные осадки нанесли сильный ущерб озерам в Канаде, Норвегии, Швеции, Финляндии, США, России. В Швеции около 15000 озер были повреждены воздушными загрязнителями, причем в 1800 озерах были утрачены признаки жизни. В Канаде были закислены более 14 000 озер, в Норвегии из 5000 обследованных озер в 1750 исчезла рыба. В Российской Федерации, в Карелии было отмечено резкое сокращение запасов лососевых и сиговых рыб¹⁷.

Рис. Кислотные дожди: их причина и вредное влияние



Источник: Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.С. 313.

Закисление озер в мире
(по данным «XX век: последние 10 лет», 1992)

Страна	Состояние озер
Канада	Более 14 тыс. озер сильно закислены; каждому седьмому озеру на востоке страны нанесен биологический ущерб
Норвегия	В водоемах общей площадью 13 тыс. км ² уничтожена рыба и еще на 20 тыс. км ² – поражена
Швеция	В 14 тыс. озер уничтожены наиболее чувствительные к уровню кислотности виды; 2200 озер практически безжизненны
Финляндия	8 % озер не обладают способностью к нейтрализации кислоты. Наиболее закисленные озера в южной части страны
США	В стране около 1 тыс. подкисленных озер и 3 тыс. почти кислотных (данные фонда охраны окружающей среды). Исследования АООС в 1984 г. показали, что 522 озера имеют сильную кислотную среду и 964 находятся на грани этого

Источник: Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.С. 315.

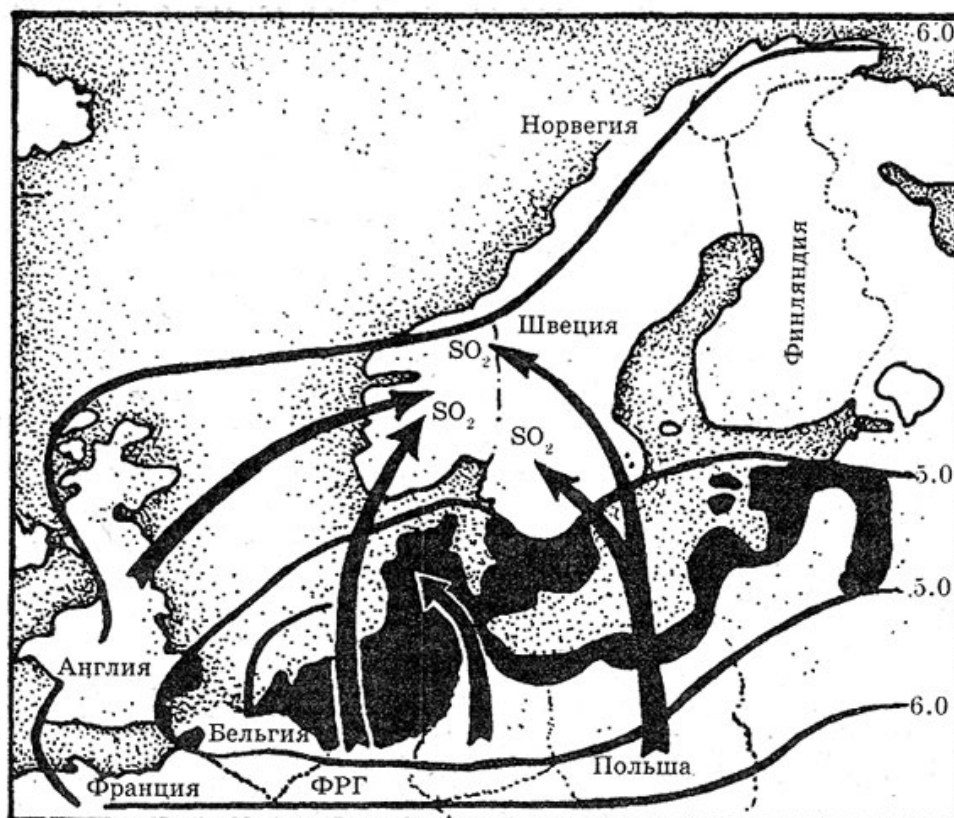


Рис. Загрязнение почвы в стран Северной Европы вследствие выпадения кислотных дождей, переносящих из промышленных районов Англии, ФРГ и Польши большое количество оксидов серы

Источник: Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.С. 316.

Не меньшую опасность для атмосферы представляет [выброс твердых частиц](#), а также [фотохимический смог](#). В частности, существенные выбросы происходят при проведении открытых горных работ, открытой добыче сырья, при производстве строительных работ. Фотохимический смог представляет собой результат фотохимических реакций при определенной физико-географической обстановке, в частности при высокой концентрации в атмосфере оксидов азота, углеводородов, озона в условиях интенсивной солнечной радиации и безветрия или очень слабого обмена воздушных масс в приземном слое. Основными источниками химических веществ для образования фотохимического смога являются выхлопные газы автомобилей. Отечественные и зарубежные исследователи в этой связи приводят пример Лос-Анджелеса, где в последнее время фиксируется 270 дней в году со смогом¹⁸.

Не меньший вред наносят и [выбросы диоксида серы](#), образующегося при сжигании топлива и поступающего в атмосферу через различные дымовые трубы. Вредные выбросы подрывают здоровье людей, разрушают животный и растительный мир, ускоряют коррозию металла и разрушение механизмов, зданий, сооружений.

На основе изучения истории болезней большого числа городских жителей в мегаполисах Европы и Северной Америки доказано, что в городских районах с самым сильным загрязнением воздуха наблюдается наибольшее число заболеваний органов дыхания и наиболее низкая средняя продолжительность жизни¹⁹.

В начале XXI в. глобальный вызов человечеству представляет [парниковый эффект](#), который можно охарактеризовать как постепенное потепление климата на планете Земля в результате увеличения

концентрации в атмосфере антропогенных примесей (диоксида углерода, метана, оксида азота, озона, фреонов). Основной причиной парникового эффекта является сжигание ископаемого топлива – более 9 млрд т условного топлива в год²⁰.

К отрицательным последствиям глобального потепления климата следует отнести повышение уровня Мирового океана за счет таяния материковых и горных ледников, морских льдов, теплового расширения океана и т.д. Все это повлечет за собой возникновение сложных экологических и социально-экономических проблем: затопление приморских равнин, ухудшение водоснабжения и нарушение канализационных систем приморских городов, разрушение сельскохозяйственных инфраструктур и т.д.²¹

Для прогнозирования последствий глобального потепления климата в настоящее время ЮНЕСКО осуществляет Международную программу ГЛОСС «Глобальная система наблюдения за уровнем моря».

3.4. Киотский протокол – свидетельство диалога цивилизаций «Восток – Запад»

В 90-е гг. XX в. мировым сообществом в рамках диалога цивилизаций «Восток–Запад» в целях борьбы с парниковым эффектом был заключен ряд кардинально важных соглашений. В 1992 г. в Рио-де-Жанейро была принята [Международная Рамочная Конвенция по изменению климата](#). Ее цель состояла в стабилизации концентрации в атмосфере газов, вызывающей парниковый эффект, на таких уровнях, которые не вызовут опасного дисбаланса климата планеты²².

В декабре 1997 г. в японском городе Киото на международном саммите под эгидой ООН был подписан протокол к Конвенции (Киотский протокол), установивший для промышленно развитых государств четкие лимиты (количественные обязательства) по сокращению выбросов углекислого газа относительного базового 1990 г. Участники саммита взяли на себя обязательство сократить в среднем на 5,2% выбросы углекислого и других вредных газов в атмосферу Земли к 2012 г.

Киотский протокол предусматривает реализацию ряда совместных программ, в частности создание уникального механизма торговли квотами, заключающегося в том, что стороны протокола могут перераспределять между собой разрешенные им в течение определенного срока объемы выбросов²³.

Для вступления соглашения в силу его должны были ратифицировать не менее 55 стран, на долю которых, по состоянию на 1990 г., приходилось не менее 55% мировых выбросов. Этот минимум был достигнут, когда договор ратифицировала Россия, доля которой составляет 17,4% выбросов. Закон о ратификации был принят Госдумой РФ, одобрен Советом Федерации и подписан Президентом России осенью 2004 г.²⁴

Российским властям была выгодна ратификация [Киотского протокола](#), так как выбросы парниковых газов в стране в течение 90-х гг. XX в. не превышали допустимого уровня и их снижения не требовалось. Это означало существенную экономию денежных средств, а также существование неиспользованных квот на выброс диоксида углерода примерно в количестве 250 млн т в год.²⁵

В то же время на пути к намеченному сотрудничеству и диалогу возникли серьезные трудности, во-первых, из-за прямого отказа США, Китая, Индии и Австралии ратифицировать Киотский протокол. В то же время общеизвестно, что Соединенные Штаты занимают первое место в мире по объему выбросов парниковых газов (36%).

Представителями президентской администрации США еще в 2001 г. высказывалось мнение о том, что Киотский протокол противоречит коммерческим интересам страны и потребует значительных бессмысленных финансовых вложений. Более того, американские эксперты утверждали, будто причины глобального потепления связаны не с выбросом парниковых газов, а с вырубкой тропических лесов, увеличением площадей рисовых плантаций и т.д. Отказ ратифицировать Киотский протокол последовал, несмотря на то что он был уже подписан предыдущим президентом США. Юридически протокол вступил в силу без ратификации США, однако для его полноценной реализации участие этой страны является, безусловно, важным²⁶.

Во-вторых, не учитывалось, что удельные выбросы парниковых газов в Европе и Японии составляют лишь половину от аналогичных показателей США, Канады и Австралии и что в развитых странах выбросы соответствующих газов в среднем в 10 раз больше, чем в странах третьего мира²⁷.

В-третьих, представители ряда развивающихся стран не без оснований высказывают точку зрения, что при учете объемов выбросов парниковых газов их следует относить не на счет стран, с территории которых они производятся, а на счет стран, предприниматели которых поощряют эти выбросы²⁸. Тем самым был высказан обоснованный упрек представителям деловых кругов развитых государств мира, которые в целях получения сверхприбыли размещают свои производства на территориях стран Азии, Африки и Латинской Америки. Данный вопрос также не получил своего окончательного разрешения и остается предметом ожесточенных дискуссий до сих пор.

В то же время необходимо отметить, что полемика, возникшая в рамках Киотской системы, свидетельствует о начале реального и конструктивного [диалога государств Востока и Запада](#), направленного на борьбу за сохранение всего живого на планете Земля, против катастрофических изменений климата и других глобальных отрицательных последствий этого явления. Первый период действия Киотского протокола завершается в 2012 г.; после 2013 г. должен вступить в действие новый этап – уже в новом формате. В частности, странам, ратифицировавшим Киотский протокол, предлагается рассчитать энергетическую эффективность каждого из секторов экономики и затем на основании этих расчетов предложить нормы снижения выбросов с учетом технологий, применение которых станет возможным в ближайшем будущем. В частности, японским правительством во главе с премьер-министром Я. Фукуда было предложено повысить энергетическую эффективность на 30% до 2020 года. Данная инициатива была основана на социально-экономическом опыте самой Японии, которой за последние тридцать лет удалось совместить экономический рост и заботу о сохранении окружающей среды²⁹.

Основные парниковые газы и их влияние на глобальное потепление (Часть I)

Газ	Основные источники	Доля в сумме парниковых газов на 1990 г.	Время пребывания в атмосфере, лет	Потенциал глобального потепления
Диоксид углерода (CO ₂)	Сжигание ископаемого топлива (77%); вырубка лесов (23%)	81,2	Различное, в основном около 100	1
Метан (CH ₄)	Рисовые плантации; утечки при добыче и транспортировке ископаемых видов топлива; жизнедеятельность животных; гниение на свалках	13,7	9—15	21
Гемиоксид азота (N ₂ O), или закись азота**	Производство удобрений; сжигание ископаемого топлива; сельскохозяйственное возделывание земли	4,0	120	310

Основные парниковые газы и их влияние на глобальное потепление (Часть II)

Газ	Основные источники	Доля в сумме парниковых газов на 1990 г.	Время пребывания, лет	Потенциал глобального потепления
Хлорфторуглероды (ХФУ или фреоны) и родственные газы, или перфторуглероды ^{***} (ПФУ)	Использование в качестве хладагентов, растворителей, вспенивателей, основы аэрозолей при пожаротушении	0,29	2600—50 000	6500 (CF ₄)—9200(C ₂ F ₆)
Хлорфторуглеводороды (ХФУВ) ^{****}	Использование в качестве заменителей ХФУ (фреонов)	0,56	1,5—264 (наиболее характерный 14,6, для ГФУ 134)	140—11 700 (наиболее характерный 1300)
Гексафторид серы (SF ₆) ^{****}	Производство электроники и изоляционных материалов	0,30	3200	23 900

* Потенциал глобального потепления характеризует "разогревающее" воздействие молекулы парникового газа относительно молекулы диоксида углерода. Эти оценки потенциалов использовались для расчетов перед подписанием Киотского протокола.

** термин из текста Киотского протокола

*** Со времени подписания Киотского протокола эти газы быстро меняются на ХФУВ, но, попав в атмосферу ранее, они будут присутствовать в ней еще долго.

**** Выбросы этих газов пока невелики, но их объемы постоянно возрастают.

Источник: Николайкин Н.И., Николайкин Н.Е., Мелехова О.П. Экология. М.: Дрофа, 2006. С.380-381.

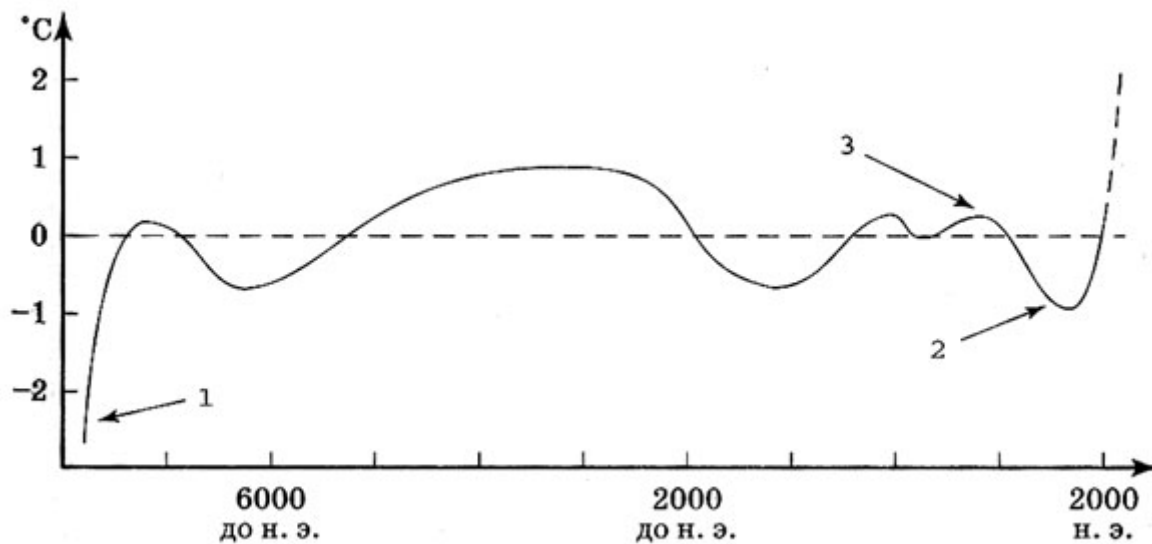
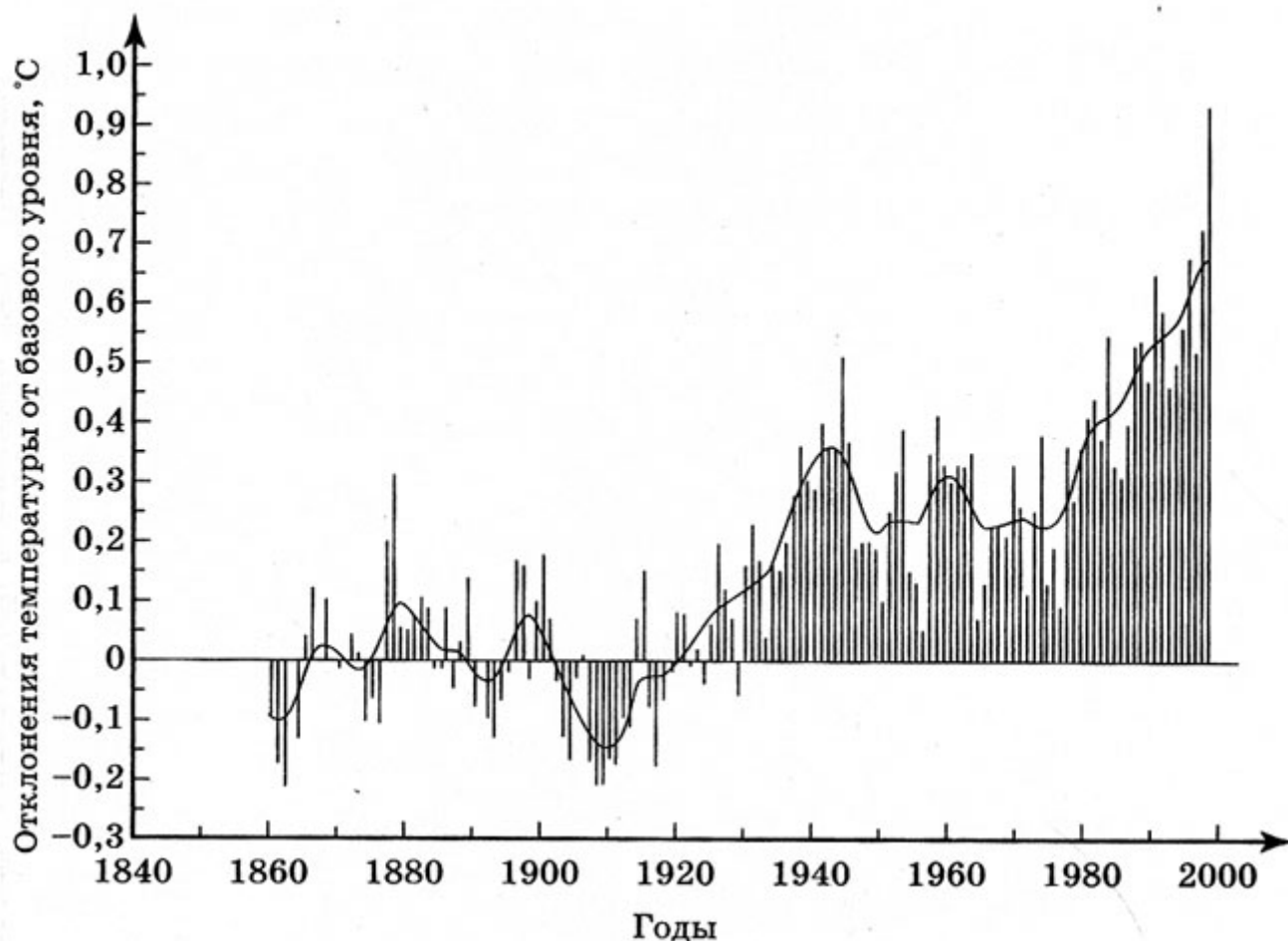


Рис. Колебание средней температуры на нашей планете за последние 10 тыс. лет

- 1 - конец ледникового периода
- 2 - марьин ледниковый период
- 3 - средневековый теплый период; за 0 С. принята современная температура у поверхности земли.

Источник: Николайкин Н.И., Николайкин Н.Е., Мелехова О.П. Экология. М.: Дрофа, 2006. С.380-381.

Рис. Динамика изменения средней глобальной температуры у поверхности Земли за 1860-1998 гг.



Источник: Николайкин Н.И., Николайкин Н.Е., Мелехова О.П. Экология. М.: Дрофа, 2006. С.377.

Основные (базовые) термины и понятия

- Минеральные ресурсы.
- Источники энергии.
- Прогнозные, подтвержденные и разведанные запасы минерально-сырьевых ресурсов.
- Структура мирового потребления первичных энергоносителей.
- Топливо-энергетическое сырье.
- Сырье черной и цветной металлургии.
- Индустриально-техническое сырье.
- Горно-химическое сырье.
- Нефтеносные районы мира.
- Нефть, природный газ, уголь, уран.
- Железная руда, медная руда, никель, свинец, олово.
- Золото, серебро, МПГ.
- Ювелирное и техническое алмазное сырье.
- Кимберлитовые и лампроитовые алмазные трубки.
- Современные аллювиальные и морские месторождения алмазов.

Асбестовое волокно, барит, гипс, глина.
Фуллерова земля и каолин.
Калийные и натровые соли, фосфориты, апатиты.
Известь, сера, азот.
Аммоний.

- ¹ См.: Потапов А.Д. Экология. М.: Высшая школа, 2002. С. 335–337
- ² См.: Там же. С. 335–337.
- ³ См.: Там же. С. 338
- ⁴ См.: Вронский В.А. Прикладная экология. Ростов-на-Дону: Вымпел, 1996. С. 20 – 21.
- ⁵ См.: Там же. С. 20–21
- ⁶ См.: Потапов А.Д. Экология. С. 290
- ⁷ См. новейшую литературу по экологии: Потапов А.Д. Экология. М.: Высшая школа, 2002; Николайкин Н.И., Николайкин Н.Е., Мелехова О.П. Экология. М.: Дрофа, 2006; Гальперин М.В. Общая экология. М.: Форум-Инфра, 2007; Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.
- ⁸ См.: Homer-Dixon Thomas F. Environment, Scarcity, and Violence. London, 2003. P. 179–180
- ⁹ См. сноску 74
- ¹⁰ См.: Потапов А.Д. Экология. С.290
- ¹¹ См.: Гальперин М.В. Общая экология. С. 195
- ¹² См.: Там же. С. 195
- ¹³ См.: Там же. С.196
- ¹⁴ См.: Потапов А.Д. Экология. С. 285-289; Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды. М., 1984
- ¹⁵ См.: Потапов А.Д. Экология. С. 285?289; Тетиор А.Н. Строительная экология. Киев, 1992.
- ¹⁶ См.: Потапов А.Д. Экология. С. 288?289
- ¹⁷ Там же. С. 289.
- ¹⁸ См.: Там же. С. 290
- ¹⁹ См.: Там же. С. 291.
- ²⁰ См.: Там же. С. 291– 292
- ²¹ См.: Там же. С.291–292; Pittenger Richard F., Garosian Robert B. Global Warming Could Have a Chilling Effect on the Military//Defense Horizons. October 2003. P. 5 – 6
- ²² См. подробнее различные точки зрения в СМИ на Киотский протокол и ратификацию его Россией: Фрумкин К., Агламишьян В. Последствия Киотского протокола до сих пор неизвестны //Известия, №27 (26828) от 16.12. 2005; Благодаря Киотскому протоколу Россия только выиграет. www.olipress.ru.
- ²³ См.: Николайкин Н.И., Николайкин Н.Е., Мелехова О.П. Экология. С. 383.
- ²⁴ См.: Там же. С. 384
- ²⁵ См.: Там же. С. 386 -387
- ²⁶ См.: Николайкин Н.И., Николайкин Н.Е., Мелехова О.П. Экология. С. 387
- ²⁷ См.: Там же. С. 385 -386
- ²⁸ См.: Там же. С. 385 -386
- ²⁹ См подробнее.: К «низкоуглеродному обществу»: позиция Японии в преддверии саммита Хоккайдо-Токио//Известия, №75, 2008.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

РАЗДЕЛ I. ТИПОЛОГИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ МИРОВОГО СООБЩЕСТВА

ТЕМА 3. ЗЕМЕЛЬНЫЕ, ВОДНЫЕ И ВОЗДУШНЫЕ РЕСУРСЫ НА ПЛАНЕТЕ ЗЕМЛЯ

Вопросы для повторения и самопроверки

Что Вам известно об общей площади сельскохозяйственных угодий на планете Земля?

Что Вы знаете об общих запасах воды и ее основных потребителях на планете Земля?

В чем проявляется радиоактивное загрязнение атмосферы?

Перечислите антропогенные воздействия на атмосферу.
Что представляет собой выпадение кислотных осадков?
Что Вам известно о фотохимическом смоге?
Каковы последствия выброса в атмосферу диоксида серы?
Какие угрозы человечеству связаны с парниковым эффектом?
Какова сущность Международной Рамочная Конвенции по изменению климата?
Охарактеризуйте Киотский протокол.
Является ли, на Ваш взгляд, Киотский протокол свидетельством диалога цивилизаций «Восток– Запад» по проблеме парникового эффекта?
Почему США не ратифицировали Киотский протокол?
В чем состоит различие позиций развитых и развивающихся стран по глобальным аспектам Киотского протокола?
Какова была позиция Россия по ратификации Киотского протокола?

ТЕМА 4. ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ, АТОМНЫЕ, СОЛНЕЧНЫЕ, ВЕТРОВЫЕ, ГЕОТЕРМАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

В начале XXI в. проблема исчерпания ископаемых ресурсов и прежде всего нефти, природного газа и угля становится все более и более актуальной, что позволяет констатировать наступление «энергетического голода» на планете Земля в среднем через 50 – 100 лет. Несмотря на предпринимаемые постоянно меры по энергосбережению, общий объем потребления углеводородных ресурсов нарастает с каждым годом. Поэтому в качестве альтернативных способов получения энергии часто предлагаются гидроэнергетика, атомная энергетика, гелиоэнергетика, ветроэнергетика, геотермальные источники.

Гидроэнергетика базируется на антропогенных преобразованиях водного баланса планеты. В настоящее время в мире функционирует около 30 тыс. водохранилищ, объем вод которых превышает 6000 кв. км. В мире существуют 2442 крупных водохранилища, наибольшее количество которых приходится на Северную Америку – 887 (из них в США – 689), Азию – 647 (в Индии – 202, в Китае – 147). На территории бывшего СССР было построено 237 крупных водохранилищ, в том числе – Братское и Куйбышевское¹.

Однако в то же время гидроэнергетика в целом переживает кризисный период. Наиболее серьезные проблемы в этой области связаны с затоплением земель, подтоплением территорий, оживлением неблагоприятных геологических процессов, эвтрофикацией вновь образованных лагун с мелководьями и т.д. В большинстве развитых стран, где значительная часть гидроэнергетического потенциала уже исчерпана (в Северной Америке на 60%, в Европе – более чем на 40%), практически нет подходящих мест для строительства гидроэлектростанций².

Как показывают данные последних лет, проектирование и строительство крупных гидроэнергетических комплексов осуществляется в начале XXI в. лишь в Бразилии и Китае.

Основная проблема, связанная с недостаточным развитием гидроэнергетики, заключается в нехватке инвестиционного капитала, особенно в развивающихся странах. Поэтому, в соответствии с прогнозами экспертов, заметного увеличения доли гидроэнергии (6,7% мировой коммерческой энергии) в мировом энергобалансе в ближайшие годы не произойдет³.

Атомная энергетика (5,9% мирового потребления коммерческой энергии в начале XXI в.) также испытывает серьезный кризис, вызванный растущим противостоянием мировой общественности после аварии на Чернобыльской атомной электростанции (АЭС). Оппозиция требует разрешить проблему захоронения радиоактивных отходов, прекратить перерасход затрат на строительство АЭС.

В настоящее время, по данным МАГАТЭ, число действующих в мире реакторов достигло почти 430, а их общая электрическая мощность – более 320 ГВт. Мировое лидерство в атомной энергетике принадлежит Франции, АЭС которой вырабатывают 75% требуемой в стране энергии. В Японии для стабилизации

энергообеспечения страны в ближайшие 10–20 лет планируется построить около 46 новых АЭС, что удовлетворит 43% ее энергопотребностей⁴.

Под напором общественного мнения во всем мире начинается постепенное сокращение наращивания мощностей ядерной энергетики, чтобы избежать риска радиоактивного загрязнения, хотя при нормальной работе АЭС выбросы радиоактивных веществ от них незначительны.

Возможность крупных аварий, при которых события развиваются непредсказуемым образом и приводят к катастрофическим последствиям, – весьма серьезная проблема атомной энергетики. Во второй половине XX в. наиболее серьезными авариями со значительными выбросами в окружающую среду были: авария реактора в Уиндскейле (Великобритания, 1957 г.), аварии на Южном Урале (тепловые взрывы ёмкостей для ядерных отходов, 1957 и 1967 гг.), авария на атомной электростанции в Три-Майл-Айленде (США, 1979 г.) и последняя авария на Чернобыльской атомной электростанции (Украинская ССР, 1986 г.)⁵.

Для развития атомной энергетики большое значение имеет профилактика крупных аварий и умелое управление людьми и оборудованием в чрезвычайных ситуациях. Как показывает опыт, большинство аварий, включая чернобыльскую, были связаны с неопозволительными нарушениями инструкций техники безопасности.

Общепризнанно, что атомная энергетика успешно развивается без серьезных инцидентов при условии соблюдения всех необходимых норм.

Такова ситуация во Франции, в Японии, Бельгии, Швеции, Канаде и ряде других стран⁶.

Другие способы получения энергии еще не получили промышленного освоения, и в настоящее время их суммарный вклад в энергообеспечение стран достаточно невелик. В то же время [гелиоэнергетика](#), использующая солнечные печи для получения высокотемпературного тепла и водонагреватели для отопления и бытовых нужд, является перспективным способом выработки энергии.

В настоящее время во многих странах применяются ветровые турбины, которые могут эффективно работать при скоростях ветра от 6 до 10 м/с. Ветроэнергетические установки функционируют прежде всего в районах с достаточно сильными ветрами, поэтому их, как правило, размещают на горных перевалах и на морских берегах. Мощность отдельных установок – от 10 до 1000 кВт. Для получения значительной мощности турбины группируют в ветряные электростанции или фермы. Несмотря на перспективность использования [ветроэнергетических](#) установок прежде всего в районах с сильными ветрами, они тем не менее остаются [альтернативным источником энергии](#).

Важным альтернативным источником энергии являются также [геотермальные ресурсы](#), извлекаемые из энергии теплых подземных вод.

Основные (базовые) термины и понятия

Тропосфера.

Стратосфера.

Мезосфера.

Ионосфера.

Экзосфера.

Выпадение кислотных или кислых осадков.

Выброс твердых частиц.

Фотохимический смог.

Парниковый эффект

Киотский протокол

Международная Рамочная Конвенция по изменению климата.

¹ См. подробнее: Потапов А.Д. Экология. С. 295

² См.: EU.Energy Scenarios up to 2030.P.22-23

³ См. подробнее: Потапов А.Д. Экология. С. 295?296

⁴ См.: Там же. С. 296-297

⁵ См.: там же. С. 296-297

⁶ См.: Там же. С. 296-297

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

РАЗДЕЛ I. ТИПОЛОГИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ МИРОВОГО СООБЩЕСТВА

ТЕМА 4. ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ, АТОМНЫЕ, СОЛНЕЧНЫЕ, ВЕТРОВЫЕ, ГЕОТЕРМАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Вопросы для повторения и самопроверки

Что представляет собой проблема «энергетического голода»?

Какие альтернативные источники энергии Вам известны?

Как развивается гидроэнергетика в начале XXI в.?

С чем связаны кризисные явления в гидроэнергетике?

Расскажите об устройстве ветровых турбин.

В чем заключаются преимущества и недостатки гелиоэнергетики?

Что Вы понимаете под геотермальными источниками энергии?

Назовите основные тенденции в развитии атомной энергетики в начале XXI в.

ТЕМА 5. БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЛЮДСКИЕ РЕСУРСЫ ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ

5.1. Естественная флора и фауна планеты Земля

Естественная флора и фауна планеты Земля – важный природный ресурс, используемый человеком на всем протяжении своего исторического развития. К сожалению, приходится констатировать, что в XX в. отрицательная антропогенная нагрузка на растительный и животный мир Земли несоизмеримо увеличилась. Хищническое отношение к природе, ее загрязнение промышленными выбросами и бытовыми отходами – все это привело к катастрофической ситуации в биосфере. Не претендуя на всеобъемлющий охват, мы хотели бы остановиться лишь на отдельных наиболее важных, на наш взгляд, аспектах этой проблемы.

Общеизвестно, что большую роль в жизни общества играет лес. Подсчитано, что покрытые лесом площади во всем мире достигают 40,1 млн кв. км, в том числе в России – 8,1, Бразилии – 3,2, Канаде – 2,6, США – 2,0 млн кв. км. Однако за последние 200 лет площадь лесов на планете Земля сократилась вдвое, причем в России с конца XVII в. лесистость снизилась с 50 до 33% общей территории, покрытой лесом¹. Причем, по последним данным, первичные леса сохранились в основном в бассейне р. Амазонки, Канаде, Юго-Восточной Азии и Сибири и занимают только около 25% суши.

Общие запасы древесины во всех лесах земного шара составляют 340 – 370 млрд куб. м. В XXI в. массовые лесозаготовки переместились в Центральную Америку и Индонезию. Россия занимает первое место в мире по запасам древесины (23% всех мировых запасов).

Несмотря на значительные запасы древесины в России, Северной и Южной Америке, Северной Европе, возможности разработки лесных ресурсов не безграничны. Поэтому, как отмечает ряд авторов, улучшение ситуации в данной области возможно только при переходе к ресурсосберегающим технологиям в лесном

комплексе мирового хозяйства². Кроме того, [браконьерская вырубка лесов](#), низовые и верховые лесные пожары, а также подземные пожары наносят катастрофический урон лесным насаждениям.



Рис. Значение леса в природе и жизни человека

Источник: Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. Ростов-на-Дону: Феникс, 2007 С.367



Рис. Животный мир

Источник: Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. Ростов-на-Дону: Феникс, 2007 С.378

В Новое и Новейшее время усилилось антропогенное влияние человека на растительный и животный мир. В частности, по опубликованным в научной литературе данным, с начала XVII в. было истреблено 160 видов и подвидов птиц и не менее 100 видов млекопитающих. На грани исчезновения

оказались такие представители фауны, как бизоны, зубры, пятнистый олень, уссурийский тигр, гренландский, серый и голубой киты, многие виды дельфинов и т.д.³.

В последние несколько десятилетий многочисленные аварии нефтяных танкеров, а также добыча нефти приводят к гибели морских животных и птиц на значительных пространствах.

Для состояния биологических ресурсов серьезную опасность представляет бесконтрольное распространение интродуцированных видов, выражающееся в резком повышении их численности и соответственно неблагоприятном воздействии на повседневную жизнь человека. Вот несколько показательных примеров из научной литературы по экологии. Так, начиная с 1884 г. водный гиацинт распространили по всему миру, вследствие чего не только затруднилось судоходство, но и возникли препятствия для проникновения кислорода из атмосферы в водоемы. Нехватка кислорода привела к замору рыбы и других водных живых организмов. Сюда можно добавить еще и распространение малярийного комара в Бразилии в 1929 г., вспышку роста численности непарного шелкопряда в США в 30-е гг. и в 60-е гг. прошлого века в Центральной России, а также стремительное размножение колорадского жука⁴.

В последние годы человечество предпринимает действенные меры в области охраны естественной флоры и фауны, создавая охраняемые территории в виде заповедников и заказников, биосферных заповедников и национальных парков, первый из которых был основан в США еще в 1872 г. и получил название Йеллоустонского национального парка.

5.2. Население планеты Земля в эпоху Древневосточных цивилизаций, Античности, Средневековья, Нового и Новейшего времени

По мнению ученых, на протяжении длительного времени и прежде всего в эпоху палеолита, мезолита и неолита численность человечества росла очень медленно, со скоростью примерно 0,002 % в год. Это объяснялось вынужденной постоянной борьбой за существование, резкими изменениями климата, вплоть до неожиданных похолоданий и оледенений, высокой смертностью во время охоты на диких зверей, постоянными межплеменными войнами за лучшие стойбища и места кочевания. Человек той далекой эпохи был окружен непонятным ему и непредсказуемым миром, полным опасностей, которых он был не в состоянии избежать.

Поэтому только во время неолитической революции VIII – III тыс. до н.э. человек начал определенным образом модернизировать свою жизнь, планировать предстоящие действия, использовать современные ему технические новшества. Это проявилось прежде всего в создании искусственных антропогенных экосистем. В результате в эпохи Древневосточных цивилизаций и Античного мира рост численности населения Земли значительно ускорился, и в I тыс. н.э., по мнению ряда исследователей, оно, возможно, достигало 500 млн человек.

Однако постоянные войны, голод, а также эпидемии чумы, чёрной оспы, холеры и других смертельных заболеваний привели к резкому сокращению численности населения в эпоху Средневековья. По данным демографов, детская смертность в этот период достигала 50 %, а родильная горячка была характерна для женщин в наиболее репродуктивном возрасте.

Как отмечает ряд исследователей, до начала XX в. ситуация с ростом населения в странах Европы и Северной Америки была аналогичной развивающимся странам и колониям. Увеличение продолжительности жизни населения Земли было несовместимо с постоянными инфекционными заболеваниями и периодическими неурожаями.

Однако успехи медицины на рубеже XIX – XX вв. привели к открытию действенных в борьбе с инфекционными болезнями препаратов — вакцин, сывороток, сульфаниламидных препаратов и антибиотиков.

Кроме того, в этот же период начали широко применяться химические удобрения и выработанные методы борьбы с сельскохозяйственными «вредителями». Развитие генетики в целом способствовало созданию новых сортов сельскохозяйственных культур и высокопродуктивных пород скота и птицы. В результате это привело к быстрому росту производства продовольствия в Европе и Северной Америке.

Как следствие этого процесса резко сократилась смертность в индустриально развитых странах. После Второй мировой войны многие средства борьбы с инфекционными заболеваниями и методы интенсивного

земледелия стали доступны и развивающимся странам. В результате смертность в этих странах резко уменьшилась, но сохранилась большая рождаемость, и скорость роста численности населения Земли резко возросла, особенно в Африке, Азии и Латинской Америке. Население Земли превысило 6 млрд человек в начале XXI в.

В настоящее время в странах третьего мира средняя продолжительность жизни колеблется от 50 до 60 лет, тогда как во Франции, Великобритании, Испании, Исландии и Японии и других постиндустриальных странах она составляет более 80 лет.

Очень быстрый рост населения приводит к серьезному истощению природных ресурсов и загрязнению окружающей среды. При этом, по данным Организации Объединённых Наций, это осложняется тем, что:

около половины взрослого населения Земли неграмотно, что препятствует освоению современных эффективных методов ведения хозяйства;

пятая часть человечества голодает или недоедает;

четверть населения планеты испытывает нехватку в качественной питьевой воде;

одна треть человечества не имеет нормального жилья с минимальными санитарными условиями, не обеспечена даже элементарной медицинской помощью.

В заключение необходимо отметить, что рост благосостояния человечества до сих пор достигался за счёт интенсификации потребления природных ресурсов и происходит в большинстве стран на фоне игнорирования серьезных экологических проблем.

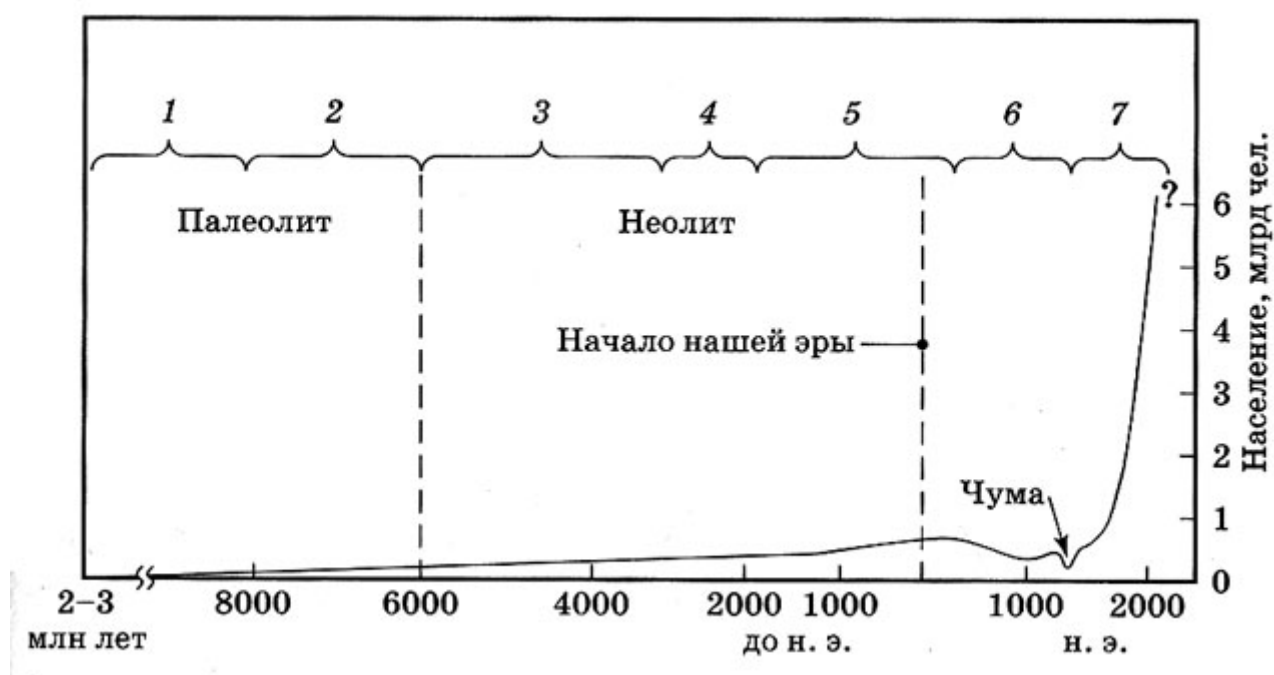


Рис. Динамика изменения фактической численности населения Земли на протяжении человеческой истории и ее взрывоопасный рост в наши дни (по Ф. Рамаду с дополнениями)

- 1 - Древний каменный век
- 2 - Начало нового каменного века
- 3 - Новый каменный век
- 4 - Бронзовый век
- 5 - Железный век
- 6 - Средние века
- 7 - Наше время

Источник: Николайкин Н.И., Николайкин Н.Е., Мелехова О.П. Экология. М.: Дрофа, 2006. С.351

5.3. Экономически активное население планеты Земля и международная миграция

В развитых странах мира сосредоточено 16% экономически активного населения мира. Основная доля трудовых ресурсов приходится на Восточную и Юго-Восточную Азию (35%), Южную Азию (20%) и Тропическую Африку (10%).

В развитых странах [изменения в отраслевой структуре занятости](#) происходят по трем направлениям:

удельный вес населения, занятого в сельском и лесном хозяйстве, в 90-е гг. XX вв. достиг минимального уровня (на 2004 – 2005 гг.: Великобритания – 2,5%, США – 3,1%, Германия и Швеция – 5,6%, Канада – 4,7% и т.д.);

снизилась доля занятых в промышленности и строительстве (на 2003–2004 гг.: Япония – 31,4%, Италия – 38%, Франция – 32%, Канада – 26%);

возросла доля занятых в сфере услуг (США – 59%, Канада и Великобритания – 57%, Швеция – 59, 5% и т.д.).

В странах с переходной экономикой:

возросла [доля занятых в сфере услуг](#), (в России с 37% в 1990 г. до 48% в 2006 г.);

сократилась [доля занятых в промышленности и строительстве](#) (в России с 42,3% в 1990 г. до 37,9% в 2006 г.);

сохранилась высокая [доля занятых в сельском хозяйстве](#) (в России – 14, 9%, Румынии – 28%, Польше – 27%, Венгрии – 15% и т.д.)

В развивающихся странах преобладающая часть занятого населения сосредоточена в сельском и лесном хозяйстве (Индонезия – 56%, Пакистан – 51%, Египет – 35%).

[Трудовые ресурсы в мире](#) всегда находятся в постоянном движении и связаны с естественными процессами миграции, когда люди в поисках лучшей работы приезжают в другие страны.

Можно выделить следующие направления [международной миграции](#) в начале XXI в.:

Западная Европа (за последние годы прибыло свыше 20 млн мигрантов из стран Южной и Восточной Европы, Турции, арабских государств);

нефтедобывающие страны Западной Азии (за последнее десятилетие прибыло свыше 6 млн. мигрантов из Индии, Пакистана, Южной Кореи, Филиппин);

США и Канада (в Северную Америку прибыло свыше 10 млн мигрантов из Западной Европы, России и т.д.).

Основные (базовые) термины и понятия

«Энергетический голод»;

Альтернативные источники энергии;

Гидроэнергетика;

Атомная энергетика;

Гелиоэнергетика;

Ветроэнергетика;

Геотермальные источники энергии;

Эвтрофикация;

[Инсоляция](#).

¹ См.: Шилов И.А. Экология. М., 2000. С. 50 ?51.

² См.: Шилов И.А. Физиологическая экология животных. М., 1985. С.55.

³ См.: Потапов А.Д. Экология. С. 339

⁴ См.: Там же. С.339

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

РАЗДЕЛ I. ТИПОЛОГИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ МИРОВОГО СООБЩЕСТВА

ТЕМА 5. БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЛЮДСКИЕ РЕСУРСЫ ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ

Вопросы для повторения и самопроверки

Что Вы можете рассказать об общем развитии естественной флоры и фауны в XXI в.?

В чем заключается отрицательное антропогенное воздействие на растительный и животный мир в XXI в.?

Какова численность исчезнувших с начала XVII в. видов и подвидов животных и растений?

Можете ли Вы назвать животных, оказавшихся на грани исчезновения?

В чем заключается проблема интродуцированных видов?

Уменьшилась ли площадь лесов за последние два столетия?

Что представляют собой низовые и верховые лесные пожары?

Что Вы знаете о биосферных заповедниках?

Где был открыт первый национальный парк?

Что Вы можете рассказать о населении планеты Земля в эпохи Древневосточных цивилизаций, Античности и Средневековья?

Какую роль оказала неолитическая революция на рост численности населения на планете?

С чем было связано сокращение численности населения планеты в эпоху Средневековья?

В чем заключались успехи микробиологии и медицины на рубеже XIX– XX вв.?

Каковы была динамика численности населения после Второй мировой войны?

Какие направления международной миграции в начале XXI в. Вам известны?

РАЗДЕЛ II. ОСОБЕННОСТИ РЕСУРСНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СТРАН ДАЛЬНЕГО И БЛИЖНЕГО ВОСТОКА, ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА, СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ И РОССИИ

ТЕМА 6. РЕСУРСНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ СТРАН ДАЛЬНЕГО И БЛИЖНЕГО ВОСТОКА

Проанализировав типологию мировых ресурсов в первом разделе нашего курса, во втором мы считаем необходимым остановиться на ресурсно – энергетическом потенциале некоторых стран Дальнего и Ближнего Востока, Европейского союза, Северной Америки и России. Впоследствии это объяснит масштабы

их участия и закономерную роль в диалоге цивилизаций «Восток–Запад, основные направления которого будут рассмотрены в третьем разделе.

6.1. Ресурсы и энергетика Китая

Из всех стран Дальнего Востока наибольший интерес в начале XXI в. вызывает Китай, чьи успехи в социально-экономическом развитии привлекают внимание всего мира. В Китае интенсивно и настойчиво реализуется программа модернизации промышленности, сельского хозяйства, обороны, науки и техники. Несмотря на либерализацию экономики страны и вступление в ВТО, китайское правительство в то же время не допускает иностранных инвесторов к контролю над монопольными видами сырья (сурьма, асбест, барит и т.д.). Китай активно участвует в торговле минерально-сырьевыми товарами, с 1993 г. является нетто-импортером сырой нефти, что обуславливает высокую активность китайских нефтегазовых компаний за рубежом (в России, Казахстане, Венесуэле, Индонезии и т.д.). С 2005–2006 гг. в Китае осуществляется программа накопления национальных стратегических нефтяных запасов¹.

Основным энергетическим ресурсом в Китае является уголь. Его запасы составляют третью часть всех мировых залежей, и его активно экспортируют за рубеж. КНР – один из крупнейших в мире импортеров сырьевых товаров².

Важно отметить, что Китай обладает самыми многочисленными в мире трудовыми ресурсами (более 798 млн человек). Значительная их часть занята в сельском хозяйстве. Для Китая характерна внутренняя и внешняя миграция. Поток внутренней миграции направлен из сельских регионов в города. В последние годы она составила более 146 млн человек. Внешняя миграция значительно меньше по своим масштабам. В 90–е гг. XX в. страну покинуло порядка 10 млн человек. Китайская диаспора за рубежом насчитывает в целом от 30 до 60 млн человек.

В то же время Китай испытывает ряд ресурсных проблем, и первоочередная из них связана с водной эрозией почвы. По данным китайского исследователя Ху Аньгана, Китай – одна из стран мира, которой угрожает опустынивание (пустыня уже заняла 2,62 млн кв. км, что составляет 27% территории страны)³. Ежегодно пустыня поглощает 2460 кв. км. На севере Китая ощущается острый недостаток водных ресурсов, что поставило под угрозу не только нормальное развитие региона, но и создало серьезные социальные проблемы.

Поэтому китайские власти объявили о начале проекта по «повороту рек», согласно которому с юга и востока Китая на север будут переброшены сотни тысяч кубометров воды⁴.

Важным направлением ресурсной политики КНР явились такие меры по сохранению ресурсов естественной фауны и флоры, как обеспечение воспроизводства и увеличения численности большой панды, спасение от исчезновения маньчжурского тигра, защита от вымирания тибетской антилопы, белых дельфинов, лошади Пржевальского, малайского медведя и т.д.⁵ Китайские власти создали, в частности, комфортные условия для разведения больших панд в искусственных условиях. В 2000 г. в Китае была объявлена программа записи всех желающих граждан в «родители» маньчжурских тигрят, родившихся в результате искусственного разведения. К 2007 г. больше 1000 человек стало такими родителями⁶.

Кроме того, китайское правительство поощряет инвестиции, направленные на развитие водных ресурсов. В целях эффективного противодействия природным катаклизмам и смягчения напряженности с нехваткой природных ресурсов Китай планирует к 2010 г. создать управляющую систему по искусственному воздействию на погоду⁷.

6.2. Нефтяной фактор и Ближний Восток

Нефтяной фактор определил экономическое и политическое развитие арабских государств во второй половине XX– начале XXI вв.⁸. Прогнозные нефтяные поля мира сосредоточены прежде всего в районе Персидского залива, в том числе в Ираке (более 100,0 млрд т), Кувейте (более 100,0 млрд т), ОАЭ (более 100,0 млрд т), Саудовской Аравии (79,5 млрд т), Иране (69,0 млрд т)⁹.

Ведущее место страны Ближнего Востока занимают в мировой добыче нефти, на их долю приходится порядка 30% мировой добычи. Ближний Восток обеспечивает половину мирового экспорта нефти и более ? мирового экспорта нефтепродуктов¹⁰.

Отличительной особенностью ближневосточного региона является то, что финансовые структуры арабских стран Персидского залива вложили более 350 млрд нефтедолларов за пределами своего региона. Возникновение огромных нефтедолларовых запасов объясняется благоприятной рыночной конъюнктурой: для стран – экспортеров в 1973 г. цены на нефть возросли более чем в четыре раза¹¹.

Саудовская Аравия только по государственной линии вложила в западные финансовые учреждения от 100 до 120 млрд долл., Кувейт – 70–80 млрд долл., ОАЭ – 45– 55 млрд долл. При уровне банковской ставки 8% Саудовская Аравия ежегодно получает по 8 – 10 млрд долл., Кувейт– по 5– 6 млрд долл., ОАЭ – 3,5 – 4,5 млрд долл. Эти средства они используют для развития социальной сферы, прежде всего здравоохранения, образования и коммунального хозяйства¹².

Важной предпосылкой развития нефтедобывающей промышленности арабских государств явился энергосырьевой кризис начала 70-х гг. XX в., а также объединение в 1960 г. основных нефтедобывающих стран Азии, Африки и Латинской Америки в Организацию стран–экспортеров нефти (ОПЕК), на долю которой приходится свыше трети мировой добычи нефти.

В перспективе для противодействия меняющейся конъюнктуре рынка нефтедобывающие страны выдвигают идею постепенного роспуска ОПЕК и создания более эффективного альянса экспортеров нефти, в состав которого могут войти Саудовская Аравия, Россия, Иран, Китай, Мексика, Венесуэла, ОАЭ, Кувейт и Нигерия.

Таким образом, усиление влияния арабских государств на распределение доходов от продажи нефти на мировом рынке и на динамику ее добычи было связано с деятельностью ОПЕК и высокими ценами на нефть в 70-е гг. XX в. Это позволило ближневосточным государствам создать нефтеперерабатывающую, химическую, металлургическую, пищевую, сельскохозяйственную и другие отрасли промышленности¹³.

В настоящее время ближневосточные страны перешли к более взвешенной политике в области нефтедобычи и формирования цен вследствие постоянного противодействия со стороны стран Западной Европы.

Немаловажную роль в этой связи имела и приватизация в сфере нефтяной промышленности, проведенная в 80-90-е гг. XX в. в странах ОПЕК.

В заключение отметим, что государства Ближнего Востока, с их колоссальными нефтяными запасами, обладают гигантским влиянием на современный геополитический расклад в мире и играют немаловажную роль в формировании диалога цивилизаций «Восток–Запад». Без учета мнения ближневосточных стран ни один планетарный проект не может быть осуществлен.

Основные (базовые) термины и понятия

Интродуцированные виды;
Антропогенное влияние на растительный и животный мир;
Ресурсосберегающие технологии;
Заповедники и заказники;
Особо охраняемые территории;
Биосферные заповедники;
Национальные парки;
Низовые и верховые лесные пожары;
Подземные пожары.

¹ См.: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. С. 273– 274.

² См.: Там же. С. 274

³ См.: Ху Аньган. Чем объясняют высокие темпы развития китайской экономики? // Проблемы Дальнего Востока, № 1, 2005. С. 44–45

⁴ См.: Жэньмин Жибао, 13.09.2006

⁵ См.: Бирюлин Е.В. Проблемы охраны естественной фауны и флоры в Китае // Проблемы Дальнего Востока, № 3, 2007. С.103–106

⁶ См.: Там же. С. 106

⁷ См.: [www. Gismeteo.com/](http://www.Gismeteo.com/) Китай оказывает искусственное воздействие на погоду.

⁸ Об экономическом и политическом развитии государств Ближнего Востока в этот период см.: Разумнова Л.Л. Нефтяной фактор в экономическом развитии арабских государств. Уроки эпохи низких цен. М.: Макс-пресс, 2006. С. 129–130; Сейфульмулюков И. Мировой рынок нефти: современное состояние и перспективы//Мировая экономика и международные отношения, № 6 , 1994, С. 107; Семаков В. Газовые амбиции Саудовской Аравии//Нефтяные ведомости, 2004, №7.

⁹ См.: Булатов А.С. Мировая экономика. М.: Экономист, 2003. С. 571– 572

¹⁰ См.: Там же. С. 571

¹¹ См.: Там же. С.572

¹² См.: Булатов А.С. Мировая экономика. С.572

¹³ См.: Разумнова Л.Л. Нефтяной фактор в экономическом развитии арабских государств. Уроки эпохи низких цен. С. 129–130

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

РАЗДЕЛ II. ОСОБЕННОСТИ РЕСУРСНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СТРАН ДАЛЬНЕГО И БЛИЖНЕГО ВОСТОКА, ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА, СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ И РОССИИ

ТЕМА 6. РЕСУРСНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ СТРАН ДАЛЬНЕГО И БЛИЖНЕГО ВОСТОКА

Вопросы для повторения и самопроверки

Что Вам известно о китайской энергетической политике в начале XXI в?

Каким образом происходит охрана растительного и животного мира в Китае?

Назовите особенности нефтяной политики стран Ближнего Востока.

ТЕМА 7. ОСОБЕННОСТИ РЕСУРСОВ И ЭНЕРГЕТИКИ СТРАН СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ

7.1. Общая характеристика ресурсно–энергетического потенциала США

США на современном этапе, будучи сверхдержавой, ведет активную борьбу за нефтяные ресурсы на международной арене и зачастую диктует свои условия другим государствам. В то же время Соединенные Штаты могли бы быть активным участником диалога цивилизаций «Восток– Запад», поскольку обладают достаточными природными ресурсами, позволяющими им не только удовлетворять собственные нужды, но и помогать развивающимся странам. Дальнейшее социально-экономическое и политическое развитие этой страны, ее мировое лидерство в XXI в. зависит прежде всего от сохранения и приумножения этих природных богатств, рационального использования всех ресурсных компонентов на благо не только своей нации, но и человечества в целом.

На долю США приходится более 50% мирового потребления урана и алюминия, более 25% добываемых на планете нефти, газа, олова, меди и железных руд¹.

Согласно данным Всемирного банка, на рубеже XIX–XX вв. совокупное национальное богатство США оценивалось примерно в 400 тыс. долл. на душу населения. Приблизительно 77% этой суммы отражали человеческий капитал, 19% – стоимость всей социальной и производственной структуры; 4,2% – удельную стоимость природного ресурсного потенциала. Его внутренняя стоимостная структура была следующей: пастбища – 31%, сельскохозяйственные угодья –37%, лесные ресурсы –2%, заповедные земли и

национальные парки - 14%, подземные минеральные ресурсы – 16%².

Максимальная доля ВВП, т.е. 36,1%, по оценкам специалистов, в США приходится на горнодобывающие отрасли. Затем следуют сельское и лесное хозяйство, а также рыболовецкая отрасль с 34,6%, потом – деревоперерабатывающая промышленность с 29,3%³.

Всего в отраслевом и добывающем комплексе США в последние годы было занято около 2,8 млн человек, или примерно 2% трудоспособного населения страны, а уровень средней почасовой заработной платы был на 16% выше среднего установленного значения по стране⁴. Для США, как и для любой другой страны, исключительное значение имеет топливно-энергетическое сырье.

На территории США ежегодно добывают около 100 видов полезных ископаемых, а объем всех извлекаемых минеральных ресурсов достигает 4,0 млрд т в год. Помимо этого, дополнительно извлекается и перемещается еще до 1,4 млрд т сопутствующих горных пород. Из нетопливного сырья, 97% объема которого добывается открытым способом, около 60% приходится на горно-химическое сырье и 40% – на руды цветных и черных металлов⁵.

Социально-экономические и интеграционные процессы, характерные для постиндустриального американского общества с его высоким уровнем благосостояния населения и постоянно растущим объемом личного материального потребления, ведут к формированию повышенного спроса на сырье и энергию.

Использование сырьевых ресурсов сохраняет значительное количество рабочих мест за пределами городских рынков труда. В США существенную роль в распределении ресурсно-энергетического потенциала играет государство, которое активно регулирует землепользование и сельскохозяйственное производство, а также разработку большинства полезных ископаемых.

Необходимо отметить, что наряду с такими невозобновляемыми ресурсами, как нефть и газ, цветные и черные металлы, в ресурсно-энергетическом балансе США исключительную роль играют также возобновляемые компоненты природной среды, включающие земельные ресурсы, а также естественную флору и фауну.

С точки зрения рассматриваемой нами проблемы, в США выделяют четыре развитых экономических района. Первый из них – северо-восточный («мастерская нации»). Центром данного района выступает город Нью-Йорк, где сосредоточены предприятия многих отраслей промышленности, в том числе тяжелой, машиностроения, швейной, пищевой, полиграфической. В машиностроительном комплексе высокие наукоемкость и производительность труда при низкой капиталоемкости содействовали превращению этой сферы в базу НТП, обеспечивающую перестройку всего хозяйства, комплексную механизацию и электронизацию. За последние тридцать лет понизилась доля общего машиностроения при повышении удельного веса электротехники и точного приборостроения в структуре этой отрасли⁶.

Второй экономический район расположен на Среднем Западе. Он богат ресурсами сырья и топлива и представляет собой житницу страны, поставляющую половину всей сельскохозяйственной продукции США. Центрами Среднего Запада являются Чикаго с крупнейшим в стране транспортным узлом, Детройт в качестве центра американского автомобилестроения, Кливленд, где сосредоточены предприятия черной металлургии и металлообработки, машиностроения и электротехники⁷.

В третьем экономическом районе – на юге США – развита добыча нефти, природного газа, фосфоритов. Штаты Миссисипи и Алабама, входящие в этот район, представляют собой также главные районы хлопководства и табаководства. В городах Даллас и Хьюстон сосредоточено аэрокосмическое производство, здесь же расположены центры управления космическими полетами⁸.

Четвертым районом выступает запад США, который обладает месторождениями меди, урана, золота, нефти. Калифорния является главным научным и военно-промышленным арсеналом США, а также главным сельскохозяйственным штатом. В Лос-Анджелесе развита добыча и переработка нефти, а также производство самолетов, ракет, космических приборов и электроники⁹.

Из всех полезных ископаемых на территории США особенно велики энергоресурсы (80% – каменный и бурый уголь). Угленосные провинции занимают 10% территории США.

Вместе с тем, как отмечается в ряде исследований, США в начале XXI в. не располагают на своей территории крупными рентабельными месторождениями хрома, марганца, вольфрама, платины, ртути, кобальта, алмазов¹⁰.

США богаты нефтью и газом и являются крупнейшим в мире потребителем нефти и газа. На долю Соединенных Штатов приходится порядка 25% всей потребляемой в мире нефти. Главными торговыми партнерами в этой сфере выступают: по экспорту – Канада, Япония, Мексика, Германия; по импорту – Япония, Канада, Китай, Мексика. Уровень разведанных запасов нефти в США в 2007 г. составил 29,9 млрд барр., а время их исчерпания оценивается в 15–16 лет. По мнению российских исследователей А.В.Корнеева и В.И.Соколова, террористические акты 11 сентября 2001 г. продемонстрировали энергетическую зависимость США от поставок природного газа из районов Ближнего Востока и стран Персидского залива. Несмотря на увеличивающийся объем внутренней добычи природного газа, доля его импорта достигает 15% текущего потребления¹¹.

По мнению российских американистов, существует зависимость экономики США от сырьевого импорта. Она связана с интересами крупных транснациональных корпораций¹².

Представляет значительный интерес суждение вышеупомянутых исследователей о том, что в США сформировались две минерально-сырьевые и энергетические базы, как внутренняя, так и внешняя, причем последняя постоянно сокращается¹³.

Подтверждает эту мысль и то, что на текущий момент США в большой степени зависят от импортных поставок приблизительно 70 из 95 видов минерального сырья. Более того, в промышленности США активно используются импортные железные руды, олово, алюминий, никель, цинк, хром и т.д.¹⁴.

Одновременно администрация США предпринимает определенные меры по освобождению от импортной зависимости, однако они на настоящий момент не являются достаточно действенными.

Характеризуя ресурсно-энергетический баланс США, нельзя не остановиться на земельных ресурсах, которые всегда имели в этой стране приоритетное значение, начиная с эпохи XVII-XIX вв., т.е. периода освоения пространств государства европейскими колонистами¹⁵.

Показательно, что из всех 919 млн.га. земельных угодий США (919 млн га.) 29% принадлежит федеральному правительству; штатам и муниципалитетам – 6% земельного фонда страны, 2% закреплены за коренными народами страны, т.е. индейцами; 63% земель находится в частной собственности¹⁶.

Сельское хозяйство США характеризуется значительными масштабами и разнообразием продукции, высокой производительностью труда, повышенной материально-технической оснащенностью, значительной концентрацией высокотоварного производства. Ускоренное развитие сельского хозяйства в США обеспечили такие факторы, как приток европейских эмигрантов, наличие плодородных земель и государственная политика, стимулировавшая их освоение, отсутствие пережитков феодализма. В современных условиях позитивными факторами, воздействующими на сельское хозяйство США, являются: научно-техническая революция, аграрно-промышленная интеграция, государственное регулирование, мировой рынок. В стране происходит постоянная концентрация сельского хозяйства, так как постоянно увеличивается средняя площадь ферм, которая в настоящий момент возросла до 195 га¹⁷.

Водные ресурсы США характеризуются существованием в стране 250 крупных и средних озер, около 2 млн искусственных водоемов, свыше 250 тыс. рек общей протяженностью 5,6 млн км. Примерно 34% потребляемых в США водных ресурсов используется для орошения, 48% – в системах охлаждения тепловых электростанций, 6% – в промышленных целях и 12 % поступает в системы коммунального хозяйства¹⁸.

Характеризуя значение водных ресурсов для экономики США, отметим политику этого государства, связанную с эффективным использованием морских ресурсов и морепродуктов. По оценкам российских специалистов А.В.Корнеева и В.И.Соколова, к 2005г. США занимали пятое место в мире по объему вылова рыбы и морепродуктов. Из 10,2 млн т морских продуктов, использованных в США в 2004 г., 8,8 млн т пришлось на пищевые продукты и 1,4 млн т – на прочее промышленное биологическое сырье¹⁹.

В США также занимаются выращиванием ценных пород рыб и моллюсков. К 2005 г. объем внутреннего производства различных видов коммерческих аквакультур стоимостью около 900 млн долл. в год составлял уже не менее 1,4 кг в год на душу населения. Объем зарубежной продукции аквакультур в структуре американского импорта пищевых морских продуктов – не менее 40%²⁰.

На рубеже XIX-XX вв. в США активно проводится политика «американизации» морского рыболовства в национальных водах. Она носит протекционистский характер и проявляется прежде всего в принятии ряда законодательных актов. Например, в январе 2007 г. президент США Дж. Буш подписал закон о рыболовстве,

который содержал следующие важные пункты: постепенное вытеснение иностранного промысла из американских прибрежных зон, создание системы из восьми региональных советов по управлению рыболовством; учреждение новых механизмов международного сотрудничества для увеличения численности мигрирующих видов рыб²¹.

США предпринимают также действенные меры по сохранению собственной естественной флоры и фауны. В частности, как отмечают А.В.Корнеев и В.И.Соколов, во второй половине XX в. был принят целый ряд законов, направленных на охрану растительного и животного мира. К их числу можно отнести принятый еще в 1964 г. федеральный закон «О дикой природе», создавший систему охраны свободных от хозяйственной деятельности территорий; введенный в действие в 1973 г. закон «О животных и растениях, находящихся под угрозой исчезновения»²².

Таким образом, охрана естественной флоры и фауны в США осуществляется в соответствии вышеупомянутым законодательством.

7.2. Общая характеристика природных ресурсов Канады и ее участие в диалоге цивилизаций «Восток– Запад»

Канада представляет собой высокоразвитую державу, входящую в элитный политический клуб «Большой восьмерки»²³. Благодаря своему интенсивному развитию, бережному отношению к природным ресурсам Канада является полноправным участником диалога цивилизаций «Восток–Запад». Эта страна интересна еще и тем, что на современном этапе особую актуальность для России приобретает использование положительного опыта социально-политического и экономического развития других стран мира. Примечательно, что у Канады с Россией много общего – это и природно-географические условия, и размеры территорий, и особенности федеративного государственного устройства, и влияние интеграционных процессов на внутривнутриполитическую жизнь страны.

По общему объему ВВП и ВВП в расчете на душу населения Канада входит в первую десятку стран мира. Положение страны в мировом хозяйстве и международном разделении труда определяют следующие группы отраслей: горнодобывающая, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная, цветная металлургия, сельское хозяйство и пищевая промышленность.

Отличительная черта канадской экономики – ее теснейшая связь с США, ориентация большей части производимой продукции на американский потребительский рынок. Канада является индустриально развитой страной, где промышленное производство увеличивается в среднем на 5–6% в год, причем наиболее быстрый рост наблюдается в высокотехнологичных отраслях²⁴.

Ресурсный блок экономики страны состоит из трех главных секторов – энергетического (включающего добычу угля), минерально-сырьевого (включая добычу урановых руд) и лесного. Роль всего блока определяется в 12,7% валового внутреннего продукта²⁵.

Канада обладает крупными минеральными ресурсами, которые способствовали ее превращению в одну из горнодобывающих держав мира. Она занимает первое место в мире по добыче урана, цинковых руд и асбеста, второе – по добыче никелевых руд и калийных солей, третье – платиноидов, четвертое – медной руды и серебра, пятое – свинцовых руд и золота и т.д.²⁶.

Добывающая промышленность в Канаде отличается высокими темпами роста производительности труда, что связано с активным внедрением высокотехнологичного оборудования для добычи сырья, современными методами его поиска и разведки. Несмотря на то что добывающая промышленность обладает своими предприятиями во всех провинциях и на всех территориях Канады, по общей стоимости производимого сырья только четыре канадские провинции обеспечивают почти 90% всех доходов в этом секторе экономики – Альберта (более 50%), Онтарио (более 12%), Саскачеван (более 10%) и Квебек (около 10%). На сегодняшний день в Канаде действует более 300 шахт и более 3 тыс. карьеров, обеспечивающих вместе с другими отраслями ресурсного сектора работу примерно 1 млн канадцев. Всего в стране добывается более 60 различных видов ископаемого сырья. Порядка 80% добываемого в Канаде минерального сырья экспортируется, причем из этого объема 80% идет в США, 11% – в страны Европы и Японию²⁷.

С 1998 г. в Канаде начато промышленное производство алмазов, разведанные запасы которых позволяют прогнозировать на будущее особую роль Канады в их мировом производстве.

В 2002 г. общие затраты на поисковые и геологоразведочные работы без нефтегазовых) составили более 570 млн канадск. долл., в том числе 30,7% – на разведку золота, 28,2% – алмазов, 24,2% – металлических руд²⁸.

Кроме того, Канада занимает достаточно высокое место в мире по производству нефтепродуктов. Производя в год примерно 100 млн т сырой нефти, Канада потребляет ежегодно всего около 60 млн т²⁹.

Более 14% всей экспортной выручки Канада получает за счет торговли углеводородным сырьем. Основным нефтегазовым регионом Канады является провинция Альберта, обеспечивающая три четверти поставок сырой нефти и более 80% природного газа³⁰.

В Канаде осуществляются программы освоения альтернативных источников энергии – ветровой, солнечной, энергии приливов, геотермальной и т.д. Однако в общем энергобалансе страны данные источники занимают всего 1,4% всей установленной мощности электростанций³¹.

Интересен также тот факт, что Канада занимает шестое место в мире (после США, России, Японии, Китая и Германии) по установленной мощности электростанций. Причем свыше 62% обеспечивают электростанции, расположенные главным образом в Ньюфаундленде, Квебеке, Манитобе. Остальное количество вырабатывается атомными и тепловыми станциями³².

Атомная промышленность в Канаде развита меньше, чем во Франции и Японии, однако она опирается на прочную собственную сырьевую базу. Кроме того, Канада экспортирует атомные реакторы «Канду»; 22 реактора действуют в самой стране³³.

Существенное внимание в Канаде уделяется охране естественной флоры и фауны, что, безусловно, связано с национализацией 90% ресурсов в стране еще в начале XX в. Охранные функции возложены на Министерство природных ресурсов, разделенное на три функциональных подразделения: лесной промышленности; энергетики; управление по сырью и металлам.

Канада активно участвует в диалоге цивилизаций «Восток – Запад» в области освоения ресурсов Арктики, тесно сотрудничает со всеми арктическими странами с целью совместного экологического контроля за этим регионом. Канадские приоритеты экологического сотрудничества заключаются, в частности, в исследовании проблем экологической безопасности арктических регионов Канады и создании Арктического совета. Для координации экологической политики Канада в числе других североамериканских стран подписала соглашение об экологическом сотрудничестве³⁴.

Очень важным направлением диалога цивилизаций «Восток – Запад» является защита морской среды в прибрежных зонах Канады, а также участие страны в создании международного режима использования лесных богатств и управления лесными ресурсами.

В рамках диалога цивилизаций «Восток–Запад» Канада ведет поиск новых подходов к развитию Севера в условиях канадской федерации, которые характеризуются бережным отношением к ресурсно-энергетическому потенциалу канадского Севера и активным вовлечением народов канадского Севера в международную политику, в многосторонние культурные и экономические отношения с другими странами³⁵.

В настоящее время в Арктике осуществляются совместно с Россией научные исследования этого региона.

В последнее время обе стороны высказывали серьезную заинтересованность в совместных проектах освоения арктических ресурсов, создании форумов северных народов и т.д.

В заключение необходимо отметить, что Канада является страной, открытой для диалога цивилизаций «Восток–Запад» и прежде всего со своим ближайшим соседом – Россией. В отличие от США, проводящих экспансионистскую политику и ведущих диалог исходя только из своих интересов, Канада в целом демонстрирует стремление к долговременному и взаимовыгодному сотрудничеству.

Основные (базовые) термины и понятия

Экономически активное население планеты;
Изменения в отраслевой структуре занятости;
Доля занятых в сфере услуг;
Доля занятых в промышленности и строительстве;

Доля занятых в сельском хозяйстве;
Международная миграция;
Трудовые ресурсы планеты.

¹ О ресурсах и энергетике США см. подробнее: Корнеев А.В., Соколов В.И. Природно-ресурсный потенциал США: состояние и перспективы использования// США|Канада: Экономика, политика, культура, 2007, № 9. С. 3–20.

² См.: Там же. С.4.

³ См.: Там же. С.5

⁴ См.: Там же. С.5

⁵ См.: Корнеев А.В., Соколов В.И. Природно-ресурсный потенциал США: состояние и перспективы использования. С.6

⁶ См.: Смирнов Е.Н. Введение в курс мировой экономики. Экономическая география зарубежных стран // Учебное пособие. М.: Кнорус, 2008. С.325–326

⁷ См.: Там же. С. 326

⁸ См.: Там же. С. 326

⁹ См.: Смирнов Е.Н. Введение в курс мировой экономики. Экономическая география зарубежных стран. С. 326

¹⁰ О ресурсах и энергетике США см. подробнее: Корнеев А.В., Соколов В.И. Природно-ресурсный потенциал США: состояние и перспективы использования// США|Канада: Экономика, политика, культура, 2007, № 9. С. 9–10.

¹¹ См.: Там же. С.7

¹² См.: Там же. С. 7-8

¹³ См.: Там же. С. 8

¹⁴ См.: Там же. С.10

¹⁵ См.: Корнеев А.В., Соколов В.И. Там же. С. 11

¹⁶ См.: Там же. С. 11.

¹⁷ Подробнее см.: Смирнов Е.Н. Введение в курс мировой экономики. Экономическая география зарубежных стран. С.325

¹⁸ О водных ресурсах США см.: Корнеев А.В., Соколов В.И. Природно-ресурсный потенциал США: состояние и перспективы использования. С.12

¹⁹ См.: Там же. С. 15

²⁰ См.: Там же. С. 15

²¹ См.: Там же. С.15

²² Подробнее см: Корнеев А.В., Соколов В.И. Природно-ресурсный потенциал США:состояние и перспективы использования. С. 16.

²³ О социально-экономическом и политическом развитии Канады, ее природных ресурсах см.: Молочков С.Ф. Современная внутренняя политика Канады. М.:Наука, 1986; Сороко-Цюпа О.С. История Канады. М.: Наука, 1985; Данилов С.Ю. История Канады. М.: Весь мир, 2006; Ibbotson B., Phyper J. Environmental Management in Canada. McGraw Hill, Toronto, 1996; Соколов В.И. Природные ресурсы Канады: масштабы и регулирование освоения// США|Канада: Экономика, политика, культура, № 5, 2004. С. 19–31; Его же. Лесное хозяйство Канады (ресурсы, торговля, управление)// США|Канада: Экономика, политика, культура, № 10, 2004. С. 97–109.

²⁴ См.: Соколов В.И. Природные ресурсы Канады: масштабы и регулирование освоения. С.19

²⁵ См.: Там же. С. 20

²⁶ См.: Там же. С. 21

²⁷ См.: Там же. С. 20–21

²⁸ См.: Там же. С. 20–21

²⁹ См.: Там же. С. 21

³⁰ См.: Там же. С. 23

³¹ См.: Соколов В.И. Природные ресурсы Канады: масштабы и регулирование освоения. С. 25.

³² См.: Там же. С. 24

³³ См.: Там же. С. 25

³⁴ Соколов В.И. Канада и международное экологическое сотрудничество. См.: в кн: Канада: взгляд из России. Экономика, политика. Культура. М.:Анkil, 2002. С. 210–215.

³⁵ Черкасов А.И. Новые подходы к развитию Севера в условиях канадской федерации.// См.: Канада: взгляд из России. С.146–150

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

РАЗДЕЛ II. ОСОБЕННОСТИ РЕСУРСНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СТРАН ДАЛЬНЕГО И БЛИЖНЕГО ВОСТОКА, ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА, СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ И РОССИИ

ТЕМА 7. ОСОБЕННОСТИ РЕСУРСОВ И ЭНЕРГЕТИКИ СТРАН СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ

Вопросы для повторения и самопроверки

Что Вы можете рассказать о природно-ресурсном потенциале США?

В чем состоит сходство природно-географических условий России и Канады?

Каким образом осуществляется охрана естественной флоры в США и Канаде?

В каком штате США был открыт первый национальный парк?

Назовите направления сотрудничества Канады и России в сфере охраны природных ресурсов?

ТЕМА 8. РЕСУРСЫ И ЭНЕРГЕТИКА СТРАН ЕС И РОССИИ

При изучении ресурсно-энергетического потенциала отдельных государств целесообразно было бы, на наш взгляд, в рамках одной темы рассмотреть особенности ресурсно-энергетического развития стран ЕС и России, между которыми налажено тесное взаимодействие прежде всего в газовой сфере.

8.1. Особенности ресурсно-энергетического развития стран ЕС в рамках диалога цивилизаций «Восток–Запад»

Евросоюз представляет собой конфедерацию независимых национальных государств, которые отличаются друг от друга разной степенью социально-экономического развития, размерами территорий, объемами природных ресурсов и т.д.¹

Ресурсно-энергетическое развитие этого геостратегического региона отличается двойственностью. С одной стороны, ЕС выступает важным экспортером продукции машиностроения, химической промышленности, занимает второе место после США по экспорту сельскохозяйственной продукции (13% объема мирового экспорта)². С другой стороны, ЕС вынужден активно импортировать в значительных объемах минерально-сырьевые ресурсы, которых ему катастрофически не хватает. По оценкам ведущих специалистов, Евросоюз в последние годы ввозит до 5% энергетического и прочих видов сырья³. Тогда как на долю ЕС приходится лишь 2% мировых запасов нефти и 4% газа, которые могут быть выработаны в течение ближайших 20-25 лет и которых явно недостаточно для полного самообеспечения.

В связи с этим ЕС активно сотрудничает с РФ, приобретая российский газ. В то же время в последние годы нефтегазовая политика России активно критикуется странами Евросоюза. В настоящее время в ЕС поступает 58% российского экспорта газа и 86% нефти, однако отношения России и ЕС в нефтегазовой сфере продолжают оставаться напряженными. Нередко европейские политики несправедливо обвиняют Россию за якобы использование «газового фактора» для активного вмешательства во внутренние дела стран ЕС. Кроме того, не желая полностью зависеть от России как поставщика газа европейские политики разрабатывают различные схемы нефтегазового сотрудничества с другими странами мира, демонстрируя тем самым свое понимание диалога цивилизаций «Восток–Запад». Кроме того, еще в 1997 г. Еврокомиссия с целью экономии нефти и газа выпустила «Белую книгу» по освоению новых альтернативных источников энергии, таких как: ветряные установки (мощность ветряков в 34 МВт), биомасса (топливо в нефтяном эквиваленте), биогаз (4 млн т нефтяного эквивалента), биодизель, биоэтанол (моторное топливо для

легковых автомобилей), малые ГЭС, солнечные батареи, отопительные солнечные панели, геотермальные источники, приливные электростанции, которые, по мнению европейских парламентариев, со временем могут частично заменить существующие⁴.

Все это накладывает неблагоприятный отпечаток на современное российско-европейское сотрудничество в области энергетики. По существующим прогнозам, ЕС намерен снизить доли в импорте трех основных поставщиков газа – России, Норвегии и Алжира с 88% в 2005 г. до 70–75 к 2020 г. и 65–70% к 2030 г. Предполагается расширение ввоза заморского СПГ, доля которого в импорте, по прогнозам, должна увеличиться с 15% в 2005 г. до 20–25% в 2020 г. и 25–35% в 2030 г.⁵

Планируется, что к 2020 г. в число поставщиков газа для стран Евросоюза войдут Азербайджан, Ангола, Египет, Ирак, Иран, Катар, Ливия, Тринидад и Тобаго. Для транспортировки газа до 2020 г. предусматривается ввод в эксплуатацию газопроводов «Транскаспий» (Центральная Азия – ЕС), «Навуходоносор» (Каспий, Иран – ЕС), Норвегия – Великобритания.

В ЕС столь же активно обсуждается идея создания в сопредельных регионах Евразии и Еврафрики «энергетического сообщества», в рамках которого эти страны решали бы свои проблемы с Брюсселем. Ядром сообщества предполагается сделать альянс стран Юго-Восточной Европы с возможным членством участников альянса в ЕС и финансовым субсидированием⁶.

В ноябре 2006 г. Совет ЕС принял план действий по энергоэффективности, предусматривающий сбережение к 2020 г. до 20% энергии. Намечено 75 направлений экономии, которые будут реализовываться частично на основе введения директивных показателей (стандарты теплоизоляции зданий), а частично посредством добровольных акций и договоренностей (маркировка товаров по энергоемкости, сертификация и т.д.). Для строительного сектора норма экономии определена в 27 – 30%, транспорта – 26%; в сфере бытового обслуживания выделено 14 категорий товаров, для которых с 2008 г. устанавливаются стандарты энергоемкости⁷.

Все это заставляет Россию крайне продуманно и с особой тщательностью строить свое сотрудничество со странами ЕС.

8.2. ПРОБЛЕМЫ РЕСУРСОВ И ЭНЕРГЕТИКИ В РОССИИ В НАЧАЛЕ XXI ВЕКА. РОССИЙСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ ДИАЛОГА ЦИВИЛИЗАЦИЙ «ВОСТОК–ЗАПАД»

В постсоветский период произошло определенное обесценивание минерально-сырьевой базы России. Ряд исследователей связывают это с усиленной отработкой наиболее качественной части природных ресурсов и забвением их наиболее нерентабельной части⁸. По этой причине положение страны на мировом энергетическом рынке отличается двойственностью. С одной стороны, Россия является крупнейшим поставщиком энергоносителей, а с другой – имеет более низкие среднедушевые объемы добычи нефти (около 3,5 т в год), чем в Омане (15 т), Саудовской Аравии (23 т), Норвегии (33 т), Кувейте (50 т)⁹.

Такая двойственность в совокупности с довольно непростыми отношениями с Евросоюзом, заставляющими Россию активизировать диверсификационные процессы на мировом энергетическом рынке, т.е. инвестировать в новые области экономической деятельности, – делает актуальным для России поиск новых потребителей и освоение не известных ранее регионов добычи. Таким, на наш взгляд, представляется в настоящий момент понимание в России концепции диалога цивилизаций «Восток–Запад» с точки зрения ресурсов и энергетики¹⁰.

Немаловажную роль в упрочении позиций России на энергетическом рынке могла бы сыграть активизация конкурентной среды в энергетике, оптимизация схем транспортировки и международного транзита энергоресурсов, расширение многосторонних инвестиций в энергетический сектор, а также снижение уровня негативного воздействия энергетики на климат и окружающую среду.

Предельно важным в этой связи представляется обеспечение экологической безопасности, совершенствование технологий энергетических преобразований, создание информационных систем для международного мониторинга уровней энергетики.

Особое практическое значение для России имеет выбор методики количественной и качественной оценки текущего состояния энергетической безопасности, выбор способов модернизации, обеспечивающих

достаточную надежность топливного и электроэнергетического снабжения¹¹.

Все настоятельнее требует разрешения вопрос о коррекции асимметрии, сложившейся в российском энергоэкспорте в сторону восточного и южного направлений, что способствовало бы также ускоренному развитию Сибири и Дальнего Востока.

Еще в конце 2006 г. Президентом России В. Путиным была озвучена идея о необходимости создания «Энергетического клуба» Шанхайской организации сотрудничества. В соответствии с данной идеей, было выделено четыре направления возможного диалога в этой сфере:

- а) глобальное;
- б) регионально-евразийское (пространство России, Китая и четырех стран Центральной Азии);
- в) субрегиональное Центральноазиатское (Казахстан, Таджикистан, Узбекистан, Киргизия);
- г) страновое (развитие шести национальных энергетических моделей членов ШОС).

В настоящее время разрабатывается регионально-евразийское направление, что позволит не только выстроить самодостаточную энергетическую структуру «производитель–поставщик–потребитель» на евразийском пространстве, но и существенно обновить общую стратегию развития ШОС.

В дополнение к этому следует отметить, что еще в июне 2002 г. правительство РФ утвердило «Стратегию экономического развития Сибири», в которой особое внимание уделило сооружению магистральных нефте- и газопроводов «Запад–Восток». Сооружение нефте- и газопроводов будет способствовать развитию ТЭК в Восточно-Сибирском регионе и на Дальнем Востоке; решению важнейших стратегических задач, связанных с выходом на перспективный рынок стран АТР.

В августе 2003 г. Правительство РФ утвердило «Энергетическую стратегию России до 2020 г.», предусматривающую повышение роли восточных районов нефтяной и газовой промышленности России, диверсификацию экспорта с выходом на рынок АТР. В частности, предполагается, что основой формирования новых крупных центров нефтяной и газовой промышленности на востоке страны, обеспечения внутренних потребностей этих регионов и организации долгосрочных поставок нефти и газа в АТР станут месторождения Западной Сибири, Восточной Сибири и Республики Саха.

Интересно отметить, что в 2007 г. завершилась разработка «Программы создания в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке единой системы добычи, транспортировки газа и газоснабжения с учетом возможного экспорта газа на рынки Китая и других стран АТР», координатором реализации которой выступил «Газпром».

Анализ и прогноз развития российской и международной системы энергообеспечения показывают, что в региональном плане наиболее быстро спрос на нефть и газ будет возрастать в странах АТР, главным образом в Китае, Индии, Индонезии и на Филиппинах.

В ближайшие десятилетия главными центрами формирования поставок газа из России в АТР (Китай) будут месторождения Сибири и Дальнего Востока.

Важным проектом для прямого выхода на энергетические рынки АТР станет газопровод «Алтай», по которому предполагается поставлять западносибирский газ в западные районы Китая. Поставки трубопроводного газа в Синьцзян-Уйгурский автономный район будут осуществляться с 2012–2015 гг. через территорию Алтайского края с подключением к транскитайскому газопроводу «Запад – Восток»¹².

Таким образом, энергетическая стратегия России до 2020 г. предусматривает повышение роли нефтяной и газовой промышленности восточных регионов России, а также диверсификацию экспорта с выходом на рынок АТР. Следовательно, российское понимание диалога цивилизаций «Восток–Запад», с точки зрения энергетики и ресурсов, на наш взгляд, отражает именно вышеупомянутая стратегия.

¹ О социально-экономическом и политическом развитии Евросоюза подробнее см.: Заболотный В.М. Новейшая история стран Европы и Северной Америки. Конец XX–начало XXI века/Учебное пособие для студентов. М.: Астрель, 2004.

² Подробнее см.: Ломакин Е.К. Мировая экономика / Учебник. 3-е изд. М. : Юнити, 2007. С. 444

³ См.: Там же. С 445

⁴ См.: http://ec.europa.eu/energy/res/sectors/bioenergy_en.htm; [http://www.euractiv.com/energy/renewables; Doc.EU.SEC\(2006\)317/2](http://www.euractiv.com/energy/renewables; Doc.EU.SEC(2006)317/2).

⁵ См.: Каныгин П. Энергетическая безопасность Европы и интересы России // Мировая экономика и

международные отношения, №5, 2007. С. 9

⁶ См.: Там же. С. 9–10

⁷ См.: Там же. С.5

⁸ См. подробнее: Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. С. 230–231

⁹ См.: Миронов В., Пухов С. Российская экономика в контексте развития мировых энергетических рынков//Вопросы экономики, №8, 2006. С. 121

¹⁰ В данном случае высказана точка зрения автора данной работы.

¹¹ См.: Корнеев А.В. Россия и международная энергетическая безопасность// США|Канада: Экономика, политика, культура, № 4, 2006.С. 60.

¹² Коржубаев А., Борисенко А., Молодин В., и др. Магистральный газопровод «Алтай» и перспективы выхода России на энергетический рынок АТР и развития транзитных регионов // Проблемы Дальнего Востока, 2007, №3. С. 94–96.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

РАЗДЕЛ II. ОСОБЕННОСТИ РЕСУРСНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СТРАН ДАЛЬНЕГО И БЛИЖНЕГО ВОСТОКА, ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА, СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ И РОССИИ

ТЕМА 8. РЕСУРСЫ И ЭНЕРГЕТИКА СТРАН ЕС И РОССИИ

Вопросы для повторения и самопроверки

Что Вы можете рассказать о взаимодействии в газовой сфере между ЕС и Россией?

В чем состоят особенности природно-географических условий ЕС?

Расскажите основное содержание «Энергетической стратегии России до 2020 г.»

Что Вам известно о магистральном газопроводе «Алтай»?

РАЗДЕЛ III. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДИАЛОГА ЦИВИЛИЗАЦИЙ «ВОСТОК–ЗАПАД» ПО ПРОБЛЕМАМ ЭНЕРГЕТИКИ И РЕСУРСОВ

ТЕМА 9. КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ДИАЛОГЕ ЦИВИЛИЗАЦИЙ «ВОСТОК–ЗАПАД»

9.1. Формирование концепции устойчивого развития

Необходимо подчеркнуть, что тема диалога цивилизаций «Восток—Запад» неисчерпаема и бесконечна. Поэтому в настоящем УМК, не претендуя на полномасштабное раскрытие данной проблематики, мы ограничимся лишь теми его направлениями, которые, на наш взгляд, являются наиболее существенными.

В этой связи хотелось бы обратиться и к определению самого понятия «диалог цивилизаций». В материалах международной конференции «Диалог цивилизаций: в поисках новых перспектив», прошедшей в августе 2003 г. в Нью-Дели, диалог цивилизаций представляется как долгосрочная стратегия, которая должна предотвратить угрозу столкновения цивилизаций, причем частью этой стратегии должны стать совместные усилия по решению глобальных проблем XXI века¹.

Кроме того, важное место в диалоге цивилизаций отводится сохранению культурного разнообразия, взаимному обогащению культур, международному (транзитному туризму), религиозной деятельности.

На российско-иранском международном научном симпозиуме, проходившем 1–2 февраля 2002 г. в г. Москве, диалог цивилизаций был определен как взаимопонимание и партнерство цивилизаций, как

решающее средство предотвращения конфликтов и столкновений между ними, как методика успешного решения сложных глобальных проблем, стоящих перед человечеством в XXI в.²

Понимание необходимости диалога цивилизаций для решения глобальных проблем человечества и прежде всего ресурсно-сырьевых и экологических, формировалось в течение достаточно длительного времени.

Обеспокоенность глобальными вызовами возникла еще несколько столетий назад, когда вопрос об исчерпаемости природных ресурсов не стоял перед человечеством.

Однако уже в начале прошлого века ряд виднейших учёных и среди них в первую очередь В.И. Вернадский во весь голос заговорили о глобальном антропогенном влиянии на биосферу³. И тем не менее на протяжении многих лет проблемы загрязнения окружающей среды, оскудения и деградации природных ресурсов рассматривались как сугубо локальные, не выходящие за пределы национальных границ.

Первое осмысление того факта, что опасные вещества не признают государственных границ, пришло к политикам, когда ядерные испытания в атмосфере стали глобальной угрозой, и в 1963 г. был заключён договор об их запрещении.

В 1968 г. был организован Римский клуб — международная неправительственная общественная организация. Согласно его правилам, действительными членами Клуба могут быть не более 100 человек из разных стран мира.

Среди членов Клуба преобладают деятели науки и политики из развитых стран, которые готовят и публикуют доклады по наиболее злободневным энергосырьевым проблемам⁴. Римский клуб внес значительный вклад в изучение перспектив развития биосферы и сделал существенный шаг вперед в пропаганде идеи необходимости гармонизации отношений человека и природы. Основная форма деятельности Римского клуба — это организация крупномасштабных исследований по широкому кругу вопросов, преимущественно в социально-экономической и сырьевой областях.

Римский клуб положил начало работам по исследованию проблем, названных «глобальной проблематикой». Для поиска ответов на глобальные вызовы современности, и прежде всего энергосырьевые, ряду выдающихся ученых была заказана серия «Докладов Римскому клубу» под общим названием «Трудности человечества». Полученные результаты были проанализированы и на их основе составлен прогноз перспектив развития мира по компьютерным моделям, который был опубликован и обсуждался во всем мире.

Уже в 1972 г. к обсуждению был представлен первый доклад группы Д. Медоуза под названием «Пределы роста»⁵.

В период с 1973 по 1980 гг. (годы расцвета деятельности и международного влияния Римского клуба) были подготовлены еще несколько докладов, в том числе Я. Тинбергеном и Э. Ласло⁶. В 1978—1980 гг. обсуждались еще несколько докладов, которые затрагивали проблемы переработки отходов, использования энергии, организации общества, адекватного требованиям научно-технического прогресса, достижения изобилия и благосостояния. Важную роль в осознании современных энергосырьевых проблем сыграл доклад Л. Боткина с соавторами «Нет пределов обучению» (1980).

В 1994 г. Э. Вайцеккер с соавторами подготовили обстоятельный доклад «Фактор четыре», наметивший основные пути решения проблем энергосбережения⁷. В настоящее время Римским клубом продолжают исследования современного состояния мира, в котором произошли фундаментальные перемены, особенно в геополитике в условиях неуклонного ухудшения экологической ситуации на планете.

Заметный вклад в работу Римского клуба внесли российские ученые⁸. В разное время действительными членами клуба были академики [Д.М.Гвишиани](#), Е. К. Федоров, В. Е. Примаков, А. А. Логунов, Ч. Айтматов, почетными членами — М. С. Горбачев и Б. Е. Патон.

Нельзя недооценивать значимость вклада в решение проблем энергетики и ресурсов Международного союза по охране природы — МСОП, созданного в 1948 г. в Фонтенбло (Франция), работа которого всемерно способствовала реализации Вашингтонской конвенции о международной торговле дикими видами фауны и флоры (CITES). Именно МСОП явился инициатором введения Красной книги⁹. Важную роль в диалоге цивилизаций сыграл Всемирный фонд охраны дикой природы — самая многочисленная частная международная экологическая организация. Созданный в 1961 г., фонд объединил 27 национальных

отделений во всем мире (Российское представительство было открыто в 1994 г.), а также около 5 млн индивидуальных членов. Основным направлением деятельности фонда было оказание финансовой поддержки природоохранным мероприятиям, проводимым в странах Востока и Запада¹⁰.

В июне 1972 г. на Стокгольмской конференции ООН по окружающей среде цивилизации Востока и Запада приняли основополагающую «Декларацию об окружающей человека среде» и рекомендовали Генеральной Ассамблее ООН принять программу ООН по окружающей среде (ЮНЕП). Основным направлением деятельности ЮНЕП, в которой данная организация преуспела, была разработанная ею и в значительной степени реализованная стратегия охраны возобновимых природных ресурсов и постепенного перехода человечества к [устойчивому развитию](#)¹¹.

Следует подчеркнуть, что при непосредственном участии ЮНЕП был подготовлен и заключён целый ряд международных соглашений и конвенций по экологическим проблемам. В их числе:

Венская конвенция по защите озонового слоя 1979 г. и Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой 1987 г.;

Конвенция по биологическому разнообразию 1992 г.;

Рамочная Конвенция ООН об изменении климата 1992 г. и Киотский протокол по ограничению эмиссии парниковых газов 1997 г.

Большим успехом в деятельности ЮНЕП стало подписание и реализация Монреальского протокола по защите озонового слоя планеты. Подписавшие протокол страны обязались сократить уровень хлорфторуглеродов. В 1990 г. в Лондоне было принято соглашение о полном прекращении производства хлорфторуглеродов. Важнейшее значение имело создание фонда для технической поддержки стран третьего мира при внедрении химических соединений, заменяющих хлорфторуглероды¹².

Страх человечества перед глобальной экологической катастрофой привел к тому, что диалог цивилизаций «Восток–Запад» стал развиваться на региональном уровне, причем следует отметить активное участие Европы в этом процессе. Первой успешной европейской программой стала ЕМЕП, т.е. «Совместная программа наблюдения и оценки дальнего переноса загрязняющих воздух веществ в Европе»¹³.

Инициаторами этой программы были шведские, норвежские и российские учёные, сумевшие убедить правительства своих стран в важности проблемы закисления и доказать, что трансграничный перенос окислов серы — основная причина закисления природной среды в Скандинавских странах и в западных областях России (тогда — СССР). Исследования проводились параллельно силами норвежских и советских учёных начиная с 1976 г. в трёх научных центрах. Два центра, один в Москве, другой в Осло, вели компьютерные расчёты переноса окислов серы в атмосфере Европы, используя математические модели и реальную метеорологическую информацию. Третий центр, расположенный в Лиллестрэме, в Норвегии, собирал и обобщал данные измерений концентраций окислов серы. Исследования шли успешно, и скоро стало ясно, что программа позволяет получать на регулярной основе правильные оценки не только самих уровней загрязнения, но и достоверно указывать на его источники.

Подводя итоги целого ряда предварительных исследований, в 1979 г. страны Европы подписали Конвенцию о дальнем трансграничном переносе загрязняющих и отравляющих атмосферу веществ. Конвенция содержала научно обоснованную программу ЕМЕП, включающую функционирование всех её научных центров¹⁴. Деятельность по реализации ЕМЕП в рамках Конвенции оказалась очень эффективной. На основе полученных данных были подписаны и реализованы на практике протоколы о сокращении или ограничении атмосферных выбросов в Европе окислов серы, окислов азота, летучих и стойких органических соединений. Итогом этой деятельности были следующие положительные результаты: к 2000 г. выброс окислов серы в Европе сократился более чем вдвое, общий уровень закисления природной среды начал заметно снижаться и расширилась и укрепилась сеть химического мониторинга атмосферы в Европе¹⁵.

Эффективная и успешная деятельность в рамках Конвенции о трансграничном переносе загрязняющих воздух веществ стимулировала проведение ещё целого ряда международных природоохранных мероприятий в мировом сообществе. Среди них особое место заняли программы по мониторингу и контролю

загрязнения примыкающих к Европе морей — Балтийского и Средиземного. В европейских, азиатских и североамериканских странах стало расти четкое осознание того, что, участвуя в решении общих проблем охраны природной среды, каждая страна эффективно способствует улучшению экологической ситуации не только во всем мире, но и на своей родине. Это и явилось, с нашей точки зрения, свидетельством диалога цивилизаций «Восток–Запад», который осуществлялся по вышеупомянутому направлению.

9.2. Принятие Концепции устойчивого развития на конференции ООН по окружающей среде в 1992 г. как демонстрация диалога цивилизаций «Восток–Запад»

На рубеже тысячелетий термин «устойчивое развитие» стал широко использоваться в мировой общественной практике и научной отечественной и зарубежной литературе, а затем укоренился и в выступлениях государственных и политических деятелей.¹⁶

Впервые термин «устойчивое развитие» (от англ. *sustainable development*) был использован в 1980 г. в докладе «Всемирная стратегия охраны природы», подготовленном Международным союзом охраны природы и природных ресурсов. При этом мировая научная общественность далеко не сразу осознала глубину значения, вложенного в это понятие, а лишь спустя семь лет (1987г.) – после опубликования доклада «Наше общее будущее», представленного в ООН ее Комиссией по окружающей среде и развитию¹⁷. В настоящее время под устойчивым развитием в узком смысле понимается его экологическая составляющая с акцентом на необходимость оптимизации хозяйственной деятельности человека в биосфере.

В широком понимании устойчивое развитие означает переход к качественно новому типу функционирования цивилизации, предполагающему соответственно и кардинально иные экономические, социальные, экологические, культурные параметры. Это означает, что ставится принципиально новая задача: достигнуть оптимизации управления не только природно-ресурсным потенциалом, но и всей совокупностью существующих социально-экономических, политических и нравственных ценностей. Для научного мира это означает создание новой комплексной системы показателей, определяющей динамику устойчивого развития цивилизации.

Представляет научный интерес формулировка устойчивого развития, предложенная ООН: «Устойчивое развитие — это такое развитие общества, которое позволяет удовлетворять потребности нынешних поколений, не нанося при этом ущерба возможностям, оставляемым в наследство будущим поколениям для удовлетворения их собственных потребностей»¹⁸.

Считается, что сроки перехода современного мирового сообщества к устойчивому развитию в целом зависят от решения следующих задач современности:

- сохранение уцелевших и восстановление до уровня естественной продуктивности ряда деградировавших эко. систем;
- рационализация потребления;
- «экологизация» производства;
- нормализация численности населения.

А сам полноценный переход к устойчивому развитию возможен только при условии глобального эффективного международного сотрудничества в рамках постоянного диалога цивилизаций «Восток–Запад».

Важнейшую роль в развитии диалога цивилизаций «Восток–Запад» сыграла Конференция ООН по окружающей среде и развитию 1992 г., прошедшая в Рио-де-Жанейро. В ее работе приняли участие представители 178 стран мира из Азии, Африки, Северной и Латинской Америки, а также европейского континента, в том числе 114 глав государств и правительств¹⁹. Итоговым документом конференции стала [«Повестка дня на XXI век»](#), где были рассмотрены основные глобальные экологические проблемы и пути их решения на основе концепции устойчивого развития. Вышеупомянутый документ начинался словами: «Человечество переживает решающий момент своей истории. Мы сталкиваемся с проблемой увековечения

диспропорций как между странами, так и в рамках отдельных стран, обостряющимися проблемами нищеты, голода, ухудшения здоровья населения и неграмотности и с продолжающимся ухудшением состояния экосистем, от которых зависит наше благосостояние. Однако комплексный подход к проблемам окружающей среды и развития будет способствовать удовлетворению основных потребностей, повышению уровня жизни всего населения, более эффективной охране и рациональному использованию экосистем и обеспечению более безопасного и благополучного будущего. Ни одна страна не в состоянии добиться этого в одиночку; однако мы можем достичь этого совместными усилиями — на основе глобального партнерства в интересах обеспечения устойчивого развития»²⁰.

В «Повестке дня на XXI век» рассматриваются такие важнейшие направления диалога цивилизаций «Восток–Запад», как необходимость борьбы с нищетой и возможность для беднейших стран доступа к ресурсам, необходимым для стабильной жизни, изменение структуры потребления, охрана здоровья человека. Сохранение и рациональное использование ресурсов, в свою очередь, требует от государств Востока и Запада решения таких задач, как защита атмосферы, бережное отношение к земельным ресурсам, сохранение лесов, защита горных экосистем, океанов, морей и прибрежных районов, водных ресурсов, сохранение биологического разнообразия. Для решения этих проблем подразумевает настоятельную необходимость развития экологически безопасных биотехнологий, управления использованием токсичных химических веществ, удаления опасных отходов, в том числе радиоактивных. Эти и другие меры должны осуществляться не только на глобальном, но и на местном и региональном уровне в государствах Востока и Запада при широком участии всех социальных слоев и групп населения — представителей бизнеса, профсоюзных, молодежных, женских объединений, местных властей, неправительственных общественных организаций, деятелей науки и культуры, каждого гражданина независимо от его пола, возраста, вероисповедания и образа жизни.

«Повестка дня на XXI век» призывает правительства стран Востока и Запада принять собственные национальные стратегии устойчивого развития. По мнению авторов документа, только партнерство в глобальном масштабе может принести всем народам безопасное и обеспеченное будущее.

В документе подчеркнуто, что социально-экономическое неравенство, существующее на планете Земля, можно рассматривать и с точки зрения экологии, когда 20% населения потребляют на сегодняшний день 80% ресурсов. В научной литературе приводятся по этому поводу очень интересные аналогии. «Если бы уровень жизни всех людей на Земле сравнялся с уровнем жизни среднестатистического канадца, на поддержание его потребовалось бы три планеты. Затраты на жизнеобеспечение одного ребенка в США в 100 раз превышают таковые для беднейших стран. Средний американец потребляет в четыре с лишним раза больше энергии, чем усредненный житель планеты, тратит в три раза больше воды, выбрасывает в два раза больше мусора и вырабатывает в пять раз больше углекислого газа»²¹.

Участники конференции пришли к выводу, что рост численности населения мира и масштабов производства в сочетании с нерациональными структурами потребления не соотносится с природно-ресурсным потенциалом планеты.

В другом документе - «Декларации по окружающей среде и развитию», утвержденной Конференцией ООН по окружающей среде и развитию, проходившей в Рио-де-Жанейро в июне 1992 г., были провозглашены, в частности, следующие фундаментальные принципы²².

Работа о людях занимает центральное место в усилиях по обеспечению устойчивого развития. Они имеют право на здоровую и плодотворную жизнь в гармонии с природой;

Право на развитие должно быть реализовано, чтобы обеспечить справедливое удовлетворение потребностей нынешнего и будущих поколений;

Для достижения устойчивого развития окружающей среды должна составлять неотъемлемую часть процесса развития и не может рассматриваться в отрыве от него;

Государства принимают эффективные законодательные акты в области окружающей среды. Экологические стандарты, цели регламентации и приоритеты должны отражать экологические условия и условия развития, в которых они применяются;

В целях защиты окружающей среды государства в соответствии со своими возможностями широко применяют принцип принятия мер предосторожности;

Государства немедленно уведомляют другие государства о любых стихийных бедствиях или других чрезвычайных ситуациях, которые могут привести к неожиданным вредным последствиям для окружающей среды в этих государствах. Международное сообщество делает все возможное для оказания помощи пострадавшим от этого государствам;

Следует мобилизовать творческие силы, идеалы и мужество молодежи мира в целях формирования глобального партнерства, с тем, чтобы достичь устойчивого развития и обеспечить лучшее будущее для всех;

Мир, развитие и охрана окружающей среды взаимосвязаны и неразделимы.

Невозможно преуменьшать важность двадцати семи принципов, изложенных в Декларации, на основе которых должно действовать мировое сообщество на пути к устойчивому развитию. Научное значение их состоит в том, что они объединили в единое целое экономическую, социальную, экологическую и другие сферы человеческой деятельности. При этом принципиально важным явилось положение о том, что каждая страна, принимая свою национальную стратегию, должна адаптировать вышеупомянутые принципы к своему собственному развитию.

Авторы декларации подчеркнули, что в силу ряда обстоятельств развитие человечества в XIX – XX вв. было ориентировано на быстрый рост экономики, что привело к беспрецедентному по масштабам вредному воздействию на окружающую среду и ресурсно-энергетический баланс планеты Земля.

Вследствие этого возникли противоречия между все возрастающими потребностями мирового сообщества и ограниченными возможностями биосферы по их удовлетворению. Как отмечалось в документе, возможности обеспечения нормальной жизнедеятельности планеты Земля, связанные с людскими и трудовыми ресурсами, являются в значительной степени ограниченными. Поэтому устранение негативного воздействия на окружающую среду, преодоление дефицита природных ресурсов возможно при условии стабильного устойчивого развития мирового сообщества, не нарушающего биологический генофонд планеты Земля.

Таким образом, на Конференции ООН в Рио-де-Жанейро теория устойчивого развития составила концептуальную основу принятых решений. Это означало максимально широкий диалог цивилизаций «Восток–Запад», когда впервые на столь массовой основе были приняты важнейшие документы, касающиеся как природно-ресурсного потенциала, так и будущего человечества.

Концепция устойчивого развития получила широкий отклик в России, и, по признанию известных ученых В. И. Данилова-Данильяна и К.С. Лосева, она является, несомненно, насущной для постсоветской России. В частности, они отмечали: «Для России переход к устойчивому развитию может быть осуществлен даже менее болезненно, чем для весьма многих других стран, и не только по той причине, что у нас сохранилось беспрецедентно много естественных экосистем «...» весьма вероятно, что слом стереотипа технологического оптимизма и перепотребления (для развитых стран, например США) или преодоление установки на многодетную семью (для развивающихся стран) — задача еще более трудная, чем реконструкция хозяйства, воспитание деловой активности и рачительности (хотя, конечно, как и у наших соседей по планете, наши проблемы не сводятся к одной или двум)»²³.

Следующим шагом на пути решения данной проблемы в нашей стране было принятие в апреле 1996 г. Указа Президента РФ № 440, в котором была утверждена «Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию», а на заседании правительства в 1997 г. одобрена «Государственная стратегия устойчивого развития Российской Федерации»²⁴.

Особое внимание в концепции отводилось тому, что вывод Конференции ООН (Рио-де-Жанейро, 1992) чрезвычайно актуален для России. Действительно, удельное (в расчете на единицу производимого продукта) негативное воздействие на окружающую среду в России существенно выше, чем в технологически развитых странах, а большая часть производственных фондов отечественной экономики не отвечает современным требованиям. Следует отметить, что спецификой России является то, что значительная часть населения сосредоточена на 16% территории, которые характеризуются как

экологически не.благополучные.

При глобальной оценке состояния окружающей среды в Рос.сии, по мнению Его Королевского Величества принца Филип.па, почетного президента Всемирного фонда дикой природы (WWF): «..только Россия еще способна потрясти и богатством своего природного наследия. Сбереечь эту удивительную природу – вот шанс выжить будущим поколениям»²⁵.

С высокой степенью вероятности можно считать, что антропогенно ненарушенная часть составляет около 65% территории нашей страны, тогда как для всей суши Земли в целом (без учета ледяных, скальных и оголенных поверхностей) она составляет, по данным спутниковых наблюдений, всего около 27%

В России сохранились огромные территории ненарушенных хозяйственной деятельностью экосистем, к которым относятся прежде всего Восточно-Сибирская тайга, Камчатка, значительный массив Западной евроазиатской тайги и почти полностью сохранившиеся Высокоарктическая и Южная тундры.

Авторы российской Концепции исходят из того, что устойчивое развитие — это такое развитие общества, при котором все воздействия на окружающую среду остаются в пределах хозяйственной емкости биосферы, так что не разрушается природная основа для воспроизводства жизни.

В Концепции, в частности, утверждается, что механизмы разработки и принятия решений должны быть ориентированы на соответствующие приоритеты:

никакая хозяйственная деятельность не может быть оправдана, если выгода от нее не превышает вызываемого ущерба;

ущерб окружающей среде должен быть на столь низком уровне, какой только может быть разумно достигнут с учетом экономических и социальных факторов.

В Концепции предусматривалось последовательное решение следующих принципиальных задач:

в процессе выхода страны из нынешнего кризиса обеспечить стабилизацию экологической ситуации; добиться коренного улучшения состояния за счет экологизации экономической деятельности, широкого распространения экологически ориентированных методов управления;

ввести хозяйственную деятельность в пределы емкости экосистем путем массового применения современных экологически оптимальных технологий, в том числе изменения структуры экономики, а также структуры личного и общественного потребления²⁶. В Концепции предлагался следующий поэтапный переход России к устойчивому развитию:

I. - стабилизация социально-экономического развития и создание нормативно-правовой базы для экологизации хозяйственной деятельности и оздоровления окружающей среды на экологически неблагоприятных территориях;

II. - достижение нормативного уровня состояния окружающей среды;

III. – гармонизация развития общества и природы²⁷.

Переход к устойчивому развитию требует скоординированных действий во всех сферах жизни российского общества, адекватной переориентации социальных, экономических и экологических институтов государства. Он предполагает строгое соблюдение ряда ограничений, следовать которым будет нелегко, особенно на начальных этапах. Важный фактор обеспечения этого процесса — создание системы всеобщего, комплексного и непрерывного экологического воспитания и образования как всех слоев общества, так и тех, чья хозяйственная деятельность связана с воздействием на окружающую среду.

В 2002 г. была принята «Экологическая доктрина Российской Федерации», в соответствии с которой стратегической целью государственной политики РФ признано поддержание целостности природных систем и их жизнеобеспечивающих функций для устойчивого развития общества, здоровья населения и обеспечения экологической безопасности страны.

Исходя из вышесказанного, можно сделать следующие выводы.

1. Центральное место в мировой концепции устойчивого развития занимает осознание той проблемы, что нельзя сегодня принимать экономические решения без учета долгосрочных экологических последствий.
2. Государства Востока и Запада выразили свое твердое стремление следовать по направлению к устойчивому развитию, и практически все официальные государственные и международные документы последних лет в качестве базовой идеологии используют понятие устойчивого развития.
3. Можно выделить четыре критерия устойчивого развития на длительную перспективу:

количество возобновимых природных ресурсов не должно уменьшаться в течение определенного времени, т.е. должно существовать хотя бы их простое воспроизводство;

необходимо максимально возможное замедление темпов истощения запасов невозобновимых природных ресурсов с перспективой замены в будущем на другие неограниченные или возобновимые виды ресурсов;

должна быть предусмотрена возможность минимизации количества отходов на основе внедрения малоотходных, безотходных, ресурсосберегающих технологий;

загрязнение окружающей среды, как суммарное, так и по видам, в перспективе не должно превышать его современного уровня. Необходимо предусмотреть возможность минимизации загрязнения до социально и экономически приемлемого уровня.

В новейшей научной литературе, касающейся устойчивого развития, часто используются понятия «слабой» и «сильной» устойчивости²⁸.

Последователи теории «сильной устойчивости» занимают авторитарную и непримиримую позицию по многим вопросам социально-экономического развития: стабилизация или уменьшение масштабов экономики, приоритет прямого регулирования, жесткое ограничение потребления и т.д. Сторонники «слабой устойчивости» считают предпочтительным экономический рост с учетом экологической составляющей экономических показателей, широкое использование эколого-экономических инструментов (штрафы за загрязнения), изменение потребительского поведения и т.д. Несмотря на значительные различия этих позиций, сторонники и той и другой выступают против техногенной концепции, которая предусматривает неограниченное развитие свободного рынка, эксплуатацию природных ресурсов, бурный экономический рост без учета экологических последствий и т.д.

В настоящее время существуют два основных подхода к достижению обществом устойчивого развития, которые обсуждаются государствами Востока и Запада.

Первый подход представляет собой чисто теоретическую, в значительной степени оторванную от реальной жизни концепцию «тотальной очистки», которая связывает устойчивое развитие человечества с экологически чистой энергетикой, безотходными технологиями, замкнутыми циклами производства. Сторонники данного подхода исходят из того, что изменения в окружающей среде и деградация экологических систем являются следствием неправильного ведения хозяйства и могут быть устранены путем такой его перестройки, которая не будет угнетать окружающую среду. Однако создание абсолютно замкнутого технологического цикла или невозможно, или слишком дорого. Поэтому внедрить в жизнь в полной мере концепцию устойчивого развития в соответствии с первым подходом не представляется возможным.

Второй подход есть не что иное, как концепция ограниченного потребления, состоящая в том, что человечество потребляет слишком много природных ресурсов, что приводит к истощению и деградации окружающей природной среды.

Оба подхода исходят из того неприятного для сознания рядового человека факта, что главным источником экологических проблем служит слишком высокий уровень потребления природных благ.

В завершение хотелось бы привести слова из Декларации, принятой участниками Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию, состоявшейся в южноафриканском городе Йоханнесбурге в 2002 г.: «...Мы признаем, что искоренение нищеты, изменение моделей потребления и производства, а также охрана и рациональное использование природной ресурсной базы в интересах социально-экономического развития являются главнейшими целями и основными потребностями устойчивого развития»²⁹.

- ¹ Подробнее о диалоге цивилизаций «Восток–Запад» см. в: Материалы международной конференции// Диалог цивилизаций: в поисках новых перспектив. М., 2003; Четвертый международный философский симпозиум «Диалог цивилизаций: Восток–Запад» 10-14 ноября 1999 г. Выпуск 2; Материалы «круглого стола». Толерантность и демократия: политическое основание и будущее гражданского общества. М.: Уникум-Центр, 2000. С. 4–6.
- ² См.: Диалог цивилизаций: исторический опыт и перспективы XXI века. Доклады и выступления. Российско-иранский международный научный симпозиум 1–2 февраля 2002. М.: РУДН, 2002. С. 9.
- ³ Подробнее см.: Вернадский В.И. Живое вещество и биосфера. М.: Наука, 1994.
- ⁴ О деятельности Римского клуба см.: Хандогина Е.К., Герасимова Н.А., Хандогина А.В. Экологические основы природопользования. М.: Форум–Инфра-М, 2007. С. 134-235.
- ⁵ О докладе Д. Медоуза см.: Медоуз Д.Х., Медоуз Д.Л., Рандерс Й. За пределами роста. М.: Издательская группа «Прогресс», «Пангея», 1995
- ⁶ См.: Тинберген Н. Социальное поведение животных: Пер. с англ. М.: Мир, 1993.
- ⁷ См.: Вайцеккер Э., Ловинс Э., Ловинс Л. Фактор четыре. Затрат – половина, отдача двойная: Новый доклад Римскому клубу. М.: Academia, 2000
- ⁸ См.: Римский клуб. История создания, избранные доклады и выступления, официальные материалы / Под ред. Д.М. Гвишиани. М.: УРСС, 1997
- ⁹ О деятельности этой организации подробно см.: Николайкин Н.И., Николайкина Н.Е., Мелехова О.П. Экология. М.: Дрофа, 2006. С. 568–569
- ¹⁰ См.: Там же. С. 569.
- ¹¹ Подробнее см.: Гальперин М.В. Общая экология. М.: Форум–Инфра-М, 2007. С. 321–322.
- ¹² См.: Там же. С. 322
- ¹³ Co-operative Programme for Monitoring and Evaluation of the Long Range Transmission of Air Pollution in Europe.
- ¹⁴ Подробнее см.: Гальперин М.В. Общая экология. М.: Форум–Инфра-М, 2007. С. 323.
- ¹⁵ См.: Там же. С. 323
- ¹⁶ См.: Устойчивое развитие // Информационный сборник. Вып.1. М.: ВИНТИ, 1996.
- ¹⁷ См.: Гальперин М.В. Общая экология.; Николайкин Н.И., Николайкина Н.Е., Мелехова О.П. Экология.; Хандогина Е.К., Герасимова Н.А., Хандогина А.В. Экологические основы природопользования.
- ¹⁸ См.: Хандогина Е.К., Герасимова Н.А., Хандогина А.В. Экологические основы природопользования. С. 135–136
- ¹⁹ Такое количество государств-участников – яркий показатель активности диалога цивилизаций «Восток–Запад».
- ²⁰ Цит. по кн.: Хандогина Е.К., Герасимова Н.А., Хандогина А.В. Экологические основы природопользования. С. 137-138.
- ²¹ Цит. по кн.: Хандогина Е.К. и др., Экологические основы природопользования, с. 139.
- ²² См.: Там же. С. 136-137
- ²³ См.: Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие. М.: Прогресс-Традиция, 2000
- ²⁴ См.: Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию. М., 1996; Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1995 г.». М.: Центр международных проектов, 1996
- ²⁵ Цит по кн.: Николайкин Н.И., Николайкина Н.Е., Мелехова О.П. Экология. С. 576.
- ²⁶ См.: Николайкин Н.И., Николайкина Н.Е., Мелехова О.П. Экология. С. 576–577
- ²⁷ См.: Там же. С. 577
- ²⁸ См.: Гальперин М.В. Общая экология; Николайкин Н.И., Николайкина Н.Е., Мелехова О.П. Экология; Хандогина Е.К., Герасимова Н.А., Хандогина А.В. Экологические основы природопользования.
- ²⁹ Подробнее см.: Хандогина Е.К., Герасимова Н.А., Хандогина А.В. Экологические основы природопользования. С. 134

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

РАЗДЕЛ III. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДИАЛОГА ЦИВИЛИЗАЦИЙ «ВОСТОК–ЗАПАД» ПО ПРОБЛЕМАМ ЭНЕРГЕТИКИ И РЕСУРСОВ

ТЕМА 9. КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ДИАЛОГЕ ЦИВИЛИЗАЦИЙ «ВОСТОК–ЗАПАД»

Вопросы для повторения и самопроверки

Что представляет собой концепция устойчивого развития?

Как Вы понимаете диалог цивилизаций «Восток-Запад»?

Расскажите о деятельности Римского клуба.

Что Вам известно о «Повестке дня на XXI век»?

ТЕМА 10. ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МИРОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ИХ РАЗРЕШЕНИЕ В РАМКАХ ДИАЛОГА ЦИВИЛИЗАЦИЙ «ВОСТОК– ЗАПАД»

Развитие постиндустриального общества во второй половине прошлого столетия, интеграционные процессы в странах Европы и Северной Америки, истощение природно-сырьевой базы обострили многие глобальные проблемы: энергосырьевую, продовольственную, означающую дефицит продуктов питания и несбалансированность питания; бедности и отсталости, особенно в развивающихся странах; демографическую, экологическую и т.д.

Стало очевидным, что данные проблемы можно разрешить только в рамках полноценного диалога цивилизаций «Восток–Запад» с участием всех заинтересованных сторон.

В научной литературе неоднократно подчеркивалось, что несмотря на все разнообразие глобальных проблем, они обладают общей спецификой:

- носят общемировой характер, т.е. затрагивают интересы и судьбы всего человечества;
- угрожают человечеству серьезным регрессом в условиях жизни и дальнейшем развитии производительных сил (или даже гибелью человеческой цивилизации как таковой);
- нуждаются в срочном и неотложном решении;
- взаимосвязаны между собой;
- требуют для своего решения совместных действий всего мирового сообщества.

По мере развития постиндустриального общества могут возникать и новые глобальные проблемы. Если еще в 60-е — 70-е гг. XX в. основной считалась проблема предот.вращения третьей мировой ядерной войны, то в настоящее время в качестве первоочередных выделяют энергосырьевую, экологическую, демографическую, продовольственную проблемы, а также бедности и отсталости.

Сегодня, как никогда, становится очевидным, что цивилизации Востока и Запада совместными усилиями должны преодолеть глобальные вызовы XXI в. или в противном случае человечество ожидает постепенная гибель в планетарном масштабе. Только координация действий в рамках постоянного диалога цивилизаций «Восток–Запад» приведет к желаемому результату.

Вопрос установления приоритетности глобальных проблем имеет не только научное, но и важное практическое значение. По оценкам различных исследовательских центров, ежегодные затраты цивилизаций Востока и Запада на решение глобальных проблем должны составлять не менее 1 трлн долл., т.е. около 2,5% мирового ВВП, рассчитанного по паритету покупательной способности¹.

10.1. ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ ЭНЕРГОСЫРЬЕВОЙ ПРОБЛЕМЫ

Ограниченность и нехватка энергетического и минерального сырья привели к возникновению одной из глобальных проблем рубежа XX– XXI столетий – энергосырьевой.

Можно выделить несколько этапов вырастания [энергосырьевой проблемы](#) до масштабов глобальной:

Нефтяной кризис 1972-1973 гг., когда в результате скоординированных действий государства–члены ОПЕК одновременно повысили в 10 раз цены на продаваемую ими нефть.

Вторая, несколько более слабая, но аналогичная волна мирового энергетического кризиса пришлась на начало 80-х гг. XX в. В результате за 1972 – 1981 гг. цены на нефть выросли в 14,5 раза. Это явление, получившее название «мирового нефтяного шока», положило конец эре дешевой нефти и привело к подорожанию других видов сырья².

В целом последствия энергетического кризиса 70–80-х гг. XX в. можно разделить на негативные и позитивные.

I. Негативные последствия кризиса:

Был нанесен тяжелый удар по все системе мирохозяйственных связей, причем наиболее пострадали страны, которые в развитии своей экономики в значительной степени ориентировались на устойчивый дешевый импорт энергоносителей и минерального сырья.

Наиболее тяжелые последствия кризис вызвал у большинства развивающихся стран, так как только около 30 стран этой группы обладают собственными запасами полезных ископаемых, а экономика остальных ориентировалась на импорт минерального сырья и энергоносителей.

II. Позитивные последствия кризиса:

Действия стран–членов ОПЕК дали возможность другим странам активизировать свою внешнеторговую сырьевую политику (бывший СССР стал одним из крупнейших экспортеров нефти и минерального сырья).

Кризис дал импульс для перехода к энергосберегающим и ресурсосберегающим технологиям и ускорил структурную перестройку экономики.

Более широко стали использоваться альтернативные материалы и источники энергии. В этой связи показателен пример Франции, которая в начале XXI в. на своих атомных электростанциях производит около 80% всей потребляемой энергии.

Под влиянием кризиса стали проводиться крупномасштабные геолого-разведочные работы, что привело к открытию новых, нефтегазовых месторождений и залежей минерального сырья (Северное море и Аляска–нефть; Австралия, Канада и ЮАР–минеральное сырье).

В настоящее время среди ученых ведутся серьезные дискуссии относительно характера энергосырьевой проблемы, разрабатываются различные подходы к ее разрешению. Многие исследователи не склонны понимать ее как следствие абсолютной нехватки ресурсов. Доказано, что если в 70е–начале 80-х гг. XX в. время исчерпания основных видов энергоносителей оценивалось в 30–35 лет, то в середине 90-х гг. XX в. оно увеличилось по нефти до 42 лет, природному газу – до 67 лет, по углю – до 440 лет. Таким образом, данная проблема скорее сводится к вопросу надежного обеспечения человечества сырьем и энергией, потребует расширения добычи и увеличения потребления энергоресурсов³.

В свою очередь на обеспечение сырьем и энергией в современных условиях влияют следующие аспекты:

- изменения в окружающей среде;
- ухудшение экологии;
- возрастание числа аварий при добыче и транспортировке энергоносителей и сырья;

военно-политическая нестабильность в развивающихся странах – районах добычи ресурсов, ведущая к изменению мировых цен на энергоносители.

Важно понимать, что надежное обеспечение человечества сырьем и энергией зависит и от:

изменения спроса на уже известные запасы и ресурсы;
изменения структуры потребностей человечества в ресурсах под влиянием НТП;
появления альтернативных источников сырья и энергии и от цен на них;
возможных новых технологических подходов к решению проблемы.

При этом проблема энергоресурсов в современных условиях порождает ряд сложностей: а) разрушение глобальной экологической системы; б) нерациональное природопользование; в) проблему отходов; г) деградацию почвы.

Только учитывая все факторы, влияющие на развитие энергосырьевой проблемы, государства Востока и Запада могут предпринять адекватные меры для ее разрешения.

10.2. ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ ПРОБЛЕМА И ПОПЫТКИ ЕЕ РАЗРЕШЕНИЯ

Продовольственная проблема самым тесным образом связана с энергосырьевой проблемой. Примерно 800 млн человек, или каждый седьмой на планете Земля, голодает, т.е. испытывает дефицит продуктов питания. Такая ситуация связана с высоким уровнем урбанизации, ограниченностью водных и земельных ресурсов, а также неумением ряда государств Азии, Африки и Латинской Америки адекватно использовать свой ресурсно-энергетический потенциал. Прежде чем рассмотреть мероприятия мирового сообщества по решению продовольственной проблемы в рамках диалога цивилизаций «Восток–Запад», необходимо обратиться к истокам этой проблемы. Продовольственная проблема тесно связана с организацией сельскохозяйственного производства, а также трудовыми ресурсами, задействованными в нем. Еще две тысячи лет назад древнегреческий ученый [Ксенофонт](#) прозорливо заметил, что «сельское хозяйство является матерью и кормилицей всех других ремесел: когда сельское хозяйство хорошо управляется, все другие ремесла процветают; когда на сельское хозяйство не обращают внимания, все другие ремесла приходят в упадок на земле и на море»⁴. В постиндустриальном обществе сельское хозяйство остается важной сферой занятости, приносящей значительные доходы, в том числе от внешней торговли. В то же время доля сельского хозяйства в создании мирового продукта сократилась с 9% в 1970 г. до 4% в 2005 г. Несмотря на такое сокращение, эта сфера непосредственно связана с жизнью 5% населения нашей планеты. В мире в целом в сельском хозяйстве занято 47% экономически активного населения. Если в развитых странах в данной отрасли работает менее 7%, то в развивающихся странах — более 50% трудоспособного населения, причем в странах Азии и Африки — 60%⁵.

В течение XX в. в этой сфере произошли важные перемены, связанные с повышением в общем объеме сельскохозяйственной продукции доли продовольственных и снижением доли технических культур. Как и ранее, за счет зерна население мира обеспечивает около 50% своих потребностей в пище, тогда как за счет животноводческой — лишь 17%. Для интенсивного производства 1 кг мяса в среднем используется 4—5 кг кормов, состоящих на 50% из зерна⁶.

Ведущее место в производстве продовольствия принадлежит развивающимся странам. Основными производителями сельхозпродукции среди развивающихся стран выступают КНР с 20% и Индия с 15% мирового производства. Доля развитых стран в несколько раз меньше: США — 7,0%, Франция — 3,1%, Испания — 2,3%, Германия — 2,1% мирового производства. Практически эти же страны обеспечивают основные сборы зерна — КНР (22,1% мировых сборов), США (16,3%), Индия (11,1%), далее идут Франция (3%), Индонезия и Россия (порядка 2%)⁷.

Мировое производство продовольствия в целом растет значительными темпами. В период с 1999 по 2002 гг. оно увеличилось в 1,3 раза. В развитых странах производство продовольствия выросло на 10,6%, а в расчете на душу населения — несколько сократилось. В развивающихся странах общий рост производства в эти годы шел быстрыми темпами и составил 43%. Такой сдвиг был обеспечен большими приростами

сельскохозяйственной продукции прежде всего в КНР и Индии (160 и 43% соответственно). Столь же значительно увеличилось производство сельскохозяйственной продукции на душу населения — на 10%. Этот позитивный процесс охватил не все регионы развивающегося мира. В странах Африки, Ближнего Востока уровень производства на душу населения упал. Неблагоприятные изменения произошли в странах СНГ. В 1990-е гг. сельскохозяйственное производство здесь ежегодно сокращалось более чем на 6%⁸.

На развитие сельского хозяйства позитивное влияние оказывают следующие факторы.

Во - первых, химизация сельского хозяйства. За счет применения химических удобрений, средств борьбы с вредителями растений, сорняками обеспечивается до 40% полученного общего прироста урожайности основных сельскохозяйственных культур. Если в 1973 г. во всем мире на 1 га обрабатываемых земель и многолетних культур вносилось 60 кг, то после 2000 г. — 99 кг удобрений.

В развитых странах под влиянием экологического движения использование минеральных удобрений уменьшилось со 132 до 121 кг на 1 га. В незначительных количествах применяются минеральные удобрения в африканских странах — 13,2 кг на 1 га обрабатываемых земель и многолетних трав⁹.

Во - вторых, искусственное орошение сельскохозяйственных земель. Наиболее высокие показатели ирригации земель в Южной Азии (41,2%), в Восточной Азии и странах Ближнего Востока (38,4%). В странах Тропической Африки орошается 4,2% обрабатываемых земель¹⁰.

Существенный рост сельскохозяйственного производства был достигнут благодаря созданию высокоурожайных гибридных и генетически измененных сортов зерновых и кормовых культур (соевые бобы, кукуруза, помидоры, рапс). Площадь трансгенных культур в 18 странах увеличилась с 2,8 млн до 67,7 млн га. Основная доля их производства приходится на шесть стран: США (43%), Аргентина (14%), а также Бразилия, КНР и ЮАР¹¹.

На рубеже XX — XXI в. сельскохозяйственное производство получило интенсивное развитие в странах Дальнего и Ближнего Востока, Европы и Северной Америки. Благодаря чему продовольствием было обеспечено вдвое больше людей, чем в 1950—1960-е гг. Считается, что в развитых странах в расчете на одного человека производится до 600 кг зерна, а в развивающихся — до 200 кг.

Рост сельскохозяйственного производства привел к значительному улучшению международной продовольственной безопасности в мире. В этой связи хочется подчеркнуть, что мировое производство продовольствия в незначительной степени колебалось по годам, в то время как разрыв в мировом предложении и спросе был относительно небольшим: уменьшение производства составляло примерно 4% по зерновым, 20% — по полевым и садовым культурам и 0,5% — по продовольствию в целом¹². Исходя из вышесказанного, можно заметить, что дефицит продуктов питания в отдельных развивающихся странах Азии, Африки и Латинской Америки не создавал серьезных препятствий в мировой продовольственной сфере.

В контексте рассматриваемой темы необходимо обратиться также к вызывающей повышенный интерес концепции продовольственной безопасности. В целом продовольственная проблема характеризуется как перманентное наличие значительного количества продовольствия для поддержания активной жизнедеятельности людей и рассматривается, как правило, на мировом, региональном, национальном, местном уровнях и на уровне домашних хозяйств. При этом считается, что торговые отношения должны осуществляться при относительно стабильных ценах, чтобы страны могли по мере надобности дополнять свое производство за счет импорта. Это предполагает существование определенной системы обеспечения резервов для того, чтобы предусмотреть и по возможности избежать неожиданных спадов производства или соответствующих повышений цен.

Необходимым уровнем для надежного обеспечения продовольственными товарами Продовольственная и сельскохозяйственная организация (ФАО) считает мировые запасы продовольствия от прошлого урожая, эквивалентные 17% от мирового потребления, или достаточные для удовлетворения потребностей в течение примерно двух месяцев. Только в середине 1970-х и в 1990-е гг. они сокращались до 40 дней. Так, в 1995 г. запасы зерна снизились до 14% мирового потребления, что вызвало значительный рост цен на зерновые. В целом, по расчетам, в мире производится достаточно продовольствия для удовлетворения потребностей населения¹³.

Концепция продовольственной безопасности предполагает, что страна должна производить достаточно

продуктов для собственных нужд, но если этого не получается, она должна быть в состоянии импортировать столько продовольствия, сколько необходимо для удовлетворения потребности в продовольствии.

Национальная продовольственная безопасность основывается на различных показателях, включая существующий уровень потребления продовольствия на душу населения, а также коэффициент самообеспеченности продовольствием. В последние годы из 125 периферийных стран низкий уровень продовольственной безопасности имели 93 страны¹⁴.

Существуют еще некоторые особенности продовольственной безопасности. На национальном и региональном уровнях она — необходимое, но недостаточное условие для обеспечения продовольствием людей, необходима еще способность страны, домашних хозяйств получить необходимые товары.

Низкий уровень доходов населения приводит к тому, что колебания цен непосредственно сказываются на продовольственном положении беднейших слоев не только в городе, но и в сельской местности. В целом ряде стран владельцы мелких участков земли являются чистыми покупателями продовольствия, не обеспечивают себя продуктами за счет своих участков.

Обеспеченность продовольственными продуктами населения определяется по показателям: обеспеченности продуктами для поддержания необходимой физической активности; веса и роста людей; содержания в потребляемых продуктах питательных и минеральных веществ; способности населения приобрести необходимые продукты питания.

Люди, не получающие необходимого количества калорий, относятся к постоянно голодающим. В начале 2000-х гг. необходимые энергетические потребности человека, обеспечиваемые питанием, оценивались в 2800 ккал в день. Рубежом недоедания, по оценкам ФАО, является 2 тыс. ккал в день. Нормативы, разработанные применительно к отдельным странам и регионам, исходят из демографической структуры их населения. В мире один человек потребляет 2803 ккал, в развивающихся странах — 2677 ккал в день¹⁵.

За последние десятилетия произошли позитивные изменения в обеспечении продовольствием в мире. В развивающихся странах доля голодающих сократилась с 20 до 17%, а в абсолютном выражении — до 832 млн человек. В развитых странах насчитывается 9 млн голодающих. Абсолютное большинство голодающих (61%) живут в Азии, 25% — в Африке. Значительный прогресс в продовольственном обеспечении был достигнут в КНР и Индии, где доля недоедающих сократилась с 21 до 16% населения. Отрицательные тенденции получили развитие в странах СНГ, где доля недоедающих увеличилась до 9% населения¹⁶.

Общее число людей, постоянно голодающих либо подверженных недоеданию, продолжает оставаться значительным. Только в развивающихся странах от недоедания ежегодно умирает 17 млн человек, среди них 5 млн детей¹⁷.

По свидетельству медиков, недоедающие испытывают к тому же недостаток в пище микроэлементов (йод, железо) и витамина А. На развитии 656 млн человек сказывается недостаток йода; 2150 млн — железа, 2,8 млн — витамина А. Так, недостаток йода в организме оказывает вредное воздействие на рост и развитие детей и может вызывать базедову болезнь, являющуюся самой распространенной причиной умственной отсталости, а также смертности¹⁸. Почти 6 млн человек страдает от явно выраженной умственной неполноценности. Особенно остро эта проблема проявляется в Южной и Восточной Азии.

Недоедание, недостаток в питании необходимых элементов подрывают качество людских ресурсов. Общий масштаб ущерба производству, вызванный этими проблемами, оценивается ФАО в 5—10% ВВП развивающихся стран¹⁹.

Большое число голодающих объясняется тем, что сельское хозяйство не может удовлетворить потребности в продовольствии за счет собственного производства. Если в развитых странах за 1960—1990-е гг. коэффициент самообеспеченности продовольствием поднялся с 99 до 113%, то в других он понизился со 103 до 98%. Во многих регионах развивающегося мира этот показатель снизился, за исключением Азии, но и там он ниже 100%. Самообеспеченность продуктами питания уменьшилась в странах СНГ²⁰. Основными поставщиками продовольственных товаров на мировых рынках выступают индустриальные страны Запада. Производя менее 1/3 сельскохозяйственной продукции (по ППС), они обеспечивают до 70% ее мирового экспорта и свыше 60% импорта, причем за последнее десятилетие их доля в экспорте возросла и сократилась в импорте. Основным экспортером продовольствия в мире

остаются США — 14%. Их доля в мировом экспорте зерна, мяса возросла; увеличилась и доля стран ЕС (44%).

Рост сельскохозяйственного экспорта индустриальных стран Запада произошел по многим продуктам, которые раньше поставляли развивающиеся страны. Так, экспорт сахара из развитых стран составляет 27% этого вида экспорта, риса — 40, цитрусовых — 73%. Развитые страны из чистых импортеров продовольствия в прошлом превратились в нетто-экспортеров.

До середины прошлого века развивающиеся страны больше экспортировали зерна, чем импортировали, в основном за счет предельного ограничения потребления. В 1948—1952 гг. появился дефицит порядка 4 млн т, или 2% производства, в 1987—1991 гг. он достиг 84 млн т, или 16% производства. Уровень зависимости от импорта сильно колеблется по регионам. Наиболее высокий он на Ближнем Востоке (45%) и в Тропической Африке (28%). Многие исследователи критическим считают 25–30%-ный уровень потребления импортных продуктов питания, после которого наступает стратегическая зависимость от импорта²¹.

В результате перепроизводства продуктов в развитых странах в долгосрочном плане цены на сельскохозяйственные продукты на мировых рынках понизились, что стало препятствием для увеличения производства в развивающихся странах. Частично по этой причине, частично из-за повышения спроса поставки зерна в развивающиеся страны увеличились за 1970-1990-е гг. Большинство развивающихся стран являются нетто-импортерами зерна. С уменьшением доли указанных стран в мировом сельскохозяйственном экспорте относительно сокращаются их валютные поступления, уменьшаются валютные запасы, особенно слаборазвитых стран. Многие страны не в состоянии обеспечить продовольственную безопасность на национальном уровне.

Воспроизводственный процесс в сельскохозяйственной мировой системе во многих отношениях сдерживается негативными факторами. Это проявляется прежде всего в том, что значительное количество продукции производится в районах с высокими издержками производства, а потенциально эффективные производители вытесняются со своих рынков в пользу конкурентов. Как отмечалось, среди развитых стран наибольшими естественными преимуществами обладают немногие страны — США, Канада, Австралия, имеющие значительное количество земельных ресурсов.

Вышесказанное позволяет сделать следующие выводы:

Важную роль в обеспечении продовольствием играет аграрная политика государства, от которой зависит субсидирование производства. Объем субсидий (прямые платежи, дешевые займы, гарантированные цены) составляет ? стоимости производства (29% в США и 35% в ЕС), т.е. значительная часть расходов фермеров развитых стран компенсируется государством. Государство не только обеспечивает более высокий уровень производства, но и поддерживает экспорт, защищает производителей сельскохозяйственной продукции от внешней конкуренции. По оценке экспертов ООН, величина сельскохозяйственных субсидий западных стран в 5 раз превышает объем помощи развивающимся странам²².

Сельское хозяйство развивающихся стран в целом остается технически отсталым. Несмотря на позитивные изменения в ряде стран, они тем не менее отстают от уровня развитых стран по производительности труда на одного работника в 12 раз²³.

Во многих странах землепользование отягощается феодальными отношениями, полунатуральными крестьянскими хозяйствами, крупными латифундиями, общиной, сохранением ростовщичества, издольщины и т.д. Дробные хозяйства преобладают в странах Азии и Африки. Они не могут использовать современные орудия труда, минеральные удобрения, пользоваться услугами кредитных учреждений. Например, в Индии к таким хозяйствам можно отнести приблизительно около 60 млн. хозяйств площадью менее 1 га земли²⁴.

В странах с развитым аграрными мощностями цены, устанавливаемые на сельскохозяйственные продукты, намеренно занижались для поддержания жизненного уровня промышленных рабочих, а сельскохозяйственный экспорт облагался соответствующими пошлинами для финансирования импорта машин и оборудования. В более развитых странах эти ценовые изменения еще более очевидны. В

отечественной литературе приводятся данные по Аргентине и Колумбии, где ценовые удержания составляли соответственно 38 и 55% стоимости сельско.хозяйственной продукции в 1982—1987 гг.²⁵ Недостаточное развитие аграрного сектора проявляется не только в искусственно сформированном ценообразовании, но и в других направлениях сельскохозяйственной политики, осуществляющейся зачастую с серьезными нарушениями. Для получения финансовых дотаций с целью погашения внешней за.долженности многие страны третьего мира под давлением МВФ, МБРР вынуждены производить переориентацию значительных посевных площадей на производст.во экспортных культур в ущерб столь необходимым продовольственным.

Можно сделать вывод о том, что продовольственная проблема в мировом сообществе оп.ределяется комплексом факторов — от эконо.мических и геополитических до социокультурных и этнополитических.

В российской историографии по данной проблематике делается заключение о том, что увеличение производства продовольствия в развивающихся странах может способствовать широкой доступности продуктов питания и повышению качества питания²⁶. Но, с другой стороны, приводятся примеры, когда сильный голод имел место в то время, когда запасы продо.вольствия исчерпаны не были, как в случае с Эфиопией в 1972—1974 гг. или Бангладеш в 1974 г.²⁷ С другой стороны, голода удавалось избегать, несмотря на сокращение производ.ства продовольствия.

В современной научной литературе по проблемам мировой экономики делается вывод о том, что достаточное количество продовольствия на национальном уровне не означает фактической обеспеченности питанием каждого гражданина в стране²⁸. Дестабилизация рынков продовольствия, протекционистская политика развитых стран, постоянная финансовая задолженность развивающихся стран делают практически нереальным для многих стран импорт продовольствия в необходимых количествах.

Ежегодно приблизительно 40 стран сталкиваются с проблемой обеспечения продуктами питания своего населения в связи с засухами, конфликтами, экономическими неурядицами. Обострение положения с продовольствием в этих странах вызывает необходимость принятия срочных мер, направленных на смягчение продовольственной проблемы.

Важным инструментом в борьбе с голодом является продовольственная помощь в рамках диалога цивилизаций «Восток–Запад», под которой понимается предоставление льготных кредитов, а также передача необходимых товаров развивающимся странам Азии и Африки. Продовольственная помощь стала одним из элементов обеспечения продовольственной безопасности. Подсчитано, что до середины 1990-х гг. ее объем возрастал (приблизительно 10—13 млн. т зерна в год, до 1,2 млн т других продуктов питания - порошковое молоко, растительное масло)²⁹. В последнее десятилетие размеры продовольственной помощи сократились, а значение внешней торговли в обеспечении потребления населения увеличилось.

Более половины поставок продовольственной помощи приходится на страны Азии, а также Африки южнее Сахары. В последнее десятилетие увели.чилась помощь Афганистану, Бангладеш, Эфиопии, Филиппинам. В первые годы постсоветского периода продовольственная помощь активно поступала в восточноевропейские страны.

Во время саммитов «Большой восьмерки» ряд руководителей развивающихся стран Азии, Африки и Латинской Америки договариваются с европейскими и североамериканскими лидерами об очередных поставках продовольственной помощи. Это и означает в полной мере проявление диалога цивилизаций «Восток–Запад» применительно к глобальной продовольственной проблеме.

В то же время следует отметить, что поставки продовольственных продуктов, с одной стороны, приносят несомненные выгоды странам — получателям помощи, сокращая дефицит продовольствия, облегчая оказание неотложной помощи голодающим. За счет помощи уменьшаются валютные расходы на импорт продовольствия и экономятся средства, необходимые для других отраслей экономики.

С другой стороны, она может иметь широкомасштабные отрицательные последствия для социально-экономического развития ряда отсталых стран. Постоянно надеясь на помощь, они все меньше внимания уделяют своей собственной сельскохозяйственной инфраструктуре. Поэтому с недавнего времени в рамках диалога цивилизаций «Восток–Запад» происходит переориентация международной помощи с поставок

продовольствия на снабжение техникой и другими средствами производства. Техническая и финансовая помощь оказывается не только сельскому хозяйству, но и другим отраслям продовольственной сферы развивающихся стран,

В свою очередь развивающиеся государства Востока выступают против использования подобной помощи для оказания политического давления и вмешательства в свои внутренние дела, активно проявляют интерес к расширению помощи на многосторонней основе, к увеличению льготного кредитования и безвозмездной помощи.

Как правило, продовольственная помощь государствами Запада предоставляется на дву- и многосторонней основе. Оказанием ее, как правило, занимаются межгосударственные организации и объединения — ОЭСР, ЕС, ОПЕК и др. В 1980—1990-е гг. наметилась тенденция сокращения предоставляемой помощи через межгосударственные организации и увеличения ее через неправительственные. Все это говорит о развитии диалога цивилизаций «Восток–Запад».

Важной международной организацией, занимающейся вопросами продовольствия и сельского хозяйства в мире и осуществляющей таким образом диалог цивилизаций «Восток–Запад» в этом направлении, является Продовольственная и сельскохозяйственная организация (ФАО), созданная в 1945 г. Помимо сбора и анализа информации ФАО занимается вопросами координации оказания продовольственной помощи развивающимся странам, а также содействует развитию сельского хозяйства. Она разрабатывает и реализует разнообразные проекты технической помощи. В системе ФАО с 1967 г. действует программа промышленного сотрудничества, в осуществлении которой принимают участие более ста корпораций агропромышленного сектора³⁰.

Неоценимый вклад в решение продовольственных вопросов на уровне диалога государств Востока и Запада вносят и другие международные организации, в том числе созданный ООН в 1974 г. Всемирный продовольственный совет, который наблюдает за продовольственным положением в мире и организует помощь нуждающимся странам. В 1977 г. был создан Международный фонд сельскохозяйственного развития (ИФАД), который оказывает соответствующее содействие развивающимся странам.

Важную роль в диалоге цивилизаций «Восток–Запад» играют США и Япония, которые поставляют продовольственные товары развивающимся странам либо на льготных условиях, либо безвозмездно. В середине прошлого века на США приходилось 96% объема продовольственной помощи. К началу 2000-х гг. доля США понизилась на 40%³¹.

Помимо продовольственной США оказывают и техническую помощь аграрному сектору развивающихся стран. Они исходят из того, что это способствует политической и социальной стабилизации в мире и позволяет США расширить свое геополитическое влияние.

В конце XX в. в предоставлении продовольственной помощи в рамках диалога цивилизаций «Восток–Запад» возросла роль стран Европы. Поставки продовольствия из ЕС в развивающиеся государства Востока включают прежде всего зерно, вые, порошок, молоко, топленое масло и сахар.

Подводя итог вышесказанному, отметим, что как США, так и страны ЕС активно участвуют в диалоге цивилизаций, оказывая фактически безвозмездную финансовую помощь развивающимся государствам Востока и Африки. Именно эта помощь и позволяет просуществовать ряду азиатских и африканских государств, которые действительно нуждаются в ней самым серьезным образом.

10.3. ПУТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ БЕДНОСТИ И ОТСТАЛОСТИ

Проблема бедности и отсталости, показательная для развивающихся стран, является глобальным вызовом XXI в., который возможно преодолеть только в рамках плодотворного диалога цивилизаций «Восток–Запад». Для значительного количества стран Востока, особенно наименее развитых, типична сильная отсталость, которая сопровождается нищетой. В научной литературе приводятся данные о том, что, например, население Индии потребляет товаров и услуг менее чем на 1 долл. в день; от недоедания в мире страдает около 800 млн человек. Нищета сопровождается неграмотностью. Так, доля неграмотных среди населения старше 15 лет в Бразилии составляет 17%, в Нигерии — около 43%, в Индии — примерно 48%³². Как отмечается в научной литературе, серьезные масштабы бедности и отсталости вообще ставят под сомнение прогресс человеческого общества в XXI в.

Нарастание внутренних противоречий из-за проблемы бедности и отсталости способствует увеличению территориальных, этнополитических и других конфликтов в развивающемся мире. Так, по данным Стокгольмского международного института исследований проблем мира (СИПРИ), во второй половине 90-х гг. в мире насчитывалось более 150 конфликтов различного происхождения³³.

Важная роль в преодолении бедности и отсталости отводится выработке эффективной национальной стратегии развития, предусматривающей реформы в сфере образования, здравоохранения, комплексных мер, направленных на смягчение социальной напряженности, улучшение демографической политики, стимулирование занятости.

Помощь государств Запада является кардинальной в разрешении этих проблем. Она осуществляется прежде всего в виде предоставления финансовых ресурсов. Для самых бедных стран (а именно они являются главными получателями этой помощи) официальная помощь развитию составляет более 3% по отношению к их ВВП, в том числе для стран Тропической Африки – более 5%, хотя в расчете на каждого жителя этого региона это всего 26 долл. в год.

Помимо финансовой помощи государства Запада используют для преодоления отсталости в бедных странах частные инвестиции – прямые и портфельные, а также банковские займы. Приток этих финансовых ресурсов в развивающиеся страны растет особенно быстро и является в настоящее время основой внешнего финансирования стран третьего мира. По данным МВФ, в 90-е гг. XX в. общий приток всех финансовых ресурсов (т.е. за вычетом платежей по ним) в развивающиеся страны Востока составлял ежегодно от 114 до 229 млрд долл.³⁴.

10.4. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЯДЕРНОЙ УГРОЗЫ И ОПАСНОСТИ БИОТЕРРОРИЗМА

Ядерная угроза является одной из основных глобальных проблем, требующих своего разрешения в рамках диалога цивилизаций «Восток–Запад». Было бы неправильным считать, что завершение «холодной войны» означает исчезновения ядерной угрозы вообще.

Дело в том, что угрожавшее миру еще несколько десятилетий назад глобальное противостояние капиталистической и социалистической систем сегодня сменилось значительным числом этнополитических, территориальных конфликтов, постепенно приобретающих характер региональных или глобальных, с соответствующим вовлечением новых участников (в Африке, Юго-Восточной Азии, Афганистане, бывшей Югославии, война в Ираке и т.д.).

Опасным вызовом современному постиндустриальному обществу явилось расширение количества ядерных держав. Еще в 1998 г. Индия и Пакистан испытали ядерное оружие. В числе близких к ядерным называют ЮАР, Израиль, Иран, Северную Корею, а также Японию, Тайвань, Бразилию, Аргентину.

Показательной является иранская проблема. Руководство США обвиняет Иран в поддержке международного терроризма, развитии своей собственной ядерной программы, обогащении урана на своей территории и т.д.³⁵ Соединенные Штаты оказывают экономическое давление на Иран, поддерживают иранскую оппозицию. В частности, в 2005 г. США израсходовали на поддержку иранских правозащитных организаций свыше 1,5 млн долл. В 2006 г. сумма этих расходов была увеличена до 10 млн долл., а в 2007 г. на эти цели было выделено 75 млн долл.³⁶

В результате обстановка вокруг Ирана до сих пор остается взрывоопасной, и обе противостоящие стороны продолжают занимать непримиримые позиции. На наш взгляд, только в рамках конструктивного диалога цивилизаций «Восток–Запад» может быть найден выход из создавшейся ситуации. В исследованиях, посвященных этой проблеме, выделяют несколько моделей действия: евразийскую, предусматривающую дальнейшее сотрудничество в рамках ШОС и ЕВРАЗЭС как противовес геополитическим взглядам США; евроатлантическую модель, базирующуюся на стремлении ЕС и США разрешить иранскую проблему дипломатическим путем, а также американско-евразийскую модель, основанную на балансе интересов России и США в этом регионе³⁷.

Не меньшую роль диалог государств Востока и Запада играет в разрешении проблемы биотерроризма.

После трагедии 11 сентября 2001 г. значительно повысилось внимание ряда государств к угрозе биотерроризма, и прежде всего США и России.

В США 12 июня 2002 г. был принят соответствующий закон, предусматривающий:

готовность в национальном масштабе к отражению действий биологического и других видов терроризма, наносящих ущерб общественному здоровью;
усиление контроля за производством и применением опасных биологических агентов и токсинов.
обеспечение безопасности водных питьевых ресурсов³⁸.

На борьбу с биотерроризмом США выделили 4,6 млрд долл., которые предполагается потратить на создание запасов вакцин, совершенствование инспекций продовольствия и укрепление безопасности систем водоснабжения. На производство и хранение вакцины против оспы в США было выделено 640 млн долл.; 1,6 млрд долл. было направлено в штаты для улучшения готовности местных больниц к террористическим актам с применением биологического оружия и оценки уязвимости систем водоснабжения на местах³⁹.

В России на государственном уровне также уделяется внимание проблемам противодействия биотерроризму. В частности, в Российской Федерации была принята «Концепция биологической безопасности России на период до 2012 года»⁴⁰.

10.5. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА В МАСШТАБАХ ДИАЛОГА ЦИВИЛИЗАЦИЙ «ВОСТОК-ЗАПАД»

Развитие человеческого потенциала является принципиально важным в условиях современного постиндустриального общества. На него оказывает влияние целый комплекс факторов и прежде всего характер питания, воздействие экологии, материальный достаток, общий уровень образования, состояние здоровья и т.д.

Например, по данным, приведенным в отечественной научной литературе по мировой экономике, в начале XXI вв. СПИД поразит до 25% рабочей силы только в африканских государствах⁴¹.

Важными особенностями совершенствования современного человеческого потенциала выступают уровень общего и профессионального образования. Это представляется принципиально важным в эпоху глобализации и переоценки идейно-философских и культурных ценностей мирового сообщества. Одним из направлений развития человеческого потенциала являются так называемые инвестиции в человека, и, в частности, в его образование⁴². Например, затраты на образование во второй половине 90-х гг. XX вв. составляли в США более 5% их ВВП, в Японии и в России — около 4%⁴³.

Важным показателем образованности человеческого потенциала является совокупное количество лет обучения в начальной, средней и высшей школе. В США оно составляет в настоящее время 16 лет, в Германии — 14,5 лет⁴⁴. В то же время, по данным российских исследователей, в странах Африки данная ситуация значительно хуже⁴⁵.

Отдельного внимания заслуживает проблема неграмотности, особенно в развивающихся странах Азии, Африки и Латинской Америки. Например, в странах Африки и Южной Азии более 40% взрослого населения являются неграмотными⁴⁶.

10.6. КАНАДСКО-РОССИЙСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ ОСВОЕНИЯ РЕСУРСОВ АРКТИКИ

Канадско-российское сотрудничество в области совместного освоения арктических ресурсов - один из примеров диалога цивилизаций «Восток-Запад».

Сотрудничество Канады и России началось в 1971 г. и строилось на основе взаимных интересов вокруг Арктики и северных территорий СССР⁴⁷. Стратегическая направленность российско-канадских связей была во многом обусловлена комплексом хозяйственных и технико-экономических проблем, возникающих в процессе освоения северных территорий.

В частности, сотрудничество между двумя странами планировалось развивать по следующим направлениям:

научно-техническое сотрудничество в области геологии, метеорологии, климатологии, охраны окружающей среды, строительства, арктического морского, наземного и воздушного транспорта;
сотрудничество в области этнографии, образования, здравоохранения, предусматривающее решения социально-экономических проблем коренных народностей Севера, культурные и академические обмены;
экономическое сотрудничество, включая освоение невозобновимых и возобновимых ресурсов Севера⁴⁸.

В 1992 г. было подписано российско-канадское соглашение о сотрудничестве на Севере и в Арктике, в рамках которого планировалось осуществить 35 проектов и направлений совместной деятельности в области науки, строительства, здравоохранения и т.д.⁴⁹

Необходимо отметить, что еще в 1985 г. были установлены российско-канадские связи на межрегиональном уровне, что было связано с подписанием протокола об экономическом и научно-культурном сотрудничестве между РСФСР и провинцией Квебек, которое действовало до 1991 г.⁵⁰

Важность сотрудничества между двумя странами была подчеркнута в совместном заявлении о сотрудничестве в Арктике, подписанном в декабре 2000 г. Президентом РФ В. Путиным и премьер-министром Канады Ж. Кретьеном⁵¹.

Немаловажными шагами в этом направлении явились визиты премьер-министра Канады Ж. Кретьена в Москву в июле 2001 г., а также в феврале 2002 г., в ходе которых активно обсуждались перспективы деловых взаимоотношений между двумя странами. Показательным явился и визит в Москву генерал-губернатора Канады А. Кларксон в сентябре 2003 г., в ходе которого были затронуты вопросы двустороннего сотрудничества в Арктике.

¹ См.: Булатов А.С. Мировая экономика. С. 128–129

² См.: Там же. С. 128–129.

³ См.: Булатов А.С. Мировая экономика. С. 394–395

⁴ Цит. по: Ломакин В.К. Мировая экономика. С. 181.

⁵ См.: Там же. С. 181

⁶ Там же. С. 181

⁷ Там же. С. 182

⁸ См.: World Development Indicators. World Bank. 2006.

⁹ См.: Ломакин В.К. Мировая экономика. С. 183

¹⁰ См.: Там же. С. 184.

¹¹ См.: Там же. С. 184

¹² См.: Ломакин В.К. Мировая экономика. С. 184

¹³ См.: Ломакин В.К. Мировая экономика. С. 185.

¹⁴ См.: Там же. С. 186

¹⁵ См.: Там же. С. 186

¹⁶ См.: Там же. С. 186

¹⁷ См.: Там же. С. 187.

¹⁸ См.: Там же. С. 187-188

¹⁹ См.: Там же. С. 188

²⁰ См.: Там же. С. 188

²¹ См.: Ломакин В.К. Там же. С. 188

²² См.: Ломакин В.К. Мировая экономика. С. 189

²³ См.: Там же. С. 190

²⁴ См.: Там же. С. 190

²⁵ См.: Ломакин В.К. Мировая экономика. С. 190-191.

²⁶ См.: Там же. С. 190-191.

²⁷ См.: Там же. С. 191

²⁸ Там же. С. 191

²⁹ См.: Ломакин В.К. Мировая экономика. С. 192.

³⁰ См.: Ломакин В.К. Мировая экономика. С. 191.

³¹ Подробнее см.: Хандогина Е.К., Герасимова Н.А., Хандогина А.В. Экологические основы природопользования.

³² См. подробнее: Булатов А.С. Мировая экономика. С. 382–383

- ³³ См.: Булатов А.С. Мировая экономика. С. 383
- ³⁴ См.: Булатов А.С. Мировая экономика. С. 383
- ³⁵ Подробнее по поводу ирано-американских отношений см.: Юлдашева Г.И. Ирано-американские отношения: история и современность //США|Канада. Экономика, политика, культура, №3. 2008. С. 63–64..
- ³⁶ См.: Washington ProFile, 26.05.2007
- ³⁷ См.: Юлдашева Г.И. Ирано-американские отношения: история и современность. С. 67 –70
- ³⁸ Подробнее см.: Жиганова Л.П. Биотерроризм и агротерроризм – реальная угроза безопасности обществу. США|Канада. Экономика, политика, культура, 2004, №9.
- ³⁹ См.: Там же. С.8 –9.
- ⁴⁰ См.: Жиганова Л.П. Биотерроризм и агротерроризм – реальная угроза безопасности обществу. С. 22.
- ⁴¹ Подробнее см.: Булатов А.С. Мировая экономика. С. 411
- ⁴² См.: Там же. С. 412.
- ⁴³ См.: Там же. С. 412.
- ⁴⁴ См.: Там же. С. 412.
- ⁴⁵ См.: Там же. С. 412.
- ⁴⁶ См.: Там же. С. 412.
- ⁴⁷ Подробнее о совместном российско-канадском сотрудничестве см.: Черкасов А.И. Новые подходы к развитию севера в условиях канадской федерации//Канада: взгляд из России. Экономика, политика, культура. М.: Анкил, 2002, С. 146–157.
- ⁴⁸ См.: Там же. С. 150
- ⁴⁹ Черкасов А.И. Там же. С. 150
- ⁵⁰ См.: Там же. С. 151
- ⁵¹ См.: Там же. С. 157.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

РАЗДЕЛ III. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДИАЛОГА ЦИВИЛИЗАЦИЙ «ВОСТОК–ЗАПАД» ПО ПРОБЛЕМАМ ЭНЕРГЕТИКИ И РЕСУРСОВ

ТЕМА 10. ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МИРОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ИХ РАЗРЕШЕНИЕ В РАМКАХ ДИАЛОГА ЦИВИЛИЗАЦИЙ «ВОСТОК–ЗАПАД»

Вопросы для повторения и самопроверки

В чем заключается сущность энергосырьевой проблемы?

Какие существуют пути преодоления бедности и отсталости?

Расскажите о предотвращении ядерной угрозы и опасности биотерроризма.

Что Вам известно об особенностях развития человеческого потенциала в рамках диалога цивилизаций «Восток-Запад»?

Выделите направления канадско-российского сотрудничества в области освоения ресурсов Арктики?

Перечень вопросов итоговой аттестации по курсу «Роль энергетики и ресурсов в диалоге цивилизаций «Восток-Запад».

Проблема преодоления ресурсно-энергетического дисбаланса в современных условиях.

Продовольственная проблема и перспективы ее разрешения в XXI в.

Современный аспект проблемы природных ресурсов и возможные пути ее решения.

Демографические проблемы в современном мире.

Демографический кризис в развитых странах и в странах с переходной экономикой.

Проблема развития человеческого потенциала в XXI в.

Проблема изучения и освоения космического пространства.

Комплексный подход к проблеме изучения и освоения Мирового океана.

Современный мировой экологический кризис и его характерные черты.

Основные пути практической реализации устойчивого развития в XXI в.

Глобальные вызовы человечеству в XXI веке.

Первичные энергоносители и их роль в удовлетворении потребностей мировой экономики в энергии.

Страны-экспортеры и страны импортеры энергоресурсов различных видов (по выбору студентов).

Проблема совместного решения глобальной энерго-сырьевой проблемы в диалоге цивилизаций «Восток-Запад».

Создание «Энергетического клуба» и его значение для энергосырьевой проблемы.

Киотский протокол и его роль в предотвращении «парникового эффекта» в XXI веке.

Перспективы выхода России на энергетический рынок АТР.

Основные направления диалога цивилизаций.

Проблема сохранения естественной флоры и фауны в современных условиях.

Проблема освоения Мирового океана и космического пространства в контексте развития цивилизаций.

Современные аспекты проблемы взаимодействия Востока и Запада по проблемам ресурсов и энергетики в рамках цивилизационного подхода.

Проблема отходов производственной и непроизводственной деятельности человека в странах Востока и Запада.

Роль России в международном сотрудничестве по вопросам энергетики и ресурсов.

Нефтяной фактор в экономическом развитии арабских государств.

Современное российско-европейское сотрудничество в области энергетики.

На основе обработки статистических данных постройте графики мировой добычи:

- а) природных алмазов;
- б) асбеста;
- в) глины.

Объясните форму полученных и свяжите точки их перегибов с известными Вам событиями в мировой истории и экономике. С чем связан в целом нисходящий тренд добычи асбеста в мире?

На основе обработки статистических данных постройте кривые колебания цен на черные металлы:

- а) железо;
- б) марганец;
- в) хром.

Охарактеризуйте общую направленность в последние 30-35 лет цен на черные металлы.

Виды топливно-энергетического сырья, играющие наибольшую роль в экономике Китая (любой из изучаемых Вами стран). На основе статистических данных постройте и объясните график изменения энергоемкости ВВП страны.

Изложите Ваш ответ на вопрос, в чем заключается главная причина появления проблем, получивших в XXI в. название «глобальные».

Выделите пути возможного разрешения ресурсно-энергетических проблем в XXI веке.

Какие меры, предпринимаемые человечеством, могут отсрочить перспективу дефицита минеральных ресурсов?

Производство извести характеризуется большим энергопотреблением. Как должны были измениться цены на известь в период энергетического кризиса в середине 1970-х гг.?

Перечислите первичные энергоносители в порядке уменьшения их роли в удовлетворении потребностей мировой экономики.

Перечислите основные области использования:

- а) нефти;
- б) природного газа;
- в) угля.

Какие страны потребляют эти топливно- энергетические ресурсы в наибольших количествах?

Чем определяется мировой уровень потребления черных металлов?

Назовите страны, играющие наибольшую роль на мировом рынке каждого из металлов.

Назовите страны, играющие наибольшую роль на мировом рынке золота.

Назовите страны, обладающие наибольшими запасами алмазов.

Каковы специфические признаки, позволяющие отнести проблему к категории глобальных?

В чем, с Вашей точки зрения, наиболее остро проявляется проблема дефицита природных ресурсов?

Какие пути решения энергосырьевой проблемы предлагаются в настоящее время?

Перечислите характерные черты современного мирового экологического кризиса.

Как развитые страны могут помочь развивающимся в борьбе с последствиями загрязнения окружающей среды?

Как Вы понимаете проблему развития человеческого потенциала? В чем Вы видите ее специфику и пути решения?

Какие новые проблемы современной цивилизации стали в конце XX- начале XXI вв. относить к категории глобальных?

Какие направления современного диалога цивилизаций Востока и Запада Вы могли бы выделить?

В чем заключается роль России в диалоге цивилизаций Востока и Запада по ресурсно-энергетическим проблемам?

Расскажите об идее создания «энергетического клуба» в рамках Шанхайской организации сотрудничества (ШОС).

Что Вам известно о проекте строительства магистрального газопровода «Алтай»?

Охарактеризуйте сотрудничество России и Канады в вопросах освоения ресурсов арктического Севера.

Выскажите свое мнение, касающееся современных перспектив диалога Востока и Запада.

Как бы Вы раскрыли терминологию «цивилизация», «природные ресурсы», «диалог цивилизаций»?

Что представляет собой концепция «устойчивого развития»?

Когда концепция «устойчивого развития» была принята?

Что Вам известно об общественно-политической деятельности Римского клуба?

В чем заключается вклад советских и российских ученых в деятельность Римского клуба?

Что Вам известно о докладе группы Д. Медоуза под названием «Пределы роста»?

В чем, на Ваш взгляд, сущность доклада «Фактор четыре», подготовленного под руководством Э. Вайцзеккера?

В чем заключается роль в диалоге цивилизаций Международного союза по охране природы — МСОП, созданного в 1948 г. в Фонтенбло?

Что Вам известно о деятельности Всемирного фонда охраны дикой природы?

В чем сущность принятой в 1972 г. «Декларации об окружающей человека среде»?

Что Вам известно о документе «Повестка дня на XXI век»?

Какие направления предусматриваются в «Государственной стратегии устойчивого развития Российской Федерации»?

Что Вам известно о продовольственной проблеме и попытках ее разрешения?

Перечислите страны мира, которые испытывают дефицит продуктов питания.

Какие международные организации, занимающиеся проблемами продовольствия и сельского хозяйства в мире, Вам известны?

В чем заключается роль ФАО - Продовольственной и сельскохозяйственной организации, созданной в 1945 г.?

В чем заключаются причины бедности и отсталости в современном мире?

Какие пути преодоления бедности и отсталости Вам известны?

Что Вам известно о предотвращении ядерной угрозы и опасности биотерроризма?

Какие средства на предотвращение опасности биотерроризма выделяют в США?

Расскажите об истории иранской проблемы.

Какие меры принимают в России для противодействия биотерроризму?

В чем заключаются особенности развития человеческого потенциала в масштабах диалога цивилизаций «Восток-Запад»?

Что, на Ваш взгляд, является главным в развитии человеческого потенциала?

Что Вам известно о проблеме неграмотности в развивающихся странах Африки, Азии и Латинской Америки?

Задания для самостоятельной работы

ТЕМА 1. ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ МИРОВОГО ХОЗЯЙСТВА (ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА)

Нарисуйте схему возможных направлений социально-политического, геополитического и производственного диалога цивилизаций «Восток–Запад».

Расшифруйте письменно ключевые понятия темы 1.

Сопоставьте позиции России, с одной стороны и ведущих держав ЕС, Северной Америки, Азии и Африки, – с другой, по вопросам совместного освоения природно-ресурсного и энергетического потенциала мирового сообщества.

ТЕМА 2. МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ И ИХ ОСОБЕННОСТИ

Сопоставьте в письменном виде две классификации природных ресурсов. Выделите их отличия.

Начертите таблицу, отметив в ней положительные и отрицательные последствия антропогенного влияния на природу.

Напишите, в каких регионах мира происходило одомашнивание животных и растений.

ТЕМА 3. ЗЕМЕЛЬНЫЕ, ВОДНЫЕ И ВОЗДУШНЫЕ РЕСУРСЫ НА ПЛАНЕТЕ ЗЕМЛЯ

Перечислите в письменном виде показатели, которыми оцениваются минеральные ресурсы.

Начертите таблицу, отметив в ней четыре основных типа минеральных ресурсов мирового сообщества.

Напишите, в каких регионах мира сконцентрированы наибольшие запасы нефти и газа.

ТЕМА 4. ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ, АТОМНЫЕ, СОЛНЕЧНЫЕ, ВЕТРОВЫЕ, ГЕОТЕРМАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Перечислите в письменном виде источники загрязнения окружающей среды.

Начертите таблицу, отметив в ней проблемные вопросы, связанные с диалогом государств Востока и Запада по проблемам, связанным с реализацией решений Киотского протокола.

Напишите, почему, на Ваш взгляд, США, Китай, Австралия, Индия не ратифицировали Киотский протокол?

ТЕМА 5. БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЛЮДСКИЕ РЕСУРСЫ ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ

Начертите таблицу, отметив в ней альтернативные источники энергии.

Напишите, почему, на Ваш взгляд, мировое сообщество с предубеждением относится к атомной энергетике.

Отметьте на физической карте мира наиболее известные Вам водохранилища.

ТЕМА 6. РЕСУРСНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ СТРАН ДАЛЬНЕГО И БЛИЖНЕГО ВОСТОКА

Приведите в письменном виде названия животных и птиц, которые исчезли в мире за последние несколько столетий.

Перечислите в письменном виде названия заповедников и заказников, которые Вам известны на территории России и стран СНГ.

Отметьте в письменном виде отличие биосферного заповедника от заказника.

ТЕМА 7. ОСОБЕННОСТИ РЕСУРСОВ И ЭНЕРГЕТИКИ СТРАН СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ

Проследите в письменном виде динамику численности населения в эпохи Древневосточных государств, Античности, Средневековья, Нового и Новейшего времени.

Напишите Ваше понимание термина «трудовые ресурсы».

Опишите направления международной миграции в начале XXI в.

ТЕМА 8. РЕСУРСЫ И ЭНЕРГЕТИКА СТРАН ЕС И РОССИИ

Охарактеризуйте сотрудничество в газовой сфере между ЕС и Россией в начале XXI в.

Расскажите о плане действий по энергоэффективности, выработанном ЕС осенью 2006 г.

Выделите направления энергетической стратегии России до 2020 г.

Раскройте идею создания «Энергетического клуба» в рамках Шанхайской организации сотрудничества

На основе изученного Вами материала, проанализируйте идею создания магистрального газопровода «Алтай», предусматривающую поставки сибирского газа в западные районы Китая.

ТЕМА 9. КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ДИАЛОГЕ ЦИВИЛИЗАЦИЙ «ВОСТОК–ЗАПАД»

Расскажите о предыстории принятия концепции устойчивого развития.

Напишите о Вашем понимании диалога цивилизаций «Восток ?Запад».

Охарактеризуйте направления общественно-политической деятельности Римского клуба.

Расскажите о научной деятельности советских и российских ученых в рамках функционирования Римского клуба.

Охарактеризуйте основные положения «Повестки дня на XXI век».

ТЕМА 10. ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МИРОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ИХ РАЗРЕШЕНИЕ В РАМКАХ ДИАЛОГА ЦИВИЛИЗАЦИЙ «ВОСТОК–ЗАПАД»

Расскажите о Вашем понимании энергосырьевой проблемы.

Объясните по возможности причины существования бедности и отсталости в постиндустриальном обществе.

Расскажите о направлениях борьбы с ядерной угрозой и биотерроризмом на современном этапе развития человеческого общества.

Подчеркните особенности развития человеческого потенциала в рамках диалога цивилизаций «Восток ? Запад».

Выделите перспективные направления канадско-российского сотрудничества в области освоения ресурсов Арктики.

Темы рефератов и курсовых работ

ТЕМА 1. ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ МИРОВОГО ХОЗЯЙСТВА (ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА)

Ресурсно-энергетическая проблема в информативном обществе XXI века.

Диалог цивилизаций как способ решения глобальных вызовов XXI века.

Международное сотрудничество в области энергетики и ресурсов в начале XXI в.

Основные характеристики ресурсно-энергетического комплекса мирового сообщества.
Выработка концепции устойчивого роста стран Запада и Востока в эпоху глобализации.
Понятие «природно-ресурсный и энергетический потенциал» мирового сообщества и его основные характеристики.

Мое понимание (с точки зрения магистра) предмета и задач курса «Роль энергетики и ресурсов в диалоге цивилизаций «Восток–Запад».

Проблемы ресурсов и энергетики в работах отечественных и зарубежных экономистов, геополитиков, историков, социологов, экологов второй половины XX – начала XXI вв.

ТЕМА 2. МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ И ИХ ОСОБЕННОСТИ

Типология природных ресурсов и их особенности при разработке энергосберегающих программ.
Неолитическая революция VIII-III тыс. до н.э. и ее влияние на освоение человечеством ресурсов естественной флоры и фауны.

Одомашнивание животных и растений в истории человечества.

Использование железа как переворот в ресурсно-энергетическом балансе общества.

Проблема трудовых ресурсов в эпоху Средневековья и Нового времени.

Развитие ресурсно-энергетического потенциала мирового сообщества в эпоху индустриального общества.

Научно-технический прогресс во второй половине XX- начале XXI вв. и его влияние на ресурсно– энергетический потенциал стран Европы, Северной Америки, Азии и Африки.

Антропогенное влияние человечества на окружающую среду в XXI в.

ТЕМА 3. ЗЕМЕЛЬНЫЕ, ВОДНЫЕ И ВОЗДУШНЫЕ РЕСУРСЫ НА ПЛАНЕТЕ ЗЕМЛЯ

Минерально-сырьевые ресурсы мирового хозяйства, их общие характеристики.

Основные исторические этапы использования человечеством топливно-энергетических ресурсов.

Динамика цен на нефть во второй половине XX- начале XXI вв.

Нефть как фактор современных международных отношений.

Мировая добыча алмазов(на примере деятельности компаний «Алроса» и «Де Бирс»).

Основные особенности мирового сбыта алмазов.

Основные типы горно – химического сырья

Мировые прогнозные и подтвержденные запасы основных видов минерально-сырьевых ресурсов.

ТЕМА 4. ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ, АТОМНЫЕ, СОЛНЕЧНЫЕ, ВЕТРОВЫЕ, ГЕОТЕРМАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Радиоактивное загрязнение атмосферы в XXI в.

Аварии как источники загрязнения атмосферы в постиндустриальном обществе.

Фотохимический смог и его влияние на окружающую среду.

Диалог цивилизаций «Восток-Запад» на примере международной деятельности по Киотскому протоколу.

США и проблема ратификации Киотского протокола.

Проблемные моменты Киотского протокола.

Россия и Киотский протокол.

Отрицательные и положительные последствия парникового эффекта.

ТЕМА 5. БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЛЮДСКИЕ РЕСУРСЫ ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ

Проблема «энергетического голода» в мире в XXI в.

Крупнейшие ядерные аварии в мире во второй половине XX – начале XXI вв.
Кризисные явления в гидроэнергетике в начале XXI в.
Развитие гелиоэнергетики и ветроэнергетики в современных условиях.
Геотермальные источники энергии и их особенности.

ТЕМА 6. РЕСУРСНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ СТРАН ДАЛЬНЕГО И БЛИЖНЕГО ВОСТОКА

Антропогенное влияние человечества на растительный и животный мир в XXI в.
Исчезнувшие популяции животных и растений: история и описание.
Проблема интродуцированных видов: общая характеристика и исторические примеры.
Заповедники и заказники в СССР и Российской Федерации: история возникновения и развития.
Йеллоустонский национальный парк в США и его история.

ТЕМА 7. ОСОБЕННОСТИ РЕСУРСОВ И ЭНЕРГЕТИКИ СТРАН СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ

Население планеты Земля в исторические эпохи Древнего Востока, Античности и Средневековья.
Население планеты Земля в Новое и Новейшее время.
Отраслевая структура занятости в развитых и развивающихся странах мира в XXI в.: сравнительный анализ.
Международная миграция в начале XXI в.

ТЕМА 8. РЕСУРСЫ И ЭНЕРГЕТИКА СТРАН ЕС И РОССИИ

Газовое сотрудничество между ЕС и Россией в начале XXI в.
Особенности природно-географических условий ЕС.
Развитие энергетической стратегии России до 2020 г.
Проект магистрального газопровода «Алтай» и поставок трубопроводного газа в Синьцзян-Уйгурский автономный район Китая с 2012–2015 гг. через территорию Алтайского края.
Проект создания «Энергетического клуба» в рамках Шанхайской организации сотрудничества.
Регионально-евразийское направление энергетической политики России.

ТЕМА 9. КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ДИАЛОГЕ ЦИВИЛИЗАЦИЙ «ВОСТОК–ЗАПАД»

Содержание концепции устойчивого развития.
Современное понимание концепции диалога цивилизаций «Восток ?Запад» по материалам научных конференций.
Общественно-политическая деятельность Римского клуба во второй половине XX –начале «Повестка дня на XXI век» и ее значение для формирования диалога цивилизаций.
Сущность экологической доктрины РФ.

ТЕМА 10. ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МИРОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ИХ РАЗРЕШЕНИЕ В РАМКАХ ДИАЛОГА ЦИВИЛИЗАЦИЙ «ВОСТОК–ЗАПАД»

Особенности энергосырьевой проблемы на современном этапе и попытки ее разрешения.
Пути преодоления бедности и отсталости в начале XXI в.
Предотвращение ядерной угрозы и биотерроризма в начале XXI в.
Развитие человеческого потенциала в рамках диалога цивилизаций «Восток - Запад».

Канадско-российское сотрудничество в области освоения ресурсов Арктики.

Продовольственная помощь развивающимся странам Азии, Африки и Латинской Америки в начале XXI в.

ХРЕСТОМАТИЙНЫЕ СТАТЬИ

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИИ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МАНИФЕСТ

**ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИИ, ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

ВЕРНАДСКИЙ В. И. НЕСКОЛЬКО СЛОВ О НООСФЕРЕ

ГАЛЬПЕРИН М.В. ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИИ

(Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. Ростов-На-Дону, 2007. С. 572-590.)

Гармонизация международных экологических отношений — один из основных путей выхода мирового сообщества из экологического кризиса. Общеизвестно, что реализовать стратегию выхода из него можно лишь на основе единства природоохранных действий всех государств. Сегодня ни одна страна не в состоянии решить свои экологические проблемы в одиночку или сотрудничая лишь с небольшой группой стран. Необходимы четкие согласованные усилия всех государств, координация их действий на строгой международно-правовой основе.

Природа не знает государственных границ, она всеобща и едина. Поэтому нарушения в экосистеме одной страны неминуемо вызывают ответную реакцию в сопредельных. Например, если промышленные предприятия ФРГ или Англии выбрасывают в атмосферу дымовые газы с недопустимо высоким процентом вредных примесей, то это негативно сказывается не только на экологическом состоянии этих стран, но наносит значительный ущерб флоре и фауне соседних Скандинавских стран. Понятно, что не признают государственных границ и все другие компоненты природной среды (речной сток, морские акватории, мигрирующие виды животных и т. п.).

Высокая приоритетность экологического фактора в международных отношениях постоянно возрастает, что связано с прогрессирующим ухудшением состояния биосферы. Все основные слагаемые экологического кризиса (парниковый эффект, истощение озонового слоя, деградация почв, радиационная опасность, трансграничный перенос загрязнений, истощение энергетических и других ресурсов недр планеты, и т. п.) становятся экологическими императивами и определяют новые нормы и правила взаимодействия государств. Есть все основания полагать, что в XXI в. экология будет в ряду высших приоритетов глобальной системы международных отношений. Уже сейчас некоторые государственные деятели считают целесообразным создание такого надгосударственного органа, который бы управлял охраной и рациональным использованием окружающей среды во всех государствах и регионах.

§ 1. Международные объекты охраны окружающей среды.

Объекты охраны окружающей среды подразделяются на национальные (внутригосударственные) и международные (общемировые).

К национальным (внутригосударственным) объектам относятся земля, воды, недра, дикие животные и другие элементы природной среды, которые находятся на территории государства. Национальными объектами государства распоряжаются свободно, охраняют и управляют ими на основании собственных законов в интересах своих народов.

Международные объекты охраны окружающей среды — это объекты, которые находятся либо в пределах международных пространств (Космос, атмосферный воздух, Мировой океан и Антарктида), либо перемещаются по территории различных стран (мигрирующие виды животных). Эти объекты не входят в юрисдикцию государств и не являются чьим-либо национальным достоянием. Их осваивают и охраняют на основании различных договоров, конвенций, протоколов, отражающих совместные усилия международного сообщества.

Существует еще одна категория международных объектов природной среды, которая охраняется и управляется государствами, но взята на международный учет. Это, во-первых, природные объекты, представляющие уникальную ценность и взятые под международный контроль (заповедники, национальные парки, резерваты, памятники природы); во-вторых, исчезающие и редкие животные и растения, занесенные в международную Красную книгу и, в-третьих, разделяемые природные ресурсы, постоянно или значительную часть года находящиеся в пользовании двух или более государств (река Дунай, Балтийское море и др.).

Одним из важнейших объектов международной охраны является *Космос*. Ни одна страна в мире не имеет каких-либо прав на космическое пространство. Космос — достояние всего человечества. Этот и другие принципы отражены в международных Договорах по использованию космического пространства. В них международным сообществом признаны: недопустимость национального присвоения частей космического пространства, включая Луну и другие небесные тела; недопустимость вредного воздействия на Космос и загрязнения космического пространства. Оговорены также условия спасения космонавтов.

Для ограничения военного использования Космоса большое значение имели Договор об ограничении систем противоракетной обороны и советско-американские Соглашения об ограничении стратегических наступательных вооружений (СНВ).

Мировой океан также представляет собой объект международной охраны. Он содержит огромное количество полезных ископаемых, биологических ресурсов, энергии. Велико и транспортное значение океана. Освоение Мирового океана должно проводиться в интересах всего человечества.

Попытки оформления национальных притязаний на морские ресурсы и пространства предпринимались давно и к 50—70-м гг. прошлого столетия вызвали необходимость юридического регулирования освоения Мирового океана. Эти вопросы рассматривались на трех международных конференциях и завершились подписанием более чем 120 странами Конвенции ООН по морскому праву (1973 г.). Конвенцией ООН признается суверенное право прибрежных государств на биоресурсы в 200-мильных прибрежных зонах. Подтверждена незыблемость принципа свободного мореплавания (за исключением территориальных вод, внешняя граница которых установлена на 12-мильном расстоянии от берега).

Антарктиду справедливо называют материком мира и международного сотрудничества. В 1959 г. СССР, США, Англия, Франция, Аргентина и ряд других стран заключили Договор об Антарктиде, в котором провозглашалась свобода научных исследований, использование этого материка только в мирных целях, определялся международно-правовой режим Антарктиды. Новые, более жесткие меры по охране животного и растительного мира, удалению отходов и предупреждению загрязнения отражены в Протоколе, подписанном в октябре 1991 г. в Мадриде по итогам международного сотрудничества в Антарктиде.

Еще один важнейший международный объект охраны окружающей среды — *атмосферный воздух*. Усилия международного сообщества нацелены главным образом на предупреждение и устранение трансграничного переноса загрязнителей атмосферы и охрану озонового слоя от разрушения.

Международные отношения в этих вопросах регулируются Конвенцией 1979 г. о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, Монреальскими (1987) и Венскими (1985) соглашениями по озоновому слою, Конвенцией о трансграничном воздействии промышленных аварий (1992) и другими согласованными документами.

Особое место среди международных конвенций и соглашений по охране воздушного бассейна имел Московский договор 1963 г. о запрещении испытаний ядерного оружия в атмосфере, космическом пространстве и под водой, заключенный между СССР, США и Англией, другие соглашения 70—90-х гг. об ограничении, сокращении и запрещении испытаний ядерного, бактериологического, химического оружия в

различных средах и регионах. В 1996 г. в ООН торжественно подписан Договор о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний.

§ 2. Основные принципы международного экологического сотрудничества

Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды регулируется международным экологическим правом, в основе которого лежат общепризнанные принципы и нормы. Важнейший вклад в становление этих принципов внесли Стокгольмская конференция ООН по проблемам окружающей человека среды (1972 г.), Всемирная хартия природы (ВХП), одобренная Генеральной Ассамблеей (1982 г.) и Международная конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 г.). Соответственно в истории развития (кодификации) основных экологических принципов международного сотрудничества обычно выделяют три этапа (периода).

1. *Стокгольмская конференция ООН по окружающей среде (1972)* ознаменовала начало важнейшего этапа в экологической политике государств и международных сообществ. По итогам конференции была принята Декларация, в которой определялись стратегические цели и направления действий мирового сообщества в области охраны окружающей среды.

Стокгольмская конференция провозгласила 5 июня Всемирным днем окружающей среды. На конференции был образован постоянно действующий орган ООН по окружающей среде (ЮНЕП) со штаб-квартирой в г. Найроби (Кения).

Программа ЮНЕП предусматривает организацию и планирование природоохранных действий в пределах трех функциональных направлений: 1) оценка окружающей среды — глобальная система наблюдений; 2) управление окружающей средой; 3) вспомогательные меры (образование в области окружающей среды и подготовка кадров). ЮНЕП координирует также деятельность других международных организаций по использованию, воспроизводству и охране компонентов окружающей среды — земель, вод, атмосферы, растительного и животного мира и др.

2. *Всемирная хартия природы (ВХП)* принята Генеральной Ассамблеей ООН 28 октября 1982 г. Как и Стокгольмская декларация, Всемирная хартия природы определила приоритетные направления экологической деятельности международного сообщества на тот период, что в значительной мере предопределило дальнейшее формирование экологической политики государств. По мнению многих ученых и специалистов, Всемирная хартия природы в сравнении с конференцией в г. Стокгольме (1972 г.) продвинулась дальше по пути «генерализации международных юридических принципов охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов». В Хартии провозглашались следующие основные принципы:

Человечество осознает, что является составной частью природы. Поэтому к природе следует относиться с уважением и не нарушать ее основных принципов.

Генетическая основа жизни на Земле не должна подвергаться опасности. Популяция каждой формы жизни, дикой или одомашненной, должна сохраняться, необходимую для этого среду обитания следует сохранять.

Все регионы Земли, как на суше, так и на морях, должны быть подчинены охране в соответствии с этими требованиями, особая защита должна обеспечиваться уникальным районам — типичным представителям всех видов экосистем и среды обитания редких или исчезающих видов.

Природные ресурсы должны не расточаться, а использоваться умеренно, как того требуют принципы, изложенные в настоящей Хартии; биологические ресурсы используются лишь в пределах их природной способности к восстановлению; ресурсы многократного пользования, включая воду, используются повторно или рециркулируются.

Согласно Хартии, деградация природных систем в результате чрезмерного и нерационального использования природных ресурсов, так же как и неспособность установить прочный эколого-экономический порядок между странами и народами, ведут к подрыву основ цивилизации.

3. *Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 3—14 июня 1992 г.)*. В Рио-де-

Жанейро встретились 114 глав государств, представители 1600 неправительственных организаций. Бесспорно, это был самый впечатляющий форум по экологии в XX в.

Открывая конференцию, Генеральный секретарь ООН Бутрос Гали отметил: «Никогда ранее в истории так много не зависело для вас самих, для ваших детей, для ваших внуков, для жизни во всем многообразии ее форм от того, что вы делаете или не делаете».

На конференции были одобрены пять основных документов: Декларация РИО об окружающей среде и развитии; Повестка дня — XXI в.; Заявление о принципах управления, сохранении и устойчивого развития всех типов лесов; Рамочная конвенция по проблеме изменений климата; Конвенция по биологическому разнообразию.

Важнейшими достижениями Конференции ООН было признание следующих фактов: «проблема окружающей среды и экономического развития не могут рассматриваться отдельно» (принцип 4), «государства должны сотрудничать в духе всемерного партнерства с целью сохранить, защитить и восстановить здоровье и целостность экосистемы Земли» (принцип 7), «мир, развитие и защита окружающей среды взаимосвязаны и неразделимы» (принцип 25). В основу разработки экологической стратегии государством мирового сообщества рекомендовалось положить *концепцию устойчивого развития*.

На Конференции было подчеркнуто, что устойчивому развитию, под которым понимается одновременное решение проблем экономического развития и экологии, нет разумной альтернативы.

Подводя итоги конференции, генеральный секретарь оргкомитета М. Стронг (Канада) подчеркнул беспрецедентный масштаб и значимость этого события. «Мир после конференции должен стать другим, — заявил он. — Другими должны стать дипломатия и система международных отношений ООН, а также правительства, принявшие на себя обязательства продвигаться к устойчивому развитию». Для человеческой популяции среда обитания — вся биосфера, которая представляет единую и целостную систему, поэтому успешное продвижение всего мирового сообщества к устойчивому развитию возможно лишь на основе согласованных усилий всех государств.

В 2002 г. в Йоханнесбурге (ЮАР) состоялся крупнейший Всемирный саммит по устойчивому развитию «Рио + 10», на котором были подведены итоги первого десятилетия движения мирового сообщества по пути устойчивого развития.

§ 3. Участие России в международном экологическом сотрудничестве

Наша страна играет значительную роль в решении глобальных и региональных экологических проблем. Будучи правопреемником СССР, Российская Федерация взяла на себя договорные обязательства бывшего СССР по предотвращению экологической катастрофы, сохранению биосферы и обеспечению развития человечества.

Основные направления международного сотрудничества России в области охраны окружающей среды следующие: 1) государственные инициативы; 2) международные организации; 3) международные конвенции и соглашения; 4) двустороннее сотрудничество.

Государственные инициативы по международному сотрудничеству в области охраны окружающей среды имеют давнюю историю. Только в последние годы нашей страной был выдвинут целый ряд конструктивных предложений по международному сотрудничеству в целях экологической безопасности, например, по природоохранному взаимодействию в Азиатско-Тихоокеанском регионе (г. Красноярск, сентябрь 1988 г.), по защите морской среды Балтики (г. Мурманск, октябрь 1987 г.), по координации усилий в области экологии под эгидой ООН (43-я Сессия Генеральной Ассамблеи ООН, декабрь 1988 г.).

Российская Федерация продолжает играть активную роль в международном экологическом сотрудничестве. В частности, важные предложения участникам конференции в Рио-де-Жанейро (1992) содержались в послании Президента России. Решения Конференции были одобрены в России и нашли отражение в Концепции перехода Российской Федерации на модель устойчивого развития. Россия уделяет большое внимание и организации международного партнерства по решению проблем такого перехода.

Международные организации по охране природы действуют почти во всех странах мира. Органы руководства сосредоточены прежде всего в ООН. Ключевую функцию по организации природоохранной

деятельности в системе ООН осуществляет упомянутая выше ЮНЕП — Программа ООН по окружающей среде. Россия активно сотрудничает в области охраны окружающей среды с ЮНЕП и с другими организациями по вопросам выработки стратегии защиты от загрязнения, создания 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. СССР вступил в союз на правах члена-государства в 1991 г., а сейчас это членство продолжает Российская Федерация. В настоящее время МСОП стал одним из лидеров в разработке проблем биоразнообразия. По инициативе МСОП выпущена Международная Красная книга редких и исчезающих видов растений и животных (в пяти томах).

Много внимания Россия уделяет работе и в других специализированных организациях ООН, имеющих комплексный природоохранный характер, в частности: ЮНЕСКО (Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры), ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения), ФАО (орган ООН по продовольствию и сельскому хозяйству). Укрепляются научные связи России с МАГАТЭ (Международное агентство по атомной энергии). Россия активно содействует реализации основных программ Всемирной метеорологической организации ООН (ВМО), в частности Всемирной климатической программы. По каналам ВМО в Россию поступает информация о состоянии Мирового океана, атмосферы, озонового слоя Земли и загрязнении окружающей среды.

Россия продолжает развивать и углублять экологическое сотрудничество по линии *международных конвенций (договоров) и соглашений* на многосторонней основе. Свыше 50 международных документов, подписанных Российской Федерацией, а также бывшим СССР и принятых ею к исполнению, регулируют ныне российское экологическое сотрудничество с другими государствами.

Продолжается сотрудничество в рамках Конвенции ООН по морскому праву (1982 г.) и по другим соглашениям и договорам об охране Мирового океана. Большая работа ведется по выполнению Конвенций: о сохранении живых ресурсов в Балтийском море (1973 г.); о международной торговле видами дикой фауны и флоры (1973 г.); о защите Черного моря (ратифицирована в 1993 г.); о сохранении водно-болотных угодий (1971 г.) и многих других. В июле 1992 г. Россия стала членом Конвенции о биологическом разнообразии.

Говоря о международных договорах, заключенных Россией на многосторонней основе, нельзя не сказать о международном сотрудничестве со странами СНГ — бывшими союзными республиками СССР. Основным документом здесь является межправительственное Соглашение о взаимодействии в области экологии и охраны окружающей среды, подписанное в Москве в феврале 1992 г. представителями десяти стран.

На основе межправительственных соглашений развивается *двустороннее сотрудничество* со всеми пограничными странами, включая государства СНГ, а также с США, Великобританией, Францией, Китаем и другими государствами.

Наиболее плодотворно в настоящее время развивается российско-американское сотрудничество (проблема озера Байкал, мероприятия по регулированию качества воды, организация заповедников и др.), российско-германские связи (экологические проблемы в регионах, район озера Байкал, обмен радиологической информацией и др.), а также сотрудничество со Скандинавскими странами (экологически безопасные технологии, строительство водоочистных сооружений, охраняемые территории на Карельском перешейке). В последние годы, в условиях недостаточного финансового обеспечения решению природоохранных проблем способствовала реализация нескольких экологических проектов при финансовой поддержке Всемирного банка, Европейского банка реконструкции и развития, Глобального экологического фонда и других организаций.

Несмотря на достигнутые успехи, для выхода из экологического кризиса необходимо дальнейшее развитие и активизация международного сотрудничества как на двусторонней, так и на многосторонней основе, включая организации системы ООН.

Россия, на долю которой приходится значительная часть экосистем, практически не затронутых хозяйственной деятельностью (более 1/3 территории России, или 700—800 млн га, в том числе опорный

стабилизирующий блок биосферы — Сибирь), непременно будет играть все более возрастающую роль в решении экологических проблем всего мирового сообщества.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МАНИФЕСТ (по Н. Ф. Реймерсу)(ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ)

Природа. Тысячелетиями мы боролись с ней, покоряли ее, преобразовывали, нещадно уничтожали.

Но не природе нужна наша защита. Это нам необходимо ее покровительство: чистый воздух, чтобы дышать, кристальная вода, чтобы пить, вся Природа, чтобы жить. Она — Природа — была и всегда будет сильнее человека, ибо она его породила. Он лишь миг в ее жизни. Она же вечна и бесконечна.

Биосфера серьезно больна. Ее поразило вмешательство человека в ее жизнь. Бездумная техника сминает природу, кромсает биосферу, давит человечество, травит Землю.

Этот путь окончен. Век безоглядной эксплуатации природы человеком позади. Природа требует воспроизводства. В обращении с планетой нужны глубокие знания и мудрая осторожность. Они — символ экологии.

Объединимся же под знаком мудрости экологического гуманизма!

Наше НЕТ:

любым войнам,
любым битвам с Природой,
безграмотному технократизму и волюнтаризму в природопользовании,
шапкозакидательству в демографии,
технократическому гигантизму, который всегда предвещает начало конца,
всему, что конъюнктурно и не обещает реальных экономических, социальных и экологических выгод на перспективу столетий, и только в этой совокупности благ, а не иначе,
любому, что грозит биосфере Земли, угрожает людям, каждому человеку.

Наше ДА:

миру и спокойствию,
любви и уважению к Природе — фундаменту и условию человеческой жизни,
сохранению биосферы того типа, в которой возник и развивался Человек разумный,
максимальному сбережению видов живого, мест обитания,
ресурсосберегающим, экономным и малоотходным технологиям,
«замкнутым» циклам производства,
новым биологизированным путям развития сельского хозяйства,
заводам без дыма, фабрикам без ядовитых стоков, автомашинам без удушливого выхлопа,
тишине,
резвой демографической стратегии,
экологической культуре.

Грядет новая эпоха. На пороге глобальная революция — мирная революция экологии. Ее цели — выживание планеты Земля. Зеленый свет всему, что сберегает ресурсы жизни.

Основные понятия и определения в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования:

В Федеральном законе Российской Федерации «Об охране окружающей среды» (2002) используются следующие основные понятия и определения:

окружающая среда — совокупность компонентов природной среды, природных и природно-

антропогенных объектов, а также антропогенных объектов;

природная среда (далее также — природа) — совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов;

компоненты природной среды — земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный, животный мир и иные организмы, а также озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство, обеспечивающие в совокупности благоприятные условия для существования жизни на Земле;

природный объект — естественная экологическая система, природный ландшафт и составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства;

природно-антропогенный объект — природный объект, измененный в результате хозяйственной и иной деятельности, и (или) объект, созданный человеком, обладающий свойствами природного объекта и имеющий рекреационное и защитное значение;

антропогенный объект — объект, созданный человеком для обеспечения его социальных потребностей и не обладающий свойствами природных объектов;

естественная экологическая система — объективно существующая часть природной среды, которая имеет пространственно-территориальные границы и в которой живые (растения, животные и другие организмы) и неживые ее элементы взаимодействуют как единое функциональное целое и связаны между собой обменом веществом и энергией;

природный комплекс — комплекс функционально и естественно связанных между собой природных объектов, объединенных географическими и иными соответствующими признаками;

природный ландшафт — территория, которая не подверглась изменению в результате хозяйственной и иной деятельности и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях;

охрана окружающей среды — деятельность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, общественных и иных некоммерческих объединений, юридических и физических лиц, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий;

качество окружающей среды - состояние окружающей среды, которое характеризуется физическими, химическими, биологическими и иными показателями и (или) их совокупностью;

благоприятная окружающая среда — окружающая среда, качество которой обеспечивает устойчивое функционирование естественных экологических систем, природных и природно-антропогенных объектов;

природные ресурсы — компоненты природной среды, природные объекты и природно-антропогенные объекты, которые используются или могут быть использованы при осуществлении хозяйственной и иной деятельности в качестве источников энергии, продуктов производства и предметов потребления и имеют потребительскую ценность;

загрязнение окружающей среды — поступление в окружающую среду вещества и (или) энергии, свойства, местоположение или количество которых оказывают негативное воздействие на окружающую среду;

загрязняющее вещество — вещество или смесь веществ, количество и (или) концентрация которых превышают установленные для химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов нормативы и оказывают негативное воздействие на окружающую среду;

нормативы в области охраны окружающей среды — установленные нормативы качества окружающей среды и нормативы допустимого воздействия на нее, при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие;

нормативы качества окружающей среды — нормативы, которые установлены в соответствии с физическими, химическими, биологическими и иными показателями для оценки состояния окружающей среды и при соблюдении которых обеспечивается благоприятная окружающая среда;

нормативы допустимого воздействия на окружающую среду — нормативы, которые установлены в

соответствии с показателями воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды;

нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду — нормативы, которые установлены в соответствии с величиной допустимого совокупного воздействия всех источников на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды в пределах конкретных территорий и (или) акваторий и при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие;

нормативы допустимых выбросов и сбросов химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов — нормативы, которые установлены для субъектов хозяйственной и иной деятельности в соответствии с показателями массы химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов, допустимых для поступления в окружающую среду от стационарных, передвижных и иных источников в установленном режиме и с учетом технологических нормативов, и при соблюдении которых обеспечиваются нормативы качества окружающей среды;

технологический норматив — норматив допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов, который устанавливается для стационарных, передвижных и иных источников, технологических процессов, оборудования и отражает допустимую массу выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов в окружающую среду в расчете на единицу выпускаемой продукции;

нормативы предельно допустимых концентраций химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов — нормативы, которые установлены в соответствии с показателями предельно допустимого содержания химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов в окружающей среде и несоблюдение которых может привести к загрязнению окружающей среды, деградации естественных экологических систем;

нормативы допустимых физических воздействий — нормативы, которые установлены в соответствии с уровнями допустимого воздействия физических факторов на окружающую среду и при соблюдении которых обеспечиваются нормативы качества окружающей среды;

лимиты на выбросы и сбросы загрязняющих веществ и микроорганизмов — ограничения выбросов и сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов в окружающую среду, установленные на период проведения мероприятий по охране окружающей среды, в том числе внедрения наилучших существующих технологий, в целях достижения нормативов в области охраны окружающей среды;

оценка воздействия на окружающую среду — вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления;

мониторинг окружающей среды (экологический мониторинг) — комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов;

государственный мониторинг окружающей среды (государственный экологический мониторинг) — мониторинг окружающей среды, осуществляемый органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти субъектов Российской Федерации;

контроль в области охраны окружающей среды (экологический контроль) — система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения субъектами хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды;

экологический аудит — независимая комплексная, документированная оценка соблюдения субъектом хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды, требований международных стандартов и подготовка рекомендаций по улучшению такой деятельности;

вред окружающей среде — негативное изменение окружающей среды в результате ее загрязнения, повлекшее за собой деградацию естественных экологических систем и истощение природных ресурсов;

экологический риск — вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности,

чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера.

экологическая безопасность — состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий.

Хандогина Е.К., Герасимова Н.А., Хандогина А.В. Экологические основы природопользования. М.: Форум-Инфра-М, 2007. С. 146 – 154.

ОБЗОРНЫЕ И ОБЩЕТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СТАТЬИ

В. И. ВЕРНАДСКИЙ НЕСКОЛЬКО СЛОВ О НООСФЕРЕ

1. Мы приближаемся к решающему моменту во второй мировой войне. Она возобновилась в Европе после 21- годового перерыва — в 1939 г. и длится в Западной Европе пять лет, а у нас, в Восточной Европе, три года. На Дальнем Востоке она возобновилась раньше — в 1931 г.— и длится уже 13 лет.

В истории человечества и в биосфере вообще война такой мощности, длительности и силы небывалое явление. К тому же ей предшествовала тесно с ней связанная причинно, но значительно менее мощная, первая мировая война с 1914 до 1918 г.

В нашей стране эта первая мировая война привела к новой — исторически небывалой — форме государственности не только в области экономической, но и в области национальных стремлений.¹

С точки зрения натуралиста (а думаю, и историка) можно и должно рассматривать исторические явления такой мощности как единый большой земной геологический, а не только исторический процесс.

Первая мировая война 1914—1918 гг. лично в моей научной работе отразилась самым решающим образом. Она изменила в корне мое геологическое миропонимание.

В атмосфере этой войны я подошел в геологии к новому для меня и для других и тогда забытому пониманию природы — к геохимическому и к биогеохимическому, охватывающему и косную и живую природу с одной и той же точки зрения.²

2. Я провел годы первой мировой войны в непрерывной научно-творческой работе; неуклонно продолжаю ее в том же направлении и до сих пор.

28 лет назад, в 1915 г., в Российской Академии Наук в Петрограде была образована академическая «Комиссия по изучению производительных сил» нашей страны, так называемый КЕПС (председателем которого я был), сыгравшая заметную роль в критическое время первой мировой войны. Ибо для Академии Наук совершенно неожиданно в разгаре войны выяснилось, что в царской России не было точных данных о так называемом теперь стратегическом сырье, и нам пришлось быстро сводить воедино рассеянные данные и быстро покрывать недочеты нашего знания.³

Подходя геохимически и биогеохимически к изучению геологических явлений, мы охватываем всю окружающую нас природу в одном и том же атомном аспекте. Это как раз — бессознательно для меня — совпало с тем, что, как оказалось теперь, характеризует науку XX в. и отличает ее от прошлых веков. XX век есть век научного атомизма.

Все эти годы, где бы я ни был, я был охвачен мыслью о геохимических и биогеохимических проявлениях в окружающей меня природе (в биосфере). Наблюдая ее, я в то же время направил интенсивно и систематически в эту сторону и свое чтение и свое размышление.

Получаемые мною результаты я излагал постепенно, как они складывались, в виде лекций и докладов, в тех городах, где мне пришлось в то время жить: в Ялте, в Полтаве, в Киеве, в Симферополе, в Новороссийске, в Ростове и других.

Кроме того, всюду почти — во всех городах, где мне пришлось жить, — я читал все, что можно было в этом аспекте, в широком его понимании, достать.

Стоя на эмпирической почве, я оставил в стороне, сколько был в состоянии, всякие философские искания и старался опираться только на точно установленные научные и эмпирические факты и обобщения, изредка допуская рабочие научные гипотезы. Это надо иметь в виду в дальнейшем.

В связи со всем этим в явления жизни я ввел вместо понятия «жизнь» понятие «живого вещества»,

сейчас, мне кажется, прочно утвердившееся в науке. «Живое вещество» есть совокупность живых организмов. Это не что иное, как научное, эмпирическое обобщение всем известных и легко и точно наблюдаемых бесчисленных, эмпирически бесспорных фактов.

Понятие «жизнь» всегда выходит за пределы понятия «живое вещество» в области философии, фольклора, религии, художественного творчества. Это все отпало в «живом веществе».

3. В гуще, в интенсивности и в сложности современной жизни человек практически забывает, что он сам и все человечество, от которого он не может быть отделен, неразрывно связаны с биосферой — с определенной частью планеты, на которой они живут. Они геологически закономерно связаны с ее материально-энергетической структурой.

В общежитии обычно говорят о человеке как о свободно живущем и передвигающемся на нашей планете индивидууме, который свободно строит свою историю. До сих пор историки, вообще ученые гуманитарных наук, а в известной мере и биологи, сознательно не считаются с законами природы биосферы — той земной оболочкой, где может только существовать жизнь. Стихийно человек от нее не отделим. И эта неразрывность только теперь начинает перед нами точно выясняться.

В действительности, ни один живой организм в свободном состоянии на Земле не находится. Все эти организмы неразрывно и непрерывно связаны — прежде всего питанием и дыханием с окружающей их материально-энергетической средой. Вне ее в природных условиях они существовать не могут.

Замечательный петербургский академик, всю свою жизнь отдавший России, Каспар Вольф (1733—1794) в год Великой французской революции (1789) ярко выразил это в книге, напечатанной по-немецки* в Петербурге «Об особенной и действенной силе, свойственной растительной и животной субстанции». ⁴ Он опирался на Ньютона, а не на Декарта, как огромное большинство биологов в его время.

4. Человечество, как живое вещество, неразрывно связано с материально-энергетическими процессами определенной геологической оболочки земли — с ее биосферой. ⁵ Оно не может физически быть от нее независимым ни на одну минуту.

Понятие «биосферы», т. е. «области жизни», введено было в биологию Ламарком (1744—1829) в Париже в начале XIX в., а в геологию Э. Зюссом (1831 — 1914) в Вене в конце того же века.

В нашем столетии биосфера получает совершенно новое понимание. Она выявляется как планетное явление космического характера.

В биогеохимии нам приходится считаться с тем, что жизнь (живые организмы) реально существует не только на одной нашей планете, не только в земной биосфере. Это установлено сейчас, мне кажется, без сомнений пока для всех так называемых «земных планет», т. е. для Венеры, Земли и Марса. ⁶

5. В Биогеохимической лаборатории Академии Наук в Москве, ныне переименованной в Лабораторию геохимических проблем, в сотрудничестве с академическим же Институтом микробиологии (директор — член-корр. Академии Наук Б. Л. Исаченко) мы поставили проблему о космической жизни еще в 1940 г., как текущую научную задачу. ⁷

В связи с военными событиями эта работа была приостановлена и будет возобновлена при первой возможности.

В архивах науки, в том числе и нашей, мысль о жизни как о космическом явлении существовала уже давно. Столетия назад, в конце XVII в. голландский ученый Христиан Гюйгенс (1629—1695) в своей предсмертной работе, в книге «Космотеорос», вышедшей в свет уже после его смерти, научно выдвинул эту проблему.

Книга эта была дважды, по инициативе Петра I, издана на русском языке под заглавием «Книга мирозрения» в первой четверти XVIII в. ⁸

Гюйгенс в ней установил научное обобщение, что «жизнь есть космическое явление, в чем-то резко отличное от косной материи». Это обобщение я назвал недавно «принципом Гюйгенса». ⁹

Живое вещество по весу составляет ничтожную часть планеты. По-видимому, это наблюдается в течение всего геологического времени, т. е. геологически вечно. ¹⁰

Оно сосредоточено в тонкой, более или менее сплошной, пленке на поверхности суши в тропосфере — в лесах и в полях — и проникает весь океан. Количество его исчисляется долями, не превышающими десятых долей процента биосферы по весу, порядка, близкого к 0,25 %. На суше оно идет не в сплошных

скоплениях на глубину в среднем, вероятно, меньше 3 км. Вне биосферы его нет.

В ходе геологического времени оно закономерно изменяется морфологически. История живого вещества в ходе времени выражается в медленном изменении форм жизни, форм живых организмов, генетически между собой непрерывно связанных, от одного поколения к другому, без перерыва.

Веками эта мысль поднималась в научных исканиях; в 1859 г. она, наконец, получила прочное обоснование в великих достижениях Ч. Дарвина (1809—1882) и А. Уоллеса (1822—1913). Она вылилась в учение об эволюции видов — растений и животных, в том числе и человека.¹¹

Эволюционный процесс присущ только живому веществу. В косном веществе нашей планеты нет его проявлений. Те же самые минералы и горные породы образовывались в криптозойской эре, какие образуются и теперь. Исключением являются биокосные природные тела¹², всегда связанные так или иначе с живым веществом.

Изменение морфологического строения живого вещества, наблюдаемое в процессе эволюции, в ходе геологического времени, неизбежно приводит к изменению его химического состава. Этот вопрос сейчас требует экспериментальной проверки. Проблема эта поставлена нами в план работ 1944 г. совместно с Палеонтологическим институтом Академии Наук.

6. Если количество живого вещества теряется перед косной и биокосной массами биосферы, то биогенные породы (т. е. созданные живым веществом) составляют огромную часть ее массы, идут далеко за пределы биосферы.

Учитывая явления метаморфизма, они превращаются, теряя всякие следы жизни, в гранитную оболочку, выходят из биосферы. Гранитная оболочка Земли есть область былых биосфер.¹³ В замечательной по многим мыслям книге Ламарка «Hydrogeologie» (1802) живое вещество, как я его понимаю, являлось создателем главных горных пород нашей планеты. Ж. Б. Ламарк де-Монне (1744—1829) до самой смерти не принимал открытий Лавуазье (1743—1794). Но другой крупнейший химик Ж. Б. Дюма, его младший современник (1800—1884), много занимавшийся химией живого вещества, долго держался представлений о количественном значении живого вещества в строении горных пород биосферы.

7. Младшие современники Ч. Дарвина — Д. Д. Дана (1813—1895) и Д. Ле-Конт (1823—1901), два крупнейших североамериканских геолога (а Дана к тому же минералог и биолог) выявили еще до 1859 г. эмпирическое обобщение, которое показывает, что эволюция живого вещества идет в определенном направлении.

Это явление было названо Даном «цефализацией», а Ле-Конт «психозойской эрой». Д. Д. Дана, подобно Дарвину, пришел к этой мысли, к этому пониманию живой природы во время своего кругосветного путешествия, которое он начал через два года после возвращения в Лондон Ч. Дарвина, т. е. в 1838 г., и которое продолжалось до 1842 г.

Нельзя здесь не отметить, что экспедиция, во время которой Дана пришел к своим выводам о цефализации, о коралловых островах и т. д., фактически исторически тесно связана с исследованиями Тихого океана — океаническими путешествиями русских моряков, главным образом Крузенштерна (1770—1846). Изданные на немецком языке, они заставили американца Джона Рейнольдса (адвоката) добиваться организации такой же американской первой морской научной экспедиции. Он начал добиваться этого в 1827 г., когда появилось описание экспедиции Крузенштерна на немецком языке.¹⁴ Только в 1838 г., через одиннадцать лет, благодаря его настойчивости, эта экспедиция состоялась. Это была экспедиция Уилькиса (Wilkes), окончательно доказавшая существование Антарктики.¹⁵

8. Эмпирические представления о направленности эволюционного процесса — без попыток теоретически их обосновать — идут глубже, в XVIII в. Уже Бюффон (1707—1788) говорил о царстве человека, в котором он живет, основываясь на геологическом значении человека.

Эволюционная идея была ему чужда. Она была чужда и Л. Агассицу (1807—1873), введшему в науку идею о ледниковом периоде. Агассиц жил уже в эпоху бурного расцвета геологии. Он считал, что геологически наступило царство человека, но из богословских представлений высказывался против эволюционной теории. Ле-Конт указывает, что Дана, стоявший раньше на точке зрения, близкой к Агассицу, в последние годы жизни принял идею эволюции в ее тогда обычном, дарвиновском понимании.¹⁶ Разница между представлениями о «психозойской эре» Ле-Конта и «цефализацией» Дана исчезла.

К сожалению, в нашей стране особенно, это крупное эмпирическое обобщение до сих пор остается вне кругозора биологов.

Правильность принципа Дана (психозойская эра Ле-Конта), который оказался вне кругозора наших палеонтологов, может быть легко проверена теми, кто захочет это сделать, по любому современному курсу палеонтологии. Он охватывает не только все животное царство, но ярко проявляется и в отдельных типах животных.

Дана указал, что в ходе геологического времени, говоря современным языком, т. е. на протяжении двух миллиардов лет, по крайней мере, а наверное много больше, наблюдается (скачками) усовершенствование — рост — центральной нервной системы, (мозга), начиная от ракообразных, на которых эмпирически и установил свой принцип Дана, и от моллюсков (головоногих) и кончая человеком. Это явление и названо им цефализацией. Раз достигнутый уровень мозга (центральной нервной системы) в достигнутой эволюции не идет уже вспять, только вперед.

9. Исходя из геологической роли человека, А. П. Павлов (1854—1929) в последние годы своей жизни говорил об антропогенной эре, нами теперь переживаемой. Он не учитывал возможности тех разрушений духовных и материальных ценностей, которые мы сейчас переживаем вследствие варварского нашествия немцев и их союзников, через десять с небольшим лет после его смерти, но он правильно подчеркнул, что человек на наших глазах становится могучей геологической силой, все растущей.

Эта геологическая сила сложилась геологически длительно, для человека совершенно незаметно. С этим совпало изменение (материальное прежде всего) положения человека на нашей планете.

В XX в., впервые в истории Земли, человек узнал и охватил всю биосферу, закончил географическую карту планеты Земли, расселился по всей ее поверхности. Человечество своей жизнью стало единым целым. Нет ни одного клочка Земли, где бы человек не мог прожить, если бы это было ему нужно. Наше пребывание в 1937—1938 гг. на пловучих льдах Северного полюса это ярко доказало. И одновременно с этим, благодаря мощной технике и успехам научного мышления, благодаря радио и телевидению, человек может мгновенно говорить в любой точке нашей планеты с кем угодно. Перелеты и перевозки достигли скорости нескольких сот километров в час и на этом они еще не остановились.

Все это результат цефализации Дана (1856), роста человеческого мозга и направляемого им) его труда.

В ярком образе экономист Л. Брентано иллюстрировал планетную значимость этого явления. Он подсчитал, что если бы каждому человеку дать один квадратный метр и поставить всех людей рядом, они не заняли бы даже всей площади маленького Боденского озера на границе Баварии и Швейцарии. Остальная поверхность Земли осталась бы пустой от человека. Таким образом, все человечество, вместе взятое, гредставляет ничтожную массу вещества планеты. Мощь его связана не с его материей, но с его мозгом, с его разумом и направленным этим разумом его трудом).

В геологической истории биосферы перед человеком открывается огромное будущее, если он поймет это и не будет употреблять свой разум и свой труд на самоистребление.

10. Геологический эволюционный процесс отвечает биологическому единству и равенству всех людей — Homo sapiens и его геологических предков Sinanthropus и др., потомство которых для белых, красных, желтых и черных рас — любым образом среди них всех — развивается безостановочно в бесчисленных поколениях. Это — закон природы. Все расы между собой скрещиваются и дают плодовитое потомство.¹⁷

В историческом состязании, например в войне такого масштаба, как нынешняя, в конце концов побеждает тот, кто этому закону следует. Нельзя безнаказанно идти против принципа единства всех людей как закона природы. Я употребляю здесь понятие «закон природы», как это теперь все больше входит в жизнь в области физико-химических наук, как точно установленное эмпирическое обобщение.

Исторический процесс на наших глазах коренным образом меняется. Впервые в истории человечества интересы народных масс — всех и каждого — и свободной мысли личности определяют жизнь человечества, являются мерилем его представлений о справедливости. Человечество, взятое в целом, становится мощной геологической силой. И перед ним, перед его мыслью и трудом, становится вопрос о перестройке биосферы в интересах свободно мыслящего человечества как единого целого.

Это новое состояние биосферы, к которому мы, не замечая этого, приближаемся, и есть «ноосфера».

В 1922/23 г. на лекциях в Сорбонне в Париже я принял как основу биосферы биогеохимические явления.

Часть этих лекций была напечатана в моей книге «Очерки геохимии».¹⁸

Приняв установленную мною биогеохимическую основу биосферы за исходное, французский математик и философ бергсонист Е. Ле-Руа в своих лекциях в Коллеж де Франс в Париже ввел в 1927 г. понятие «ноосферы»¹⁹ как современной стадии, геологически переживаемой биосферой. Он подчеркивал при этом, что он пришел к такому представлению вместе со своим другом, крупнейшим геологом и палеонтологом Тельяром де-Шарден, работающим теперь в Китае.

12. Ноосфера есть новое геологическое явление на нашей планете. В ней впервые человек становится крупнейшей геологической силой. Он может и должен перестраивать своим трудом и мыслью область своей жизни, перестраивать коренным образом по сравнению с тем, что было раньше. Перед ним открываются все более и более широкие творческие возможности. И, может быть, поколение моей внучки уже приблизится к их расцвету.

Здесь перед нами встала новая загадка. Мысль не есть форма энергии. Как же может она изменять материальные процессы? Вопрос этот до сих пор научно не разрешен. Его поставил впервые, сколько я знаю, американский ученый, родившийся во Львове, математик и биофизик Альфред Лотка.²⁰ Но решить его он не мог.

Как правильно сказал некогда Гете (1749—1832) — не только великий поэт, но и великий ученый,— в науке мы можем знать только, как произошло что-нибудь, а не почему и для чего.

Эмпирические результаты такого «непонятого» процесса мы видим кругом нас на каждом шагу.

Минералогическая редкость — самородное железо — вырабатывается теперь в миллиардах тонн. Никогда не существовавший на нашей планете самородный алюминий производится теперь в любых количествах. То же самое имеет место по отношению к почти бесчисленному множеству вновь создаваемых на нашей планете искусственных химических соединений (биогенных культурных минералов). Масса таких искусственных минералов непрерывно возрастает. Все стратегическое сырье относится сюда.

Лик планеты — биосфера — химически резко меняется человеком сознательно и главным образом бессознательно. Меняется человеком физически и химически воздушная оболочка суши, все ее природные воды.

В результате роста человеческой культуры в XX в. все более резко стали меняться (химически и биологически) прибрежные моря и части океана.

Человек должен теперь принимать все большие и большие меры к тому, чтобы сохранить для будущих поколений никому не принадлежащие морские богатства.

Сверх того человеком создаются новые виды и расы животных и растений.

В будущем нам рисуются как возможные сказочные мечтания: человек стремится выйти за пределы своей планеты в космическое пространство. И, вероятно, выйдет.

В настоящее время мы не можем не считаться с тем, что в переживаемой нами великой исторической трагедии мы пошли по правильному пути, который отвечает ноосфере.

Историк и государственный деятель только подходят к охвату явлений природы с этой точки зрения. Очень интересен в этом отношении подход к этой проблеме, как историка и государственного деятеля, Уинстона С. Черчилля (1932).²¹

13. Ноосфера — последнее из многих состояний эволюции биосферы в геологической истории — состояние наших дней. Ход этого процесса только начинает нам выясняться из изучения ее геологического прошлого в некоторых своих аспектах.

Приведу несколько примеров. Пятьсот миллионов лет тому назад, в кембрийской геологической эре, впервые в биосфере появились богатые кальцием скелетные образования животных, а растений больше двух миллиардов лет тому назад. Это — кальциевая функция живого вещества, ныне мощно развитая,— была одна из важнейших эволюционных стадий геологического изменения биосферы.²²

Не менее важное изменение биосферы произошло 70—110 миллионов лет тому назад, во время меловой системы и, особенно, третичной. В эту эпоху впервые создались в биосфере наши зеленые леса, всем нам родные и близкие. Это — другая большая эволюционная стадия, аналогичная ноосфере. Вероятно в этих лесах эволюционным путем появился человек около 15—20 миллионов лет тому назад.

Сейчас мы переживаем новое геологическое эволюционное изменение биосферы. Мы входим в

ноосфере.

Мы вступаем в нее — в новый стихийный геологический процесс — в грозное время, в эпоху разрушительной мировой войны.

Но важен для нас факт, что идеалы нашей демократии идут в унисон со стихийным геологическим процессом, с законами природы, отвечают ноосфере.

Можно смотреть поэтому на наше будущее уверенно. Оно в наших руках. Мы его не выпустим.

¹ В третьей части моей подготовляемой к печати книги «Химическое строение биосферы Земли как планеты и ее окружения» я касаюсь вопроса о ноосфере более подробно.

² Любопытно, что я столкнулся при этом с забытыми мыслями оригинального баварского химика Х. Шенбейна (1799— 1868) и его друга, гениального английского физика М. Фарадея (1791— 1867). В начале 1840-х годов Шенбейн печатно доказывал, что в геологии должна быть создана новая область — геохимия, как он ее тогда же назвал (см. В. Вернадский. Очерки геохимии, 4-е изд., М.—Л., 1934, стр. 14, 290).

³ О значении КЕПС см. А. Е. Ферсман. Война и стратегическое сырье, Красноуфимск, 1941, стр. 48.

⁴ C. Wolf, Von d. eigenthuml. Kraft d. vegetabl., sowohl auch d. animal. Substanz als Erlauterung zwei Preisschriften uber d. Nutritionskraft, Pet., 1789. К сожалению, до сих пор оставшиеся после К. Вольфа рукописи не изучены и не изданы. В 1927 г. Комиссией по истории знаний при Академии Наук СССР эта задача была поставлена, но не могла быть доведена до конца.

⁵ О биосфере см. В. Вернадский. Очерки геохимии. 4-е изд., М.—Л., указатель. Его же, Биосфера. II, 1926, франц. изд., Париж, 1929.

⁶ См. мою статью «Геологические оболочки Земли как планеты», Изв. АН, сер. геогр. и геоф., 1942, 6, стр. 251. См. также Н. Spencer Jones, Life on other Worlds, N. Y., 1940; R. Wildt, Proc. Amer. Philos. Soc, 81, 1939. p. 135. Перевод последней книги, к сожалению неполный (что не оговорено), помещен в нашем Астрономическом журнале, т. XVII, 1940, вып. 5, стр. 81 и ел. Сейчас вышла в свет новая книга Вильдта «Geochemistry and the Atmosphere of Planets», 1942. К сожалению она еще до нас не дошла.

⁷ См. мою статью «Геологические оболочки и т. д.» (прим. 6).

⁸ Следовало бы ее переиздать на современном русском языке с комментариями.

⁹ См. «Очерки геохимии», стр. 9, 288 и мою книжку «Проблемы геохимии», III (сдана в печать).

¹⁰ «Проблемы геохимии», III.

¹¹ Криптозойской эрой я называю, согласно современным американским геологам, например Карлу Шухерту, умершему в 1942 г. (C h. Schuchert and S. Dunber, A Textbook of Geology, p. II, N. Y., 1941, p. 88 f.), тот период, который назывался раньше азойской или археозойской эрой (т. е. безжизненной или древнежизненной). В криптозойской эре морфологическая сохранность остатков организмов сходит почти на «нет» и они отличаются от кембрия, но существование жизни здесь проявляется в виде органогенных пород, происхождение которых не вызывает ни малейших сомнений.

¹² Биокосные тела — см. В. Вернадский. Проблемы биогеохимии, II, М.— Л., 1939, стр. 11. Таковы, например, почва, океан, огромное большинство земных вод, тропосфера и т. п.

¹³ См. основную мою работу, указанную в прим. 1.

¹⁴ D. Gilman, The Life of J. D. Dana, N. Y., 1889. Глава об экспедиции написана в этой книге Ле-Контом. Работы Ле-Конта «Evolution», г. я не имел в руках. Он считал это главным своим трудом. О «психозойской эре» он указывает в своей книге «Elements of Geology», 5th Ed., 1915, стр. 293, 629. Его автобиография издана в 1903 г.: W. Armes (Ed.), The Autobiography of Josef Leconte. Биография и список трудов — см. Н. Fairchild, Bull. Geol. Soc. of America, 26, W., 1915, p. 53.

¹⁵ О Рейнольдсе см. указатель юбилейного издания: «Centenary Celebration the Wilkes Exploring Expedition of the Unit. Stat. Navy 1838—1938», Proc. Amer. Philos. Soc, 82, 1940, No. 5, Philadelphia. К сожалению, наши экспедиции первой половины XIX столетия в Тихом океане надолго прекратились — почти до самой революции — после Александра I и графа Н. П. Румянцева (1754—1826), замечательного русского культурного деятеля, который на свой счет снарядил экспедицию на «Рюрике» (1815—1818). В советское время можно назвать экспедицию К. М. Дерюгина (1878—1936), драгоценные и научноважные материалы которой до сих пор только частью обработаны и совершенно не изданы. Они должны быть закончены. Такое отношение к работе недопустимо. Зоологический институт Академии Наук СССР должен исполнить этот свой научно-гражданский долг.

¹⁶ D. Gilman, 1. c, p. 255.

¹⁷ Я и мои современники незаметно пережили резкое изменение в понимании окружающего нас

мира. В молодости как мне, так и другим казалось — и мы в этом не сомневались, — что человек переживает только историческое время — в пределах немногих тысяч лет, в крайнем случае десятков тысяч лет. Сейчас мы знаем, что человек сознательно переживал десятки миллионов лет. Он пережил сознательно ледниковый период Евразии и Северной Америки, образование Восточных Гималаев и т. д. Деление на историческое и геологическое время для нас сейчас сглаживается.

¹⁸В 1934 г. вышло последнее переработанное издание «Очерков геохимии». В 1926 г. появилось русское издание «Биосферы», в 1929 г. — ее французское издание. В 1940 г. вышли мои «Биогеохимические очерки», а с 1934 г. выходят в свет «Проблемы биогеохимии». Третий выпуск «Проблем биогеохимии» сдан в печать в этом году. «Очерки геохимии» переведены на немецкий и японский языки.

¹⁹Слово «ноосфера» составлено из греческого «ноос» — разум и «сфера» в смысле оболочки Земли. Лекции Ле-Пуа вышли тогда же по-французски в виде книги: E. Le Roy, L'exigence idealiste et le fait devolution, P., 1927, p. 196.

²⁰A. Lotka, Elements of physical Biology. Bait., 1925, p. 406, foil.

²¹W. S. Churchill, Amid these storms. Thoughts and adventures, 1932, p. 274. Я вернусь к этому вопросу в другом месте.

²²Вопрос о биогеохимических функциях организма я излагаю во второй части своей книги «О химическом строении биосферы» (см. прим. 1).

Гальперин М.В. Общая экология. М.: Форум – Инфра-М, 2007. С. 313-320.

7.3. Экологическое регулирование и экологическое право. Социальные проблемы природопользования и концепция сбалансированного риска. Особенности экологических проблем в России

Экологическое регулирование осуществляется правительственными органами и местной администрацией на основе, прежде всего, национального законодательства и международных соглашений. Эти документы регламентируют пользование угодьями — лесами и землёй, водными ресурсами и ресурсами биоты (охота и рыболовство), а также устанавливают предельно допустимые нормы загрязнения природной среды. Второй способ экологического регулирования — это финансирование природоохранительных и природовосстановительных мероприятий.

Информационной базой экологического регулирования служит экологический мониторинг. На локальном и региональном уровнях дополнительная информация поступает от общественных организаций и от отдельных граждан.

Основная проблема, с которой сталкиваются управляющие органы, осуществляя экологическое регулирование, — злостное нарушение законодательства и установленных норм. Слишком часто предприятиям проще и дешевле заплатить штраф за загрязнение, чем заниматься сложным и дорогим строительством очистных сооружений или менять технологию. Это непосредственно связано с другой проблемой — не полнотой и несовершенством самих природоохранительных законов. Штрафные санкции обычно значительно меньше объёма ущерба и стоимости очистных сооружений. К сожалению, до сих пор природные ресурсы рассматриваются как «ничьи», а, следовательно, почти не имеющие стоимости. Проблема состоит в том, что наиболее ценные вещи, такие как здоровье и сама жизнь, чистый воздух и вода, красота дикой природы и способность экосистем самовосстанавливаться и пополнять возобновимые ресурсы, невыгодно выражать в денежном эквиваленте. Введение обязательного страхования от экологических рисков для всех видов хозяйственной деятельности частично позволяет решить эту проблему.

Экономисты и правительства оценивают благосостояние общества по валовому национальному продукту (ВНП) на душу населения, то есть по средней совокупной стоимости товаров и услуг, приходящейся на долю одного жителя страны. В этот показатель не входит информация об истощении и загрязнении природных ресурсов, от которых в конечном счёте зависят вся экономика и само существование человечества.

Экологический контроль в Российской Федерации регламентируется Законом РФ «Об охране окружающей среды».

Нормативными документами, определяющими правила и методы контроля состояния природной среды, являются государственные стандарты и другие подзаконные акты.

Ввиду специфики и особой важности проблемы радиационной безопасности она регламентируется особым Федеральным Законом «О радиационной безопасности населения» и принятыми в его развитие «Нормами радиационной безопасности НРБ-96».

При измерениях, проводимых в рамках мониторинга, зачастую используются различные приборы и методы для оценки одной и той же величины, особенно когда измерения проводятся многими службами в разных странах. Разброс результатов измерений малых концентраций может быть недопустимо велик. Поэтому очень существенной проблемой является калибровка приборов, их регулярная поверка и интеркалибрация (сверка) приборов и методов измерений. В России эти процедуры регламентируются Законом «Об обеспечении единства измерений». В сферу действия Закона попадают все организации (независимо от ведомственной принадлежности и формы собственности), ведущие работы в области охраны окружающей среды (статья 13). Закон предписывает для проведения всех видов измерений, подпадающих под действие этого закона, использовать только аттестованные методики измерений (статья 9). Средства измерений, используемых для работ в области охраны окружающей среды, должны быть допущены в установленном порядке к применению в РФ (статья 8), а также проходить периодическую поверку (статья 15).

Хотя многие нормы, введённые российским законодательством, едва ли не самые жёсткие в мире, они, к сожалению, часто и повсеместно нарушаются. Этому способствует то обстоятельство, что законодательная база России в области охраны природы проработана недостаточно. Для сравнения укажем, что в США в настоящее время действуют более 50 федеральных законов в этой области, тщательно регламентирующих все стороны эксплуатации возобновимых ресурсов, причём эти законы регулярно обновляются и уточняются в соответствии с новыми данными, а их нарушение карается достаточно строго.

При осуществлении экологического регулирования возникает проблема наложения загрязнений от нескольких предприятий-источников друг на друга в одной и той же точке. Выброс в атмосферу или сброс в водоём от каждого из предприятий создаёт концентрацию загрязняющего вещества ниже предельно допустимой, но суммарное воздействие выбросов от всех предприятий превышает ПДК. Эта проблема, характерная для крупных индустриальных центров, решается путём установления для каждого из предприятий предельно допустимого выброса в атмосферу (ПДВ) и предельно допустимого сброса (ПДС) сточных вод и концентрации содержащихся в них примесей.

ПДВ устанавливаются исходя из суммы вкладов всех источников загрязнения при наихудших метеорологических условиях. ПДС устанавливается с учётом предельно допустимых концентраций веществ в местах водопользования (в зависимости от вида водопользования).

Согласно Закону все проекты вновь строящихся и модернизируемых производств проходят экологическую экспертизу. Но опыт показывает, что любые прогнозы экологических последствий намечаемой деятельности содержат существенную неопределённость. Поэтому существенную часть экологического регулирования составляет постпроектный анализ, включающий независимую квалифицированную оценку экологической и эколого-экономической эффективности реализованных решений в сравнении с проектными данными и материалами экологической экспертизы. Именно постпроектный анализ даёт возможность постепенно накопить опыт экологического прогнозирования, что необходимо для развития практических методов оценивания комплексных воздействий на окружающую среду.

Эффективное экологическое регулирование возможно только на основе тесного сотрудничества государственных органов и общества в целом. Согласно Закону РФ «Об охране окружающей среды», контроль состояния природной среды может осуществляться как государственными органами, так и общественностью. Статья 68 Закона гласит: «Общественный контроль в области охраны окружающей среды (общественный экологический контроль) осуществляется в целях реализации права каждого на благоприятную окружающую среду и предотвращения нарушения законодательства в области охраны окружающей среды. Общественный контроль в области охраны окружающей среды (общественный экологический контроль) осуществляется общественными и иными некоммерческими объединениями в

соответствии с их уставами, а также гражданами в соответствии с законодательством».

Взаимоотношения общественных и государственных организаций — один из ключевых вопросов экологического мониторинга и экологического регулирования. На практике между административными органами и общественными природоохранными организациями почти во всех странах, а не только в России, часто возникают конфликты, основанные на взаимном предубеждении. Сотрудники государственных служб убеждены, что общественные организации состоят из некомпетентных людей, ищущих скандальной известности или психически не совсем здоровых. Значительная часть участников «зелёных» партий и движений считает, что государственные служащие не заинтересованы в улучшении существующей ситуации, они не берегут природу и наше здоровье.

Огонь конфликтов поддерживается с одной стороны зачастую неграмотными выступлениями «зелёных», а с другой стороны, действиями коррумпированных чиновников, разоблачение которых подрывает авторитет государственных природоохранных служб.

Конфликты могут возникать и часто возникают в результате использования непроверенной или просто непригодной аппаратуры. Недобросовестные фирмы эксплуатируют страх людей перед опасными загрязняющими веществами, торгуя фальшивыми «личными дозиметрами» или «нитратомерами», которые вообще ничего не измеряют. Это не означает, что общественный экологический мониторинг должен осуществляться исключительно с использованием аттестованных приборов и методик. Полуколичественные или даже качественные методы могут быть использованы в образовательных целях или для привлечения внимания к той или иной проблеме. Тем не менее, следует ясно понимать, что принятие конкретных мер должно основываться на данных, полученных при помощи аттестованных аппаратуры и методик.

Основные трудности в решении экологических проблем в России имеют одну, главную причину. На протяжении почти 70 лет с 1917 года страной управляли люди, следовавшие принципу силового решения любых проблем, в том числе и проблем взаимоотношений с природой. И это несмотря на предупреждение одного из классиков марксизма, вынесенное здесь в эпиграф пятой главы. Зачастую социальное насилие было тесно переплетено с насилием над экосистемами. Никто, например, до сих пор не оценил масштабы вреда, причиненного коллективизацией сельского хозяйства не только народу, но и природным комплексам. К сожалению, силовой подход к природе сохраняется в массовом сознании и сейчас, начиная от механика, сливающего на землю масло из картера автомобиля или трактора, и кончая владельцами нефтяных компаний, министрами и депутатами, принимающими решения, по сути основанные на хищническом подходе к природе. Достаточно вспомнить попытки реанимации проектов «поворота» северных рек из Сибири в Казахстан и Среднюю Азию, проектов, реализация которых вызовет экологическую катастрофу, в сравнении с которой чернобыльская авария может показаться мелким эпизодом.

Справедливости ради надо заметить, что похожее отношение к охране природы и природных ресурсов сложилось и во многих других странах, однако следует помнить, что забота о благополучии собственной природы — это забота о благополучии своей страны.

Огромная территория и природные богатства России не только способствуют сохранению пренебрежительного отношения к экологическим проблемам, но и создают специфические трудности. Расположение главных нефтеносных районов вдали от промышленных центров и границ заставляет строить необычайно протяжённые нефтепроводы. Соответственно резко повышается вероятность аварий и утечек, ведущих к катастрофическому загрязнению экосистем, и без того находящихся под прессингом жёстких климатических факторов. Другая серьёзная эколого-экономическая проблема — сочетание плохо обустроенной и слабо развитой дорожной сети с устаревшим автопарком. Результат — не только огромные экономические потери, но и повышенное загрязнение атмосферы, почвы и следом за ними — источников пресной воды. Наконец, третья проблема — нехватка и отсутствие современных очистных сооружений сточных вод. Эта проблема не только населённых пунктов, но и сельского хозяйства. Неочищенные сточные воды животноводческих ферм и птицефабрик наносят ущерб источникам пресной воды не меньший, чем городские нечистоты или сбросы промышленных предприятий. В целом именно проблема чистой пресной воды составляет наибольшую угрозу ближайшего будущего. Наряду с указанными общероссийскими проблемами существует множество локальных проблем. К сожалению, экологическое сознание пробуждается, как правило, только тогда, когда локальное загрязнение или разрушение окружающей среды

становится катастрофическим.

Экологические проблемы могут быть решены только путём совместных и согласованных действий и общественности, и государственных служб, действий, основанных на компетентной оценке реальности.

Безответственность и просто экологическая безграмотность приводят не только к неоправданным конфликтам в обществе, но и наносят прямой ущерб экономике и делу охраны окружающей природной среды.

Во многих публичных выступлениях ответственных лиц по проблемам охраны окружающей среды проявляются полная некомпетентность и даже непонимание значения употребляемых слов. Простой и очень характерный пример: употребление слова «экология» в значении «состояние окружающей среды». Можно, например, услышать: «У нас в городе плохая экология». Следуя этой логике, надо считать, что в городе плохая математика, если покупателя обсчитывают на рынке. Другой пример: в официальных документах можно встретить странный способ измерять уровень загрязнения тоннами выброса загрязняющих веществ независимо от их природы. Но выброс из заводской трубы одной тонны сернистого газа или диоксида азота практически не имеет значения, тогда как выброс одной тонны диоксина есть тяжелейшая экологическая катастрофа. По токсическому действию диоксин превосходит сернистый газ примерно в 100 мил.лионов раз!

Необходимость соблюдать экологические нормы почти всегда ущемляет чьи-то экономические интересы. Отсюда — лоббирование экологически неприемлемой деятельности в законодательных и государственных органах. Результаты такого лоббирования серьёзно сказываются на качестве законодательных актов и кодексов. Поразительно, до какой степени некоторые люди готовы рисковать благополучием, здоровьем и самой жизнью своей и собственных детей ради сиюминутной экономической выгоды или просто ради собственной прихоти. Именно поэтому субъективные оценки приемлемого риска мало достоверны и не всегда объективны.

Любая человеческая деятельность и сама жизнь, так или иначе, связаны с риском. Устанавливая экологические нормы, приходится исходить из того, чтобы индивидуальный риск каждого человека был сбалансирован, то есть выгода, получаемая человеком от некоторой деятельности, оправдывала возникающий для него риск.

Сбалансированный риск может быть оценён, исходя из сравнения с неизбежными рисками, связанными с повседневной человеческой деятельностью. Классический пример сбалансированного риска — применение лекарств, дающих вредные побочные эффекты. Диапазон риска для человека лежит между вероятностью серьёзно заболеть в течение года, составляющей примерно 10^{-2} , и вероятностью погибнуть от природной катастрофы или несчастного случая, равной в среднем 10^{-6} . При субъективной оценке риска очень велика разница между добровольным и вынужденным риском. Как правило, человек считает вполне допустимым добровольный риск 10^{-4} (курение, злоупотребление алкоголем, регулярное вождение автомобиля) и бывает серьёзно обеспокоен вынужденным риском 10^{-5} (например, от опасной промышленной аварии на близлежащем предприятии).

Оценка сбалансированного риска — один из основных компонентов экологического регулирования. При установлении экологических норм обычно используется величина индивидуального риска 10^{-6} . Например, именно таков риск от естественного радиоактивного излучения, и доза от этого облучения положена в основу выработки допустимой дозы антропогенного облучения.

При оценке допустимого риска от загрязнения окружающей среды наибольшие трудности обусловлены тем, что выгода от некоторой деятельности и риск, с ней связанный, зачастую распределены неодинаково во времени и пространстве. Можно указать на применение долгоживущих пестицидов, выгода от применения которых возникает в конкретном хозяйстве на сравнительно коротком интервале времени, а риск рассеивается вплоть до глобального масштаба и на многие месяцы и годы.

Очень часто при разработке новых проектов выгоды переоцениваются, а затраты и потери недооцениваются, так как выгоды кажутся очевидными, а факторы риска расплывчатыми и неопределёнными. Это в особенности относится к экологическому риску. Для преодоления этих трудностей необходимо строить и использовать на этапе проектирования соответствующие модели на научной основе. Однако до сих пор решения слишком часто принимаются на основе бюрократических «моделей»,

учитывающих пристрастные мнения противников и сторонников проекта, необходимость принятия решения в заданные сроки, возможные конфликты и тому подобные факторы, не имеющие отношения к реальным задачам обеспечения экологической безопасности каждого человека.

Словарь (глоссарий) основных терминов и понятий по курсу «Роль энергетики и ресурсов в диалоге цивилизаций "Восток-Запад"».

Словарь (глоссарий) основных терминов и понятий по курсу «Роль энергетики и ресурсов в диалоге цивилизаций Востока и Запада» включает в себя тот терминологический минимум, который необходим для усвоения материалов курса. В нем представлены базовые термины и понятия, используемые в данной теме (природно-ресурсный и энергетический потенциал, основные типы природных ресурсов и их экономика, основные международные соглашения государств Запада и Востока в области ресурсов и энергетики, диалог цивилизаций «Восток – Запад», междисциплинарный подход, социально-политический, геополитический и производственный диалог цивилизаций «Восток–Запад»), комплекс терминов и понятий междисциплинарного характера («энергетический голод», антропогенное влияние на растительный и животный мир, альтернативные источники энергии и др.), а также те редко встречающиеся в литературе слова, значение которых необходимо знать студентам для понимания смысла конкретных источников и документов, с которыми они работают при изучении курса (инсоляция, гелиоэнергетика, геотермальные источники энергии и др.). В случае, когда термин имеет несколько значений (например, модернизация земледелия и скотоводства) дается только то его толкование, которое соответствует тематике курса. Написание терминов и понятий дается в редакции, принятой в современной отечественной литературе по проблемам энергетики и ресурсов.

Азот - составная часть молекул дезоксирибонуклеиновой и рибонуклеиновой кислот. Входит в состав растительных и животных белков

Альтернативные источники энергии - новые источники энергии XXI в., к которым можно отнести биомассу (топливо в нефтяном эквиваленте), биогаз, биодизель, биоэтанол (моторное топливо для легковых автомобилей), геотермальные источники, приливные электростанции, малые ГЭС и др.

Антропогенное влияние на природу - воздействие человеческого общества в целом на естественную флору и фауну планеты Земля, которое может быть как отрицательным, так и положительным

Аммоний - одновалентный положительно заряженный йон, соответствующий в реакциях одновалентному иону металла

Асбестовое волокно - волокно, обладающее высокой прочностью на разрыв, эластичность, прядильными свойствами, термостойкостью, низкой электропроводностью. Существует поперечно-волокнистый, а также продольно-волокнистый асбест

Атомная энергетика - энергообеспечение, основанное на процессах, происходящих в атомных ядрах

Биосферный заповедник - охраняемый законом природный комплекс, с биосферными полигонами, где ведется ограниченное природопользование (преимущественно традиционное для региона, а также туризм и иные виды рекреационной деятельности)

Ветроэнергетика - энергообеспечение, основанное на использовании энергии ветра. В настоящее время во многих странах используются ветровые турбины, которые эффективно функционируют при скоростях ветра от 6 до 10 м/с

Выброс твердых частиц - одна из форм загрязнения окружающей среды, связанная с проведением открытых горных работ, а также любых строительных работ.

Выпадение кислотных или кислых осадков - в данном случае подразумеваются кислотные дожди, наносящие значительный вред окружающей среде. Кислотные дожди являются следствием выброса в атмосферу диоксида серы и оксидов азота. За последние несколько десятилетий самым серьезным образом были закислены лесные массивы, а также водоемы в ряде стран Европы и Северной Америки

Гелиоэнергетика - энергообеспечение, основанное на использовании солнечных печей для получения высокотемпературного тепла и водонагревателей для отопления и бытовых нужд

Генофонд планеты - в данном случае понимаются составляющие жизни на планете Земля

Геотермальные ресурсы - энергообеспечение, основанное на энергии теплых подземных вод.

Гидроэнергетика - энергообеспечение, основанное на антропогенных преобразованиях водного баланса планеты. В настоящее время в мире функционирует свыше 30 тыс. водохранилищ, объем вод которых 6000 кв.км.

Горно-химическое сырье - это минеральное сырье, представленное калийными и натровыми солями, фосфоритами и апатитами, известью, серой и азотом. Добыча калийных солей большей частью осуществляется подземным способом с селективной, реже валовой их выемкой.

Диалог цивилизаций «Восток-Запад» - долгосрочная стратегия, которая должна предотвратить угрозу столкновения цивилизаций, причем частью этой стратегии должны стать совместные усилия по решению глобальных проблем XXI века; взаимопонимание и партнерство цивилизаций, как решающее средство предотвращения конфликтов и столкновений между ними, как методика успешного решения сложных глобальных проблем, стоящих перед человечеством в XXI в.

Доля занятых в сфере услуг - количество граждан, занятых в сфере услуг

Доля занятых в промышленности и строительстве - количество граждан, занятых в промышленности и строительстве

Доля занятых в сельском хозяйстве - количество граждан, занятых в сельском хозяйстве

Известь - шесть химических соединений, получаемых в результате обжига чистых известняков и доломитов и их последующей гидратации

Изменения в отраслевой структуре занятости - изменения, происходящие в сфере услуг, промышленности и сельского хозяйства

Индустриально–техническое сырье - сырье, представленное алмазами, асбестом, баритом, гипсом, глинами и т.д.

Инсоляция - процесс притока солнечной радиации на поверхность Земли. Инсоляция зависит от высоты Солнца над горизонтом, угла наклона поверхности, на которую подают лучи, прозрачности атмосферы и положения земли на орбите, т.е. от расстояния между Землей и Солнцем

Интродуцированные виды - искусственно внедренные человечеством биологические виды, которые могут по-разному воздействовать на окружающую среду. Вот несколько примеров из научной литературы по экологии. Так, начиная с 1884 г. водный гиацинт распространили по всему миру, вследствие чего не только затруднилось судоходство, но и возникли препятствия для проникновения кислорода из атмосферы в водоемы. Нехватка кислорода привела к замору рыбы и других водных живых организмов. Сюда можно добавить еще и распространение малярийного комара, а также колорадского жука в мире в XX в.

Ионосфера - часть атмосферы, которая располагается до высоты 800 км и для нее характерно значительное повышение температуры (более 1000°C)

Источники энергии - разнообразные существующие источники энергии, и, в том числе, нефти, газа, воды, солнца, ветра и т.д.

Киотский протокол - подписан в декабре 1997 г. в японском городе Киото на международном саммите под эгидой ООН. Он установил для промышленно развитых государств четкие лимиты (количественные обязательства) по сокращению выбросов углекислого газа относительно базового 1990 г. Участники саммита взяли на себя обязательство сократить в среднем на 5,2% выбросы углекислого и других вредных газов в атмосферу Земли к 2012 г. Киотский протокол предусматривает реализацию ряда совместных программ, в частности создание уникального механизма торговли квотами, заключающегося в том, что стороны протокола могут перераспределять между собой разрешенные им в течение определенного срока объемы выбросов

Междисциплинарный подход - научный подход, при котором используются социально – исторические сведения вместе с информацией из естественных наук, и, в данном случае, экологии и геологии

Международная миграция - приток трудовых ресурсов в страны Европы и Северной Америки

Международная рамочная конвенция по изменению климата - конвенция, принятая в 1992 г. в г. Рио-де-Жанейро. Ее цель состояла в стабилизации концентрации в атмосфере газов

Мезосфера - часть атмосферы, которая имеет верхнюю границу на высотах около 80–85 км. Главная особенность этого слоя атмосферы – резкое понижение температуры у его верхней границы до 75–90°C.

Национальные парки -особо охраняемые природные территории. Первым национальным парком считается Йеллоустонский заповедник, основанный в 1872 г. в США

Научно-техническая революция - превращение науки в непосредственную производительную силу общества

Невозобновимые ресурсы -полезные ископаемые: нефть, уголь, природный газ, уран (энергетические ресурсы и сырьё для химической промышленности), руды многих металлов, фосфаты как основа фосфорных удобрений, а также минеральное сырьё, используемое в строительстве.

Неограниченно возобновимые ресурсы - солнечная энергия, энергия ветра и падающей воды

Неолитическая революция - переход от присваивающего хозяйства к производящему в VIII-III тыс.до н.э.

Одомашнивание злаков - освоение человечеством сельскохозяйственных культур в эпоху неолитической революции, и, прежде всего, пшеницы, ячменя, ржи

Одомашнивание животных - приручение животных, и, прежде всего, крупного и мелкого рогатого скота

Парниковый эффект - постепенное потепление климата на планете Земля

«Повестка дня на XXI век» - документ, принятый мировой общественностью в 1992 г., и предусматривающий совместные действия цивилизаций Востока и Запада по предотвращению загрязнения окружающей среды

Социально–политический, геополитический и производственный диалог государств Востока и Запада - компромиссная позиция, занимаемая государствами Востока и Запада по проблемам энергетики и ресурсов, международным проблемам, вопросам трудовой миграции и т.д.

Стратосфера - часть атмосферы, располагающаяся выше тропосферы до высоты 50–55 км

Тропосфера - часть атмосферы, которая на экваторе простирается до высоты 16–18 км, в средних (умеренных) широтах ? до 10–11 км, а на полюсах – до 8 км

Трудовые ресурсы планеты - экономически активное население планеты Земля

«Устойчивое развитие» - концепция, принятая ООН в 1980 г., и означающая оптимизацию хозяйственной деятельности человека в биосфере

Фотохимический смог - результат фотохимических реакций при определенной физико-географической обстановке. Источником являются выхлопные газы автомобилей

Хищническое уничтожение лесов -браконьерская вырубка лесов без всяких ограничений

Цивилизации Востока и Запада - государства Востока и Запада в постиндустриальном обществе, ведущие постоянный диалог не с позиции авторитаризма, а с точки зрения конструктивного диалога геополитического характера

Частая продовольственная помощь - продовольственная помощь «Большой восьмерки» 30-40 слаборазвитым государствам Азии, Африки и Латинской Америки

Широкомасштабные поставки продовольствия - поставки продовольствия, осуществляемые развивающимся государствам

Энергосырьевая проблема - глобальная проблема XXI в., связанная с нехваткой природных ресурсов, а также их неправильным распределением рядом современных государств

Список персоналий



Комаров Андрей Николаевич

Кандидат исторических наук, доцент.

Родился 19 октября 1973 года. Окончил с отличием в 1995 г. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, по специальности история, в выпускной работе исследовал деятельность Консервативной партии Великобритании в период парламентских выборов 1945, 1950/1951 гг. В 1998 закончил очную аспирантуру Института США и Канады. В 2003-2004 гг. являлся соискателем кафедры всеобщей истории Московского государственного открытого педагогического университета им. М.А. Шолохова. В 2004 г. защитил кандидатскую диссертацию

«Прогрессивно-консервативная партия Канады в 1984-1993 гг.; положение партии и эволюция ее политики по конституционному вопросу» по специальности 07.00.03 «Всеобщая история». В 2005-2007 гг. работал на кафедре истории и социологии Московского государственного горного университета. С 2007 г. работает в должности доцента в Российском университете дружбы народов на кафедре всеобщей истории.

Ведет научные исследования в области новейшей истории Канады, и, в частности, деятельности ее политических партий на современном этапе. Автор шести научных работ в области новейшей истории Канады и ее партийно-политического строительства.

Основные публикации:

- Комаров А.Н. Прогрессивно-консервативная партия Канады и всеобщие выборы 1984 г. //Исторические науки, №1, 2004. С.12-23.
- Комаров А.Н. История развития Консервативной партии Канады в новое и новейшее время// Исторические науки, №6, 2006. С.49-61.
- Комаров А.Н. Конституционная политика консервативного кабинета Б. Малруни в 1984-1993 гг. //Социально-гуманитарные знания, №6, 2004. С.335-342.
- Комаров А.Н. Политические партии Канады: история и современность //Объединенный научный журнал, №34, 2003. С.13-19.
- Комаров А.Н. Политические партии Канады в исторической ретроспективе//Объединенный научный журнал, №26, 2006. С.13-18.
- Канадское законодательство о партиях и выборах//США:Экономика, политика, идеология. №10. 1997. С. 93-96.

Преподает бакалаврам кафедры всеобщей истории следующие предметы:

Исторические аспекты геополитики;
Создание научного исследования;
ОБЖ

Магистрам кафедры всеобщей истории следующий предмет:

Научно-исследовательская работа в семестре

В сферу научных интересов Комарова А.Н. входят:

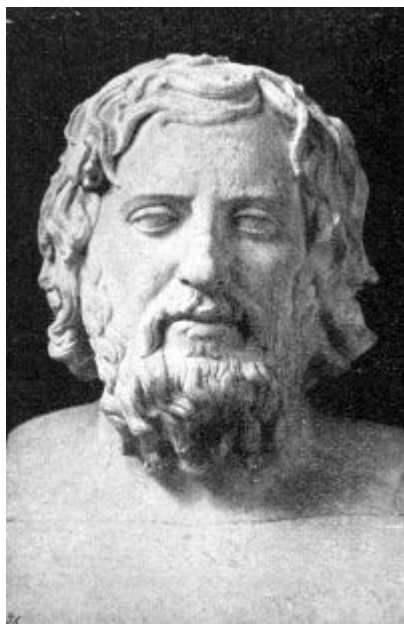
канадский консерватизм как общественно-политическая идеология;
политические партии Канады на современном этапе;
политическая культура Канады в новейшее время;
политические персоналии в канадской новейшей истории;
канадская новейшая история XX-начала XXI вв.

Доцент Комаров А.Н. осуществляет также руководство курсовыми работами бакалавриата.
Методические пособия:

Комаров А.Н. Основы геополитики. Учебно-методическое пособие для студентов дневной формы обучения. //Изд-во МГГУ. М., 2008. 4 п.л.

Комаров А.Н. Политология. Учебно-методическое пособие для студентов вечерней формы обучения. // Изд-во МГГУ. М., 2006. 2,25 п.л.

Комаров А.Н. Социология. Учебно-методическое пособие для студентов вечерней формы обучения. // Изд-во МГГУ. М., 2006. 4,75 п.л.



Ксенофонт

Ксенофонт (ок. 434 до н. э. — 359 до н. э.) — древнегреческий писатель, историк, афинский полководец и политический деятель, частично изложил свою автобиографию в книге Ксенофонт, «Анабазис» (см.: Анабазис, III, I и V, III).

Родился он в Афинах около 430 до н. э., в состоятельной семье, возможно принадлежавшей к сословию всадников.

Его детские и юношеские годы протекали в обстановке Пелопоннесской войны что не помешало ему получить не только военное, но и широкое общее образование. Его учителем был Сократ. Однако философские идеи того времени, в том числе и учение Сократа, оказали на него лишь небольшое влияние. Мировоззрение Ксенофонта осталось традиционным мировоззрением той социальной среды, к которой он принадлежал по рождению. Это особенно ярко сказалось в его религиозных взглядах, для которых характерна вера в непосредственное вмешательство богов в людские дела, вера во всевозможные знамения, посредством которых боги сообщают смертным свою волю. Политические симпатии Ксенофонта

всецело на стороне спартанского аристократического государственного устройства.

Крушение могущества демократических Афин в 404 г. Ксенофонт пережил уже в сознательном возрасте, и во время последующих за тем политических событий он, видимо, поддерживал реакцию.

Антидемократические настроения, вероятно, и заставили его покинуть родину в 401 г. и присоединиться в качестве частного лица к экспедиции Кира. Вместе с греческими наемниками Кира он проделал весь поход: наступление на Вавилон, битву при Кунаксе и отступление через Армению к Трапезунту и далее на Запад в Византий, Фракию и Пергам. В Пергаме Ксенофонт, который еще в Месопотамии был избран одним из стратегов греческого войска, а впоследствии во Фракии фактически состоял его главнокомандующим, передал уцелевших солдат (около 5000 человек) в распоряжение Фиброна — спартанского военачальника, собиравшего войско для ведения войны с сатрапом Фарнабазом, причем Ксенофонт, по-видимому, сохранил начальство над своим отрядом.

Переход под начало спартанцев послужил причиной для изгнания Ксенофонта из пределов его родины, что, в свою очередь, определило всю его дальнейшую судьбу. В Малой Азии Ксенофонт сблизился со спартанским царем Агесилаем, вместе с ним переправился в Грецию и служил под его начальством,

принимая участие в битвах и походах против врагов Спарты, в том числе и против Афин. В конце 80-х годов он отошел от общественных дел, поселившись в отведенном ему спартамцами имении в Скиллунте близ Олимпии. Здесь он прожил десять лет, занимаясь сельским хозяйством, охотой и литературой. К этому времени относится и написание «Анабасиса». Примирение с родным городом произошло лишь в конце жизни Ксенофонта. Когда разгорелась война между Спартой и Фивами, Афины оказались в союзе со Спартой и Ксенофонт получил амнистию. Но о возвращении его на родину и о дате его смерти никаких сведений нет.

Сочинения его, перечисляемые его биографом Диогеном, очень интересны. Лучшее из них — «Анабазис» (или «Поход Кира, где рассказывается неудачная экспедиция Кира Младшего и отступление 10 т. греков; рассказ ведется от третьего лица, и сам Ксенофонт, в своей «Греческой истории» (кн. III, гл. 1, 2), называет автором его Фемистогена Сиракузского: очевидно, он издал это сочинение под псевдонимом. По литературным достоинствам и правдивости, «Анабазис» соперничает с комментариями Цезаря о галльской войне. Дидактический характер носит «Киропедия», род тенденциозного исторического романа, выставяющего Кира Старшего образцом хорошего правителя; с исторической точки зрения в нем много фактов передано неверно.

Кроме исторических книг, написал также ряд философских. Будучи учеником Сократа, стремился в популярной форме дать представление о его личности и учении.

Интересны также «Воспоминания о Сократе», «Апология Сократа», «Пир» в которых учение Сократа излагается в плане применения его к обыденной жизни. В этих произв. Сократу как человеку уделяется значительно больше места, чем его философии.

В число этих т.н. "Сократических сочинений" входит и весьма интересный трактат "Домострой" (другой, не менее точный перевод - "Экономика"). Он написан в форме диалога между Сократом и богатым афинянином Критобулом и посвящен изложению идей Сократа о правильном управлении домашним хозяйством.



Маргелов Михаил Витальевич

Представитель в Совете Федерации Федерального Собрания РФ от администрации Псковской области с декабря 2000 г., председатель Комитета по международным делам, член Комиссии по Регламенту и организации парламентской деятельности, член Комиссии по контролю за обеспечением деятельности Совета Федерации; родился 22 декабря 1964 г.; окончил Институт стран Азии и Африки при МГУ; 1984—1986 — переводчик Международного отдела ЦК КПСС; 1986—1989гг. — преподаватель арабского языка в Высшей школе КГБ СССР; в 1990 г. — ведущий редактор арабской редакции ИТАР-ТАСС; с 1990 г. работал в американских консалтинговых компаниях, занимался проектами, связанными с инвестициями в СНГ; с 1995 г. — в компании "Video International", где в 1995 г. являлся координатором предвыборной кампании Б.



Ельцина; с марта 1997 г. по апрель 1998 г. — начальник Управления по связям с общественностью Администрации Президента РФ; с апреля по октябрь 1998 г. — руководитель группы советников и аппарата председателя Государственного таможенного комитета РФ; с ноября 1998 г. по сентябрь 1999 г. — руководитель группы политических обозревателей РИА "Новости"; с октября 1999 г. занимал должность руководителя Российского информационного центра; владеет английским, арабским и болгарским языками; женат, имеет сына.

Гвишиани Джермен Михайлович (р. 24.12.1928) — философ и социолог.

Род. в Ахалцихе (Грузия). Окончил МГИМО. В 1965—1985 гг. — зам. предс. Гос. комитета Совета Министров СССР по науке и технике. В 1985—1986 гг. — зам. предс. Госплана СССР, с 1977 — директор НИИ системных иссл. С декабря 1992 — почетный директор ИСА РАН, зав. отделом и зав. лабораторией этого ин-та. Докт. дисс. — "Американская теория организационного управления" (1969). Чл.-корр. АН СССР (1970), акад. АН СССР (ныне РАН) (1979). Ред. краткого словаря по социол. (1988). Ред. и автор предисловий изд.: "Э.Пестель. За пределами роста" (1988); "А.Кинг, Б.Шнайдер. Первая глобальная революция" (1991). Обл. научных иссл.: управление, соц. организация, системные иссл., глоб. проблемы современности. Соч.: Социология бизнеса. М., 1962; Социальная роль науки и научная политика. М., 1968; Организация и управление. М., 1972 (3-е изд. — М., 1998); Методологические проблемы моделирования глобального развития // Там же. 1978. № 2; Диалектика, системность, глобальное моделирование // Там же. 1983. № 5; Диалектико-материалистические основания системных исследований. М., 1986; Методологические основания системно-экологического моделирования // Природа моделей и модели природы. М., 1986; Системная природа перестройки // ВФ. 1988. № 7.

Литература по темам

ТЕМА 1. ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ МИРОВОГО ХОЗЯЙСТВА (ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА)

Основная литература

Булатов А.С. Мировая экономика. М.: Экономист, 2003. 734 с.
Гаджиев К.С. Введение в геополитику. М.: Логос, 2002. 438 с.
Гальперин М.В. Общая экология. М.: Форум-Инфра-М, 2007. 335 с.
Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. 602 с.

Дополнительная литература

Ильин В.И. Экология. М.: Перспектива, 2005. 200 с.
Лосев К.С., Мнацакян Р.А., Дронин Н.М. Потребление возобновляемых ресурсов: экологические и социально-экономические последствия (глобальные и региональные аспекты). М.: ГЕОС, 2005. 350 с.
Ломакин В.К. Мировая экономика. М.: Юнити, 2007. 671 с.
Смирнов Е.Н. Введение в курс мировой экономики. Экономическая география зарубежных стран М.: Кнорус, 2008. 405 с.
Хандогина Е.К., Герасимова Н.А., Хандогина А.В. Экологические основы природопользования. М.: Форум-Инфра-М, 2007. 159 с.
Шевелева А.А. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Экономика предприятия ТЭК». М., МГИМО-Университет, 2006. 147 с.

Источники

Maddison A. The World Economy: Historical Statistics. OECD. 2003.
World Economic Outlook. IMF. April 2004.

Интернет-ресурсы (дополнительный материал)

Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН – <http://www.fao.org> -
Глобальные вызовы современности и энергосырьевая проблема. – www.info.mos.ru
Всемирный институт ресурсов <http://www.wri.org> –

ТЕМА 2. МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ И ИХ ОСОБЕННОСТИ

Основная литература

Булатов А.С. Мировая экономика. М.,: Экономист, 2003. 734 с.
Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие. М.: Прогресс-Традиция, 2000. 416 с.
Ильин В.И. Экология. М., Перспектива, 2005. С.130–131. 200 с.
Лойберг М.Я. История экономики. М.: Инфра-М, 1999. 128 с.
Найдыш В.М. Концепции современного естествознания./ Учебник. 3-е изд. М.:Альфа-М., ИНФРА-М, 2007. 619 с
Потапов А.Д. Экология. М.: Высшая школа, 2002. 500 с.
Ядгаров Я.С. История экономических учений./ Учебник. 3-е изд. М.: Инфра-М, 2001. 350 с.

Дополнительная литература

Богданкевич О.В. Лекции по экологии. М.: ФИЗМАТЛИТ, 2002. 208 с.
Бялко А.В. Наша планета–Земля. М.: Наука, 1989.237 с.
Зубаков В.А. XXI век: сценарии будущего: Анализ последствий глобального экологического кризиса. СПб.: ГМТ, 1995. 120 с.
Капица С.П., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г. Синергетика и прогнозы будущего. М.: Наука, 1997. 283 с.
Ломакин В.К. Мировая экономика. М.: Юнити, 2007. 671 с.
Николайкин Н.И., Николайкин Н.Е., Мелехова О.П. Экология. М.: Дрофа, 2006. 622 с.
Смирнов Е.Н. Введение в курс мировой экономики. Экономическая география зарубежных стран. М., Кнорус, 2008. 405 с.
Тюрюканов А.Н.,Федоров В.М., Н.В. Тимофеев-Ресовский Биосферные раздумья. М.: Изд-во Акад. Ест. Наук РФ, 1996. 368 с.
Чехов О.С., Николайкина Н.Е., Калабеков И.Г. Природопользование. М.: Изд-во МГУ ИЭ, 1999. 156 с.
Шевелева А.А. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Экономика предприятия ТЭК». М.: МГИМО – Университет, 2006. 147 с.

Источники

BP Statistical Review of World Energy. UK, London, 2006.
World Resources 2005. The Wealth of the Poor. Managing Ecosystems to Fight Poverty. Wash., D.C.: World Resources Institute, 2006.

Интернет-ресурсы (дополнительный материал)

Всемирный совет по водным ресурсам – <http://www.worldwatercouncil.org>
Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН – <http://www.fao.org>

ТЕМА 3. ЗЕМЕЛЬНЫЕ, ВОДНЫЕ И ВОЗДУШНЫЕ РЕСУРСЫ НА ПЛАНЕТЕ ЗЕМЛЯ

Основная литература

- Булатов А.С. Мировая экономика. М.: Экономист, 2003. 734 с.
Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. 503 с.
Ильин В.И. Экология. М.: Перспектива, 2005. С.130 – 131.
Ломакин В.К. Мировая экономика. М.: Юнити, 2007. 671 с.
Потапов А.Д. Экология. М.: Высшая школа, 2002. 500 с.
Смирнов Е.Н. Введение в курс мировой экономики. Экономическая география зарубежных стран. М.: Кнорус, 2008. 405 с.

Дополнительная литература

- Байков Н., Безмельницына Г. Гринкевич Р., Перспективы развития мировой энергетики до 2030 г.// Мировая экономика и международные отношения, 2007, №5, 75 с.
Мионов В. Пухов С. Российская экономика в контексте развития мировых энергетических рынков //Вопросы экономики, 2006, № 8, 80 с.
Моисеенко В.Г., Остапенко Н.С., Миронюк А.Ф. Нетрадиционный подход к отработке техногенных золотосодержащих россыпей // Горный журнал, 2006, №4. 104 с.
Николайкин Н.И., Николайкин Н.Е., Мелехова О.П. Экология. М.: Дрофа, 2006. 622 с.
Чехов О.С., Николайкина Н.Е., Калабеков И.Г. Природопользование. М.: Изд-во МГУ ИЭ, 1999. 156 с.
Шевелева А.А. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Экономика предприятия ТЭК». М.: МГИМО-Университет, 2006. 147 с.

Источники:

BP Statistical Review of World Energy. UK, London. 2006. June. P.6, 22, 32.

Интернет-ресурсы (дополнительный материал)

Всемирный совет по водным ресурсам - <http://www.worldwatercouncil.org>
Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН - <http://www.fao.org>

ТЕМА 4. ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ, АТОМНЫЕ, СОЛНЕЧНЫЕ, ВЕТРОВЫЕ, ГЕОТЕРМАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Основная литература

- Вронский В.А. Прикладная экология. Ростов-на-Дону: Вымпел, 1996.150 с.
Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды. М.: Гидрометеиздат, 1984. 560 с.
Израэль Ю.А. Кислотные дожди. Л.: Гидрометеиздат, 1983. 208 с.
Потапов А.Д. Экология. М.: Высшая школа, 2002. 400 с.
Тетиор А.Н. Строительная экология. Киев, 1992. 200 с.

Дополнительная литература

- Николайкин Н.И., Николайкин Н.Е., Мелехова О.П. Экология. М.:Дрофа, 2006. 622 с.
- Чехов О.С., Николайкина Н.Е., Калабеков И.Г. Природопользование. М.: Изд-во МГУ ИЭ, 1999. 156 с.
- Шевелева А.А. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Экономика предприятия ТЭК». М.: МГИМО-Университет, 2006. 147 с.
- Homer-Dixon Thomas F. Environment, Scarcity, and Violence. London, 2003. P. 179–180.
- Pittenger Richard F., Garosian Robert B. Global Warming Could Have a Chilling Effect on the Military//Defense Horizons. October 2003. P. 5–6.

Источники

- The State of Food and Agriculture 2005. N.Y.:UN, FAO, 2006.
- Water, a shared responsibility. N.Y.: World Water Council.2006. March.
- Water, Sanitation and Hygiene Links to Health. Facts and Figures. World Health Organisation. 2004. Nov.

Интернет-ресурсы (дополнительный материал)

- Всемирный совет по водным ресурсам– <http://www.worldwatercouncil.org>
- Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН - <http://www.fao.org>

ТЕМА 5. БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЛЮДСКИЕ РЕСУРСЫ ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ

Основная литература

- Гальперин М.В. Общая экология. М.: Форум – Инфра- М, 2007. 335 с.
- Коробкин В.И.,Передельский Л.В. Экология. Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. 602 с.
- Ломакин В.К. Мировая экономика. М.: Юнити, 2007. 671 с.
- Смирнов Е.Н.. Введение в курс мировой экономики. Экономическая география зарубежных стран. М.: Кнорус, 2008. 405 с.

Дополнительная литература

- Николайкин Н.И., Николайкин Н.Е., Мелехова О.П. Экология. М.: Дрофа, 2006. 622 с.
- Чехов О.С., Николайкина Н.Е., Калабеков И.Г. Природопользование. М.: Изд-во МГУ ИЭ, 1999. 156 с.
- Шевелева А.А. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Экономика предприятия ТЭК». М.: МГИМО-Университет, 2006. 147 с.
- Homer-Dixon Thomas F. Environment, Scarcity, and Violence. London, 2003. P. 179 –180.
- Pittenger Richard F., Garosian Robert B. Global Warming Could Have a Chilling Effect on the Military//Defense Horizons. October 2003. P. 5 – 6.

Источники:

- EU.Energy Scenarios up to 2030.
- IEA. World Energy Outlook. Paris, 2006.

ТЕМА 6. РЕСУРСНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ СТРАН ДАЛЬНОГО И БЛИЖНЕГО ВОСТОКА

Основная литература

- Гальперин М.В. Общая экология. М.: Форум – Инфра- М, 2007. 335 с.
Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. 602 с.
Зедлаг У. Животный мир земли. М.: Мир, 1975. 208 с.
Ломакин В.К. Мировая экономика. М.: Юнити, 2007. 671 с.
Смирнов Е.Н. Введение в курс мировой экономики. Экономическая география зарубежных стран. М.: Кнорус, 2008. 405 с.

Дополнительная литература

- Николайкин Н.И., Николайкин Н.Е., Мелехова О.П. Экология. М.: Дрофа, 2006. 622 с.
Чехов О.С., Николайкина Н.Е., Калабеков И.Г. Природопользование. М.: Изд-во МГУ ИЭ, 1999. 156 с.
Шилов И.А. Эколого-физиологические основы популяционных отношений у животных. М.: Изд-во МГУ, 1977. 263 с.
Homer-Dixon Thomas F. Environment, Scarcity, and Violence. London, 2003. 250 p.

ТЕМА 7. ОСОБЕННОСТИ РЕСУРСОВ И ЭНЕРГЕТИКИ СТРАН СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ

Основная литература

- Бартенев С.А. Экономическая история. М.: Экономистъ, 2004. 443 с.
Булатов А.С. Мировая экономика. М.: Экономист, 2003. 734 с.
Пискунов Ю.В., Сельцовский В.Л. Мировая экономика и торговля. М., 1998. 250 с.
Ломакин В.К. Мировая экономика. М.: Юнити, 2007. 671 с.
Смирнов Е.Н. Введение в курс мировой экономики. Экономическая география зарубежных стран М.: Кнорус, 2008. 405 с.

Дополнительная литература

- Захматов М.И. Тенденции развития мирохозяйственных связей // США: Экономика, политика, идеология, 199, №2. 50 с.
Николайкин Н.И., Николайкин Н.Е., Мелехова О.П. Экология. М.: Дрофа, 2006. 622 с.
Мировая экономика: глобальные тенденции за 100 лет/ Под ред. И.С. Королева. М.: Экономистъ, 2003. 100 с.

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

Российская

- Андреев А.Ф. Организация и управление предприятиями нефтяной и газовой промышленности. М.: Нефть и газ, 1997. С. 20-21.

- Байков Н., Безмельницына Г., Гринкевич Р. Перспективы развития мировой энергетики до 2030 г.// Мировая экономика и международные отношения, 2007, №5. С. 19-21.
- Бартенев С.А. Экономическая история. М.: Экономистъ, 2004. С. 370 -374.
- Бирюлин Е.В. Проблемы охраны естественной фауны и флоры в Китае//. Проблемы Дальнего Востока, 2007, №3. С. 103 -106.
- Булатов А.С. Мировая экономика. М.: Экономистъ, 2003.
- Вронский В.А. Прикладная экология. М. : Вымпел, 1996. С. 20 – 21.
- Гаджиев К.С. Введение в геополитику. М.: Логос, 2002. С. 90–95.
- Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды. М., 1984. С. 35 –36.
- Израэль Ю.А. Кислотные дожди. Л., 1989. С. 56 –57.
- Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.70, 72, 87.
- Иванов В.М. Республика Саха. М.: Инфра-М, 2003. С. 55–56.
- Ильин В.И. Экология. М.: Перспектива, 2005. С. 130–131.
- Зедлаг У. Животный мир Земли. М.: Мир, 1975. С. 11–12.
- Канада: взгляд из России. Экономика, политика. Культура. Под ред.В.И.Соколова. М.:Анкил, 2002.
- Каныгин П. Энергетическая безопасность Европы и интересы России.//Мировая экономика и международные отношения, 2007, №5. С. 9 -10.
- Корнеев А.В. Россия и международная энергетическая безопасность // США-Канада: Экономика, политика, культура, 2006, № 4. С. 56–58.
- Краснянский Г.Л. Экономические аспекты развития топливно-энергетического комплекса России. М.: Издательство Академии горных наук, 2000. С. 30–31.
- Коржубаев А., Борисенко А., Молодин В., Конторович А., Добрецов Н. Магистральный газопровод «Алтай» и перспективы выхода России на энергетический рынок АТР и развития транзитных регионов. // Проблемы Дальнего Востока,2007, №3. С. 94 –96.
- Мионов В., Пухов С. Российская экономика в контексте развития мировых энергетических рынков//Вопросы экономики, 2006, №8. С. 119 – 136.
- Потапов А.Д. Экология. М.: Высшая школа, 2002. С. 333–334.
- Разумнова Л.Л. Нефтяной фактор в экономическом развитии арабских государств. Уроки эпохи низких цен. М.: Макс-пресс, 2006. С. 129–130.
- Сейфульмулюков И. Мировой рынок нефти: современное состояние и перспективы//Мировая экономика и международные отношения, 1994, №6. С. 107.
- Семаков В. Газовые амбиции Саудовской Аравии//Нефтяные ведомости, 2004, № 7.
- Соколов В.И. Канада и международное экологическое сотрудничество в кн.: Канада: взгляд из России. Экономика, политика. Культура. Под ред. В.И. Соколова. М.:Анкил, 2002. С. 210–215.
- Тетиор А.Н. Строительная экология. Киев. 1992. С.35–36.
- Тойнби А.Дж. Цивилизации перед судом истории. М.: Наука, 1996. С. 117.
- Черкасов А.И. Новые подходы к развитию Севера в условиях канадской федерации// в кн.: Канада: взгляд из России. Экономика, политика. Культура: Под ред. В.И. Соколова. М.: Анкил, 2002. (под ред.В.И.Соколова). М.:Анкил, 2002. С.146–147.
- Хантингтон С. Столкновение цивилизаций? //Полис, 1994, № 1. С. 36.
- Ху Аньган. Чем объясняют высокие темпы развития китайской экономики?// Проблемы Дальнего Востока, 2005, №1. С. 44–45.
- Шпенглер О. Закат Европы. М.: Астрел, 1993. С. 173.
- Шилов И.А. Экология. М., 2000. С. 50–51.

Зарубежная

- Homer-Dixon Thomas F. Environment, Scarcity, and Violence. London, 2003. P. 179 – 180.
- Pittenger Richard F., Garosian Robert B. Global Warming Could Have a Chilling Effect on the Military//Defense Horizons. October 2003. P. 5– 6.

Дополнительная литература

Российская

- Борхардт К.Д. Азбука права Европейского сообщества. М.: Наука, 1994. С. 20–25.
- Гусаров В.И. Экономическая независимость арабских стран. М.:Наука, 1993. С.139.
- Заболотный В.М. Новейшая история стран Европы и Северной Америки. Конец XX–начало XXI века: Учебное пособие для студентов. М.: АСТ Астрель, 2004. С.82 –173.
- Захматов М.И. Тенденции развития мирохозяйственных связей // США: Экономика, политика, идеология,1996, №2. С. 25 –26.
- Ланда Р. Арабы и французы. Конфликт или взаимодействие? //Азия и Африка сегодня, 1997, №1. С.61.
- Лойберг М.Я. История экономики. М.: Инфра-М, 1999. С.14 –15.
- Люкс Л. Россия между Западом и Востоком. М.: Апрель, 1992.
- Моисеенко В.Г., Остапенко Н.С., Миронюк А.Ф. Нетрадиционный подход к отработке техногенных золотосодержащих россыпей//Горный журнал, 2006, №4. С.66–67.
- Мировая экономика: глобальные тенденции за 100 лет/Под ред. И.С. Королева. М.: Экономистъ, 2003. С. 30 –35.
- Молочков С.Ф. Современная внутренняя политика Канады. М.: Наука, 1986. С. 110 –115.
- Мелкумян Е. Факторы развития //Азия и Африка сегодня, 199, № 2.С. 17.
- Найдыш В.М. Концепции современного естествознания: Учебник. 3-е издание. М.:Альфа-М., ИНФРА-М, 2007. С. 45–47.
- Пискунов Ю.В., Сельцовский В.Л. Мировая экономика и торговля. М.: Апрель, 1992. С. 68.
- Сороко-Цюпа О.С. История Канады. М.: Наука, 1985. С. 50–55.
- Шевелева А.А. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Экономика предприятия ТЭК. М.: МГИМО–Университет, 2006. С. 4–6.
- Шилов И.А. Физиологическая экология животных. М., 1985. С.5.
- Шилов И.А. Экология. М., 2000. С. 50–51.
- Ядгаров Я.С. История экономических учений. Учебник. 3-е издание. М.: Инфра-М, 2001. С. 13–14.

Зарубежная

- Ibbotson B., Phyper J. Environmental Management in Canada. McGraw Hill, Toronto, 1996. P. 5 –7.
- Gilpin R. War and Change in the World Politics. Cambridge, 1983. P.100–105.
- Grey C. Geopolitics of the Nuclear Era: Hartland, Rimlands, and the Technological Revolution. N.Y., 1977. P.85– 90.
- Harkavi R. Great Power Competition for Overseas Bases. The Geopolitics of Access Diplomacy. N.Y., 1992. P.50–65.

Источники

- EU.Energy Scenarios up to 2030. P.17.
- EU. Gas Supply-Demand Scenarios. Brussels, 2006. P.3.
- Europe.01.11.2006. P.11–12.
- EU.Energy Scenariious up to 2030. P.22–23.
- IEA. World Energy Outlook. Paris, 2006. P.100 –105.

Интернет-ресурсы

ТЕМА 1. ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ МИРОВОГО ХОЗЯЙСТВА (ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА)

- Возобновимые природные ресурсы//Энциклопедия по экологии. http://prom-tech.info/Resources_0496_01_03.html
- Вещественные природные ресурсы// А.Д. Урсул, А.Л. Романович. Концепция устойчивого развития и проблема безопасности. <http://articles.excelion.ru/science/filosofy/44863945.html>
- Луговская Т.А. Вперед в прошлое. Одомашнивание животных// Мир фантастики. №5.2003. <http://www.mirf.ru/articles/art323.html>
- Невозобновимые природные ресурсы//Программа фундаментальных исследований отделения биологических наук под ред. Рысина Л.Р.,Стриганова Б.Р. <http://www.sevin.ru/inolexl.html>
- Неолитическая революция//Кравченко А.И. Культурология. Уч.пособие для вузов. 3-е изд. М.: Академический проект, 2001. <http://www.countries.ru/library/primitive/neo.htm>
- Неолитическая революция//Энциклопедия Кругосвет. <http://www.krugosvet.ru/articles/117/1011767/1011767/a1/htm>
- Неолитическая революция//Найдыш В.М. Концепция современного естествознания. М.:Инфра-М., 2008.С. 52-59 <http://www.philsci.univ.kiev.ua/biblio/naydish-title.html>
- Научно-техническая революция//Википедия — свободная энциклопедия. http://ru.wikipedia.org/wiki/Одомашнивание_животных//Большой энциклопедический словарь. <http://www.cnsnb.ru/AKDIL/0024/base/RO/002606.shtm>
- Одомашнивание растений//Свободная энциклопедия. <http://www.3planet.ru/nature/botany2/07.htm>

ТЕМА 2. МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ И ИХ ОСОБЕННОСТИ

- BP Statistical Review of World Energy 2006. P.30–31. //Боровский Ю. Политизация мировой энергетики. Международные процессы. №1(16). 2008. http://www.intertrends.ru/Current_Issue.htm
- Булатов А.С. Мировая экономика. М.: Экономист, 2003. С. 116–117.- http://www.zfkai.ru/news_biblioteka08.html
- Горно-химическое сырье// Большой энциклопедический словарь. - <http://ecoindustry.ru/9a96876e2f8f3dc4f3cf45f02c61c0c1/.../magazineclause.doc>
- Козловский Е.А., Головский С.В. Минерально-сырьевые ресурсы России и Украины: состояние и тенденции развития. №10. ?2006. <http://www.promved.ru/articles/article.phtml>
- Ломакин В.К. Мировая экономика. С.206?207 // . <http://ellib.gpntb.ru/index.php?doc=Monogr&dir=3&art=2>
- Маргелов М.В. Нефтяной фактор мировой политики // США. Канада: Экономика. Политика. Культура. –№ 8. – 2004. – http://ellib.gpntb.ru/index.php/ntb_5_15_2004.htm?journal=probl&year=2005&num=1&art=20
- Мионов В., Пухов С. Российская экономика в контексте развития мировых энергетических рынков // Вопросы экономики, 2006, № 8. С. 121–122. http://www.vopreco.ru/rus/archive.files/n8_2006.html
- Моисеенко В.Г., Остапенко Н.С., Миронюк А.Ф. Нетрадиционный подход к отработке техногенных золотосодержащих россыпей // Горный журнал, 2006, №4. ? http://www.rudmet.ru/products/?sid=50&journal_id=714
- Еремин Н.И., Дергачев А.Л. Экономика минерального сырья. М.:КДУ., 2007, 504 стр. <http://www.finance-book.ru/books/1911635.shtml>
- Смирнов Е.Н. Введение в курс мировой экономики. Экономическая география зарубежных стран. М.: Кнорус, 2008. С. 96. <http://bookin.org.ru/books/j25000273361.html>

ТЕМА 3. ЗЕМЕЛЬНЫЕ, ВОДНЫЕ И ВОЗДУШНЫЕ РЕСУРСЫ НА ПЛАНЕТЕ ЗЕМЛЯ

Гальперин М.В. Общая экология. М.: Форум-Инфра, 2007.

http://www.bookvoed.ru/searching_for_shop359274.html

Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды. М., 1984. – <http://03ts.ru/index.php?nma=downloads&fla=index&action=id&cat=41&ids=106&idd=409>

Киотский протокол. – <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kprus.pdf>

Николайкин Н.И., Николайкин Н.Е., Мелехова О.П. Экология. М.: Дрофа, 2006. –

<http://www.sprinter.ru/books/1891383.html?maillist>

Парниковый эффект// Википедия — свободная энциклопедия. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

Фотохимический смог// Википедия — свободная энциклопедия. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

Фрумкин К., Агламишьян В. Последствия Киотского протокола до сих пор неизвестны //Известия, №27 (26828) от 16.12. 2005; Благодаря Киотскому протоколу Россия только выиграет.

<http://www.olipress.ru>

ТЕМА 4. ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ, АТОМНЫЕ, СОЛНЕЧНЫЕ, ВЕТРОВЫЕ, ГЕОТЕРМАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Атомная энергетика//Атомные электростанции. <http://nuclearstation.ru/>

Ветроэнергетика//Википедия — свободная энциклопедия. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

Гидроэнергетика//Энциклопедия Кругосвет.

<http://www.krugosvet.ru/articles/12/1001218/1001218a1.htm>

Гелиоэнергетика//Бизнес-словарь.— http://www.businessvoc.ru/bv/Term.asp?word_id=26573

Геотермальные источники//Экофлорис. <http://ecomoscow.ru/modules/smartsection/item.php?itemid=15МАГАТЭ>

МАГАТЭ//Международное агентство по атомной энергии. — <http://www.un.org/russian/ga/iaea/>

Потапов А.Д. Экология. С. 295-296. http://ecology.nglib.ru/book_view.jsp?idn=007926&page=447&format=free

http://ecology.nglib.ru/book_view.jsp?idn=007926&page=447&format=free

Три-Майл-Айленде//Википедия — свободная энциклопедия. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

Чернобыльская атомная электростанция//Википедия — свободная энциклопедия.<http://ru.wikipedia.org/wiki/>

Уиндскейл//Атомная энергетика. http://www.engineer.bmstu.ru/res/volkov/1_1_2_2.html

ТЕМА 5. БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЛЮДСКИЕ РЕСУРСЫ ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ

Антропогенное влияние человека на растительный и животный мир//Прикладная экология.

<http://www.priklad-ecolog.ru/>

Браконьерская вырубка лесов//Центр социально-консервативной политики.

<http://pda.cscp.ru/clauses/123/c/3139/>

Водный гиацинт//Эйхорния Eichornia (Водный Гиацинт). <http://www.flo4you.ru/buket/678/>

Йеллоустонский национальный парк//США. Национальный парк Йеллоустон.

<http://www.travels.md/pr/43.htm>

Интродуцированные виды//Википедия — свободная энциклопедия. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

Малярийный комар//Трансгенные малярийные комары – новое оружие в борьбе с малярией?

<http://elementy.ru/news/430485>

Подземные пожары//Википедия — свободная энциклопедия. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

Сульфаниламидные препараты //Сульфаниламидные препараты.

<http://www.cultinfo.ru/fulltext/1/001/008/107/548.htm>

Шилов И.А. Экология. М., 2000. С. 50 ?51. // Энциклопедия по экологии. http://prom-tech.info/Litosphere_0281_02_05.html

Шилов И.А. Физиологическая экология животных. М., 1985. С.55.// Зоопсихология .

<http://www.zooproblem.net/povedenie/part1/zoopsixologiy/untitled10.php>

ТЕМА 6. РЕСУРСНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ СТРАН ДАЛЬНЕГО И БЛИЖНЕГО ВОСТОКА

Арабские государства//Совокупный ВВП Лиги арабских государств превысил \$1 трл.долл.

<http://spbin.ru/news/4400.htm>

Китай оказывает искусственное воздействие на погоду. <http://www.Gismeteo.com>

Нефтедобывающие страны//Международные процессы. –№ 1(16) –2008. – Кондратьев В.Участь и предназначенность нефтяных доходов. – <http://www.intertrends.ru/sixteenth/001.htm#3>

Нефтяной фактор и Ближний Восток// <http://www.orientalsite.ru/east/afterwar.html>

Организация стран–экспортеров нефти (ОПЕК) // Организация стран–экспортеров нефти (ОПЕК). –

<http://www.ereport.ru/articles/ecunions/opec.htm>

Экспортеры нефти// Википедия — свободная энциклопедия. <http://ru.wikipedia.org/wiki>

Энергосырьевой кризис// Глобальные проблемы XX века. — <http://glob.h10.ru/g4part4.html>

Опустынивание в Китае//Пески наступают на китайскую землю.

<http://archive.travel.ru/china/5394.html>

Тибетская антилопа//Резерват Чан-Тань в северо-западном Тибете.

<http://www.nsu.ru/community/nature/books/Step-7/14.HTM>

Флора и фауна в Китае//Флора и фауна в Китае. <http://www.hot-china.ru/country/priroda/>

ТЕМА 7. ОСОБЕННОСТИ РЕСУРСОВ И ЭНЕРГЕТИКИ СТРАН СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ

Большая восьмерка//Википедия — свободная энциклопедия. [ru.wikipedia.org/wiki/Большая восьмерка](http://ru.wikipedia.org/wiki/Большая_восьмерка)

США//Википедия — свободная энциклопедия. ru.wikipedia.org/wiki/США

Корнеев А.В., Соколов В.И. Природно-ресурсный потенциал США: состояние и перспективы использования// США|Канада: Экономика, политика, культура. № 9. – 2007. С. 3–20. –

<http://ellib.gpntb.ru/index.php/elibgpntb.html?journal=probl&year=2008&num=1&art=19>

Канада// Википедия — свободная энциклопедия. ru.wikipedia.org/wiki/Канада;

Живая Канада на Canada.ru. <http://www.canada.ru/>

Канадская экономика//Forex Analytics. http://www.forexanalytics.net/5.12_1.htm

Канадский Север// Черкасов А.А. Канадский Север: хозяйство и люди (К вопросу об отношениях между Канадой и Россией в области освоения Арктики и Севера.

http://www.niworld.ru/franamer/st_file/canad_sever.htm

Освоение арктических ресурсов// Правовые и экономические проблемы освоения природных ресурсов Арктического шельфа, Материалы Комитета Совета Федерации по делам Севера и малочисленных народов. <http://www.severcom.ru/actions/section4/release16-2.html>

Соколов В.И. Канада и международное экологическое сотрудничество. См.: в кн: Канада: взгляд из России. Экономика, политика. Культура. М.:Анkil, 2002. С. 210–215. ?

http://www.ankil.ru/ankil/book_tpl.php?book_id=169

Черкасов А.И. Новые подходы к развитию Севера в условиях канадской федерации.// См.: Канада: взгляд из России. С.146–150. ? <http://www.racs.ru/books/book2002-1.htm>

Форум северных народов// СЕВЕРНЫЙ ФОРУМ - НОВАЯ МОДЕЛЬ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА //
Международная жизнь. - 2002. - № 11. - С. 49-56 <http://www.sakha.gov.ru/main.asp?c=5296>
Экологическая политика Канады// http://www.sir.edu/russian/science/cafedri_amer_annot.htm

ТЕМА 8. РЕСУРСЫ И ЭНЕРГЕТИКА СТРАН ЕС И РОССИИ

«Белая книга» Еврокомиссии по освоению новых альтернативных источников энергии//
http://ec.europa.eu/energy/res/sectors/bioenergy_en.htm;
Газопровод «Алтай» // Газпром : В проекте Алтай заложены крайне большие средства на экологию.
http://informsever.ru/lenoblast/news_2008-03-04-05-20-02-137.html
Каныгин П. Энергетическая безопасность Европы и интересы России // Мировая экономика и
международные отношения. – №5. –2007. – [http://ellib.gpntb.ru/index.php/elibgpntb.html?
journal=probl&year=2007&num=5&art=18](http://ellib.gpntb.ru/index.php/elibgpntb.html?journal=probl&year=2007&num=5&art=18)
Минерально-сырьевая база России//Минерально-сырьевые ресурсы - #Россия, Russia. –
<http://russia.rin.ru/guides/4319.html>
«Навуходоносор» (Каспий, Иран – ЕС)// КАСПИЙСКО-ЕВРОПЕЙСКАЯ ГАЗОВАЯ СИСТЕМА СФОРМИРОВАНА. –
http://www.caspenergy.com/42/42_1_r.html
«Программа создания в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке единой системы добычи, транспортировки
газа и газоснабжения с учетом возможного экспорта газа на рынки Китая и других стран АТР» . –
<http://www.rusoil.ru/opinions/o06-19.html>
«Стратегия экономического развития Сибири» . – <http://www.rusoil.ru/opinions/o06-19.html>
«Энергетическая стратегия развития России до 2020 г. –Экспертный канал «Открытая экономика» . –
http://old-opec.hse.ru/news_doc.asp?d_no=14213
Энергетическое сообщество Евразии и Еврафрики//Американский трубопроводчик. –
<http://www.mdt.com.ua/?n=54929>
«Энергетический клуб» ШОС//Энергетика. –
<http://news.central.kz/archive/industry.hind.power/200606/16025740.html>

ТЕМА 9. КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ДИАЛОГЕ ЦИВИЛИЗАЦИЙ «ВОСТОК–ЗАПАД»

Венская конвенция по защите озонового слоя 1979 г.// Электронная экологическая библиотека. –
<http://www.ecology.aonb.ru/index.php?num=170>
«Государственная стратегия устойчивого развития Российской Федерации»//Стратегия и проблемы
устойчивого развития России в XXI веке. –<http://www.cemi.rssi.ru/mei/articles/str-intr.htm>
Декларация об окружающей человека среде. – <http://www.unep.org/geo/geo3/russian/040.htm>
Международный союз по охране природы //Современный толковый словарь. –
<http://www.rus.freecopy.ru/print.php?id=189321>
Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой//
<http://rgaz.ru/business/files/kprus.pdf>
«Повестка дня на XXI век»//Общественный экологический Internet-проект EcoLife. –
<http://ecolife.org.ua/education/apress/agenda/index.php>
«Пределы роста»/Livejournal.– <http://wsf1917.livejournal.com/79954.html>
«Фактор четыре»//Энергетический фактор. – http://www.ecologist.ru/b8_3.html
«Устойчивое развитие»//WWF и устойчивое развитие. – <http://www.wwf.ru/sustainability/>
«Экологическая доктрина Российской Федерации» //Национальный совет по добровольной лесной
сертификации в России. – <http://www.ruslescert.ru/Box/doctrin.htm>

ТЕМА 10. ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МИРОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ИХ РАЗРЕШЕНИЕ В РАМКАХ ДИАЛОГА ЦИВИЛИЗАЦИЙ «ВОСТОК–ЗАПАД»

Ксенофонт//Античная литература. Ксенофонт Афинский. Жизнь и сочинения.

<http://www.ancientrome.ru/antlitr/ksenoph/index.htm>

Нефтяной кризис 1972?1973 гг.// Википедия — свободная энциклопедия.

[ru.wikipedia.org/wiki/Нефтяной кризис 1972-1973 гг.](http://ru.wikipedia.org/wiki/Нефтяной_кризис_1972-1973_гг.)

«Мировой нефтяной шок»//ПАКК. — <http://oil.pacc.ru/news/print/20040902130354.html>

Продовольственная проблема// Е. Ковалев (Опубликовано в журнале "Мировая экономика и международные отношения" №10 2004 с. 26-34) <http://www.demoscope.ru/weekly/2005/0199/analit04.php>

Геополитическое влияние США// Материк. Информационно-аналитический портал постсоветского пространства. Кабар (Киргизстан), № 1, 2004. Безопасность в Центральной Азии. . —

<http://www.materik.ru/print.php?section=analitics&bulsectionid=5917>

Проблема человеческого потенциала// Управление персоналом– №8. –2008. ШАМАРОВА Г.Е. ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ ПОТЕНЦИАЛОМ <http://www.top-personal.ru/issue.html?1559>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В учебно-методическом комплексе, посвященном проблеме энергетики и ресурсов в рамках диалога цивилизаций «Восток-Запад», нами была проделана следующая работа:

обобщен и систематизирован материал по типологии природных ресурсов;
сделаны попытки собственного стратегического анализа существующей ситуации в ресурсно-энергетическом балансе России и ряда зарубежных государств;
определены направления и перспективы межгосударственного сотрудничества в области ресурсов и энергетики;
продемонстрировано влияние ресурсно-энергетического фактора на цивилизационное развитие рассматриваемых нами стран Востока и Запада.

Все вышеупомянутое рассмотрено с точки зрения понимания и осознания новых реалий, сложившихся в начале XXI в. в ресурсно-энергетическом балансе стран Востока и Запада.

В работе делается вывод о том, что современное постиндустриальное общество является крайне сложным и противоречивым явлением, с одной стороны, соприкасающимся с высокими технологиями, роботехникой и т.д., а с другой, предъявляющим человечеству весьма опасные и серьезные глобальные проблемы и вызовы. В этой связи именно от диалога государств Востока и Запада зависит, стоит ли человечеству ожидать планетарной катастрофы или возможно разрешить большинство назревающих проблем путем плодотворного диалога и компромисса. В работе подчеркивается, что не авторитаризм и проявление собственных амбиций, а только конструктивный диалог цивилизаций будет способствовать разрешению наиболее злободневных проблем в области энергетики и ресурсов.

Значительной в поддержке данного диалога является и роль России, важного стратегического партнера государств Востока и Запада, способного не только влиять на ведущийся диалог, но и активно участвовать в нем.

Комаров Андрей Николаевич

ПРОГРАММА КУРСА:

«РОЛЬ ЭНЕРГЕТИКИ И РЕСУРСОВ В ДИАЛОГЕ ЦИВИЛИЗАЦИЙ ЗАПАДА И ВОСТОКА».

АННОТИРОВАННОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

ТЕМА 1. ПРЕДМЕТ, СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОД КУРСА « РОЛЬ ЭНЕРГЕТИКИ И РЕСУРСОВ В ДИАЛОГЕ ЦИВИЛИЗАЦИЙ ЗАПАДА И ВОСТОКА» (лекция - 2 часа).

Ресурсно-энергетический потенциал любого государства – основа его развития. Существует ряд закономерностей, в соответствии с которыми происходит использование природных ресурсов государствами и цивилизациями.

Их можно охарактеризовать следующим образом:

цивилизации конкурируют между собой с условием выживания тех из них, у которых есть возможность захватить больше ресурсов;
длительность функционирования и существования государств во многом зависит от количества и качества доступных им ресурсов;
развитие цивилизации приводит, как правило, к росту потребления ресурсов.¹

Таким образом, предметом курса является изучение роли энергетики и ресурсов в диалоге цивилизаций Востока и Запада.

Содержание курса. Основными объектами изучения курса «Роль энергетики и ресурсов в диалоге цивилизаций Востока и Запада» являются:

ресурсы и энергетика как основные понятия;
классификация основных типов природных ресурсов и их экономика;
природно-ресурсный и энергетический потенциал отдельных стран мира;
основные международные соглашения государств Запада и Востока в области ресурсов и энергетики, формирующие особенности диалога между этими цивилизациями.

Методология исследования.

Проблема исследования диалога цивилизаций Запада и Востока носит комплексный и междисциплинарный характер. В частности, нами в УМК были использованы следующие методы исследования:

методы статистического наблюдения и сравнительного анализа - позволяют накапливать и сопоставлять различные экономические показатели, связанные с ресурсно-энергетической базой отдельных стран мира.

структурно-функциональный.

междисциплинарный.

УМК «Роль энергетики и ресурсов в диалоге цивилизаций Запада и Востока» основан на междисциплинарном подходе, когда для решения задач, поставленных в УМК, привлекаются методы разных наук, и в том, числе, таких, как экология, экономика, геология, геополитика и т.д.

Основная литература

Булатов А.С. Мировая экономика. М.: Экономист, 2003. С. 113.
Гаджиев К.С. Введение в геополитику. М.: Логос, 2002. С. 90-95.
Ильин В.И. Экология. М.: Перспектива, 2005. С.130-131.

Дополнительная литература

Шевелева А.А. Учебно-методический комплекс по дисциплине
«Экономика предприятия ТЭК. М.:МГИМО-Университет, 2006. С. 4-6.

ТЕМА 2. ТИПЫ РЕСУРСОВ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ. (лекции- 4 часа, семинары- 2 часа, коллоквиум- 2 часа).

В нашем курсе «Роль энергетики и ресурсов в диалоге цивилизаций Запада и Востока» мы, прежде всего, будем рассматривать типологию ресурсов, без которой невозможен их дальнейший анализ. Также значительный интерес представляют для нас сами термины «ресурсы», «цивилизация» и «диалог цивилизаций».

Рассмотрим представленные в научной литературе классические определения *цивилизации* представляют ее как синоним культуры, уровень, ступень общественного развития материальной и духовной культуры, ступень общественного развития, следующую за варварством.²

Термин «ресурсы» довольно часто определяют как средства, ценности, запасы, возможности, имеющиеся в наличии для использования при необходимости. Известно и научное определение, представляющее природные ресурсы как объекты, процессы и условия природы, используемые обществом для удовлетворения материальных и духовных потребностей людей.³

В научной литературе подчеркивается, что ресурсы не могут быть непригодными и ненужными для необходимого использования или нужными, но непригодными. Главное отличие природных ресурсов от всего остального заключается в их первозданности.⁴

В отечественной научной литературе по экологии отмечается, что все природные ресурсы подразделяются на неисчерпаемые и исчерпаемые.⁵ К неисчерпаемым можно отнести космическую и солнечную радиацию, климатические ресурсы, а также водные - энергию морских волн, ветра. Исчерпаемые ресурсы, в свою очередь, делятся на возобновляемые и невозобновляемые. К первым относят растительный и животный мир. Ко вторым - полезные ископаемые.⁶

Природные ресурсы можно классифицировать следующим образом:

<i>Вещественные</i>	<i>Энергетические</i>	<i>Пространственные</i>	<i>Биологические</i>	<i>Трудовые</i>
<i>Минеральные</i>	<i>Тепловые</i>	<i>Территориальные</i>	<i>Растительный мир</i>	<i>Людские</i>
<i>Земельные</i>	<i>Химические</i>	<i>Воздушное пространство</i>	<i>Животный мир</i>	—
<i>Водные</i>	<i>Гидро</i>	<i>Водное пространство</i>	<i>Биогенные продукты</i>	—
<i>Воздушные</i>	<i>Ядерные, солнечные, ветряные и др.</i>	<i>Пространство недр, космическое пространство</i>	—	—

Использование природных ресурсов, и в том числе, невозобновляемых, было начато первобытным человеком еще в доиндустриальную эпоху. Однако именно в эпоху неолитической революции в VIII-III тыс. до н.э. возросло антропогенное влияние на природу, что определило исторический характер природно-ресурсного состава. В процессе перехода от присваивающего хозяйства к производящему усложнились операции по обработке камня, т.е. появилось сверление, шлифование, распиливание и т.д.⁷ Первыми металлами, которые нашли практическое применение в человеческой деятельности, были медь и самородное золото. Исторически первой формой освоения меди была обработка самородной меди путем

холодной, затем - горячейковки и отжига.⁸

Необходимо отметить, что первым районом обработки меди явилась Передняя Азия,, где этот процесс происходил уже в VII тыс. до н.э. В отечественной научной литературе высказывается точка зрения о том, что приблизительно в V тыс. до н.э. начинается плавка медных руд и происходит развитие рудного дела.⁹

Использование изделий из железа явилось настоящим переворотом в развитии производительных сил. Это привело к серьезным изменениям в ремесле, земледелии, строительстве, военном деле, торговле и других сферах общественной жизни. Считается, что первые железные вещи относятся к V-IV тыс. до н.э. (Египет и Иран). Освоение рудного железа возникло на рубеже IV-III тыс. до н.э. (Анатолия).

Операции по добыче руды, ее обработке, плавке металла, изготовлению металлических орудий, украшений выполняли ремесленники, освобожденные общиной от участия в производстве пищи. С зарождением древнейшей металлургии связано создание плуга (заменившего мотыгу), конструирование упряжи для вьючных и тягловых животных, изобретение колеса и колесной повозки.¹⁰

В период неолитической революции важную роль сыграло и приспособление человеком к своим нуждам и биологических ресурсов, т.е. естественной флоры и фауны.

Первичными очагами земледелия и скотоводства явились следующие регионы: Передняя Азия, Северо-Восточная Африка, Юго-Восточная Азия, Мезоамерика. В этой связи неоднократно высказываются точки зрения о том, что первым одомашненным злаком в X-VIII тыс.до н.э. явился ячмень, который сеяли в Малой Азии, Палестине, на склонах Иранского нагорья. В малоазийском культурном комплексе Чатал-Хююк на рубеже VII- VI тыс. до н.э. главную роль играли пшеница, ячмень и горох.¹¹

Одомашнивание животных имело место в VIII-VII тыс. до н.э. в горных районах Восточной Турции, Сирии, Междуречья, Палестины. В VII-VI тыс. до н.э. в Средней Азии, Северной Африке и на Балканах были одомашнены мелкий рогатый скот, свинья, коза, овца и др. В V-IV тыс. до н.э. были одомашнены крупный рогатый скот и тягловые животные, значение которых для той эпохи было невозможно переоценить. Одомашнивание животных в целом завершилось во II тыс. до н.э.¹²

Важным моментом взаимодействия человека с окружающей средой явилась и дальнейшая модернизация земледелия и скотоводства, что проявилось на рубеже V-IV тыс. до н.э. в освоении новых приемов земледелия, и, прежде всего, пашенного, совершенствовании рыхления почвы, появлении огородничества, использовании удобрений и т.д.

В скотоводстве интенсивно использовались знания об анатомии и физиологии животных, осуществлялся искусственный отбор животных. В период неолита скотоводство характеризовалось содержанием поголовий мелких и крупных животных; скот находился преимущественно на вольном выпасе.¹³

Необходимо отметить, что одомашнивание животных, а также развитию металлургии привело к развитию транспортных средств, в частности появлению колесных повозок в III тыс до н.э. Это существенно облегчило миграцию человечества на данном историческом этапе развития.

В античном обществе производство базировалось на железной технике. Железный сельхозинвентарь I тыс.до н.э. позволил увеличить посевные площади за счет расчистки лесных массивов, улучшить обработку почвы, ввести стрижку овец. Подавляющая часть металла в античном мире шла на создание вооружения, что отразилось в создании сложных метательных механизмов.

В эпоху средневековья значительную роль играют людские ресурсы, нашедшие свое воплощение в цеховом, а затем и в мануфактурном производстве. В эпоху нового и новейшего времени произошли серьезные изменения в технологической сфере, связанные с техническими сдвигами в энергетике и металлургии. Резко возросла потребность в металле для пушечных и ружейных стволов, пуль и ядер. Ветряной двигатель нашел широчайшее применение в мельничном деле и позволил резко увеличить выход муки. В металлообработке стали применять движимые водой ковочные молоты, простейшие виды токарных, сверлильных и шлифовальных станков и т.д.

После механизации прядения и ткачества возникла потребность в создании универсального двигателя, не зависящего от сил природы. Таким двигателем явилась паровая машина, созданная Дж. Уаттом в 1784 г. В 1784 г. была изобретена пудлинговая печь, которая давала сталь из чугуна при помощи минерального топлива, а изобретенные прокатные вальцы позволили получать металлические изделия нужной конфигурации. Производительность труда в металлургии благодаря этим изобретениям повысилась в 15

раз.

На рубеже XIX-XX вв. произошли кардинальные изменения в энергетике, что ознаменовало появление паровой турбины и двигателя внутреннего сгорания, работающего от энергии углеводородного топлива. Универсальное применение двигателя внутреннего сгорания способствовало формированию нефтедобывающего и нефтеперерабатывающего производства. Кроме того, изобретение машина для производства электрического тока вращением проводника в магнитном поле решило проблему промышленной энергетики путем индивидуального электропривода к тому или иному агрегату.

Научно-технический прогресс после Второй мировой войны превратился в научно-техническую революцию, в результате которой наука стала непосредственной производительной силой общества. Среди главных компонентов современного информативного общества можно выделить широкое применение реактивной техники, ядерной энергии и квантовых генераторов, полимерных материалов и т.д.

Основная литература

Булатов А.С. Мировая экономика. М.: Экономист, 2003. С. 113.

Ильин В.И. Экология. М.: Перспектива, 2005. С.130-131.

Лойберг М.Я. История экономики. М.: Инфра-М, 1999. С. 14-15.

Найдыш В.М. Концепции современного естествознания. Учебник. Издание 3-е. М.:Альфа-М., ИНФРА-М, 2007. С. 45-47.

Потапов А.Д. Экология. М.: Высшая школа, 2002. С. 333-334.

Ядгаров Я.С. История экономических учений. Учебник. Издание 3-е. М.: Инфра-М, 2001. С. 13-14.

Интернет-сайт- <http://www.glossary.ru>

ТЕМА 3. ЭКОНОМИКА МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ (нефть, природный газ, уголь, уран)(лекции-2 часа, семинары- 2 часа).

Минеральные ресурсы в целом представляют собой важные вещественные составляющие литосферы. Минеральные ресурсы могут быть использованы как минеральное сырье или источники энергии. К минеральным ресурсам можно отнести топливно-энергетическое сырье (нефть, природный газ, уголь, уран), ресурсы цветной металлургии (руды цветных и благородных металлов), индустриально-технические ресурсы (алмазы, асбест, барит, гипс, глины), горно-химические минеральные ресурсы (калийные и натровые соли, фосфориты и апатиты, известь, серу, азот).

Роль топливно-энергетического сырья в мировой экономике трудно переоценить. В структуре мирового потребления первичных энергоносителей в последние годы 1-ое место занимала нефть-39%, уголь-23%, природного горючего газа-25%, атомной энергии-8%, гидроэнергии-5%.¹⁴

3.1. Нефть

Мировые прогнозные ресурсы традиционной нефти (без учета нефтяных песков) составляют примерно 600 млрд. т. Подтвержденные запасы нефти в мире оцениваются в 186,5 млрд.т. Мировыми лидерами по запасам нефти (свыше 2% мировых запасов) являются Саудовская Аравия, Канада, Иран, Россия, Ирак, Кувейт, ОАЭ, Венесуэла, Казахстан, Ливия.¹⁵

Наиболее известными нефтеносными районами мира являются бассейны Мексиканского и Персидского заливов, Ориноко, Алжиро-Ливийский, Западно-Сибирский и т.д.

В 2005-2006 гг. свыше 38% добычи приходилось на страны ОПЕК (Саудовскую Аравию, Иран, ОАЭ, Венесуэлу, Нигерию, Ливию, Индонезию, Кувейт, Алжир, Ирак. Катар, Габон). В 1995-2005 гг. потребление нефти возрастало ежегодно на 1,3%. Ведущими потребителями нефти явились развитые индустриальные страны, среди которых лидировали США (25%), Япония (о 8%), Китай (6,5%), Россия (5%), Германия (3, 5%). В последние годы одним из существенных факторов развития нефтяного рынка стало увеличение потребления нефти в Китае.¹⁶

В 2005-2006 гг. в Европу было ввезено 27,3% импортированной в мире нефти. Другими важными

импортерами нефти явились США (26,1%), Япония (11,7%), Китай (4,7%), Канада (2,4%). Обеспеченность мировой экономики разведанными запасами нефти при современном уровне добычи (около 3 млрд. тонн в год) составляет 56 лет.

Страны	Подтвержденные запасы, млн т.	Доля в мире, %	Обеспеченность, годы
Россия	15050	8,1	40
Саудовская Аравия	35856	19,2	96
Канада	24660	13,2	226
Иран	17797	9,5	104
Ирак	14960	8,0	149
Кувейт	13541	7,3	144
ОАЭ	12970	7,0	130
Венесуэла	11400	6,1	100
Казахстан	4200	2,3	89
Ливия	4041	2,2	61
Нигерия	4020	2,2	41
Китай	3247	1,7	19
США	3075	1,6	11
Мексика	2355,7	1,3	15
*Остальные страны мира	19,283	9,3	100-110
Всего в мире	186 462	100	56

Источник- www.ostu.ru

Нефть является фактором современных международных отношений.

Борьба за нефтяные ресурсы определяет геополитический статус государства в рамках мирового сообщества. Это представляет собой осознанную потребность ряда держав, которые захватывают свою долю производства в передовых секторах экономики с тем, чтобы компенсировать упадок в других.

3.2. Природный газ

Доказанные запасы природного газа превышают 168 трлн. куб.м. Почти 70% данных запасов разведано в России, на Ближнем и Среднем Востоке. Обеспеченность природным газом при современном уровне его добычи (2,2 трлн. куб.м. в год) составляет 53 года. Главными экспортерами природного газа являются Россия (26%), Канада (17%), Алжир (95), Норвегия (8%).¹⁷

Среди основных импортеров природного газа следует выделить США (17,8%), Германию (12,4%), Японию (11,7%), Италию (8, 85%) и Францию (6,6%).

Доказанные запасы природного газа и обеспеченность доказанными запасами.

Страны	Подтвержденные запасы, млрдю куб.м	Доля в мире, %	Обеспеченность, годы
Россия	47200	28,1	79
Иран	26584	15,8	240
Катар	21443	12,8	520
Саудовская Аравия	6458	3,8	112
ОАЭ	6000	3,6	104
США	5192	3,1	7
Алжир	4952	2,9	31
Венесуэла	4222	2,5	64

Туркменистан	2858	1,7	45
Индонезия	2476	1,5	29
Малайзия	2335	1,4	43
Австралия	2264	1,3	66
*Остальные страны мира	36141	21,6	50-60
Всего в мире	168117	100	53

Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.72.

3.3.Уголь

Мировые общие запасы углей всех типов составляют примерно 4262 млрд. тонн, в том числе 3108 млрд. т. каменного угля и 1154 млрд. т. бурого. Существенная часть этих запасов (66%) была разведана в Китае, США, Австралии, России и Индии. Почти 30% мировых поставок (194 млн.т.) обеспечивает Австралия.

Важнейшими экспортерами угля явились Китай (14%), ЮАР (10%), Индонезия (10%), США (6,5%), Россия (6, 5%). Основным импортерами каменного угля можно назвать Японию, Южную Корею, Тайвань, Великобританию, Нидерланды и Россию, которая импортирует энергетические угли из казахстанских месторождений. При современном уровне мировой добычи угля (4, 5 млрд. т. в год) запасов этого сырья может хватить примерно на 400 лет.

Доказанные запасы угля и обеспеченность доказанными запасами.

Страны	Общие запасы угля всех типов в недрах (в т.ч. каменного), млрд т.	Доля в мире, %	Подтвержд. извлекаемые запасы угля всех типов (вт.ч. каменного), млрд т	Доля в мире, %
Россия	221,3 (66,3)	5,2	157 (49,1)	15,1
Китай	986,1 (857,9)	23,1	114,5 (62,2)	11,0
США	980 (568,3)	23,0	250,0 (115,9)	24,0
Австралия	652,1 (460,3)	15,3	82,1 (42,6)	7,9
Индия	197,8 (195,8)	4,6	84,4 (82,4)	8,1
Германия	180,1 (125,6)	4,2	66,0 (23,0)	6,3
Казахстан	127,5 (112,0)	3,0	34,0 (31,0)	3,3
ЮАР	83,9 (83,9)	2,0	49,5 (49,5)	4,8
Украина	71,8 (53,9)	1,7	34,2 (16,3)	3,3
Бразилия	39,4 (27,5)	0,9	23,9 (11,9)	2,3
Польша	36,6 (20,4)	0,9	22,2 (20,3)	2,1
Канада	131,8 (115,4)	3,1	6,6 (3,5)	0,6
*Остальные страны мира	553,6 (420,7)	13,3	115,4 (64,7)	11,2
Всего в мире	4262,0 (3108,0)	100	1039,8 (572,4)	100

Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.87.

§4.Уран

Потребность в уране для нужд мировой атомной энергетики составляет 654 тыс. т. Основными потребителями реакторного топлива явились Европейский Союз и США. Мировые ресурсы урана составляют около 19477 тыс.т., и в том числе прогнозные ресурсы- 14890 тыс. т.

Основная литература

Андреев А.Ф. Организация и управление предприятиями нефтяной и газовой промышленности. М.: Нефть и газ, 1997. С. 20-21.

Булатов А.С. Мировая экономика. М.: Экономист, 2003. С. 113.

Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.70, 72, 87.

Интернет-сайт- <http://www.glossary.ru>

ТЕМА 4. ЭКОНОМИКА МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ (сырье черной и цветной металлургии) (лекции-2 часа).

4.1. Железная руда

Роль железа в истории культуры невозможно переоценить. Оно оказало решающую роль в развитии производства в эпоху античности, средневековья и в новое время.

Важное значение для производства черных металлов имеют запасы железной руды. Мировые прогнозные ресурсы железной руды достигают примерно 600 млрд.тонн, а разведанные- 260 млрд.тонн. Наиболее крупные месторождения железной руды находятся в России (15,2%), Австралии (12%), Китае (6%), Канаде-4,5%, Казахстане (4,4%), Украине-4,3%, Индии-3,8%, Швеции- 1, 5%.

Добыча железной руды в мире составляет 0,9-1,0 млрд.т. в год. Ресурсообеспеченность мирового хозяйства этим видом сырья - примерно 150 лет.¹⁸

4.2. Марганец

К сырью черной металлургии принадлежат и марганцевые руды. На Украине сосредоточено около 43% из 5253 млн.т. подтвержденных запасов марганцевых руд. Ресурсы марганцевых руд в мире оцениваются в 23800 млн. т. Наиболее крупными ресурсами обладают ЮАР (13600 млн.т.) и Украина (2620 млн.тонн).¹⁹ Главными импортерами марганцевых руд выступили Китай, Франция и Япония.

Геологические запасы медных руд оцениваются в 860 млн.тонн, из них разведанных - в 450 млн. тонн. Свыше 70% как общих, так и подтвержденных запасов сосредоточены в Чили, США, Китае, Перу, Казахстане, Индонезии, ДР Конго, Австралии, России и Замбии. При современном объеме добычи, составляющем около 8 млн.т. в год, разведанных запасов медных руд хватит примерно на 55 лет.²⁰

Общие запасы *никеля* на настоящий момент составляют 136, 1 млн. тонн, из них подтвержденные- 54, 3 млн. т. Около 70% мировых запасов находятся в Австралии, России, Кубе, Канаде, Новой Каледонии, Китае и Индонезии. Основными потребителями никеля являются такие индустриально развитые страны, как Япония (14%), США (11%), Германия (10%), Тайвань и Китай (по 7%). Ведущими экспортерами никеля являются Россия, Канада, Австралия, Норвегия. При текущем объеме добычи в 1 млн. 265 тыс.т. металла в год - разведанных запасов никеля может, по оценкам экспертов, хватить на 23-24 года.²¹

Общие запасы свинца в мире составляют 200 млн. тонн, из которых - подтвержденные - 114 млн. тонн. Ведущими мировыми потребителями свинца являются страны с развивающейся поступательно автомобильной отраслью- США (26%), Китай (около 12%), Германия (6%), Япония и Ю.Корея (по 5%), Италия, Великобритания, Франция, Мексика, Испания, Тайвань (суммарно около 76% мирового потребления). Экспорт свинца осуществляют Китай (26%). Австралия (12%), Канада (8%), Казахстан (7%), Перу (6%). По оценкам экспертов, подтвержденных запасов свинца хватит для обеспечения мировой экономики в течение 38 лет.²²

Общие запасы олова в мире определяются в 12,9 млн. тонн, а подтвержденные -8, 3 млн. тонн. Основная их часть сосредоточена в Китае, Бразилии, Малайзии, Индонезии, Боливии и Перу, доля которых в мировых общих запасах составляет более 77,5%, а в подтвержденных -76,6%. Основным поставщиком оловянных сплавов на мировой рынок является Китай (70,4% мирового экспорта).

Наиболее плановый импорт олова в 2001-2006 гг. осуществляли страны с развитой пищевой, электронной, электротехнической и автомобильной, промышленностью: США, Германия, Япония, Ю.Корея,

Сингапур, Тайвань, Великобритания, Франция, Гонконг, на долю которых пришлось почти 74% мирового импорта. По оценкам специалистов, подтвержденных запасов олова хватит для обеспечения мировой экономики в течение 25 лет.²³

Общие запасы золота в мире в 2005-2006 гг. оценивались в 93800 тонн; подтвержденные – в 48900 тонн. Почти 32,7% из последних приходилось на долю ЮАР. При настоящем объеме добычи -2545 т. в год - подтвержденных запасов золота достаточно для обеспечения мировой экономики в течение 17 лет.²⁴

Прогнозные запасы серебра, сосредоточенные в недрах 67 стран, достигают примерно 1 мл.400 тыс. тонн, из которых общие запасы составляют 884, 6 тыс. тонн, а подтвержденные -599, 4 тыс. т. Более двух третей подтвержденных запасов сосредоточено в Польше, США, Мексике, Таджикистане, Перу, Боливии, Австралии, Казахстане, ЮАР, Канаде, Аргентине и Чили.

Основными импортерами серебра являются Япония, США, Германия. Бельгия и Швейцария, Великобритания, Италия, Франция. В число крупнейших экспортеров серебра входят Мексика (около 16%), Великобритания (11%), Швейцария (855), а также США, Германия, Боливия, Гонконг, Канада, Сингапур, Япония, Перу и Польша.

При нынешнем объеме добычи серебра - 5730 т. в год – подтвержденных запасов серебра в мире хватит на 33 года.

Прогнозные ресурсы МПГ в мире оцениваются приблизительно в 60-70тыс.т. Большая часть их приходится на долю ЮАР (до 25 тыс.т.), Зимбабве (до 15 тыс.т.), США (более 10 тыс.т.) и России (до 4, 5 тыс.тонн). Мировые подтвержденные ресурсы составляют 52 520 т.. в том числе платиноиды-24890 т. Мировым лидером по запасам платиноидов является ЮАР, чья доля в мировых запасах достигала 95%, а в платиноидах-96%. Основными потребителями МПГ явились США и Канада (29% мирового потребления), промышленно развитые страны Европы (26%), Япония (20%).

По оценкам экспертов, подтвержденные запасы МПГ могут обеспечить мировую экономику в течение 34 лет.²⁵

Основная литература

Булатов А.С. Мировая экономика. М.: Экономист, 2003. С. 113.

Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.70, 72, 87.

Мионов В. Пухов С. Российская экономика в контексте развития мировых энергетических рынков //Вопросы экономики, 2006.№8. С. 121-123.

Моисеенко В.Г., Остапенко Н.С., Миронюк А.Ф. Нетрадиционный подход к отработке техногенных золотосодержащих россыпей//Горный журнал, 2006.№4. С.66-67.

Тема 5. ИНДУСТРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СЫРЬЕ- (алмазы, асбест, барит, гипс, глины). (семинар- 4 часа).

Полезные ископаемые, ценными компонентами которых являются определенные минералы с их специфическими свойствами, образуют обширную, все увеличивающуюся группу индустриально-технического сырья. В этой связи методику добычи алмазов трудно переоценить. Среди россыпных месторождений алмазов по промышленной значимости важными явились современные аллювиальные и морские. Основными примерами аллювиальных россыпей являются Касаи-Лунда (Заир и Ангола), Диамантина (Бразилия), россыпи реки Ориноко (Венесуэла), Иреляхская и Эйбеляхская россыпи на Сибирской платформе, Слоук-Крик и Лайстон-Крик в Западной Австралии.

Представители морских россыпей встречаются на атлантическом побережье ЮАР и Намибии. Прогнозные ресурсы алмазов в мире (без учета России) оцениваются в 5124 млн. карат. Более 93% ресурсов – в Ботсване, Намибии, Канаде, Анголе, Австралии, ЮАР и ДР Конго. Общие запасы алмазов в мире (без России) оцениваются в 850 млн. карат, где более 86% принадлежало Канаде, Ботсване, ЮАР, Анголе и Австралии. Добыча алмазов за рубежом составила 98,4 млн. карат. При сохранении такого уровня добычи алмазов за рубежом имеющихся там запасов хватит для добычи в течение 8-9 лет.²⁶

В 2001-2006 гг. ведущие позиции по добыче алмазов занимала Россия. В России основная добыча

осуществлялась в Якутии, где существуют месторождения в Мирном и Удачном. Немаловажной является и деятельность зарубежных компаний «Алроса» и «Де Бирс».

Основная литература

Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.70, 72, 87.

Байков Н., Безмельницына Г. Гринкевич Р. Перспективы развития мировой энергетики до 2030 г.// Мировая экономика и международные отношения, 2007.№5. С.19-21.

Иванов В.М. Республика Саха. М.: Инфра-М, 2003.С. 55-56.

ТЕМА 6. ЗЕМЕЛЬНЫЕ, ВОДНЫЕ И ВОЗДУШНЫЕ РЕСУРСЫ.(лекции-2 часа)

Из общей площади поверхности Земли (510 млн. кв. км) на долю суши приходится 149 млн.кв. км, а остальное занимают моря и океаны. Общая площадь мирового земельного фонда (площадь суши за вычетом ледяных пустынь Арктики и Антарктики) составляет 134 млн.кв.км. В структуре мирового земельного фонда 11% приходится на обрабатываемые земли (пашни, сады, виноградники); 23% -на луга и пастбища; 30% -на леса; 3%- на антропогенные ландшафты (населенные пункты, промышленные зоны и т.д.); 33% -на малопродуктивные земли (пустыни, болота, экстремальные территории).

В настоящее время общая площадь сельскохозяйственных угодий составляет 48, 1 млн.кв.км.(4810 млн.га), в том числе пашни (обрабатываемые земли) -1340 млн.га, луга и пастбища-3365 млн.га.

Наибольшими размерами пашни выделяются США (185 млн.га), Индия (160 млн.га), Россия (134 млн.га), Китай (95 млн.га), Канада (46 млн.га), Казахстан (36 млн.га), Украина (34 млн.га).²⁷

Доля обрабатываемых земель в общем земельном фонде составляет: в Индии -57,1%; в Польше – 46,9%; Италии-40,3%; Франции-35,3%; Германии-33,9%; США-19,6%; Китая-10,3%, России-7,8%; Австралии - 6%; Канаде-49%; Египте-28%. В указанных странах резервов для сельскохозяйственного освоения осталось очень мало; в основном леса и малопродуктивные земли.

В XXI веке в мире наблюдается деградация земель. Вследствие эрозии из сельскохозяйственного оборота ежегодно выводится 6-7 млн.га, а заболачивание и засоление выводят из землепользования еще 1,5 млн.га. Серьезную угрозу земельному фонду в 60 странах мира представляет опустынивание возделываемых земель, которое, по последним данным, охватило территорию в 9 млн. кв.км.²⁸

Общие запасы воды на планете Земля составляют 1386 млн.куб.км., но 96,5% водных ресурсов планеты приходится на соленые воды Мирового океана и 1% на соленые подземные воды. На пресные воды приходится только 2,5% общего объема гидросферы. По данным исследователей, если исключить из расчета полярные льды, то в распоряжении человечества остается лишь 0, 3% общего количества воды на земле. Мировое водопотребление выросло с 1100 куб.км. в 1950 г. до 3300 в 1980 г. и 4100 куб.км. в 1990 г., 4780 куб.км. в 2000 г.

Главным источником пресной воды остаются реки, чьи годовые ресурсы составляют 47 тыс. куб.км. В США водопотребление достигает почти 30% среднегодового поверхностного стока рек, в России - примерно 2,5% речного стока.²⁹

Основным потребителем воды в мире является сельское хозяйство (69%); промышленность -21%; коммунальное хозяйство -6% и водохранилища. В России структура водопотребления заметно отличается от общемировой и на первом месте находится промышленность (55%), на втором - сельское хозяйство, включая орошение (20%), на третьем –коммунальное хозяйство (19% от общего потребления).³⁰

Отличия российской структуры водопотребления от среднемировой обуславливаются значительным весом в российской промышленности отраслей, характеризующихся повышенным водопотреблением (в металлургической, химической, целлюлозно-бумажной отраслях и т.д.); относительно небольшой долей орошаемых земель, расточительным потреблением воды в быту.

В мировом сельском хозяйстве сохраняется тенденция к увеличению спроса на воду. По мнению, неоднократно высказываемому в отечественной и зарубежной научной литературе, именно недостаток воды, а не обрабатываемых земель, является причиной нехватки продуктов питания во многих развивающихся странах.

Уровень использования водных ресурсов для нужд промышленности, сельского хозяйства и быта составляет 97,1% от общего объема водных ресурсов в Египте; 84,4% - в Израиле, 40% -на Украине; 33, 7% -В Италии; 27,1% -в Германии; 21,9% - в Польше; 18,9% - в США; 17,3%- в Турции; 2,7% -в России.³¹

Можно выделить следующие основные резервы повышения эффективности использования водных ресурсов:

сокращение потребления воды за счет внедрения водосберегающих технологий и оборотного водоснабжения;
ликвидация потерь воды при ее транспортировке из-за протечек и испарений;
устранение нерационального потребления воды в быту.

Атмосферный воздух-это один из наиболее важных природных ресурсов на Земле. Он представляет собой смесь газов и аэрозолей приземной части атмосферы, сложившуюся в ходе эволюции планеты, деятельности человека и находящуюся вне пределов жилых, производственных и иных помещений. Потребность человека в чистом воздухе составляет от 5 до 10 л. в минуту или 12-15 кг/сутки. Человечество находится на дне Великого Воздушного океана, который является оболочкой непрерывно и полностью окружающей земной шар. Как отмечается в ряде современных исследований по экологии, атмосфера делится на несколько сфер: тропосферу, стратосферу, мезосферу, иносферу, экзосферу.

Тропосфера представляет собой приземную часть атмосферы, т.е. зону, где обитает большинство живых организмов, в т.ч. человек. В ней сосредоточено более 80% массы всей атмосферы. На экваторе она простирается до высоты 16-18 км, в средних (умеренных) широтах- до 10-11 км, а на полюсах- до 8 км.

Стратосфера располагается выше тропосферы до высоты 50-55 км. Температура ее верхней границы растет в связи и с наличием озона.

Мезосфера – верхняя граница этого слоя. Она фиксируется на высотах около 80 км. Ее главная особенность – резкое понижение температуры у верхней границы до -75- 90 градусов Цельсия.

Ионосфера располагается до высоты 800 км и для нее характерно значительное повышение температуры (более 1000 градусов Цельсия).

Экзосфера распространена от высоты 800 км до высот 200-3000 км. В этом диапазоне высот температуры растут до 2000 градусов Цельсия.

Главной проблемой на сегодняшний день является загрязнение воздушных природных ресурсов, т.е. привнесение в атмосферу или образование в ней физико-химических соединений, агентов или веществ, обусловленное как природными, так и антропогенными факторами. Естественными источниками загрязнений воздушных ресурсов служат вулканические выбросы, лесные и степные пожары, пыльные бури, морские штормы и тайфуны. В последние десятилетия антропогенные загрязнения и воздействия на атмосферу стали преобладать над естественными по масштабу проявлений и своему глобальному характеру. Среди отраслей промышленности особо токсичные выбросы в атмосферу дают предприятия химической, нефтеперерабатывающей, черной и цветной металлургии, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной, производства строительных материалов и т.д.³²

В 90-е гг. XX в. в мире сжигалось ежегодно свыше 10 млрд. тонн условного топлива. Тепловые электростанции являются источниками значительного спектра загрязнений: после сжигания в течение одного года 2,1 млрд.т. каменного и 0,8 млрд.т. бурого угля в атмосферу выбрасывается 225 тыс.т. мышьяка, 255 тыс.т. германия, 153 тыс.т. кобальта.³³

Загрязнение наносит существенный урон растительному и животному миру. На севере и востоке Франции ежегодно в результате загрязнения атмосферы погибает около 400 деревьев, 30 тыс. травянистых растений, 8 тыс. голов молодняка животных, 800 взрослых животных (диких и домашних). У птиц, гнездящихся вблизи индустриальных районов, интенсивность размножения снижается на 35%.

Значительная доля различных загрязнений по крупным городам мира связана с эксплуатацией автомобильного транспорта. Например, в атмосферный воздух Москвы ежегодно поступает 1290 тыс.тонн загрязняющих веществ, из них более 70% приходится на автотранспорт. В среднем на каждого жителя Москвы приходится по 120 кг загрязнителя в год.

Помимо этого, загрязнение атмосферы связано с выпадением кислотных или кислых осадков, что является следствием выбросов диоксида серы и оксидов азота. Ежегодно объем мировых выбросов составляет более 252 млн.т. По оценкам экспертов, на территории Германии кислотными дождями повреждено около 35% площади лесных массивов. В северных Аппалачах кислотные осадки привели к гибели горных лесов из красной ели.³⁴

Кислотные осадки нанесли сильный ущерб озерам в Канаде, Норвегии, Швеции, Финляндии. США, России. В Швеции около 15000 озер были повреждены воздушными загрязнителями, причем в 1800 озерах были утрачены признаки жизни. В Канаде были закислены более 14 000 озер, в Норвегии из 5000 обследованных озер в 1750 исчезла рыба. В Российской Федерации, в Карелии было отмечено резкое сокращение запасов лососевых и сиговых рыб.

Не меньшую опасность для атмосферы представляет выброс твердых частиц, а также фотохимический смог. В частности, существенные выбросы происходят при проведении открытых горных работ, открытой добыче сырья, при производстве строительных работ. Фотохимический смог представляет собой результат фотохимических реакций при определенной физико-географической обстановке, в частности наличия в атмосфере высокой концентрации оксидов азота, углеводородов, озона в условиях интенсивной солнечной радиации и безветрия или очень слабого обмена воздушных масс в приземном слое. Основными источниками химических веществ для образования фотохимического смога являются выхлопные газы автомобилей. Отечественные и зарубежные исследователи в этой связи приводят пример города Лос-Анджелес, где в последнее время фиксируется 270 дней в году со смогом.³⁵

Не меньший вред наносят и выбросы в атмосферу и диоксида серы, образующегося при сжигании топлива, выбрасываемого через различные дымовые трубы. Он подрывает здоровье людей, разрушает животный и растительный мир, ускоряет коррозию и разрушение механизмов, зданий, сооружений.

На основе изучения истории болезней большого числа городских жителей в мегаполисах Европы и Северной Америки, в городских районах с самым сильным загрязнением воздуха наблюдается наибольшее число заболеваний органов дыхания и наиболее низкая средняя продолжительность жизни.

В начале XXI в. глобальный вызов человечеству представляет собой «парниковый эффект», который можно охарактеризовать как постепенное потепление климата на планете Земля в результате увеличения концентрации в атмосфере антропогенных примесей (диоксида углерода, метана, оксида азота, озона, фреонов). Эти примеси препятствуют длинноволновому тепловому излучению с земной поверхности. Основным источником парникового эффекта является сжигание ископаемого топлива – более 9 млрд. т. условного топлива в год.

К отрицательным последствиям глобального потепления климата следует отнести повышение уровня Мирового океана за счет таяния материковых и горных ледников, морских льдов, теплового расширения океана и т.д. Все это повлечет за собой возникновение сложных экологических и социально-экономических проблем: затопление приморских равнин, ухудшение водоснабжения и нарушение канализационных систем приморских городов, разрушение сельскохозяйственных инфраструктур и т.д.³⁶

В связи с этим в настоящее время ЮНЕСКО осуществляет Международную программу ГЛОСС « Глобальная система наблюдения за уровнем моря», которая должна прогнозировать последствия глобального потепления климата.

Кроме того, во всех развитых странах мира приняты законы об охране атмосферного воздуха.

Основная литература

- Вронский В.А. Прикладная экология. Ростов-на-Дону.: Вымпел, 1996. С. 20-21.
Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды. М., 1984. С. 35-36.
Израэль Ю.А. Кислотные дожди. Л., 1989. С. 56.-57.
Потапов А.Д. Экология. М.: Высшая школа, 2002. С. 335-337.
Тетиор А.Н. Строительная экология. Киев, 1992. С. 35-36.
Homer-Dixon Thomas F. Environment, Scarcity, and Violence. London, 2003. P. 179-180.

ТЕМА. 7. ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ, АТОМНЫЕ, СОЛНЕЧНЫЕ, ВЕТРОВЫЕ, ГЕОТЕРМАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ. (лекции- 2 часа).

Понятие гидроэнергетических и атомных ресурсов. Особенности гидроэнергетики и ядерных ресурсов. Кризисная ситуация в гидроэнергетике и ядерной энергетике.

Вода представляет собой один из наиболее важных компонентов, обеспечивающих жизнь на планете Земля. Вода прошла сложный эволюционный процесс вместе с биосферой и является ее неотъемлемой частью. Гидроэнергетика представляет собой антропогенные преобразования водного баланса планеты. В настоящее время в мире эксплуатируется около 30 тыс. водохранилищ, объем вод которых превысил 6000 кв.км. В мире имеется 2442 крупных водохранилища, при этом наибольшее количество из них приходится на Северную Америку -887 (из них в США -689), Азию -647 (в Индии-202, в Китае -147). На территории бывшего СССР было построено 237 крупных водохранилищ, в том числе самое крупное в мире по объему вод водохранилище долинного типа-Братское(объемом 169 куб.км) и второе в мире по площади зеркала-Куйбышевское (5900 куб.км.)

Однако в то же время гидроэнергетика в целом переживает кризисный период. Из наиболее серьезных проблем в этой области необходимо отметить затопление земель, подтопление территорий, оживление неблагоприятных геологических процессов, эвтрофикацию вновь образованных лагун с мелководьями и т.д. В большинстве развитых стран, где значительная часть гидроэнергетического потенциала уже исчерпана (в Северной Америке на 60%), в Европе – более чем на 40%) практически нет подходящих мест для строительства гидроэлектростанций.³⁷

На основе современных данных, необходимо подчеркнуть, что проектирование и строительство крупных гидроэнергетических комплексов осуществляется в начале XXI века лишь в Бразилии и Китае.

Основной проблемой, связанной с развитием гидроэнергетики, является проблема нехватки инвестиционного капитала, особенно в развивающихся странах. Поэтому, в соответствие с прогнозами экспертов, заметного увеличения доли гидроэнергии в мировом энергобалансе в ближайшие годы не произойдет. (6,7% мировой коммерческой энергии).

Атомная энергетика (5,9% мирового потребления коммерческой энергии)в начале XXI в. также испытывает серьезный кризис, который связан с растущей оппозицией общества после Чернобыльской катастрофы, требующей разрешить проблему захоронения радиоактивных отходов, прекратить перерасход затрат на строительство АЭС.

В настоящее время, по данным МАГАТЭ, число действующих в мире реакторов достигло почти 430 при их общей электрической мощности более 320 ГВт. Мировое лидерство принадлежит Франции, АЭС которой вырабатывают 75% требуемой ей энергии. В Японии для стабилизации энергообеспечения страны в ближайшие 10-20 лет планируется построить около 46 новых АЭС, что удовлетворит 43% ее энергопотребностей.³⁸

Постепенно мировое сообщество, под влиянием общественного мнения, начинает в целом сокращать наращивание мощностей ядерной энергетике.

Другие источники энергии (солнечная, ветровая, геотермальная) находятся лишь в самом начале промышленного освоения, и в настоящее время их суммарный вклад достаточно невысок.

Основная литература

Современная Европа.2006.№3.С.18-19.

Эксперт.13-19.11.2006.С.61.

Europe.01.11.2006. P.11-12.

EU.Energy Scenariious up to 2030.P.22-23.

IEA. World Energy Outlook. Paris, 2006. P.2006.

http://ec.europa.eu/energy/res/sectors/bioenergy_en.htm

ТЕМА 8. БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ. (Самостоятельная работа-8 час.)

Общие данные о площади лесов на земле и массовых лесозаготовках. Особенности флоры и фауны на планете Земля. Проблема истребления представителей растительного и животного мира, исчезновения с 1600 г. 160 видов и подвидов птиц и 100 видов млекопитающих. Проблема «демографического взрыва» интродуцированных видов.

Большую роль в жизни общества играет лес. Покрытые лесом площади во всем мире достигают 40,1 млн. кв.км, в том числе в России -8,1; Бразилии-3,2; Канаде-2,6; США-2,0 млн. кв.км. За последние 200 лет площадь лесов на планете Земля сократилась вдвое, причем в России с конца XVII в. лесистость снизилась с 50% до 33% от территории.³⁹

Общие запасы древесины во всех лесах земного шара составляют 340-370 млрд. куб.м. В XXI в. массовые лесозаготовки переместились в Центральную Америку и Индонезию. Россия занимает первое место в мире по запасам древесины (23% всех мировых запасов).

Несмотря на ощутимые запасы древесины в России, Северной и Южной Америке, Северной Европе, возможности разработки лесных ресурсов не безграничны. Поэтому, как отмечает ряд авторов, улучшение ситуации в данной области возможно только путем перехода к ресурсосберегающим технологиям в лесном комплексе мирового хозяйства.⁴⁰

В новое и новейшее время усилилось антропогенное влияние человека на растительный и животный мир. В частности, в научной литературе подсчитано, что с начала XVII в. было истреблено 160 видов и подвидов птиц и не менее 100 видов млекопитающих. На грани исчезновения оказались такие представители фауны, как бизоны, зубры, пятнистый олень, уссурийский тигр, гренландский, серый и голубой киты, многие виды дельфинов и т.д.⁴¹

Рассматривая биологические ресурсы, необходимо отметить, что серьезную опасность представляет собой проблема интродуцированных видов, выражающаяся в резком повышении их численности, и, соответственно, неблагоприятном воздействии на повседневную жизнь человека. В научной литературе по экологии в этой связи приводят несколько показательных примеров. В частности, начиная с 1884 г., водный гиацинт распространили по всему миру, вследствие чего начались не только помехи судоходству, но и препятствия проникновению кислорода из атмосферы в природу. Это привело к замору рыбы и других водных живых организмов.

К числу этих примеров можно добавить распространение малярийного комара в Бразилии в 1929 г.; вспышку численности непарного шелкопряда в 30-е гг. XX в. в США и в 60-е гг. XX в. в Центральной России, размножение колорадского жука.⁴²

Весьма серьезной является проблема продуманной интродукции новых видов с целью сохранения уникального растительного и животного мира.

Основная литература

- Зедлаг У. Животный мир земли. М.: Мир, 1975.С.11-12.
Потапов А.Д. Экология. М.: Высшая школа, 2002. С. 339.
Шилов И.А. Экология. М., 2000. С. 50-51.

Дополнительная литература

- Шилов И.А. Физиологическая экология животных. М., 1985. С.55

ТЕМА 9. ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ОБЩЕСТВА. (самостоятельная работа-10 час.)

Общие данные о численности населения на планете Земля. Проблема миграционных потоков, занятости в сельском хозяйстве, промышленности, сфере услуг.

Население Земли в XX в. увеличилось с 1,5 до 6 млрд. человек. Необходимо отметить, что рост

населения в отдельных странах и регионах происходил крайне неравномерно. Резко замедлились темпы роста населения в государствах с переходной экономикой, а в России в ряде стран СНГ, Балтии и Восточной Европы наметился процесс естественной убыли населения.

В развитых странах мира сосредоточено всего 16% экономически активного населения мира. Основная доля трудовых ресурсов приходится на Восточную и Юго-Восточную Азию (35%), Южную Азию (20%) и Тропическую Африку (10%).

В развитых странах изменения в отраслевой структуре занятости происходят по трем направлениям:

Удельный вес населения, занятого в сельском и лесном хозяйстве, составил в 90-е гг. XX вв. достиг минимального уровня (на 2004-2005 гг.-Великобритания-2,5%, США-3,1%, Германия и Швеция- 5, 6%, Канада-4, 7% и т.д.)

Снизилась доля занятых в промышленности и строительстве (на 2003-2004 гг.- Япония- 31,4%, Италия- 38%, Франция- 32%, Канада-26%).

Возросла доля занятых в сфере услуг (США-59%, Канада и Великобритания- 57%, Швеция – 59, 5% и т.д.)

В странах с переходной экономикой:

Возросла доля занятых в сфере услуг (в России с 37% в 1990 г. до 48% в 2006 г.);

Сократилась доля занятых в промышленности и строительстве (в России с 42, 3% в 1990 г. до 37, 9% в 2006 г.)

Сохранилась высокая доля занятых в сельском хозяйстве (в России-14, 9%, Румынии-28%, Польше-27%, Венгрии-15% и т.д.)

В развивающихся странах преобладающая часть занятого населения сосредоточена в сельском и лесном хозяйстве (Индонезия-56%, Пакистан- 51%, Египет-35%).

Направления международной миграции:

Западная Европа (свыше 20 млн. мигрантов из стран Южной и Восточной Европы, Турции, арабских стран)
Нефтедобывающие страны Западной Азии (свыше 6 млн. мигрантов из Индии, Пакистана, Ю.Кореи, Филиппин)

США и Канада (свыше 10 млн. человек из Западной Европы, России и т.д.)

Основная литература

Бартенев С.А. Экономическая история. М.:Экономистъ, 2004. С. 370-374.

Булатов А.С. Мировая экономика. М.: Экономист, 2003. С. 128-129.

Пискунов Ю.В. , Сельцовский В.Л. Мировая экономика и торговля. М., 1998. С.68.

Дополнительная литература

Захматов М.И. Тенденции развития мирохозяйственных связей// США: Экономика, политика, идеология.1996.№2. С. 25-26.

Мировая экономика: глобальные тенденции за 100 лет/под ред. И.С. Королева.М.: Экономистъ, 2003. С. 30-35.

ТЕМА 10. РЕСУРСНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ КИТАЯ И ИНДИИ. (лекции- 4 часа, семинары- 2 часа)

На рубеже XX-XXI вв. КНР достигла внушительных успехов, которые привлекают внимание всего мира. В Китае интенсивно и настойчиво реализуется программа модернизации промышленности, сельского хозяйства, обороны, науки и техники. Несмотря на либерализацию экономики страны и

вступление в ВТО, китайское правительство в то же время не допускает иностранных инвесторов к контролю над монопольными видами сырья (сурьма, асбест, барит и т.д.). Китай активно участвует в торговле минерально-сырьевыми товарами, с 1993 г. является неттоимпортером сырой нефти, что обуславливает высокую активность китайских нефтегазовых компаний за рубежом (в России, Казахстане, Венесуэле, Индонезии и т.д.). С 2005-2006 гг. в Китае осуществляется программа накопления национальных стратегических нефтяных запасов.

Уголь является основным источником энергии в Китае. Его запасы составляют 1/3 все мировых залежей, и его активно импортируют за рубеж. В то же время Китай испытывает ряд ресурсных проблем, и, прежде всего, водную эрозию почвы. По данным китайского исследователя Ху Аньгана, Китай – одна из стран мира, которой угрожает опустынивание (пустыня уже заняла 2,62 млн. кв.км , что составляет 27% территории страны).⁴³ Ежегодно пустыня поглощает 2460 кв.км. На севере Китая ощущается острый недостаток водных ресурсов, что поставило под угрозу не только нормальное развитие региона, но и создало серьезные социальные проблемы.

Вследствие этого китайские власти объявили о начале масштабного плана по «повороту рек», вследствие чего с юга и востока Китая на север будут переброшены кубометры воды.⁴⁴

Важным направлением политики КНР в ресурсной области явились меры по сохранению ресурсов естественной фауны и флоры, в частности обеспечение воспроизводства и увеличения численности большой панды, спасению от исчезновения маньчжурского тигра, защите от вымирания тибетской антилопы, белых дельфинов, лошади Пржевальского, малайского медведя и т.д.⁴⁵ В частности, китайские власти создали комфортные условия для разведения больших панд в искусственных условиях. В 2000 г. в Китае была объявлена программа записи всех желающих граждан в « родители» маньчжурских тигрят, родившихся в результате искусственного разведения. К 2007 г. больше 1000 человек стало такими родителями.⁴⁶

Кроме того, китайское правительство поощряет инвестиции, направленные в сферу водных ресурсов. В целях эффективного противодействия природным катаклизмам и смягчения напряженности с нехваткой природных ресурсов Китай планирует к 2010 г. создать управляющую систему в области искусственного воздействия на погоду.⁴⁷

Основная литература

Бирюлин Е.В. Проблемы охраны естественной фауны и флоры в Китае. Проблемы Дальнего Востока. №3, 2007. С.103-106.

Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.70, 72, 87.

Ху Аньган. Чем объясняют высокие темпы развития китайской экономики? Проблемы Дальнего Востока. №1, 2005. С. 44-45.

ТЕМА 11. ОСОБЕННОСТИ РЕСУРСОВ И ЭНЕРГЕТИКИ СТРАН СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ (лекции- 2 часа)

Канада – крупнейший мировой производитель и экспортер минерального сырья и продукции лесной промышленности. Канада - признанный лидер в производстве буровой и шахтной технологий, гидротурбин, оборудования для лесной и деревоперерабатывающей промышленности и т.д. 80% добываемого в Канаде минерального сырья экспортируется, из них-80% в США, 11%- в европейские страны. В Канаде добывается около 60 различных ископаемых ресурсов. Главный нефтегазовый регион Канады – провинция Альберта – обеспечивает 3/4 поставок сырой нефти и более 80% поставок природного газа.⁴⁸

Канада практикует новые подходы к развитию Севера в условиях канадской федерации, которые характеризуются бережным отношением к ресурсно-энергетическому потенциалу канадского Севера и активным вовлечением народов канадского Севера в международную политику, в многосторонние культурные и экономические отношения с другими странами.⁴⁹

Канадские приоритеты экологического сотрудничества заключаются в проблемах экологической

безопасности арктических регионов Канады и создании Арктического совета. В частности, подписано Североамериканское соглашение об экологическом сотрудничестве, цель которого в координации экологической политики трех стран.⁵⁰

Важной является защита морской среды в прибрежных зонах Канады, а также участие Канады в создании международного режима использования и управления лесными ресурсами.

Особенности ресурсно-энергетического потенциала США. Топливо-энергетические ресурсы, запасы железных руд, цветные металлы, типов горно-химическое сырье и индустриальные металлы – основа американской экономики. Позитивная роль Североамериканского соглашения о свободной торговле в структуризации энергетического потенциала США. Высокая зависимость от импорта многих видов минерального сырья – угроза национальной безопасности США. США ориентируется на: последовательное и непрерывное снабжение расширение источников внешнего энергетического снабжения своей экономики, «энергетическое наблюдение», « возможное перекрытие мирового нефтяного транзита».⁵¹

США и Канада: разработка модели двусторонних отношений в области бережного отношения к природным ресурсам и охране окружающей среды. Проблема сохранения Великих озер, борьбы с загрязнением атмосферы в США кислотообразующими веществами – основные в XXI в.

В настоящее время разворачивается деятельность Объединенной международной комиссии об урегулировании отношений по поводу использования пограничных вод Великих озер и реки Св. Лаврентия.⁵²

Основная литература

Канада: взгляд из России. Экономика, политика. Культура (под ред.В.И.Соколова). М.:Анкил, 2002. С.9-10.

Корнеев А.В. Россия и международная энергетическая безопасность// США-Канада: Экономика, политика, культура, 2006, №4. С. 56-58.

Соколов В.И. Канада и международное экологическое сотрудничество в кн. Канада: взгляд из России. Экономика, политика. Культура М.:Анкил, 2002. С. 210-215.

Черкасов А.И. Новые подходы к развитию Севера в условиях канадской федерации в кн. Канада: взгляд из России. Экономика, политика. Культура (под ред.В.И.Соколова). М.:Анкил, 2002. С.146-150.

Дополнительная литература

Молочков С.Ф. Современная внутренняя политика Канады. М.:Наука, 1986. С. 110-115.

Сороко-Цюпа О.С. История Канады. М.: Наука, 1985. С. 50-55.

Ibbotson B., Phyper J. Environmental Management in Canada. McGraw Hill, Toronto, 1996.P. 5-7.

ТЕМА 12. СТРАНЫ ЕС И ВОПРОСЫ ЭНЕРГЕТИКИ И РЕСУРСОВ.(семинарские занятия- 2 часа)

Особенности развития стран ЕС в послевоенной период и их ресурсно-энергетическая база. Евросоюз обладает 2% мировых запасов нефти и 4% газа, которые могут быть выработаны в течение ближайших 20-25 лет.

В 1997 г. комиссия ЕС выпустила «Белую книгу» по освоению новых источников энергии: энергии ветра (мощность ветряков в 34 МВт), биомассы (топливо в нефтяном эквиваленте), биогаза (4 млн.т. нефтяного эквивалента), биодизеля, биоэтанола (моторное топливо для легковых автомобилей), малые ГЭС, солнечных батарей, отопительных солнечных панелей, геотермальных источников, приливных электростанций.⁵³

Современное российско-европейское сотрудничество в области энергетики. Согласно прогнозам, намерение ЕС состоит в снижении доли в импорте трех основных поставщиков газа- России, Норвегии и Алжира с 97% в 2000 г. и 88% в 2005 г. до 70-75 к 2020 г. и 65-70% к 2030 г. Предполагается расширение ввоза заморского СПГ, доля которого в импорте по прогнозам должна увеличиться с 15% в 2005 г. до 20-25% в 2020 г. и 25-35% в 2030 г.⁵⁴

К 2020 г. в число поставщиков газа для ЕЭС войдут Азербайджан, Ангола, Египет, Ирак, Иран, Катар, Ливия, Тринидад и Тобаго. В области транспортировки газа до 2020 г. предусматривается ввод в эксплуатацию газопроводов «Транскаспий» (Центральная Азия – ЕС), «Навуходоносор» (Каспий, Иран-ЕС), Норвегия-Великобритания.

В ЕС обсуждается идея создания в сопредельных регионах Евразии и Еврафрики «энергетического сообщества», в рамках которого эти страны решали бы свои проблемы с Брюсселем. Ядром сообщества предполагается сделать альянс стран Юго-Восточной Европы с возможным членством участников в ЕС и финансовыми субсидиями. В настоящее время в ЕС реализуется 58% российского экспорта газа и 86% нефти, однако отношения России и ЕС в сфере нефтегазовой политики продолжают оставаться напряженными.⁵⁵

В ноябре 2006 г. Совет ЕС принял план действий по энергоэффективности, предусматривающий сбережение к 2020 г. до 20% энергии. Намечено 75 направлений экономии, которые будут реализовываться как через директивные показатели (стандарты теплоизоляции зданий), так и через добровольные акции и договоренности (маркировка товаров по энергоемкости, сертификация и т.д.) Для строительного сектора норма экономии определена в 27-30%, транспорта-26%, в быту выделено 14 категорий товаров, для которых с 2008 г. устанавливаются стандарты энергоемкости.⁵⁶

Основная литература

Каныгин П. Энергетическая безопасность Европы и интересы России.//Мировая экономика и международные отношения. №5, 2007. С. 9-10.

Корнеев А.В. Россия и международная энергетическая безопасность// США-Канада: Экономика, политика, культура, 2006, №4. С. 56-58.

Мионов В., Пухов С. Российская экономика в контексте развития мировых энергетических рынков.//Вопросы экономики, №8, 2006. С.119-136.

EU.Energy Scenarios up to 2030. P.17.

EU. Gas Supply - Demand Scenarios. Brussels, 2006. P.3.

Дополнительная литература

Борхардт К.Д. Азбука права Европейского сообщества. М.: Наука, 1994. С.20-25.

Заболотный В.М. Новейшая история стран Европы и Северной Америки. Конец XX-начало XXI века. Учебное пособие для студентов. М.: АСТ Астрель, С.82-173.

Интернет-сайты

http://ec.europa.eu/energy/res/sectors/bioenergy_en.htm;

[http://www.euractiv.com/energy/renewables; Doc.EU.SEC\(2006\)317/2](http://www.euractiv.com/energy/renewables; Doc.EU.SEC(2006)317/2).

http://www.eib.org/altachements/thematic/energy_review_2006

ТЕМА 13. РЕСУРСЫ И ЭНЕРГЕТИКА В СТРАНАХ БЛИЖНЕГО ВОСТОКА. (лекции- 4 часа, семинары- 2 часа).

Нефтяной фактор определил экономическое и политическое развитие арабских государств во второй половине XX- начале XXI вв. Доля региона в мировых достоверных запасах нефти (140, 9 млрд.т.) составляет около 65%. Прогнозные нефтяные поля мира сосредоточены, прежде всего, в районе Персидского залива, в том числе в Ираке (более 100, 0 млрд.т.), Кувейте (более 100, 0 млрд.т.), ОАЭ (более 100, 0 млрд.т.), Саудовской Аравии (79, 5 млрд.т.), Иране (69, 0 млрд.т.)⁵⁷.

Ведущее место занимают страны Ближнего Востока в мировой добыче нефти, которая составляет порядка 30% мировой добычи. Ближний Восток обеспечивает 1/2 мирового экспорта нефти и более ? мирового экспорта нефтепродуктов.⁵⁸

Отличительной особенностью ближневосточного региона является то, что финансовые структуры арабских стран Персидского залива вложило более 350 млрд. нефтедолларов за пределы своего региона. Источником возникновения нефтедолларов послужила благоприятная конъюнктура на мировом рынке нефти для стран – экспортеров. В 1973 г. цены на нее возросли более чем в четыре раза.⁵⁹

Саудовская Аравия только по государственной линии вложила в западные финансовые учреждения от 100 до 120 млрд.долл., Кувейт -70-80 млрд.долл., ОАЭ-45-55 млрд. долл. При уровне банковской ставки 8% Саудовская Аравия ежегодно получает по 8-10 млрд. долл., Кувейт- по 5-6 млрд. долл., ОАЭ- 3,5-4, 5 млрд. долл. Эти средства они используют для развития своей социальной сферы, прежде всего, здравоохранения, образования и коммунальных услуг.⁶⁰

Важной предпосылкой развития нефтедобывающей промышленности арабских государств явился энергосырьевой кризис начала 70-х гг. XX в., а также объединение в 1960 г. основных нефтедобывающих стран Азии. Африки и Латинской Америки в Организацию стран-экспортеров нефти (ОПЕК), на долю которого приходится свыше 1/3 мировой добычи нефти.

В перспективе для противодействия меняющейся конъюнктуре рынка нефтедобывающие страны выдвигают идею постепенного роспуска ОПЕК и создания более эффективного альянса экспортеров нефти, в состав которого могут войти Саудовская Аравия, Россия, Иран, Китай, Мексика, Венесуэла, ОАЭ, Кувейт и Нигерия.

Поэтому усиление влияния арабских государств на распределение доходов от продажи нефти на мировом рынке и на динамику ее добычи было связано с деятельностью ОПЕК и установленными высокими ценами на нефть в 70-е гг. XX в. Это позволило ближневосточным государствам создать нефтеперерабатывающую, химическую, металлургическую, пищевую, сельскохозяйственную и другие сферы промышленности.⁶¹

Важным следствием вышеуказанных событий стал переход ближневосточных стран к проведению более взвешенной политики в области нефтедобычи и формирования цен вследствие постоянного противодействия со стороны стран Западной Европы.

Немаловажную роль в этой связи имела и приватизации в сфере нефтяной промышленности арабских государств, проведенная в 80-90-е гг. XX в.

Основная литература

- Булатов А.С. Мировая экономика. М.: Экономист, 2003. С. 571-572.
Ланда Р. Арабы и французы. Конфликт или взаимодействие? //Азия и Африка сегодня. 1997. №1. С.61.
Разумнова Л.Л. Нефтяной фактор в экономическом развитии арабских государств. Уроки эпохи низких цен. М.: Макс-пресс, 2006. С. 129-130.
Сейфульмулюков И. Мировой рынок нефти: современное состояние и перспективы//Мировая экономика и международные отношения. 1994.№6. С. 107.
Семаков В. Газовые амбиции Саудовской Аравии//Нефтяные ведомости. 2004. №7.

Дополнительная литература

- Гусаров В.И. Экономическая независимость арабских стран. М.:Наука, 1993. С.139.
Мелкумян Е. Факторы развития//Азия и Африка сегодня. 1997.№2. С.17.

ТЕМА 14. РОССИЯ В НАЧАЛЕ XXI ВЕКА И ВОПРОСЫ ЭНЕРГЕТИКИ И РЕСУРСОВ. (семинарские занятия-2 часа).

Характерные черты минерально-сырьевого комплекса современной России и проблемы его обесценивания в новой социально-экономической обстановке.

Особенностью современной минерально-сырьевой базы России является ее обесценивание в новой социально-экономической обстановке, что связано с избирательной обработкой наиболее качественной части природных ресурсов и отходом на второй план нерентабельной части природных ресурсов.⁶²

Положение России на мировом энергетическом рынке отличается двойственностью, что проявляется в следующих факторах. Россия является крупнейшим поставщиком энергоносителей, с одной стороны, с другой, среднелучевые объемы добычи нефти в России (около 3, 5 т. в год) заметно ниже, чем в Омане (15 т.), Саудовской Аравии (23 т.), Норвегии (33 т.), Кувейте (50т.).⁶³

Поэтому важным вопросом является участие России в процессе диверсификации на мировом энергетическом рынке, т.е. инвестиций в новые области экономической деятельности. В этой связи для России актуальна проблема поиска новых потребителей и освоения новых регионов добычи.⁶⁴

Немаловажную роль для России в этой связи могла бы сыграть методика активизации конкурентной среды в энергетике, оптимизации транспорта и международного транзита энергоресурсов, расширения многосторонних инвестиций в энергетический сектор, а также снижения уровня негативного воздействия энергетики на климат и окружающую среду.

В этом плане предельно важным представляется обеспечение экологической безопасности, совершенствование технологий энергетических преобразований, создания информационных систем для международного мониторинга уровней энергетики.

Особое практическое значение для России имеет выбор методики количественной и качественной оценки текущего состояния энергетической безопасности, выбор способов, обеспечивающих достаточную надежность топливного и электроэнергетического снабжения.⁶⁵

Важно также и вопрос о коррекции сложившейся асимметрии российского энергоэкспорта в сторону восточного и южного направлений, что способствовало бы также ускоренному развитию Сибири и Дальнего Востока.

Данные вопросы должны представлять собой уточнения для долгосрочной доктрины национальной энергетической безопасности Российской Федерации.

Таким образом, энергетическая стратегия России до 2020 г. включает в себя повышение роли восточных районов нефтяной и газовой промышленности России, а также диверсификацию экспорта с выходом на рынок АТР.

Основная литература

Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С. 230-231.

Мионов В., Пухов С. Российская экономика в контексте развития мировых энергетических рынков.//Вопросы экономики, №8, 2006. С. 121.

Корнеев А.В. Россия и международная энергетическая безопасность// США-Канада: Экономика, политика, культура, 2006, №4. С. 60.

Каныгин П. Энергетическая безопасность Европы и интересы России.//Мировая экономика и международные отношения. №5, 2007. С. 9-10.

ТЕМА 15. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ ЭНЕРГЕТИКИ И РЕСУРСОВ. (лекции-2 часа)

Трехстороннее сотрудничество России, Индии, Китая. Идея создания « Энергетического клуба». В конце 2006 г. российским президентом В. Путиным была озвучена идея необходимости создания «Энергетического клуба» ШОС. Выделяются четыре региональных измерения реализации концепции:

- а) глобальный;
- б) регионально-евразийский (пространство России, Китая и четырех стран Центральной Азии);
- в) субрегиональный. Центральноазиатский (Казахстан, Таджикистан, Узбекистан, Киргизия);
- г) страновой (развитие шести национальных энергетических моделей членов ШОС).

В настоящее время выдвигается проработка практической реализации, прежде всего, в регионально-евразийском измерении.

Вывод: реализации концепции ЭК позволит не только выстроить самодостаточную энергетическую структуру: производитель- поставщик- потребитель на евразийском пространстве, но и существенно обновить общую стратегию развития ШОС;

Киотский протокол – первое глобальное соглашение об охране окружающей среды, основанное на рыночных механизмах регулирования - международной торговле квотами на выбросы парниковых газов. Перспективы выхода России на энергетический рынок АТР.

В июне 2002 г. правительство РФ утвердило «стратегию экономического развития Сибири», в которой особое внимание уделяется сооружению магистральных нефте и газопроводов «Запад-Восток».

Значение проекта: сооружение нефте и газопроводов будет способствовать:

развитию ТЭК в Восточно-Сибирском регионе и на Дальнем Востоке;

решению важнейших стратегических задач, связанных с выходом на перспективный рынок стран АТР.

В августе 2003 г. правительство РФ утвердило « Энергетическую стратегию России до 2020 г», предусматривающую повышение роли восточных районов нефтяной и газовой промышленности России, диверсификацию экспорта с выходом на рынок АТР. Предполагается, что основой формирования новых крупных центров нефтяной и газовой промышленности на востоке страны, обеспечения внутренних потребностей этих регионов и организации долгосрочных поставок нефти и газа в АТР станут месторождения Западной Сибири, Восточной Сибири и республики Саха.

В 2007 г. завершается разработка « Программы создания в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке единой системы добычи, транспортировки газа и газоснабжения с учетом возможного экспорта газа на рынки Китая и других стран АТР», координатором реализации которой выступает «Газпром».

Перспективы экспорта газа в АТР:

Анализ и прогноз развития российской и международной системы энергообеспечения указывают, что в региональном плане наиболее быстро спрос на нефть и газ будет возрастать в странах АТР, главным образом в Китае, Индии, Индонезии, на Филиппинах.

В ближайшие десятилетия главными центрами формирования поставок газа из России в АТР (Китай) будут месторождения Сибири и Дальнего Востока.

Важным проектом прямого выхода на энергетические рынки АТР станет газопровод «Алтай», предполагающий поставки западносибирского газа в западные районы Китая. Поставки трубопроводного газа в Синьцзян-Уйгурский автономный район будут осуществляться с 2012-2015 гг. через территорию Алтайского края с подключением к транскитайскому газопроводу Запад – Восток.⁶⁶

Основная литература

Коржубаев А., Борисенко А., Молодин В., Конторович А., Добрецов Н. Магистральный газопровод «Алтай» и перспективы выхода России на энергетический рынок АТР и развития транзитных регионов. Проблемы Дальнего Востока №3, 2007. С. 94-96.

Краснянский Г.Л. Экономические аспекты развития топливно-энергетического комплекса России. М.: Издательство Академии Горных наук, 2000. С. 30-31.

Каныгин П. Энергетическая безопасность Европы и интересы России.//Мировая экономика и международные отношения. №5, 2007. С. 9-10.

ТЕМА 16. МИРОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГЕТИКИ И РЕСУРСОВ В МАСШТАБАХ ДИАЛОГА ВОСТОКА И ЗАПАДА. (лекции-6 часов, семинарские занятия- 2 часа)

Проблемы взаимодействия Востока и Запада по проблемам ресурсов и энергетики в рамках современного цивилизационного подхода. Связь энергетической и сырьевой проблем. Негативные и позитивные последствия энергетического и сырьевого кризисов. Проблема нерационального природопользования в странах Востока и Запада. Проблема отходов производственной и непроизводственной деятельности человека в странах Востока и Запада. Демографическая проблема в странах Востока и Запада. Продовольственная проблема в странах Востока и Запада. Проблема освоения

Мирового океана и космического пространства в контексте развития цивилизаций.

Рассматривая терминологию «диалог цивилизаций», нельзя не обратиться к международной конференции «Диалог цивилизаций»: в поисках новых перспектив», прошедшей в августе 2003 г. в Нью-Дели. Именно на ней диалог цивилизаций был определен как долгосрочная стратегия, которая должна предотвратить угрозу столкновения цивилизаций, причем частью этой стратегии должны стать совместные усилия по решению глобальных проблем XXI века, а именно энергосырьевой, демографической, продовольственной, освоения Мирового океана и космического пространства в контексте развития цивилизаций. Важную роль в диалоге цивилизаций играет также сохранение культурного разнообразия, взаимного обогащения культур, международный (транзитный туризм), религиозная деятельность.

Одной из глобальных проблем последней трети является энергосырьевая, в основе которой лежит ограниченность и нехватка энергетического и минерального сырья.

История выдвижения энергосырьевой проблемы в качестве глобальной такова:

1. Нефтяной кризис 1972-1973 гг., когда в результате скоординированных действий государства-члены ОПЕК одновременно и одновременно повысили в 10 раз цены на продаваемую ими нефть.

2. Вторая, несколько более слабая, но аналогичная волна мирового энергетического кризиса приходится на начало 80-х гг. XX в. В результате за 1972-1981 гг. цены на нефть выросли в 14,5 раза. Это явление, получившее название «мирового нефтяного шока» положило конец эре дешевой нефти и привело к подорожанию других видов сырья.⁶⁷

Последствия энергетического кризиса 70-х-80-х гг. XX в. можно разделить на негативные и позитивные:

I. Негативные.

Был нанесен тяжелый удар по все системе мирохозяйственных связей, причем:

1). Наиболее пострадали страны, которые в развитии своей экономики в значительной степени ориентировались на устойчивый дешевый импорт энергоносителей и минерального сырья.

2). Наиболее тяжелые последствия кризис вызвал у большинства развивающихся стран, так как только около 30 стран этой группы имеют собственные запасы полезных ископаемых, а экономика остальных ориентировалась на импорт минерального сырья и энергоносителей.

II. Позитивные последствия кризиса:

1) Действия стран-членов ОПЕК дали возможность другим странам активизировать свою внешнеторговую сырьевую политику (бывший СССР стал одним из крупнейших экспортеров нефти и минерального сырья).

2) Кризис дал импульс для перехода к энергосберегающим и ресурсосберегающим технологиям и ускорил структурную перестройку экономики.

3) Более широко стали использоваться альтернативные материалы и источники энергии.

4) Под влиянием кризиса стали проводиться крупномасштабные геолого-разведочные работы, что привело к открытию новых, нефтегазовых месторождений и залежей минерального сырья (Северное море и Аляска-нефть, Австралия, Канада и ЮАР-минеральное сырье).

Возникает вопрос, в каком понимании в современном мире существует глобальная энергосырьевая проблема? Первый ответ таков: данной проблемы не существует, в ее прежнем понимании как абсолютной нехватки ресурсов. Если в 70—начале 80-х гг. XX в. обеспеченность основными видами энергоносителей оценивалась в 30-35 лет, то в середине 90- х гг. XX в. она увеличилась по нефти до 42 лет, природному газу-до 67 лет, по углю – до 440 лет. Второй ответ: таким образом, данная проблема сводится к проблеме надежного обеспечения человечества сырьем и энергией.

Проблема расширения добычи и потребления энергоресурсов в современных условиях включает в себя следующие аспекты и последствия:

изменения в окружающей среде;

ухудшение экологии;

возрастание числа аварий при добыче и транспортировке энергоносителей и сырья;

военно-политическая нестабильность в развивающихся странах – районах добычи ресурсов воздействует на изменение мировых цен на энергоносители.

Предполагаемые пути решения данной проблемы зависят от:

Изменения спроса на уже известные запасы и ресурсы;
Изменения структуры потребности на ресурсы под влиянием НТП;
Появления альтернативных источников сырья и энергии и цен на них;
Возможных новых технологических подходов к решению проблемы;

При этом проблема энергоресурсов в современных условиях порождает ряд самостоятельных проблем:

- а) разрушение глобальной экологической системы;
- б) нерациональное природопользование
- в) проблема отходов
- г) деградация почвы.

Важнейшее место в нерациональном природопользовании занимает проблема обезлесения. Если в период возникновения земледелия и скотоводства было покрыто лесами 62 млн. кв.км.суши (56% поверхности Земли), то в настоящее время только 40 млн.кв.км.

При этом:

- 1) Девственные леса составляют только 15 млн. кв.км. (Россия, Канада, Амазония);
- 2) В других регионах почти все первичные леса заменены вторичными;
- 3) На Русской равнине в начале XVIII в. лесистость составляла 55%, в настоящее время – 30%.
- 4) Ежегодно уничтожается более 20 тыс. кв. леса;
- 5) В последние десятилетия площадь тропических лесов уменьшилась на 20-30% (по данным ФАО).

Деградация почвы

В результате нерационального землепользования человечество потеряло 2 млрд. га земель, что больше всей современной площади пашни.

При этом:

Ежегодно превращаются в пустыши 7 млн. га плодородных земель;
Пахотные земли ежегодно теряют 24 млрд. тонн плодородного слоя. В конце 80-х гг. XX в. половина этих потерь приходилась на четыре страны: Индию – 6 млрд. тонн, Китай -3. 3 млрд. тонн, США -3 млрд. тонн., СССР-3 млрд. тонн;
Общая площадь опустынивания составляет 4,7 млн. кв.км и ежегодно прирастает на 60 тыс. кв.км.

Проблема отходов.

Классификация отходов:

твердые-90, 95% сырья в процессе переработки становится отходами. В целом и на душу населения лидерами являются Россия, США, Япония.

Жидкие. Главный загрязнитель сточные воды и нефть.

Газообразные. Лидерами мирового объема выбросов углерода являются США (25%), ЕС-14%, страны СНГ-13%, Япония-5%.

К экологическому кризису приводят воздействие парниковых газов, поступление в природу химических веществ, созданных в процессе производства, воздействие фреонов. (разрушение озонового слоя).

Это ведет к деградации глобальной экологической системы, которая проявляется в следующем:

Оскудение генофонда;

Уменьшение биологического разнообразия на земле (потеря 10-20 млн. видов).

Социальные последствия:

недостаток продовольствия;
рост заболеваемости;
расширение экологических миграций.

В современных условиях человечество осознало следующие факты:

Развитие цивилизации напрямую связано с тем, что современный мир оказался на грани экологической планетарной катастрофы;
Все трезвомыслящее человечество пришло к выводу о необходимости совместных действий с целью реализации основной идеи современности- предоставить возможность и нынешним, и будущим поколениям безбедно, здраво и достойно проживать на Земле;

ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ДАННОЙ ЗАДАЧИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ДИАЛОГА ЦИВИЛИЗАЦИЙ:

Совместная борьба против бедности и отсталости (предоставление финансовой помощи бедным странам в размере более 3-5% по отношению к их ВВП);
Попытки совместного решения продовольственной проблемы;
Совместная борьба с парниковым эффектом;
Попытки разрешения демографической проблемы и т.д.
Выдвигается концепция устойчивого роста.

Основная литература

Тойнби А.Дж. Цивилизации перед судом истории. С.-П.: Наука, 1996. С. 117.
Хантингтон С. Столкновение цивилизаций? //Полис. 1994.№1. С.36.
Шпенглер О. Закат Европы. М.: Астрел, 1993. С. 173.
Dole R. Shaping America's Global Future//Foreign Policy.№98/Spring 1995. P.35.
BP Statistical Review of World Energy 2005.

СПИСОК ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Андреев А.Ф. Организация и управление предприятиями нефтяной и газовой промышленности. М.: Нефть и газ, 1997. С. 20-21.
Байков Н., Безмельницына Г. Гринкевич Р. Перспективы развития мировой энергетики до 2030 г.// Мировая экономика и международные отношения, 2007.№5. С.19-21.
Бартенев С.А. Экономическая история. М.:Экономистъ, 2004. С. 370-374.
Бирюлин Е.В. Проблемы охраны естественной фауны и флоры в Китае. Проблемы Дальнего Востока. №3, 2007. С.103-106.
Булатов А.С. Мировая экономика. М.: Экономист, 2003. С. 113.
Вронский В.А. Прикладная экология. Ростов-на-Дону.: Вымпел, 1996. С. 20-21.
Гаджиев К.С. Введение в геополитику. М.: Логос, 2002. С. 90-95.
Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды. М., 1984. С. 35-36.
Израэль Ю.А. Кислотные дожди. Л., 1989. С. 56-57.
Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.70, 72, 87.
Иванов В.М. Республика Саха. М.: Инфра-М, 2003.С. 55-56.
Ильин В.И. Экология. М.: Перспектива, 2005. С.130-131
Зедлаг У. Животный мир земли. М.: Мир, 1975.С.11-12.

- Канада: взгляд из России. Экономика, политика. Культура (под ред.В.И.Соколова). М.:Анкил, 2002. С.9-10.
- Каныгин П. Энергетическая безопасность Европы и интересы России.//Мировая экономика и международные отношения. №5, 2007. С. 9-10.
- Корнеев А.В. Россия и международная энергетическая безопасность// США-Канада: Экономика, политика, культура, 2006, №4. С. 56-58.
- Краснянский Г.Л. Экономические аспекты развития топливно-энергетического комплекса России. М.: Издательство Академии Горных наук, 2000. С. 30-31.
- Коржубаев А., Борисенко А., Молодин В., Конторович А., Добрецов Н. Магистральный газопровод «Алтай» и перспективы выхода России на энергетический рынок АТР и развития транзитных регионов. Проблемы Дальнего Востока №3, 2007. С. 94-96.
- Ланда Р. Арабы и французы. Конфликт или взаимодействие? //Азия и Африка сегодня. 1997. №1. С.61.
- Лойберг М.Я. История экономики. М.: Инфра-М, 1999. С. 14-15.
- Моисеенко В.Г., Остапенко Н.С., Миронюк А.Ф. Нетрадиционный подход к отработке техногенных золотосодержащих россыпей//Горный журнал, 2006.№4. С.66-67.
- Мионов В., Пухов С. Российская экономика в контексте развития мировых энергетических рынков.//Вопросы экономики, №8, 2006. С.119-136.
- Найдыш В.М. Концепции современного естествознания. Учебник. Издание 3-е. М.:Альфа-М., ИНФРА-М, 2007. С. 45-47.
- Пискунов Ю.В. , Сельцовский В.Л. Мировая экономика и торговля. М., 1998. С.68.
- Потапов А.Д. Экология. М.: Высшая школа, 2002. С. 333-334.
- Разумнова Л.Л. Нефтяной фактор в экономическом развитии арабских государств. Уроки эпохи низких цен. М.: Макс-пресс, 2006. С. 129-130.
- Сейфульмулюков И. Мировой рынок нефти: современное состояние и перспективы//Мировая экономика и международные отношения. 1994.№6. С. 107.
- Семаков В. Газовые амбиции Саудовской Аравии//Нефтяные ведомости. 2004.№7.
- Соколов В.И. Канада и международное экологическое сотрудничество в кн. Канада: взгляд из России. Экономика, политика. Культура М.:Анкил, 2002. С. 210-215.
- Тетиор А.Н. Строительная экология. Киев, 1992. С. 35-36.
- Тойнби А.Дж. Цивилизации перед судом истории. С.-П.: Наука, 1996. С. 117.
- Черкасов А.И. Новые подходы к развитию Севера в условиях канадской федерации в кн. Канада: взгляд из России. Экономика, политика. Культура (под ред.В.И.Соколова). М.:Анкил, 2002. С.146-150
- Хантингтон С. Столкновение цивилизаций? //Полис. 1994.№1. С.36.
- Шпенглер О. Закат Европы. М.: Астрел, 1993. С. 173.
- Шилов И.А. Экология. М., 2000. С. 50-51.
- Шпенглер О. Закат Европы. М.: Астрел, 1993. С. 173.
- Ядгаров Я.С. История экономических учений. Учебник. Издание 3-е. М.: Инфра-М, 2001. С. 13-14.

Периодика

Зарубежная

- EU.Energy Scenarios up to 2030. P.17.
- EU. Gas Supply - Demand Scenarios. Brussels, 2006. P.3.
- Europe.01.11.2006. P.11-12.
- EU.Energy Scenarios up to 2030.P.22-23.
- IEA. World Energy Outlook. Paris, 2006. P.2006.

Российская

Бирюлин Е.В. Проблемы охраны естественной фауны и флоры в Китае. Проблемы Дальнего Востока. №3, 2007. С.103-106.

Ху Аньган. Чем объясняют высокие темпы развития китайской экономики? Проблемы Дальнего Востока. №1, 2005. С. 44-45.

Зарубежная литература

Homer-Dixon Thomas F. Environment, Scarcity, and Violence. London, 2003. P. 179-180.

Pittenger Richard F., Garosian Robert B. Global Warming Could Have a Chilling Effect on the Military//Defense Horizons. October 2003. P. 5-6.

Дополнительная литература

Российская

Борхардт К.Д. Алфавит права Европейского сообщества. М.: Наука, 1994. С.20-25.

Гусаров В.И. Экономическая независимость арабских стран. М.:Наука, 1993. С.139.

Заболотный В.М. Новейшая история стран Европы и Северной Америки. Конец XX-начало XXI века. Учебное пособие для студентов. М.: АСТ Астрель, С.82-173.

Захматов М.И. Тенденции развития мирохозяйственных связей// США: Экономика, политика, идеология.1996.№2. С. 25-26.

Мировая экономика: глобальные тенденции за 100 лет/под ред. И.С. Королева.М.: Экономистъ, 2003. С. 30-35.

Молочков С.Ф. Современная внутренняя политика Канады. М.:Наука, 1986. С. 110-115.

Мелкумян Е. Факторы развития//Азия и Африка сегодня. 1997.№2. С.17.

Сороко-Цюпа О.С. История Канады. М.: Наука, 1985. С. 50-55.

Шевелева А.А. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Экономика предприятия ТЭК. М.:МГИМО-Университет, 2006. С. 4-6.

Шилов И.А. Физиологическая экология животных. М., 1985. С.5

Зарубежная

Ibbotson B., Phyper J. Environmental Management in Canada. McGraw Hill, Toronto, 1996.P. 5-7.

Тематика рефератов и курсовых работ

Рефераты

Ресурсно-энергетическая проблема в информативном обществе XXI века.

Диалог цивилизаций как способ решения глобальных вызовов XXI века.

Международное сотрудничество в области энергетики и ресурсов в начале XXI в.

Экономические аспекты развития топливно-энергетического комплекса России в начале XXI в.

Проблемы охраны естественной флоры и фауны в Китае.

Ресурсно-энергетический потенциал Северной Америки.

Продовольственная проблема и особенности ее разрешения в XXI в.

Демографическая проблема и ее влияние на развитие мирового сообщества в XXI в.

Особенности деятельности Энергетического клуба как направления развития диалога Востока и Запада.

Выработка концепции устойчивого роста стран Запада и Востока в эпоху глобализации.

Курсовые работы

Проблема охраны растительного и животного мира на планете Земля в начале XXI в.
Типология природных ресурсов и их особенности при разработке энергосберегающих программ.
Нефтяной фактор как важнейшая особенность современных международных отношений.
Энергосырьевой кризис 1972-1973 гг. и его последствия для мирового сообщества.
Проблема выхода России на энергетический рынок АТР и строительство магистрального газопровода «Алтай».
Новые подходы к развитию Севера в условиях канадской федерации.
Сотрудничество России и Канады в области экологической безопасности арктических регионов.
Особенности Североамериканского соглашения об экологическом сотрудничестве и его роль в решении глобальных проблем в регионе.
Разработка модели двусторонних отношений США и Канады в области бережного отношения к природным ресурсам и охране окружающей среды.
Проблема сохранения Великих озер, борьбы с загрязнением атмосферы в США кислотообразующими веществами – основные для Североамериканского континента.
Деятельность Объединенной международной комиссии об урегулировании отношений по поводу использования пограничных вод Великих озер и реки Св. Лаврентия в начале XXI в.
Особенности энергетической политики России до 2020 г.
Основные направления освоения новых источников энергии в ЕС и их динамика.
Роль Киотского протокола по охране окружающей среды в условиях информативного общества.
Нефтяной фактор в экономическом развитии арабских государств.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.

№ п.п.	Наименования тем	Лекции	Задания
1	Предмет, содержание и метод курса « Роль энергетики и ресурсов в диалоге цивилизаций Запада и Востока».	2 часа	-
2	Типы ресурсов и их классификация	4 часа	Семинарские занятия (2 ч); Коллоквиум-2 ч.
3	Экономика минерально-сырьевых ресурсов (нефть, природный газ, уголь, уран)	2 часа	Семинарские занятия (2ч)
4	Экономика минерально-сырьевых ресурсов(сырье черной и цветной металлургии)	2 часа	-
5	Экономика минерально-сырьевых ресурсов (индустриально-техническое сырье-алмазы, асбест, барит, гипс, глины)	-	Семинарские занятия-4 часа
6	Земельные, водные и воздушные ресурсы	2 часа	-
7	Гидроэнергетические, атомные, солнечные, тепловые, геотермальные ресурсы.	2 часа	-
8	Биологические ресурсы	-	Самостоятельная работа - 8 час.
9	Трудовые ресурсы и производительные силы общества.	-	Самостоятельная работа-10 час.

10	Ресурсно-энергетический потенциал Китая	4 часа	2 часа
11	Особенности ресурсов и энергетики стран Северной Америки	2 часа	-
12	Страны ЕС и вопросы энергетики и ресурсов	-	Семинарские занятия -2 часа
13	Ресурсы и энергетика в странах Ближнего Востока	4 часа	Семинарские занятия- 2 часа
14	Россия в начале XXI века и вопросы энергетики и ресурсов	-	Семинарские занятия -2 часа
15	Международное сотрудничество в области энергетики и ресурсов	-	Семинарские занятия- 2 часа, коллоквиум- 2 часа
16	Мировые проблемы энергетики и ресурсов в масштабах диалога Востока и Запада	6 часов	2 часа

¹См. Ильин В.И. Экология. М.: Перспектива, 2005. С. 130-131.

²БСЭ

³Ильин В.И. Экология. М.: Перспектива, 2005. С.130-131; <http://www.glossary.ru>

⁴Там же. С.130.

⁵Потапов А.Д. Экология. М.: Высшая школа, 2002. С. 333-334.

⁶Там же. С. 333.

⁷Найдыш В.М. Концепции современного естествознания. Учебник. Издание 3-е. М.:Альфа-М., ИНФРА-М, 2007. С. 44.

⁸Там же. С.50.

⁹Там же. С.50.

¹⁰Лойберг М.Я. История экономики. М.:Инфра-М, 1999. С. 14-15.

¹¹Найдыш В.М. Концепции современного естествознания. Учебник. Издание 3-е. М.:Альфа-М., ИНФРА-М, 2007. С. 45.

¹²Там же. С. 46.

¹³Там же. С. 47.

¹⁴Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.70.

¹⁵Там же. С.72.

¹⁶Там же. С.73.

¹⁷Булатов А.С. Мировая экономика. М.: Экономист, 2003. С. 116-117

¹⁸BP Statistical Review of World Energy 2006. P.30-31.

¹⁹Миронов В. Пухов С. Российская экономика в контексте развития мировых энергетических рынков //Вопросы экономики, 2006.№8. С. 121-123.

²⁰Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.130-131.

²¹Там же. С. 139.

²²Там же. С. 144-145.

²³Там же. С. 154-158.

²⁴См.: Моисеенко В.Г., Остапенко Н.С., Миронюк А.Ф. Нетрадиционный подход к отработке техногенных золотосодержащих россыпей//Горный журнал, 2006.№4. С.66-67.

²⁵Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.167-172

²⁶Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С.182-183

²⁷Потапов А.Д. Экология. М.: Высшая школа, 2002. С. 335-337.

²⁸Там же. С. 338

²⁹Вронский В.А. Прикладная экология. Ростов-на-Дону.:Вымпел, 1996. С. 20-21.

³⁰Потапов А.Д. Экология. М.: Высшая школа, 2002. С. 290.

³¹См.: Homer-Dixon Thomas F. Environment, Scarcity, and Violence. London, 2003. P. 179-180.

³²Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды. М., 1984. С. 35-36.

³³Тетиор А.Н. Строительная экология. Киев, 1992. С. 35-36.

³⁴Израэль Ю.А. Кислотные дожди. Л., 1989. С. 56.-57.

³⁵Потапов А.Д. Экология. М.: Высшая школа, 2002. С. 290.

³⁶Pittenger Richard F., Garosian Robert B. Global Warming Could Have a Chilling Effect on the Military//Defense Horizons. October 2003. P. 5-6.

³⁷EU.Energy Scenarios up to 2030.P.22-23.

³⁸Ibid., P.38-39.

³⁹Шилов И.А. Экология. М., 2000. С. 50-51.

- ⁴⁰Он же. Физиологическая экология животных. М., 1985. С.55.
- ⁴¹Потапов А.Д. Экология. М.: Высшая школа, 2002. С. 339.
- ⁴²Там же.
- ⁴³Ху Аньган. Чем объясняют высокие темпы развития китайской экономики? Проблемы Дальнего Востока. №1, 2005. С. 44-45.
- ⁴⁴Жэньмин Жибао. 13.09.2006.
- ⁴⁵Бирюлин Е.В. Проблемы охраны естественной фауны и флоры в Китае. Проблемы Дальнего Востока. №3, 2007. С.103-106.
- ⁴⁶Там же. С. 106.
- ⁴⁷Polpred.com; Gismeteo.com
- ⁴⁸Канада: взгляд из России. Экономика, политика. Культура (под ред.В.И.Соколова). М.:Анkil, 2002. С.9.-10.
- ⁴⁹Черкасов А.И. Новые подходы к развитию Севера в условиях канадской федерации в кн Канада: взгляд из России. Экономика, политика. Культура (под ред.В.И.Соколова). М.:Анkil, 2002. С.146-150.
- ⁵⁰Соколов В.И. Канада и международное экологическое сотрудничество в кн. Канада: взгляд из России. Экономика, политика. Культура М.:Анkil, 2002. С. 210-215.
- ⁵¹Корнеев А.В. Россия и международная энергетическая безопасность// США-Канада: Экономика, политика, культура, 2006, №4. С. 56-58.
- ⁵²Соколов В.И. Канада и международное экологическое сотрудничество в кн. Канада: взгляд из России. Экономика, политика. Культура М.:Анkil, 2002. С. 212.
- ⁵³http://ec.europa.eu/energy/res/sectors/bioenergy_en.htm;
[http://www.euractiv.com/energy/renewables;Doc.EU.SEC\(2006\)317/2](http://www.euractiv.com/energy/renewables;Doc.EU.SEC(2006)317/2).
- ⁵⁴Каныгин П. Энергетическая безопасность Европы и интересы России.//Мировая экономика и международные отношения. №5, 2007. С. 9.
- ⁵⁵Там же. С. 9-10.
- ⁵⁶Там же. С.5.
- ⁵⁷Булатов А.С. Мировая экономика. М.: Экономист, 2003. С. 571-572.
- ⁵⁸Там же. С. 571.
- ⁵⁹Там же. С.572.
- ⁶⁰Там же. С.572.
- ⁶¹Разумнова Л.Л. Нефтяной фактор в экономическом развитии арабских государств. Уроки эпохи низких цен. М.: Макс-пресс, 2006. С. 129-130.
- ⁶²Еремин Н.И., Дергачев А.А. Экономика минерального сырья. М.: КДУ, 2007. С. 230-231.
- ⁶³Миронов В., Пухов С. Российская экономика в контексте развития мировых энергетических рынков.//Вопросы экономики, №8, 2006. С. 121
- ⁶⁴Там же. С. 122.
- ⁶⁵Корнеев А.В. Россия и международная энергетическая безопасность// США-Канада: Экономика, политика, культура, 2006, №4. С. 60.
- ⁶⁶Коржубаев А., Борисенко А., Молодин В., Конторович А., Добрецов Н. Магистральный газопровод «Алтай» и перспективы выхода России на энергетический рынок АТР и развития транзитных регионов. Проблемы Дальнего Востока №3, 2007. С. 94-96.
- ⁶⁷Булатов А.С. Мировая экономика. М.: Экономист, 2003. С. 128-129.

Методические указания для преподавателя

Целью настоящего УМК «Роль энергетики и ресурсов в диалоге цивилизаций «Восток-Запад» является обеспечение понимания и освоения студентами новых реалий, сложившихся в начале XXI в. в ресурсно-энергетическом балансе стран Востока и Запада.

УМК рассчитан на изучение в магистратуре и в процессе получения дополнительного профессионального образования.

Темы, входящие в УМК, могут быть обязательными для студентов экономических специальностей и студентов, изучающих международные отношения. Отдельные темы могут быть выбраны также студентами исторических специальностей, государственного и муниципального управления. УМК имеет как теоретическую, так и практическую значимость.

Вышеупомянутый УМК не только позволит систематизировать профессиональные знания гуманитариям в области состояния ресурсов и энергетики в начале XXI в., но и послужит основой для овладения

специальными дисциплинами, формирующими будущих специалистов в этой области. Важная составная часть УМК – задания для семинарских и практических занятий, предназначенные для самостоятельной работы, которые позволяют студентам освоить процессы, протекающие как в мировой экономике, так и в ресурсно-энергетической сфере.

Учебно-методический комплекс структурирован таким образом, чтобы сформировать у студентов целостное представление о роли энергетики и ресурсов в диалоге цивилизаций «Восток–Запад». При этом четко выделены такие направления, как: классификация природных ресурсов и их экономика; оценка и анализ ресурсно-энергетического баланса в отдельных регионах и странах мира; перспективы диалога цивилизаций «Восток–Запад», имеющего далеко идущие последствия для политического развития ряда государств и геополитики в целом. Поставленные цели определяют следующие задачи:

обучить студентов обобщать и систематизировать материал по основным типам природных ресурсов и их экономике;
развить у студентов навыки собственного стратегического анализа существующей ситуации в ресурсно-энергетическом балансе России и ряда зарубежных государств;
познакомить студентов с перспективами межгосударственного сотрудничества в области ресурсов и энергетики;
научить студентов определять влияние ресурсно-энергетического фактора на цивилизационное развитие рассматриваемых нами стран Востока и Запада.

Образовательные задачи состоят в ознакомлении студентов с типологией природных ресурсов, развитии у них навыков собственного стратегического анализа, ознакомлении их с перспективами межгосударственного сотрудничества в сфере ресурсов и энергетики и т.д.

Воспитательные задачи заключаются в формировании у студентов бережного отношения к ресурсно-энергетическому потенциалу России в условиях глобальных вызовов XXI в.

Таким образом, освоивший курс должен:

Знать: основные виды мировых природных ресурсов и их классификацию; ресурсно-энергетический баланс отдельных стран и регионов мира, влияние ресурсно-энергетического потенциала на отношения стран Запада и Востока, в том числе и на политику отдельных государств;

уметь: анализировать состояние ресурсно-энергетических комплексов России, регионов Северной Америки, Ближнего Востока, стран ЕС, Китая, Индии, разбираться в сущности договоренностей в этой области; вырабатывать свои собственные практические рекомендации по оптимальному и эффективному использованию ресурсов и развитию энергетики в России.

Для решения поставленных выше задач преподавателю предлагаются:

Программа курса « Роль энергетики и ресурсов в диалоге цивилизаций «Восток-Запад»;

Напечатанный текст учебного пособия;

Методические и дидактические материалы по курсу, включающие в себя:

Словарь (глоссарий) основных терминов и понятий (включая индекс) Методические указания для преподавателя;

Методические указания для студента, слушателя;

Хрестоматийные статьи.

Контрольные и тестовые материалы

Описание балльно-рейтинговой системы

Вопросы для самопроверки и обсуждений по темам

Задания для самостоятельной работы по темам

Перечень рефератов и/или курсовых работ по темам

Тестовые задания по темам (для текущего и промежуточного самоконтроля) и итоговый тест по курсу

Перечень вопросов итоговой аттестации по курсу

В частности, тестирование, например, призвано решить три основных задачи:

выявить уровень освоения теоретического материала по курсу, в т.ч. - основных понятий и терминов; определить степень освоения обучаемыми конкретно-исторического материала, основных событий, фактов, имен, дат и т.д.;

закрепить знания обучающихся по данному курсу.

В связи с этим тестирование предусматривает некоторое число вопросов теоретического характера и комплекс тестовых заданий, направленных на проверку знаний отдельных понятий, имен, событий, фактов и дат. Тестовые задания носят характер закрытых вопросов, где из ряда приведенных ответов необходимо выбрать один правильный.

Тесты сгруппированы по темам, обозначенным в тематическом плане курса. Это позволяет использовать их как для проверки знаний обучающихся по конкретной теме с выведением итоговой рейтинговой оценки, так и при проведении зачета или экзамена по курсу в целом.

Тестирование по отдельным темам может проводиться в устной форме фронтального опроса с вынесением тестовых вопросов на видеоноситель (слайд) или обозначением их на доске, и в письменной форме путем подготовки учебных карточек с определенным количеством вопросов, которые раздаются обучаемым для заполнения.

Тестирование по курсу в целом целесообразно проводить в форме письменного теста, где в каждой тестовой карточке может быть помещено от 5 до 10 вопросов и по количеству правильных ответов может быть выставлена общая оценка по 5-балльной, 10-балльной или 100-балльной шкале.

Важным структурным компонентом по изучению данной проблематики является также электронный учебник. Напечатанный текст учебного пособия, сопровождаемый дидактическими материалами, а также электронный учебник, являются основными материалами, вокруг которых строится как аудиторная, так и самостоятельная работа слушателей.

В учебном пособии и электронном учебнике помещены материалы не только для зрительного восприятия, но, что особенно важно, также и важные теоретические и практические обобщения по пройденным темам.

Дидактические, тестовые и контрольные материалы помогут преподавателю индивидуализировать работу с группой, и выяснить, при необходимости, ее слабые составляющие.

Коммуникативность, строгая дозировка и постепенность в подаче материала, многократное повторение с варьированием материала – вот, те составляющие, которые, на наш взгляд, должны определить успешность при работе с материалом, и которые должен использовать преподаватель в своей работе.

Таким образом, ориентируясь на вышеупомянутое, преподаватель должен способствовать утверждению у слушателей междисциплинарного подхода к проблеме энергетики и ресурсов, стремлению к постоянному творческому поиску по данной теме, формированию основ патриотического воспитания, желанию внести свой посильный вклад в разрешение ресурсно-энергетических проблем современной России.

Описание балльно-рейтинговой системы

В процессе чтения данного спецкурса от слушателей требуется посещение лекций и семинара-презентации, принятие участия в аттестационно – тестовых испытаниях, точное выполнение заданий преподавателя по самостоятельной работе (изучение и обобщающий анализ отечественных и зарубежных работ из списка дополнительной литературы), ответы на вопросы для самоконтроля.

Значительное внимание уделяется также активной работе слушателей на семинаре-презентации (в том числе их способности участвовать в научной дискуссии, грамотно и аргументированно излагать свою точку зрения, анализировать существующие научные концепции в отечественной и зарубежной литературе.) На итоговую аттестацию влияет также и способность слушателей успешно выполнять контрольные работы (тесты), выступать с докладами на семинаре-презентации, готовить эссе по указанным темам.

Балльная структура оценки

Внутрисеместровая аттестация (в форме теста или контрольной работы на основе закрепленного пройденного материала и по дополнительной отечественной и зарубежной литературе) – 10 баллов;
Творческая работа (эссе, обсужденное на занятии и приготовленное в письменном виде) -12 баллов;
Яркая и активная работа на семинаре-презентации (участие в научном диспуте)- 5 баллов;
Устное сообщение (доклад) на семинаре-презентации – 10 баллов;
Оппонирование сообщения (доклада) на семинаре-презентации – 5 баллов;
Итоговое испытание (экзамен) – 30 баллов;
Всего - 72 балла

Шкала оценок

Кредит	Сумма баллов	F	FX	E	D	C	B	A
		2	2+	3	3+	4	5	5+
2	72	Менее 25	25	37	43	49	61	67

Пояснение оценок:

Оценка А (выдающийся ответ» 67-72) выставляется в том случае, если слушателем теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены (и в том числе контрольные задания, письменные работы, участие в семинаре-презентации, вопросы для самоконтроля, тестирование), необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы.

Оценкой В (« очень хороший ответ»61-66) слушатель оценивается в том случае, если теоретическое содержание курса освоено полностью, в целом все предусмотренные программой учебные задания выполнены (контрольные задания, письменные работы, участие в семинаре-презентации , вопросы для самоконтроля, участие в тестировании), однако практические навыки работы с освоенным материалом не полностью, а в основном сформированы.

Оценка С («хороший ответ» 49-60) выставляется слушателю тогда, когда теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены (контрольные задания, письменные работы, участие в семинаре-презентации, вопросы для самоконтроля, участие в тестировании), однако в некоторых из них допущены ошибки. Кроме того, практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно.

Слушатель получает оценку *D (« достаточно удовлетворительный ответ»»43-48)* в том случае, если теоретическое содержание курса освоено частично, определенные практические навыки работы с усвоенным материалом в основном сформированы, но большинство учебных заданий выполнены с некоторыми ошибками.

Оценка E («отвечает минимальным требованиям удовлетворительного ответа»37-42) выставляется слушателю в том случае, когда теоретическое содержание курса освоено частично, определенные практические навыки работы не сформированы, значительное количество учебных заданий (вопросы для самоконтроля, ответы на вопросы тестов, контрольные задания) не выполнено.

Оценка FX («условно неудовлетворительно»25-36) выставляется в том случае, если теоретическое содержание курса освоено частично, однако необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой учебных заданий либо не выполнено, либо их качество оценено минимальным числом баллов. Слушатель может добрать баллы только до минимального удовлетворительного ответа.

Оценка F («безусловно неудовлетворительно" менее 25) выставляется в том случае, когда теоретическое содержание курса не освоено, никаких практических навыков работы не сформировано, большая часть учебных заданий либо не выполнена, либо содержит грубые ошибки.

Методические указания для слушателя

Проблема энергетики и ресурсов всегда являлась приоритетной для мирового сообщества. Однако особенно она обострилась на рубеже XX–XXI в., когда интенсивное развитие науки и техники привело к серьезным переменам в мировом производстве, глобализации международной хозяйственной деятельности, североамериканской и европейской интеграции, миграции населения и т.д. Все это привело к возникновению ряда проблем глобального масштаба, и, прежде всего, энергосырьевой, продовольственной, демографической, экологической и т.д.

В начале XXI в. человечество пришло к осознанию того, что мир стоит на пороге экологической катастрофы, которая может быть предотвращена только совместными усилиями всего мирового сообщества. Общепланетарный характер надвигающейся угрозы, взаимосвязанность возникающих при этом проблем потребовали незамедлительных действий и осознанных решений со стороны государств Востока и Запада. Таким образом родился диалог цивилизаций «Восток–Запад», позволивший искать выход из сложившейся ситуации не с позиции силы и авторитаризма, а на путях длительного и конструктивного сотрудничества.

Необходимо отметить, что учебно-методический комплекс «Роль энергетики и ресурсов в диалоге цивилизаций «Восток–Запад» разработан как междисциплинарный, поскольку его предмет охватывает процессы, изучаемые в новейшей истории, политологии, теории международных отношений, экологии, экономической географии, геологии, мировой экономике и т.д. В этой связи предметом изучения УМК являются типология природных ресурсов мирового сообщества, ресурсно-энергетический баланс отдельных стран Запада и Востока, а также стратегические направления диалога цивилизаций «Восток–Запад» по актуальным проблемам ресурсов и энергетики.

Цель данной работы – обеспечить понимание и освоение слушателями новых реалий, сложившихся в начале XXI в. в ресурсно-энергетическом балансе стран Востока и Запада.

В соответствующих темах УМК раскрывается содержание понятия «природно-ресурсный и энергетический потенциал», его место в мировом хозяйстве и в формировании социально-политического, геополитического и производственного диалога цивилизаций «Восток–Запад»; рассматриваются основные типы природных ресурсов. Большое внимание в данной дисциплине отводится анализу программ государственного регулирования эффективного использования ресурсов в рамках национальных и межгосударственных проектов.

В основу *методологии* УМК, как уже было показано ранее, положен принцип междисциплинарного подхода, сочетающего социально– исторические сведения с информацией из области естественных наук, и прежде всего геологии и экологии. Учебно-методический комплекс построен по принципу от «абстрактного к конкретному» – и «от чувствительно-наглядного к абстрактно-рациональному», – к теории предмета.

По мере усвоения курса слушатель выполняет прилагаемые тестовые или контрольные задания. По мере выполнения задания желательно проконсультироваться с преподавателем.

В том случае, если слушатель выполняет письменную работу (реферат), то он должен:

- Сформулировать и обосновать проблему исследования;
 - Найти две-три и более статьи, освещающих выбранную проблему;
 - Произвести реферирование (краткое изложение основных положений) данных статей;
 - Изложить собственную точку зрения по избранной теме;
 - Составить список использованной литературы.
- Выполненное задание представляется в письменном виде преподавателю.

Общие требования к оформлению письменных работ:

Параметры страницы:

верхнее - 2 см

нижнее -2,5 см

левое – 3 см

правое- 1 см

Текст печатается 14 шрифтом через 1,5 интервала.

В тексте должны быть сноски (ссылки на источники, откуда взят материал).

В тексте параграфы должны быть пронумерованы, заголовки параграфов в тексте и в содержании должны быть одинаковыми. Введение, заключение, список литературы, приложения номеров не имеют.

Письменная работа должна содержать 20-25 страниц.

Во введении должна быть обоснована актуальность темы, определены цели и задачи работы.

Первая глава или параграф должны содержать общетеоретические основы исследования, в последующих главах или параграфах теория переключается на практику (необходимо рассмотреть конкретный пример).

В заключении должны быть подведены итоги подделанной работы, сделаны выводы из каждого параграфа.

Список литературы должен быть приведен в алфавитном порядке, причем сначала указываются законодательные акты, после монографии и учебная литература, затем статьи журналов и газет, в конце – на сайты Интернета.

Список литературы должен быть приведен в алфавитном порядке, причем сначала указываются законодательные акты, после - монографии и учебная литература, затем статьи журналов и газет, в конце сайты Интернет.

Написание реферата проводится с целью проверки усвоения слушателями курса, их умения обобщать и систематизировать пройденный материал, рекомендуемую литературу, а также применять полученные знания на практике, в процессе осмысления существующих концепций по ресурсно-энергетической проблематике в XXI веке. Исходя из вышесказанного, реферат включает в себя как вопросы, связанные с пониманием слушателями самого лекционного курса, концептуальных подходов и решений в этой области, так и прочие задания, рассчитанные на умение слушателей мыслить междисциплинарно в области проблем ресурсов и энергетики в диалоге цивилизаций Восток-Запад.

В распоряжении слушателя - значительное количество материалов, которые преследуют цель грамотного усвоения курса.

Об авторе



Комаров Андрей Николаевич

Кандидат исторических наук, доцент.

Родился 19 октября 1973 года. Окончил с отличием в 1995 г. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, по специальности история, в выпускной работе исследовал деятельность Консервативной партии Великобритании в период парламентских выборов 1945, 1950/1951 гг. В 1998 закончил очную аспирантуру Института США и Канады. В 2003-2004 гг. являлся соискателем кафедры всеобщей истории Московского государственного открытого педагогического университета им. М.А. Шолохова. В 2004 г. защитил кандидатскую диссертацию

«Прогрессивно-консервативная партия Канады в 1984-1993 гг.; положение партии и эволюция ее политики по конституционному вопросу» по специальности 07.00.03 «Всеобщая история». В 2005-2007 гг. работал на кафедре истории и социологии Московского государственного горного университета. С 2007 г. работает в должности доцента в Российском университете дружбы народов на кафедре всеобщей истории.

Ведет научные исследования в области новейшей истории Канады, и, в частности, деятельности ее политических партий на современном этапе. Автор шести научных работ в области новейшей истории Канады и ее партийно-политического строительства.

Основные публикации:

Комаров А.Н. Прогрессивно-консервативная партия Канады и всеобщие выборы 1984 г. //Исторические науки, №1, 2004. С.12-23.

Комаров А.Н. История развития Консервативной партии Канады в новое и новейшее время// Исторические науки, №6, 2006. С.49-61.

Комаров А.Н. Конституционная политика консервативного кабинета Б. Малруни в 1984-1993 гг. //Социально-гуманитарные знания, №6, 2004. С.335-342.

Комаров А.Н. Политические партии Канады: история и современность //Объединенный научный журнал, №34, 2003. С.13-19.

Комаров А.Н. Политические партии Канады в исторической ретроспективе//Объединенный научный журнал, №26, 2006. С.13-18.

Канадское законодательство о партиях и выборах//США:Экономика, политика, идеология. №10. 1997. С. 93-96.

Преподает бакалаврам кафедры всеобщей истории следующие предметы:

Исторические аспекты геополитики;
Создание научного исследования;
ОБЖ

Магистрам кафедры всеобщей истории следующий предмет:

Научно-исследовательская работа в семестре

В сферу научных интересов Комарова А.Н. входят:

канадский консерватизм как общественно-политическая идеология;
политические партии Канады на современном этапе;
политическая культура Канады в новейшее время;
политические персоналии в канадской новейшей истории;
канадская новейшая история XX-начала XXI вв.

Доцент Комаров А.Н. осуществляет также руководство курсовыми работами бакалавриата.
Методические пособия:

Комаров А.Н. Основы геополитики. Учебно-методическое пособие для студентов дневной формы обучения. //Изд-во МГГУ. М., 2008. 4 п.л.

Комаров А.Н. Политология. Учебно-методическое пособие для студентов вечерней формы обучения. // Изд-во МГГУ. М., 2006. 2,25 п.л.

Комаров А.Н. Социология. Учебно-методическое пособие для студентов вечерней формы обучения. // Изд-во МГГУ. М., 2006. 4,75 п.л.