

§ 1. Мировое хозяйство как глобальная географическая система

Мировое хозяйство – исторически сложившаяся совокупность национальных хозяйств, связанных между собой всемирными экономическими отношениями на основе МРТ.

МХ включает 4 сектора:

- Первичный: с/х, рыболовство, лесное хозяйство, горнодобывающая промышленность
- Вторичный: отрасли обрабатывающей промышленности (все тяжелой, легкой и пищевой)
- Третичный: сфера услуг, транспорт, связь
- Четвертичный: информационные технологии, образование, наука, банки, финансы

Отраслевая структура МХ – совокупность его частей, исторически сложившаяся в результате разделения труда. В отраслевой структуре выделяют три уровня: макро-, мезо-, микро-:

- ✓ Макроотраслевая структура (макроуровень) – отражает самые крупные экономические пропорции – между промышленностью, с/х, сферой услуг. По ней можно определить тип страны (аграрная, индустриальная, постиндустриальная)
- ✓ Мезоотраслевая структура (мезоуровень) – отражает пропорции внутри с/х, промышленности и сферы услуг (например, между растениеводством и животноводством; между добывающей и обрабатывающей отраслями)
- ✓ Микроотраслевая структура (микроуровень) – отражает пропорции между подотраслями (например, между зерновыми и техническими культурами; между основной и органической химией)

Пространственная структура МХ – отражает пропорции между странами или группами стран на основе ВВП. Выделяют три пространственные модели:

- Двухчленная – страны Севера (*Канада, США, вся Европа, Турция, Закавказье, Россия*) и страны Юга (*все остальные*)
- Трехчленная – развитые, развивающиеся и с переходной экономикой.
Их можно разделить и по-другому:
 - страны Центра - *Канада, США, Австралия, Япония, З.и С.Европа*);
 - страны Периферии – *страны Африки, Монголия, Ю-З.Азия и др.*
 - страны Полупериферии – *Мексика, Бразилия, Аргентина, Россия, Китай, Индия, ЮАР, Саудовская Аравия и др.*) Сюда и бывшие социалистические страны
- Многочленная (десятичленная) – 10 стран наиболее экономически мощных – *США, Китай, Индия, Япония, Россия, ФРГ, Бразилия, Индонезия, Франция, Великобритания*

В целом, можно выделить три основных экономических центра:
Европейский, Североамериканский, Восточно-Азиатский.

Современные основные тенденции развития МХ:

- Увеличение доли азиатских государств
- Усиление экономического взаимодействия между странами
- Развитие интеграции
- Усиление роли ТНК
- Переход к постиндустриальному развитию
(современная структура ВВП: с/х – 3%, промышленность – 27%, сфера услуг – 70%)
- Уменьшается количество аграрных стран, увеличивается количество постиндустриальных стран, преобладают индустриальные
- В отраслевой структуре сокращается доля с/х, увеличивается доля сферы услуг, возрастает значение наукоемких производств

- В пространственной структуре возрастает роль стран Юга при сохранении сильных позиций стран Севера. Происходит увеличение количества стран Полупериферии

МХ действует в современном мире как глобальная географическая экономическая система

§ 2. Международное географическое разделение труда.

МГРТ – специализация отдельных стран на производстве определенных видов товаров и услуг, предназначенных для продажи их за пределами страны.

Факторы, обуславливающие разделение труда:

1. Природно-географические (ПУ и ПР)
2. Экономико-географические (ГП, конфигурация)
3. Результаты НТР
4. Социально-экономические и социально-политические (структура хозяйства, численность населения и др.)

МГРТ складывалось исторически:

- Доиндустриальная стадия – обмен товарами на ограниченных территориях
- Индустриальная стадия – экспорт продукции обрабатывающей промышленности для развитых стран и сырья для развивающихся
- Постиндустриальная стадия – экспорт услуг и наукоемкой продукции для развитых стран и экспорт сырья и с/х продукции для развивающихся стран.

Исторические типы МГРТ:

1. Общее разделение труда – *аграрные страны (Кения, Шри-Ланка – чай)*
индустриальные (Китай – чугун и сталь, Республика Корея – автомобили, бытовая техника, электроника)
сырьевые (Чили – медь, Катар – природный газ)
2. Частное разделение труда – по отраслям:
Япония – судо-, автомобилестроение, робототехника
ФРГ – автомобилестроение, химия
Франция – аэрокосмическая, парфюмерная
Индия – чугун, сталь, фармацевтика
Швейцария – банковские услуги
3. Единичное разделение труда – изготовление отдельных деталей, компонентов, услуги:
США – программное обеспечение
ФРГ, Швейцария – научные разработки в области фармацевтики
Малайзия, Индонезия – сборка электроники и бытовой техники

МГРТ проявляется через:

- Специализацию – производство однородной продукции или услуг в отдельных странах с последующим международным обменом.

Условия специализации:

- 1) Страна должна обладать преимуществами для данного производства (более плодородные земли, высококвалифицированные специалисты, выгодное ГП)
- 2) Должны быть страны, нуждающиеся в данной продукции
- 3) Низкие затраты на доставку товаров

Примеры стран с с/х и сырьевой специализацией:

Саудовская Аравия, Кувейт, Нигерия – нефть
Иран – нефть и природный газ
Марокко – фосфориты
Колумбия, Бразилия, Эквадор – кофе, бананы
Египет, Марокко – цитрусовые
Кот д'Ивуар – какао-бобы
Бангладеш – рис

Примеры стран со специализацией услуг:

США – транспортные, информационные, телекоммуникационные

Великобритания, Швейцария – банковские, страховые
Италия, Франция - туристические

- Кооперирование – труд работников разных стран соединяется при производстве товаров и услуг. Например, в автомобилестроении: внешний дизайн – в Италии, разработка двигателей – в ФРГ, сборка – в развивающихся странах – Бразилия, Турция, Мексика и др.

§ 3. Интернационализация и транснационализация мирового хозяйства.

Интернационализация МХ – это форма экономических связей, при которой производство одной страны становится частью мирового производственного процесса. Например:

- Разработка телевизоров в Японии
- Производство комплектующих для них в Корее
- Сборка в Малайзии
- Потребитель в Индии и т.д.

В результате телевизор становится интернациональным продуктом.

Транснационализация МХ – это процесс перенесения части производства из одной страны в другую при участии капитала более развитых стран с целью организации филиалов.

Это происходит от переизбытка капитала в одних странах при весьма ограниченных других факторах производства (нет дешевой рабочей силы, сложная экологическая ситуация, нехватка сырья и др.). Формой этого процесса является ТНК

ТНК – предприятия, которые имеют сеть филиалов по производству чего-либо за пределами своей страны и занимающие ведущие места в мире по производству определенного товара или услуги. РАЗЛИЧИЯ ТНК:

1. По месту размещения: ранее преобладал Североамериканский регион, в настоящее время из 2 тыс. в Азии -747, в Северной Америке – 629, в Европе – 506
2. По виду деятельности: производственные («Тайота Мотор») и непроизводственные («Макдональдс»)
3. По количеству стран-хозяев: разделенные («Роял-Датч-Шелл»- владеют Нидерланды и Великобритания) и собственные («Сони» - принадлежит только Японии)
4. По количеству отраслей специализации: специализированные («Майкрософт» - программное обеспечение) и комплексные («Нестле» - продукты питания, напитки, корма для животных, парфюмерия)

В настоящее время 8 тыс. ТНК имеет годовой доход более 1 млрд. долларов

ОСОБЕННОСТИ:

- ✓ 60% ТНК - в промышленности (автомобилестроение, нефтепереработка, электротехника)
- 37% ТНК – в сфере услуг (коммунальные услуги, торговля). Активный рост.
- 3% ТНК – в с/х

Для определения места ТНК в МХ используют различные показатели. Например, объем годовых продаж, объем дохода, объем инвестиций и др. Но существует комплексная оценка деятельности ТНК. Согласно ей в первую тройку в мире вошли банковские ТНК:

1. Индустриальный и коммерческий банк Китая
2. Китайский строительный банк
3. Джей- Пи – Морган –Чейз (банк США)

Города- лидеры по количеству ТНК:	Страны-лидеры по количеству ТНК
1. Токио -613	1. США – 2102
2. Нью-Йорк – 217	2. Япония – 1028
3. Лондон -193	3. Китай – 557
4. Осака – 174	4. Германия – 466
5. Париж – 168	5. Великобритания – 360
6. Пекин – 116	6. Франция – 237
7. Москва - 115	7. Австралия – 202

--	--

Главные тенденции транснационализации 21 века:

- Увеличение количества ТНК в сфере услуг
- Рост доли развивающихся стран в МХ за счет Азиатского региона
- Усиление позиций и роли Китая

§ 4. Международная экономическая интеграция

Сегодня МХ функционирует как интернациональное. Интернационализация проявляется в экономической интеграции.

МЭИ – сращивание национальных хозяйств на основе разделения труда и формирование общего пространства с единой валютно-финансовой системой и координацией экономической политики всех государств.

Предпосылки (условия) интеграции:

1. Высокий экономический уровень развития страны, чтобы выдерживать конкуренцию с другими странами, членами интеграционной группировки по производству товаров и услуг;
2. Примерно одинаковый уровень развития стран – участниц
3. Схожие политические, исторические и культурные традиции
4. Географическая близость

Преимущества от интеграции:

- Более широкий доступ к различным ресурсам
- Широкий рынок сбыта
- Выгодные условия торговли со странами –участницами
- Возможность совместно решать социальные проблемы

Издержки от интеграции:

- ✓ Из-за отмены таможенных пошлин меньше поступлений в бюджет стран-участниц
- ✓ Из-за более выгодного ГП одной страны участницы возможно перенесение производств на ее территорию, и, как следствие, закрытие аналогичных производств в других странах-участницах, что приводит к сокращению рабочих мест

Но, в целом, преимуществ у интеграции значительно больше, чем издержек.

Формы региональной интеграции:

1. Преференциальная зона – объединение стран, во взаимной торговле которых снижены или отменены таможенные пошлины на определенные товары.
2. Зоны свободной торговли – объединение стран с целью устранения таможенных пошлин во взаимной торговле, но с сохранением их самостоятельности в проведении внешнеторговой политики в отношении стран-неучастниц. Например: НАФТА (США, Канада, Мексика), АТЭС (21 страна с береговой линией Тихого океана), АСЕАН (10 стран Ю-В Азии)
3. Таможенный союз – объединение стран, которое действует как СЭЗ, но устанавливает единые таможенные тарифы в отношении других стран. Например: ЕврАзЭС (Россия, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан)
4. Общий рынок – объединение стран, имеющие признаки таможенного союза и для которого характерно формирование принципа «четырёх свобод»: свободное передвижение капиталов, товаров, услуг и трудовых ресурсов. Например, КАРИКОМ (страны Карибского бассейна), МЕРКОСУР (10 стран Ю. Америки)

5. Экономический и валютный союз – объединение стран на принципах общего рынка, но с единой социальной, экономической, торговой политикой и единой валютой. Например, ЕКОВАС (страны западной Африки), ЕС (28 стран Европы)
6. Полная интеграция - объединение стран, для которых характерна общая внешняя политика, создание надгосударственных органов управления, ликвидация государственных границ, единая валюта.

Отраслевая интеграция: ОПЕК (единая нефтяная политика стран-участниц).

Лидеры по доле мировой торговли:

1. БРИКС (17% от мировой)
2. ЕС
3. НАФТА

§5. Научно-техническая революция как движущая сила развития мирового хозяйства

НТП – непрерывный процесс внедрения новой техники и технологий в хозяйство на основе научных достижений.

Цель НТП – повышение качества производства и удовлетворение потребностей общества.

Инновации – это внедренные в производство новые разработки.

Основные направления НТП :

- электрификация (массовое использование электроэнергии в производстве и в быту)
- механизация (замена ручного труда системой машин)
- автоматизация (полный отказ от ручного труда, высшая степень механизации)
- химизация (производство и внедрение химических методов в производство)

НТР – коренные преобразования в науке и в технике.

Признаки НТР:

- ✓ разработка и использование принципиально новых машин
- ✓ разработка и использование качественно новых технологий
- ✓ открытие и использование новых видов источников энергии
- ✓ Использование станков с ЧПУ, промышленных роботов

В истории развития человечества выделяют три основных НТР:

1. 18-19 вв. – переход от ручного труда к крупному машинному производству. Символ – паровая машина
2. Середина 20 в. – «от века пара к веку электричества» . Символы- автомобиль, новые способы получения чугуна и стали, появление химических удобрений, использование радиоволн, рентгеновского излучения, лазерной техники, запуск искусственного спутника Земли
3. Конец 20 в. – начало 21 в. – информационно – техническая революция. Символы – персональный компьютер, Интернет, мобильная связь. Особое направление – нанотехнологии.

Основными разработчиками являются новых научных открытий и технологий являются развитые страны.

Результаты НТР оказывают влияние на отраслевую структуру мирового хозяйства:

В промышленности: в химии – новые виды химических волокон- микрофибра; сверхсильные очистители загрязнений, освежители воздуха; противовирусные препараты, БАДы; в металлургии – способ непрерывной разливки стали; в горнодобывающей – бурение нефтяных и газовых

скважин с плавающих платформ; в автомобилестроении – электронное управление, использование новых легких материалов; в пищевой – консерванты, усилители вкуса.
В сельском хозяйстве: капельный полив, гидропоника (выращивание растений без почвы), стимуляторы роста. Вместе с тем получает развитие органическое сельское хозяйство (отказ от использования химикатов)

В транспорте: ж/д на магнитных подушках, плавучие рыбоконсервные заводы, круизные лайнеры.

В сфере услуг: интернет-торговля, бронирование, использование банковских карт, новые цифровые технологии и др.

§6. Международные экономические отношения и глобализация мирового хозяйства.

Международные экономические отношения – это система связей между хозяйствами стран, между экономическими организациями и финансовыми центрами.

На развитие МЭО оказывают влияние следующие факторы:

- Развитие НТП
- Различия в социально-экономическом уровне
- Политическая обстановка в регионе
- Влияние ТНК
- Интеграция и глобализация

Главной формой МЭО является:

Международная торговля – товарно-денежные отношения. В современном мире торговля товарами преобладает над торговлей услугами в соотношении 80:20 (с тенденцией увеличения последней).

В отраслевой структуре торговли товарами:

- ✓ 70% - это машины, оборудование, транспортные средства, химические продукты
- ✓ 20% - сырье и топливо
- ✓ 10% - с/х продукция и продовольствие

Ведущие страны-экспортеры товаров	Ведущие страны – импортеры товаров
Китай, США, ФРГ, Япония, Нидерланды	США, Китай, ФРГ, Япония, Франция

В отраслевой структуре торговли услугами:

- ✓ 30% - туристические
- ✓ 20% - транспортные
- ✓ 50% - финансовые, информационно-коммуникативные, образовательные

Ведущие страны-экспортеры услуг	Ведущие страны – импортеры услуг
США, Великобритания, ФРГ, Франция, Китай	США, Китай, ФРГ, Франция, Великобритания

Другие формы МЭО: специализация и кооперирование производства, валютные и финансовые отношения, экономические организации, туризм, информационный обмен, движение трудовых ресурсов, научно-техническое и производственное сотрудничество.

Глобализация МХ – процесс превращения МХ в единый рынок товаров, услуг, капитала, рабочей силы и является более высокой стадией интернационализации.

Существуют три формы глобализации – экономическая, политическая и культурная.

Экономическая глобализация проявляется в создании единого мирового экономического пространства. Этому способствуют экономические организации разного рода.

Минусы глобализации:

- ✓ Уязвимость всех стран к финансовым кризисам
- ✓ Распространение преступности, терроризма,
- ✓ Утрата традиций некоторыми народами

Следствием глобализации является формирование глобальных городов.

Глобальный город – постиндустриальный центр, активно участвующий в МХ. В настоящее время таких насчитывается около 150 штук. Его признаки:

- Относительно большая численность населения
- Наличие штаб-квартир крупнейших ТНК и международных экономических организаций

- Возможность активно действовать на международной арене при определенной политической независимости
- Является финансовым центром, с большим количеством предприятий обрабатывающей промышленности, транспортный узел
- Наличие высокоразвитой сферы услуг

Группы глобальных городов:

- Ведущие: альфа – города: 48 штук, в том числе Нью-Йорк, Лондон, Париж, Токио, Гонконг
- Главные: бета-города:
- Второстепенные: гамма -города

§ 7. География сельского хозяйства мира.

С/х относится к первичному сектору мирового хозяйства.

Доля с/х в структуре ВВП:			Доля с/х в структуре занятости населения		
В развитых странах	В развивающихся странах	В мире в целом	В развитых странах	В развивающихся странах	В мире в целом
1,5 %	20%	3%	5%	55%	34,7%

Структура мирового земельного фонда:

На с/х угодья -37,7%, в том числе на

- ✓ Пашню – 28%
- ✓ Луга и пастбища -69%

Ведущими мировыми производителями с/х продукции являются Китай, Индия, США

География растениеводства (первая по значимости):

Структура посевных площадей	Структура валового сбора зерновых культур
Пшеница -31%	Кукуруза – 37% (США, Китай, Бразилия)
Рис – 23%	Рис – 27% (Китай, Индия, Индонезия)
Кукуруза – 21%	Пшеница – 26% (Китай, Индия, США)

ОСОБЕННОСТИ:

Кукуруза- преимущественно кормовая культура. Ареол распространения: американский Средний Запад, Мексика, юг Европы, Индия, Китай, Ю-В Азия, Бразилия, Аргентина, ЮАР

Рис – субТКП, ТКП муссонной обл.

Пшеница – география выращивания представлена двумя поясами – Северным (С. Америка, Европа, юг России, С.Африка, Ю-З Азия. Далее он разделяется на две ветви: одна уходит в Казахстан и С-В Китай, а другая – к Индо-Гангской низм.) и Южный (степные и лесостепные районы Ю.Америки, южная часть Африки и Австралии)

География животноводства (вторая по значимости):

Скотоводство		свиноводство	овцеводство	
ПЗ	Направление	Тяготеет к густонаселенным пригородным и сельским районам возделывания сахарной свеклы и картофеля. Имеет очень неравномерный характер распространения.	климат	направление
Лес и лесостепь УКП	молочное		Достаточное увлажнение и мягкий климат	мясошерстное
Засушливые районы УКП и суб ТКП	мясное		В засушливых областях	Тонкорунное и полутонкорунное
<i>Ведущие страны по поголовью</i>				
Бразилия, Индия, Китай		Китай, США, Бразилия	Китай, Австралия, Индия	

Географический тип с/х – устойчивое сочетание природно-обусловленных и исторически сложившихся признаков с/х на конкретной территории, которые включают:

1. Аграрные отношения

2. Специализацию
3. Интенсивность производства
4. Уровень материально-технической оснащенности
5. Системы земледелия и животноводства

На основании выше сказанного в МХ выделяют 3 категории и 11 типов с/х. (смотри приложение 1)

§ 8. География промышленности мира

Промышленность является основной отраслью мирового хозяйства

<i>Доля промышленности в структуре ВВП в мире</i>	<i>Доля промышленности в структуре занятости населения</i>
27% (в структуре ВВП развитых и развивающихся стран доля промышленности почти одинаковая)	23%

Факторы размещения отраслей промышленности:

<i>Старые, классические:</i>	<i>Новые:</i>	<i>Новейшие:</i>
1. Территориальный (размер территории, конфигурация, ЭГП)	1.экологический	1.Влияние экономической интеграции
2. Природно-ресурсный (степень обеспеченности сырьем)	2.научоемкости	2.деятельность ТНК
3. Транспортный (уровень развития транспортной системы)		3.информационно-коммуникационный
4. Трудовых ресурсов (количественный и качественный состав)		4.логистический
		5.политический

Доля ведущих отраслей (видов экономической деятельности) в структуре обрабатывающей промышленности:

<i>Мир</i>	<i>Развитые страны</i>	<i>Развивающиеся страны</i>
1.Производство средств связи	1.производство средств связи	1.производство средств связи
2.химическая	2.химическая	2.пищевая
3.пищевая	3.электротехническая	3.химическая

К высокотехнологичным отраслям относятся: аэрокосмическая, электронная, фармацевтическая, производство офисного оборудования, компьютерная индустрия, производство точного оборудования и оптического инструмента.

ОСОБЕННОСТИ современной промышленности:

- 1) Уменьшение доли добывающей и увеличение доли обрабатывающей промышленности в структуре ВВП
- 2) Китай, США, Япония, ФРГ производят 50% объема промышленной продукции мира
- 3) Развитые страны специализируются на высокотехнологичных и наукоемких отраслях, вкладывают огромные средства на НИОКР, развивают «верхние этажи» обрабатывающей промышленности. Самые высокие темпы индустриализации имеют Швейцария, Франция, ФРГ.
- 4) В развивающихся странах быстрое развитие получили ресурсоемкие, энергоемкие, трудоемкие отрасли промышленности. В государствах Юга широко представлена добывающая отрасль и «нижние этажи» обрабатывающей промышленности – металлургия, нефтехимия, угольная, основная химия.
- 5) Китай представляет своеобразную индустриальную фабрику мира. Она занимает первое место по доле мирового промышленного производства.
- 6) Перенос экологически грязных и трудоемких производств из стран Севера в страны Юга. Это касается металлургии, производства синтетических смол и пластмасс, основной химии, сборки машиностроительной продукции (особенно в Китай)

§9. География энергетики мира.

Состав отрасли: топливная (нефтяная, газовая, угольная) и электроэнергетика.

Основные источники энергии: нефть, природный газ, уголь, энергия воды и атомная энергия.

Топливо-энергетический баланс: нефть (41%), уголь (25%), газ (20%), гидроэнергия(6,2%), атомная энергия (6,1%)

За последние 50 лет выросли объемы добычи:

нефти – в 4 раза, газа – в 8 раз, угля – в 3 раза, производство электроэнергии – в 10 раз

1. Нефтяная промышленность.

Большая часть добываемой нефти используется как топливо, но еще ее применяют в нефтехимической промышленности.

Запасы	объемы	Добыча	объемы
Юго – Западная Азия	48%	Юго-Западная Азия	31,7%
Латинская Америка	19%	Северная Америка	20,5%
Северная Америка	14%	Европа и страны СНГ	19,8%

Страны-лидеры по добыче нефти:

Саудовская Аравия, Россия, США

Добычу нефти в шельфовой зоне ведут в акватории Северного моря, Мексиканского, Калифорнийского, Гвинейского заливов.

2. Газовая промышленность.

Природный газ является относительно экологически чистым энергоносителем; обладает высокой теплотворной способностью; имеет легкую систему добычи и транспортировки.

Запасы	объемы	Добыча	объемы
Юго – Западная Азия	43%	Европа и страны СНГ	29%
Европа и страны СНГ	31%	Северная Америка	28%

Страны-лидеры по добыче газа:

США, Россия, Ката

3. Угольная промышленность.

Имеет большое значение не только для топливной промышленности, но для металлургии и химической промышленности. Особенностью является перенос отрасли в Азиатский регион, где более половины добычи ведет Китай.

Запасы	объемы	Добыча	объемы
Европа и страны СНГ	35%	Азия и Австралия	69%
Азия и Австралия	32%	Северная Америка	14%
Северная Америка	27,5%	Европа и страны СНГ	11%

Страны-лидеры по добыче угля:

Китай, США, Индия

4. Электроэнергетика.

Ведущими странами по общим объемам производства выступают Китай, США, Индия. Значительно возросла роль Азиатско-Тихоокеанского региона в производстве электроэнергии. На его долю приходится в настоящее время 42% электроэнергии мира.

Типы электростанций:

1. ТЭС – 68% (самый распространенный) –использует уголь, мазут, природный газ.
2. ГЭС - 16% - в ряде стран такой тип является преобладающим: *Норвегия, Бразилия, Парагвай, Венесуэла*. Крупнейшие ГЭС мира: *Санься* (Китай, р. Янцзы), *Итайпу* (Бразилия-Парагвай, р.Парана), *Силоду* (Китай, р. Янцзы)
3. АЭС – 13% -всего в мире 435 ядерных реакторов. Производство электроэнергии на АЭС преобладает в таких странах как *Франция, Словакия, Бельгия*. Крупнейшими по мощности в мире являются: *Касивадзаки-Карива* (Япония), *Брюс* (Канада), *Запорожская* (Украина).
4. Альтернативная энергетика – 3%. Преимуществом является широкое распространение источников, отсутствие негативного влияния на окружающую среду, экономичность.

В современном мире работают:

- ✓ Ветровые ЭС – лидеры по использованию силы ветра: *Китай, США, ФРГ*
- ✓ Солнечные ЭС – ФРГ, *Китай, Япония*
- ✓ Геотермальные ЭС – *США, Филиппины, Индонезия*
- ✓ Энергия приливов и морских волн используется в меньшей степени (есть во Франции, Норвегии, России, Канаде, Китае)

§10. География металлургии мира.

Металлургия – старейшая отрасль обрабатывающей промышленности, которая появилась в 16 в. в Германии. Отличительные особенности отрасли: материалоемкость, многоступенчатый технологический процесс, экологическая нагрузка.

Черная металлургия

Сырье: железные руды + коксующийся уголь. Продукт: чугун и сталь.

Факторы размещения металлургического производства:

- ✓ Ориентация на месторождения угля и железной руды
- ✓ Ориентация на месторождения железа
- ✓ Ориентация на месторождения угля
- ✓ Ориентация на места пересечений грузопотоков сырья
- ✓ Ориентация на потребителя

В мире сложились три региона черной металлургии: *Азиатский, Европейский и Североамериканский (производство высококачественных сталей на небольших заводах)*

Ведущие страны по добыче железной руды – *Китай, Австралия, Бразилия*

Ведущие страны по производству чугуна – *Китай... Япония, Индия*

Ведущие страны по производству стали – *Китай... Япония, США*

В настоящее время крупнейшими производителями черных металлов являются не отдельные страны, а ТНК (записать)

Цветная металлургия

В МГРТ сложилась специализация между группами стран: развивающиеся страны занимаются добычей сырья и производством металлов из руды, а развитые – производством металлов из металлолома.

По объемам производства выделяются:

Алюминиевая промышленность (58%)

Стадии производства алюминия (стр. 78)

4	получение из лома вторичного алюминия: США, Китай, Япония
3	выплавка первичного алюминия: Китай... Россия, Канада
2	производство глинозема: Китай.... Австралия, Бразилия
1	добыча сырья (бокситов): Австралия... Китай, Бразилия

Медная промышленность (21%)

<i>Страны – лидеры по добыче медной руды</i>	<i>Страны – лидеры по выплавке рафинированной меди</i>
Чили... Китай, Перу, США	Китай, Чили, Япония

Цинковая (15%)

<i>Страны – лидеры по добыче цинка</i>	<i>Страны – лидеры по выплавке рафинированного цинка</i>
Китай... Австралия, Перу, США, Мексика	Китай... Канада, Республика Корея

Свинцовая (6%)

<i>Страны – лидеры по добыче свинцовой руды</i>	<i>Страны – лидеры по выплавке рафинированного свинца</i>
Китай, Австралия, США	Китай, США, ФРГ

§11. География машиностроения мира

Доля машиностроения в структуре обрабатывающей промышленности мира составляет 6,2%. Машиностроение находится в тесной зависимости от НТП, под влиянием которого происходят изменения в отраслевой и территориальной структуре.

<i>подотрасли</i>		
старые	новые	новейшие
станкостроение, судостроение	автомобилестроение, АРКП	<i>электроника (преобладает),</i>

Отраслевая структура:

1. Общее машиностроение

- станкостроение (сложные – в развитых странах, менее сложные – в развивающихся).
Ведущие страны: Япония, ФРГ, Китай
- робототехника – **ведущие страны: Китай, Япония, США**

2. Транспортное машиностроение

- Судостроение (сдвиг из развитых в развивающиеся, из Европы в Азию).
Ведущие страны: Республика Корея, Япония, Китай
- Автомобилестроение (4 группы: производство легковых – 75%, легкогрузных, большегрузных, автобусов)- имеет очень широкую географию производства: 53% - в Азии, 26% - в Европе, 21% - в С. Америке.
Лидеры по производству легковых авто – Китай, Япония, Германия.
Тем не менее, большую часть рынка контролируют ТНК.

3. Электронная промышленность – самая наукоемкая, имеет самые высокие темпы развития, т.к. ее продукция влияет на все сферы жизни, а значит, пользуется огромным спросом. В настоящее время главные позиции занимают страны Азии, но она наиболее подвержена транснационализации.

- Производство электронных средств обработки информации (компьютеры) – Apple, Hewlett-Packard (**США**), Lenovo Group (**Китай**)
- Производство электронных компонентов и программного обеспечения (транзисторы, процессоры, чипсеты) – Microsoft (**США**)
- Производство средств связи (модем, мобильные телефоны, сетевое оборудование) – Nokia (**Финляндия**), Apple (**США**), Samsung Group (**Республика Корея**)

4. АРКП – тяготеет к большим городам с научно-исследовательскими центрами; наукоемкая, капиталоемкая.

- Самолетостроение
- Вертолетостроение
- Ракетостроение
- Производство космических летательных аппаратов
- Производство двигателей
- Авиационное приборостроение

Лидирующие позиции по всем видам производства занимают США, Франция, Россия.

§12. География химической промышленности мира.

Доля химической отрасли в структуре обрабатывающей промышленности мира составляет 9%.
Факторы размещения: сырьевой, энергетический, водный, трудовых ресурсов, наукоемкости, потребительский, транспортный, экологический.

1. Горнодобывающая

Сера (для производства серной кислоты)	Фосфориты	Калийные соли	Каменная(поваренная) соль
Китай, США, Россия	Китай, США, Марокко	Канада, Россия, Беларусь	Китай, США, Индия

2. Основная химия (неорганическая) – производит кислоты, щелочи, минеральные удобрения

Производство удобрений:

60% - азотные (производство из стран Европы и Северной Америки переместилось в Азию)	25% - фосфорные (производство из стран Европы и Северной Америки переместилось в Азию)	15% - калийные (производство в Североамериканском и Европейском регионах)
Китай... Индия, США	Китай, США, Индия	Канада, Россия, Беларусь

3. Химия органического синтеза (органическая) – производит полимеры, химические волокна, пластмассы

Производство синтетических смол и пластмасс: основные производители – Китай, США, ФРГ

4. **Тонкая химия** – производит бытовую химию, парфюмерно-косметическую продукцию, фармацевтику. Фармацевтика является самой наукоемкой, с самыми высокими темпами роста, что обуславливается старением населения. Лидерами в этой подотрасли являются – США, ФРГ, Япония.

МГРТ обусловило выделение трех регионов химической промышленности:

Европейский: производит 32% всей химической продукции мира; располагает собственной сырьевой базой; специализируется на дорогостоящей продукции экспортного значения; здесь располагаются штаб-квартиры ведущих химических ТНК мира (Bayer, BASF – обе в ФРГ)

Североамериканский: производит 30% всей химической продукции мира; главное отличие – мощный научно-технический потенциал и большой внутренний рынок потребителей, поэтому во внешней торговле доля региона по сравнению с Европой невелика.

Азиатский: производит 29-30% всей химической продукции мира; имеет неограниченные ресурсы дешевой рабочей силы; отсутствуют экологические ограничения. Исторический лидер – Япония, новые лидеры – Китай, страны Персидского залива и НИС.

§ 13. Легкая и пищевая промышленность.

Являются самыми старыми отраслями, которые удовлетворяют базовые потребности населения; имеют повсеместное распространение и производство продукции неуклонно растет.

Основные факторы размещения – потребительский, сырьевой, трудовых ресурсов.

Легкая промышленность

Состав легкой промышленности: текстильная (ткани – 50%, трикотаж – 30%, нетканые материалы – 20%), обувная, швейная, меховая, ковровая и др.

1. Текстильная промышленность:

Развитые страны	Развивающиеся страны
Преобладает производство дорогостоящих тканей, верхнего трикотажа, нетканых материалов, высококачественных видов натуральных тканей	Преобладает производство хлопчатобумажных тканей, синтетических тканей, недорогого бельевого трикотажа

✓ Производство тканей:

- Хлопчатобумажные ткани: первое место по объемам, концентрация в развивающихся странах. Ведущие производители – Китай, Индия, Россия
- Шерстяные ткани – Китай, Индия, Турция и ряд стран Западной Европы
- Шелковые ткани – Китай, Индия, Узбекистан

✓ **Трикотажное производство:** занимает второе место по объемам в структуре текстильной промышленности. Страны-лидеры – Китай, Италия, Япония

✓ **Производство нетканых материалов:** используются для производства средств гигиены, хирургической экипировки, одноразовой одежды, в строительстве, автомобильной отрасли. Основной производитель – Китай.

2. Швейная промышленность: основные производители – развивающиеся страны с большой численностью трудовых ресурсов – Китай, США, Республика Корея.

В целом, Европейский и Североамериканский регионы уступили свои позиции в легкой промышленности странам Азии

Пищевая промышленность – доля в структуре обрабатывающей промышленности составляет 9 %.

Состав пищевой промышленности		
Ориентация на сырье	Ориентация на потребителя	Ориентация и на сырье и на потребителя
Сахарная, рыбная, винодельная, маслосыродельная	Макаронная, хлебопекарная, кондитерская	Мясоперерабатывающая, молочная мукомольная, маргариновая

Особенности:

- **Мясная** – с одной стороны увеличивается потребление в развивающихся странах, т.к. растет их экономический уровень; с другой стороны сокращается потребление в развитых странах в связи с переходом к здоровому питанию.
Ведущие производители – Китай, США, Бразилия

- **Молочная** – в производстве преобладает Азиатский регион.
Ведущие производители - Индия, Китай, Пакистан
- **Маслосыродельная** – объемы производства сыров стали опережать объемы производства масла.
Ведущие производители сыров – США, Франция, ФРГ;
ведущие производители животного (сливочного) масла – США, Индия, Новая Зеландия;
ведущие производители растительного масла – Индонезия, Малайзия, Китай
- **Сахарная** – преобладает производство тростникового сахара.
Ведущие производители – Бразилия, Индия, Китай

§ 14. География сферы услуг.

Сфера услуг относится к третичному сектору экономики. В структуре мирового ВВП ее доля составляет 70%. Структура по Международному классификатору:

- Строительство
- Торговля
- Транспорт
- Общественное питание
- Информация и связь
- Финансы
- Страхование
- Научно-образовательные услуги
- Здравоохранение
- Социальные услуги
- Туризм

В МХ выделяют 4 группы стран по доле сферы услуг в структуре ВВП:

- 1) **Менее 50%:** аграрные страны Африки
- 2) **50-65%:** развивающиеся страны Африки, Азии и страны с переходной экономикой: Россия, Украина, Перу, Филиппины, Респ. Корея

- 3) **65-70%**
 - 4) **Более 70%**
- Высокоразвитые страны и наиболее развитые в группе развивающихся: Франция, США, Япония, Бразилия, Мексика, Уругвай

География транспорта

Транспорт – сложная система, включающая в себя следующие элементы:

- ✓ Инфраструктуру (автомобильные и железные дороги, каналы, трубопроводы)
- ✓ Терминалы (ж/д станции, автостанции, аэропорты, морские и речные порты)
- ✓ Средства передвижения
- ✓ Транспортные компании

Виды транспорта:

- Наземный (ж/дорожный, автомобильный, трубопроводный, гужевой)
- Водный (морской, речной)
- Воздушный (авиационный)

Главной характеристикой транспорта является его доля в пассажирообороте и грузообороте

Вид транспорта	Грузооборот,%	Пассажирооборот,%
морской	62	-
трубопроводный	13	-
железнодорожный	11	10
автомобильный	11	80
воздушный	3	10

Мировая транспортная система – это совокупность всех видов транспорта мира, связанных между собой экономическими и другими отношениями.

Характеристика отдельных видов транспорта:

Морской транспорт – в структуре перевозимых грузов преобладает нефть, железная руда, уголь и зерно. Регистрация судов под «дешевыми флагами» - это льготное налогообложение для судовладельцев. Таким образом, фактически суда принадлежат высокоразвитым странам, но формально они ходят под флагами слаборазвитых стран: Панама, Либерия, Маршалловы острова. Крупнейшие порты мира – Шанхай, Сингапур, Тяньцзинь.

Железнодорожный транспорт – характеризуется протяженностью и густотой дорог. По протяженности дорог страны – лидеры: Россия, США, Китай, Индия, Канада. По густоте ж/д страны-лидеры: Бельгия, ФРГ, Швейцария. Современная главная тенденция в развитии этого вида транспорта – это создание сверхскоростных поездов на магнитной подушке. Такой вид транспорта назван левитирующим, а сами поезда – маглевы. Первый такой поезд был запущен в ФРГ.

Автомобильный транспорт – характеризуется протяженностью и густотой дорог. По протяженности автодорог страны – лидеры: Китай, США, страны Западной Европы.

Авиационный транспорт – оценивается вместимостью воздушных портов. Крупнейшие воздушные порты мира; Атланта, Пекин, Лондон. Мировыми лидерами по производству самолетов являются ТНК «Боинг» США, «Эрбас» Франция.

География международного туризма.

Одна из самых доходных подотраслей сферы услуг. Основная цель большинства путешествий – отдых. Страны-лидеры по количеству прибытий – Франция, США, Испания. Регионы, лидирующие по количеству туристов: Европа (50%), В. Ю.-В. Ю. Азия (20%), Северная Америка(15%).

§ 15. Геоэкологические проблемы литосферы

Литосфера включает в себя земную кору и верхнюю часть верхней мантии. Она является геологической основой ландшафта; через нее осуществляется круговорот воды в природе. Она обеспечивает жизненные процессы земной биоты (совокупность всех живых организмов, включая человека).

Геоэкологические функции литосферы:

- Ресурсная – отражает роль минеральных ресурсов для жизнедеятельности биоты
 - 1) Горные породы, содержащие в себе растворимые химические элементы, необходимы для живых организмов.
 - 2) Кудюриты – минеральные вещества, являющиеся пищей животных в качестве источников кальция и микроэлементов
 - 3) Подземные воды, используемые для питьевых и технических нужд, орошения, обводнения, лечения и производства геотермальной электроэнергии
- Геодинамическая – отражает безопасность и комфортность существования биоты
 - 1) Процессы и явления природы, которые представляют непосредственную угрозу существованию биоты – землетрясения, извержения вулканов, цунами, оползни, сели, лавины, провалы и др.
 - 2) Процессы и явления не несут непосредственной угрозы существованию биоты – многолетняя мерзлота, ветровая и водная эрозия, заболачивание
- Геохимическая – отражает влияние геохимических полей на существование биоты

Геохимическая аномалия – это участок территории, в пределах которого концентрация химических элементов отличается от природных значений. Возможны природные аномалии, связанные с месторождениями полезных ископаемых, например КМА; возможны техногенные, обусловленные деятельностью человека. Зоны техногенного загрязнения приурочены к районам интенсивного промышленного и с/х производства, транспортным магистралям и населенным пунктам
- Геофизическая – отражает влияние геофизических полей на существование биоты

Геофизическая аномалия – это участок территории, в пределах которого показатели физического поля Земли значительно отличаются от природных значений. Выделяют *естественные физические поля*

 - магнитное (действуют на нервные клетки человека)
 - гравитационное (действие не изучено)
 - геотермическое

искусственные поля

 - электрические (влияют на нервную систему)
 - вибрационные (приводят к повышенной утомляемости, нарушению координации движений)
 - радиационное (приводит к раковым заболеваниям и генетическим отклонениям)

Геофизические аномалии связаны с зонами тектонических движений, рифтами.

Большой (геологический) круговорот веществ – постоянное перемещение веществ из недр Земли на ее поверхность, осуществляемое различными способами (вулканы, рифты, разломы) и обратный поток вещества в недра (выветривание, эрозия). С появлением биосферы в круговорот включаются

продукты жизнедеятельности организмов и хозяйственной деятельности. К ним относятся круговороты углерода, серы, азота. Их оксиды – загрязнители воздуха. А оксид фосфора – загрязнитель водоемов.

§ 16. Основные причины и следствия нарушения геоэкологических функций литосферы.

1. Основные природные нарушения:
 - ✓ вулканическая активность
 - ✓ тектонические движения
 - ✓ столкновение Земли с астероидами и планетами

Деятельность человека приводит к истощению природных ресурсов, к активизации геологических процессов и загрязнению среды обитания живых организмов. По площади распространения и глубине воздействия на биоту антропогенные воздействия намного опаснее природных явлений.

2. Основные нарушения **при проведении горных работ:**
 - 1) На поверхности земли:
 - *открытым способом* изменяется структура почвы, ускоряются эрозионные процессы, в засушливых районах наблюдаются оползни, а в районах с многолетней мерзлотой – термокарстовые процессы;
 - *подземным способом* происходит перемещение больших масс горных пород; на земной поверхности появляются проседания и провалы.
 - При транспортировке: перемещение может сопровождаться самовозгоранием горных пород
 - При использовании: складирование на поверхности земли пустых пород и образование терриконов, которые усугубляют экологическую обстановку
 - 2) На атмосферу:
 - При добыче угля загрязнение МЕТАНОМ
 - При добыче нефти и газа загрязнение УГЛЕВОДОРОДАМИ
 - На обогатительных фабриках, при буровзрывных работах в карьерах, при погрузочно-разгрузочных работах, при движении тяжелых машин по грунтовым дорогам – ПЫЛЬЮ
 - 3) На гидросферу: (вред больше, чем на атмосферу)
 - ✓ Требуется постоянная откачка подземных вод, в результате чего понижается уровень грунтовых вод, снижается водность рек, высыхают болота, исчезают родники, проседает земная поверхность, снижается урожай с/х культур
 - ✓ В то же время сброс сточных вод приводит к значительному увеличению водности малых рек и ручьев. Это приводит к подтапливанию и затоплению земель.
3. Рекультивация нарушенных ландшафтов
 - При *горнотехнологической рекультивации* разравниваются отвалы пустой породы, проводят мелиорацию, восстанавливают плодородие почвы и т.д.
 - При *биологической рекультивации:*
 - Сельскохозяйственное – создание пашни, лугов
 - Лесохозяйственное – лесопосадки
 - Рекреационное – создание зон отдыха
 - Водохозяйственное – создание в карьерах водоемов
 - Рыбохозяйственное – создание рыбоводческих прудов
 - Строительное – подготовка нарушенных земель для промышленного и гражданского строительства

Предприятия, ведущие добычу полезных ископаемых, еще до их разработки обязаны обеспечить возможности для восстановления нарушенного ландшафта.

§ 17. Геоэкологические проблемы атмосферы.

Функции атмосферы:

- Участвует в процессах эрозии и денудации литосферы. В свою очередь, из недр земли получает значительную часть газов;

- Вместе с гидросферой является важным звеном круговорота воды в природе;
- Защищает органический мир от воздействия ультрафиолетового излучения, от бомбардировки метеоритами
- Предохраняет Землю от чрезмерного нагревания и охлаждения
- Воздух необходим для дыхания всех живых организмов
- В атмосфере формируются все погодные условия и метеорологические явления

Использование человеком климатических ресурсов:

Климатические ресурсы – совокупность климатических условий территории, обеспечивающих качество жизни человека, ведение с/х и промышленности:

- ✓ Солнечная энергия – не смотря на огромный энергетический потенциал, в практических целях используется его малая часть, т.к. значительная часть солнечной энергии отражается и не доходит до земной поверхности
- ✓ Воздух – из атмосферы выделяют азот для производства азотных удобрений; так же из атмосферы получают кислород и водород
- ✓ Энергия ветра – в практических целях возможно использование всего 2%. Главное препятствие – рассеянность и непостоянство.

Каждый вид экономической деятельности по-разному использует один и тот же климатический показатель.

К главным отраслям, использующим или учитывающим климатические ресурсы относятся :

- с/х - свет, тепло, влага
- водное и рыбное хозяйство – режим рек, который зависит от климата
- энергетика – ветровые и солнечные электростанции
- строительство – климат влияет на подходы к проектированию и эксплуатации зданий и сооружений
- авиа – и автомобильный транспорт – погодные условия

Антропогенное влияние на атмосферу:

1. Нарушение озонового слоя – максимальная его концентрация сосредоточена в тропосфере на высоте 15-30 км. Он защищает землю от ультрафиолетовой солнечной радиации. Наиболее мощным разрушителем озонового слоя стал фреон. Он используется при производстве холодильников, кондиционеров и аэрозолей. Вследствие деятельности человека были приняты ряд документов, регламентирующих охрану озонового слоя.
2. Проблема повышения кислотной реакции компонентов окружающей среды (кислотные дожди) – основные их компоненты – аммиак, оксиды серы и азота, которые при взаимодействии с влагой образуют кислоты. Источником антропогенных кислотных дождей являются процессы сжигания горючих полезных ископаемых, особенно угля. Основным поставщиком отравляющих веществ – это Европа и С. Америка, но доля развивающихся стран неуклонно растет.
3. Антропогенное загрязнение воздуха – основным источником загрязнения являются выбросы теплоэнергетики, ч/цв. металлургии, химической, транспорта, нефти – и газопереработки. Основными способами защиты воздуха являются: внедрение новых технологий, выделение санитарных зон, планировка застройки в соответствии с преобладающими ветрами, озеленение, ужесточение законодательства в данной сфере.

§ 18. Возможные изменения климата и их последствия.

Изменение климата – колебания климата Земли в целом или отдельных ее регионов в течение десятилетий, веков и тысячелетий. Основными причинами являются изменения:

- ✓ размеров и взаимного расположения материков и океанов
- ✓ светимости Солнца
- ✓ параметров орбиты Земли
- ✓ влиянием вулканической активности и др.

Особенно быстрые изменения происходят со середины 20 века. Они вызваны хозяйственной деятельностью человека и ведут к концентрации парниковых газов и повышению температуры поверхности земли.

Возможные последствия изменения климата:

Рост температуры возможен от 1° до 3,5° Рост температуры будет сопровождаться увеличением количества осадков, но их пространственное распределение в разных частях мира будет неравномерным. Вероятность катастрофических событий резко возрастет – циклоны, засухи, штормы и др.

- *Изменение ландшафтов суши:*

В средних широтах повышение температур вызовет смещение изотерм на 150-550 км в сторону полюсов и на 150-550м по высоте. Начнется процесс перемещения растений и животных, но, возможно, не всем видам удастся приспособиться и часть флоры и фауны бесследно погибнет. Все компоненты экосистем не смогут перемещаться с одинаковой скоростью, что вызовет новые комбинации видов. Площадь морских льдов, горных ледников, многолетней мерзлоты уменьшится. Пустыни станут еще суше.

- *Изменение Мирового океана:*

Уровень мирового океана будет повышаться, что приведет к затоплению низко расположенных территорий, разрушению берегов и сооружений, находящихся на них. Увеличится соленость подземных вод. Последствия изменения климата усилят геоэкологические проблемы прибрежной зоны, где живет более половины человечества. Могут возникнуть значительные миграционные потоки.

- *Изменение водных ресурсов суши:*

Изменится гидрологический режим рек. Особенно серьезные проблемы возникнут там, где сейчас большое водопотребление или вода сильно загрязнена.

- *Изменения в сельском хозяйстве:*

Вследствие повышения концентрации углекислого газа увеличится фотосинтез и, возможно, урожайность. В аридных районах, где мало доступной влаги, произойдут неблагоприятные изменения. Более высокие температуры воздуха станут способствовать ускорению процесса перегнивания остатков отмерших организмов, что замедлит накопление гумуса и приведет к снижению плодородия почв. В животноводстве производство мяса и молока увеличится в теплые зимние сезоны, но снизится в летние. В развивающихся странах возрастет риск голода. Общая картина мировой торговли продуктами сельского хозяйства существенно изменится.

- *Изменения в энергетике:*

В большей мере изменения климата отразятся на использовании гидроресурсов. Использование солнечной и ветровой энергии в ближайшие десятилетия не даст существенного вклада в развитие мировой энергетики, т.к. требует огромных материальных вложений.

Предстоящее изменение климата и его последствия – крупнейшая проблема человечества, требующая с одной стороны усилий, направленных на снижение выбросов парниковых газов, а с другой стороны, создание проектов комплексной защиты наиболее уязвимых территорий.

§ 19. Геоэкологические проблемы гидросферы.

1. Функции гидросферы:

- ✓ Обеспечивает глобальный круговорот воды, который способствует очищению атмосферы и поверхности Земли от природных и антропогенных загрязнений
- ✓ Осуществляет эрозию (разрушение) и денудацию (снос продуктов разрушения) горных пород
- ✓ Обладает высокой растворяющей способностью
- ✓ Является важным фактором формирования климата, почв, растительности и всей природы Земли
- ✓ Подземные воды участвуют в формировании болот, почв, питании рек и озер, засолении почв
- ✓ Важный компонент в оздоровительных мероприятиях человека

2. Значение гидросферы для жизни людей:

- В энергетике
- При орошении с/х угодий
- Для промышленного и коммунального водоснабжения
- Для лечения
- Для извлечения ценных полезных ископаемых из рассолов: йод, бром, литий

3. Степень воздействия человека на гидросферу:

Группы антропогенных факторов:

- 1) Непосредственно воздействующие на водный объект: создание в руслах рек водохранилищ, прудов, сброс сточных вод, изменение русла реки и др. *Прим. наибольшее влияние факторов 1 группы*
- 2) Воздействие на водный объект через близлежащие территории: осушение болот, вырубка лесов, внесение удобрений в с/х угодья и др.

3) Воздействие на влагооборот через промышленные и энергетические объекты

Виды антропогенного воздействия:

- Химическое: поступление в воду загрязняющих веществ, вызывающих изменение химического состава воды
- Физическое: изменение физических параметров водных экосистем, которые приводят к нарушению естественных процессов

Основные источники загрязнения воды:

- ◆ Отходы предприятий
- ◆ Вымывание ядовитых химикатов со свалок и могильников
- ◆ Пестициды и удобрения
- ◆ Дорожные аварии (утечки)
- ◆ Соль против гололеда

Сейчас наибольшее антропогенное воздействие испытывают реки; болота, озера и подземные воды подвергаются меньшему загрязнению.

4. Важной составляющей гидросферы является Мировой океан. Его главные загрязнители:

- ☒ Нефть и нефтепродукты (ежегодно в Мировой океан поступает 5-6 млн. т нефти)
- ☒ Кислоты, щелочи, растворители, спирты, пестициды, гербициды (до 1,2 млрд. т)
- ☒ Тяжелые металлы: ртуть, свинец, кадмий (свинец- 2 млн. т)
- ☒ Отходы атомной и военной промышленности
- ☒ Твердый мусор: металлические, стеклянные, бумажные, пластмассовые предметы)

Загрязнения проявляются в накоплении токсичных веществ в биоте, в снижении ее продуктивности; происходит загрязнение прибрежных районов; у людей появляются специфические заболевания

§ 20. Проблема дефицита пресной воды

Главные потребители воды:

- Орошение – 65%
- Промышленность -25%
- Коммунально-бытовое хозяйство – 10%

Все отрасли народного хозяйства предъявляют разные требования к качеству воды. Качество воды для хозяйственно-питьевых целей должно отвечать санитарным требованиям. Важным рычагом управления состоянием окружающей среды являются стандарты качества. Если предприятия загрязняют воду, то они платят штрафы или налоги, пропорционально нанесенному вреду.

Водообеспеченность – количество водных ресурсов на 1 км² территории или на душу населения. Уровень 1000м³/чел и меньше является критическим. Это страны с дефицитом пресных вод. Уровень 5000м³/чел – благополучный показатель. Однако это не означает равномерного распределения водных ресурсов внутри страны.

Для лучшей организации спроса и имеющих в наличии водных ресурсов существует в каждой стране свое водное хозяйство.

Водное хозяйство – это производственная и природоохранная система, обеспечивающая население и экономику страны водой в нужном объеме, при этом защищая воду от вредного воздействия. ВХ регулирует спрос на воду. Для этого во многих отраслях разрабатываются схемы замкнутого или многократного водопользования. Таким образом, водозабор оказывается значительно ниже водопотребления. В коммунальном хозяйстве повторное использование воды практически не осуществляется: забор равен водопотреблению. В с/х водозабор может превышать водопотребление.

Водопотребление – это общий объем воды, используемый данной отраслью хозяйства. За определенный промежуток времени. В целом, реальная структура водозабора и водопотребления зависит от социально-экономического уровня развития страны.

Речной сток определяется количеством воды, протекающим по речному руслу за определенный промежуток времени. Его величина разная в течение года, т.к. зависит от режима выпадения осадков, испарения и др. Если потребность в воде начинает превосходить величину устойчивого речного стока, возникает необходимость в его регулировки путем строительства водохранилищ.

В настоящее время в мире существует около миллиона созданных человеком водохранилищ разного размера. Развитие орошения во многих районах мира невозможно без создания водохранилищ.

Водохранилища на крупных реках улучшают также условия навигации. В экономически развитых районах мира плотины задерживают загрязняющие вещества, переносимые рекой, переводя их в донные отложения.

Вместе с тем многие отрицательные последствия строительства плотин и водохранилищ являются серьезным аргументом против их дальнейшего развития. Это – высокая стоимость строительства и переселения жителей из зоны затопления; большие потери земельных ресурсов высокого качества; серьезные и плохо предсказуемые геоэкологические последствия; глубокие изменения гидрологического режима выше и ниже плотин; перехват стока биогенных элементов (фосфора и азота) и, соответственно, снижение биологической продуктивности морей; подъем уровня грунтовых вод с сопутствующими изменениями продуктивности природных и антропогенных ландшафтов; ухудшение условий для рыбного хозяйства; нарушение установившегося уклада жизни и хозяйства; несовместимость интересов различных социальных групп населения, которые могли быть затронуты в результате строительства.

Таким образом, водохранилища и переброска речного стока, с одной стороны выполняют задачу увеличения и перераспределения объема возобновимых водных ресурсов. С другой стороны, приносят много неблагоприятных последствий. Поэтому при проектировании нового гидротехнического объекта, в особенности крупного, необходимо проводить его геоэкологическую экспертизу с целью поиска оптимального решения, учитывающего инженерные, экономические и экологические аспекты проекта, в котором сумма выгод в конечном итоге должна превышать сумму потерь, и в каждом случае это решение должно быть индивидуальным.

Управление водными ресурсами удобнее всего проводить в пределах всего бассейна реки или озера. Но водоразделы (границы между бассейнами) не совпадают с политическими и административными границами стран. Это может привести к конфликтам, которые иногда сопровождаются военной агрессией. Объектами споров в разное время становились: оз. Чад, р. Брахмапутра, Ганг, Замбези, Лимпопо, Меконг, Сенегал и др. Комиссия ООН по вопросам права сформулировала принципы международного сотрудничества в области водных ресурсов, которые требуют коллегиальных решений между государствами.

§ 21. Геоэкологические проблемы биосферы

Биосфера – совокупность всех организмов, населяющих нашу планету.

Функции биосферы:

- ◆ Энергетическая – аккумулирует энергию
- ◆ Окислительно-восстановительная – обогащает окружающую среду кислородом
- ◆ Газовая – поддерживает постоянный газовый состав атмосферы
- ◆ Средообразующая – образует почву
- ◆ Деструктивная – разрушение остатков органического вещества
- ◆ Концентрационная – способность организмов накапливать в себе химические элементы, что ведет в дальнейшем к образованию полезных ископаемых
- ◆ Транспортная – перенос вещества и энергии в результате активного передвижения организмов
- ◆ Информационная – накопление информации и закрепление наследственных признаков

Геоэкологические проблемы:

1. Общее снижение роли биосферы в поддержании стабильного состояния географической оболочки
2. Использование и уничтожение человеком возобновимых природных ресурсов (лесные, земельные, водные, растения и животные)

Антропогенные изменения биосферы:

Человек по законам биологической энергии может использовать лишь несколько процентов производимой первичной биологической продукции. Это составляет 10 млрд. т в год.

Первичная биологическая продукция – это биомасса, производимая растениями за год на единицу площади. Вместо положенных 10 млрд т человек потребляет и разрушает биомассы 58 млрд т в год (40%). Это приводит к катастрофическим изменениям биосферы, главным из которых является деградация земель.

Деградация земель – потеря биологической и экономической продуктивности в результате вырубки леса с последующей распашкой и использование с/х угодий под строительство. *Проявлением деградации являются процессы опустынивания и обезлесения.*

- ❖ Опустынивание: причина – неумеренная эксплуатация пастбищ, чрезмерное развитие дорожной сети, сведение лесов, химическое загрязнение почвы Площадь пустынь, созданных человеком,

составляет 6,7% всей поверхности суши и еще 19% находятся под угрозой опустынивания. К концу столетия человечество может лишиться 1/3 пахотных земель.

- ❖ **Обезлесение:** причина – вырубка с целью увеличения площади пашни и пастбищ. Обезлесение ведет к снижению первичной биологической продуктивности, нарушению газового баланса в атмосфере. В наибольшей степени вырубке подвергаются тропические и экваториальные леса.

§ 22. Роль биоты в биосфере и хозяйственной деятельности человека.

Проблема сохранения природного разнообразия Земли.

Биота – совокупность живых организмов, обитающих на определенной территории.

Роль биоты в жизни человека:

Растительность обеспечивает людей продуктами питания, сырьем для текстильной промышленности, строительной отрасли, сырьем для производства электроэнергии, лекарств; выполняет лечебно-оздоровительные и эстетические функции. Кроме того, защищает окружающую среду от загрязнения радиоактивными и токсичными веществами. Из всех типов растительности наибольшую значимость имеют леса, особенно экваториальные.

Животные обеспечивают сырьем пищевую, меховую, кожевенную, парфюмерную, фармакологическую промышленность.

Биосфера – саморегулирующая система, отличающаяся устойчивостью. Но человек ускоряет процессы эволюции биосферы. Он меняет химический и физический состав воды, воздуха; меняется почва и рельеф. Природные ландшафты Земли значительно преобразованы в результате деятельности человека. Из 96 зональных типов ландшафтов, выделяемых на равнинах мира, 40 типов исчезли или коренным образом преобразованы. Всего около 60% территории мира в той или иной мере преобразовано человеком, что ведет к снижению биологической продуктивности и биологического разнообразия.

Биологическое разнообразие делится на три категории:

- ✓ Среди представителей одного вида
- ✓ Между различными видами
- ✓ Между экосистемами

Наибольшим видовым разнообразием отличаются (в убывающем порядке) влажные экваториальные леса, коралловые рифы, сухие тропические леса, леса умеренного пояса, океанические острова, леса средиземноморья, саванны, степи. Главные причины современного ускоренного снижения биологического разнообразия:

- Быстрый рост населения и экономического развития
- Увеличение миграционных потоков, рост международной торговли и туризма
- Загрязнение вод, воздуха, почвы
- Нерациональное использование природных ресурсов

Природное разнообразие – совокупность представителей растительного и животного мира, природных комплексов, которые сформировались в процессе развития жизни на Земле. Основным способом защиты природного разнообразия стало создание *особо охраняемых территорий*.

Виды ООТ:

1. Заповедник – полностью запрещена любая хозяйственная деятельность, кроме научной
2. Национальный парк – запрещена хозяйственная деятельность, кроме рекреационной и научной
3. Памятники природы – небольшие природные объекты, обладающие уникальностью
4. Управляемые природные резерваты (заказники) – ограничена хозяйственная деятельность
5. Охраняемые ландшафты и морские природные комплексы – смешанные природные и окультуренные территории с сохранением традиционной хозяйственной деятельности.
6. Ресурсный резерват – создается с целью предотвращения преждевременного использования территории
7. Антропологический резерват – создается с целью сохранения традиционного образа жизни коренного населения
8. Территория многоцелевого использования природных ресурсов – ориентирована на комплексное использование природных ресурсов в пределах данной территории
9. Биосферные заповедники - комплексная защита в зонах от полной недоступности до зон разумной эксплуатации
10. Места всемирного наследия – защита уникальных природных территорий в мировом масштабе.

К эффективным способам защиты природного разнообразия относятся международные глобальные конвенции и многочисленные соглашения.

§23. Демографическая проблема (ДМ)

ДП – проблема, связанная с чрезвычайно быстрым и неравномерным ростом населения Земли со второй половины 20 века

Общая характеристика проблемы:

В демографической истории выделяют два больших периода:

1. Соответствовал доаграрной и аграрной стадии и продолжался до второй половины 17 века: характеризовался очень высокой рождаемостью, очень высокой смертностью и, как следствие, низким естественным приростом
2. Соответствовал индустриальной стадии, когда прогресс науки значительно позволил расширить ресурсы человеческой жизни: высокая рождаемость, относительно низкая смертность и, как следствие, высокий естественный прирост

По прогнозам ученых к 2030 году численность населения Земли составит 8,3 млрд. К 2050 - 9,4 млрд. На сегодняшний день численность населения планеты составляет – 7,5 млрд. Теоретически планета может прокормить 12-15 млрд. чел. Но рост численности вызывает не только продовольственную проблему, но и ведет к истощению всех природных ресурсов, а значит, антропогенное влияние на географическую оболочку будет все больше нарастать.

Демографическая ситуация в разных странах

Развивающиеся: высокая рождаемость, резкое снижение смертности за счет усовершенствования медицинского обслуживания и частичного решения продовольственной проблемы. Естественный прирост очень высокий

Развитые страны: низкая рождаемость, низкая смертность привели к увеличению продолжительности жизни и старению населения. Доля пожилого населения старше 65 лет составляет в некоторых европейских странах более 20%. Процесс старения населения порождает ряд экономических, социальных и морально-этических проблем.

Демографическая политика: - система мер, направленных на регулирование численности населения. Контроль над рождаемостью стал впервые осуществляться в 18 в. во Франции. Для регулирования рождаемости используют следующие меры:

- Экономические – выплаты, льготные кредиты, займы
- Административно-правовые – законодательные акты, регулирующие возраст вступления в брак, процедуру развода и др.
- Пропагандистские – с помощью СМИ, общественных организаций формируется общественное мнение, нормы и стандарты демографического поведения

Демографическая политика, направленная на ограничение рождаемости проводится в странах Азии, имеющих большую численность населения – Китае, Индии, Пакистане, Индонезии. В Ю-З и Северной Африке активность демографической политики невелика в связи с национальными и религиозными традициями (ислам поощряет ранние браки, многодетность и многоженство)

Африка в целом (за исключением Нигерии) почти не включена в политику планирования семьи, что вызвано национальными и социально-экономическими причинами.

Вопросы демографической политики сейчас являются важнейшими для развития всего мира, но различный подход к ней разных государств делает невозможной стабилизацию темпов роста численности населения планеты в ближайшем будущем.

§ 24. Продовольственная проблема (ПП)

Глобальная продовольственная проблема заключается в неспособности человечества полностью обеспечить себя жизненно важными продуктами питания в соответствии с физиологическими нормами (в достаточном количестве и в оптимальных соотношениях).

Формы проявления: недоедание, неполноценное питание, голод, переизбыток.

Причины и последствия: ПП вызвана опережающим ростом населения по сравнению с увеличением производства продуктов питания. Ведет к увеличению антропогенной нагрузки на с/х земли и истощению природных ресурсов. Неразрешимость проблемы ведет к увеличению конфликтности в странах и регионах.

Общая характеристика проблемы: На планете сейчас голодает каждый 9-й житель Земли: 60% - в Азии, 30% – в Африке, 10% - в Америке.

На протяжении 20 века количественные показатели питания в мире заметно улучшились: среднее потребление на одного человека составило 2700ккал в сутки (при норме 2500ккал). Это объясняется

увеличением мирового производства зерна за счет «зеленой революции». Однако он происходит неравномерно: в развивающихся странах производство зерна выросло лишь на 6,5%, а население увеличилось на 10%. Причиной этому стало сокращение пахотных земель за счет опустынивания. Миллиард людей не обладает денежными средствами, достаточными для приобретения продовольствия: доля расходов на продовольствие в семейных бюджетах жителей высокоразвитых стран не превышает 12%, а в развивающихся -45-80%.

ПП в развитых странах проявляется в форме переизбытка, в результате чего повышается восприимчивость к болезням, понижается работоспособность и сокращается продолжительность жизни.

Ситуация голода и недоедания характерна для развивающихся стран. На Земле существует обширный пояс голода и недоедания, протягивающийся по обе стороны от экватора с эпицентром в тропической и экваториальной Африке (Чад, Сомали, Уганда, Мозамбик). В Азии - это Непал, Индия, Пакистан; в Латинской Америке проблема менее острая.

Пути решения проблемы: Главными путями решения проблемы стали экстенсивный и интенсивный пути

Экстенсивный путь – это расширение площадей пахотных, пастбищных, рыбопромысловых угодий.

Интенсивный путь – это механизация, химизация, искусственное орошение, использование более урожайных и устойчивых к болезням сортов с/х культур. Этот путь считается наиболее перспективным.

§ 25. Минерально-ресурсная проблема (МРП)

МРП – обусловлена истощением минерально-сырьевых ресурсов по причине роста их потребления.

Общая характеристика МРП

Минеральное сырье представляет собой исходный материал любого производственного процесса, его материальную основу. Человечество постоянно увеличивает темпы использования минерального сырья. Так, за первую половину 20 в. количество добытых полезных ископаемых превысило то, которое потребовало человечество за все предыдущее время существования. Потребность в минеральном сырье продолжает неуклонно возрастать, что неизбежно приведет к истощению земных недр.

Классификация минерально-сырьевых ресурсов по сферам использования:

1. Топливо-энергетические – нефть, природный газ, уголь, горючие сланцы, урановые руды (с 20 века), торф (промышленного значения не имеет)
2. Черные руды – железо, ванадий, хром, марганец
3. Цветные руды – алюминиевые, медные, никелевые, свинцово-цинковые и др.
4. Благородные руды – золотоносные, серебряные, платиновые
5. Драгоценные и полудрагоценные камни – алмаз, корунд, изумруд, яшма, кварц и его разновидности
6. Строительные материалы – мрамор, глина, гранит, известняк и др.
7. Горно-химическое сырье – соли, фосфориты, апатиты, сера
8. Жидкие – подземные воды

Данная классификация весьма условна, т.к. многие отрасли используют одно и то же сырье.

Ресурсообеспеченность - это соотношение между величиной запасов и размерами их использования. Выражается количеством лет, на которые хватит разведанных запасов при современном уровне добычи. Фактически, ни одна страна в мире не обладает запасами всех нужных видов сырья и не может обойтись без импорта, даже Россия и США. Большинство же стран обладают ограниченным набором полезных ископаемых.

Пути решения МРП

- Более полное извлечение из недр Земли полезных ископаемых
- Внедрение материалосберегающих технологий
- Переход к использованию вторичного сырья
- Разработка новых месторождений – экстенсивный путь



Интенсивный путь

Задание: рассчитайте ресурсообеспеченность России запасами нефти, если общие запасы составляют 6.7 млрд.т, а объем добычи – 400 млн. т в год

§ 26. Энергетическая проблема (ЭП)

ЭП связана с обеспечением человечества топливом и энергией в настоящем и будущем.

Общая характеристика проблемы

В современном мировом хозяйстве энергетика является основой развития всего хозяйства. Современная проблема проявилась в 1970-х годах, когда разразился экономический кризис, выразившийся в резком повышении мировых цен на нефть, что создало серьезные трудности для мировой экономики. Главной причиной ЭП является быстрый рост потребления минерального топлива в 20 веке в связи с развитием энергоемких производств (химия органического синтеза, цветная металлургия). В настоящее время главными потребителями энергии являются жилищная и транспортная сферы.

Обеспеченность мирового хозяйства топливно-энергетическими ресурсами

Ежегодный спрос на энергетические ресурсы распределяются следующим образом:

- ◆ Нефть -35%
- ◆ Уголь – 25%
- ◆ Природный газ – 21%
- ◆ Возобновляемые виды (вода, геотермальные источники, ветер и др.) – 13%
- ◆ Атомная энергия – 6%

Основные потребители – развитые страны + Индия, Китай. Международное экономическое агентство прогнозирует дальнейшее увеличение спроса на энергоресурсы более чем на 50% в период до 2030 года, что неизбежно приведет к резкому их истощению. Такое развитие событий побуждает к поискам более рационального использования энергоресурсов.

Энергетическая безопасность – обеспечение гарантированного бесперебойного доступа к энергетическим ресурсам.

Основные пути решения ЭП

1. Экстенсивный: приводит к открытию и освоению новых месторождений в Арктике и Антарктике. Но труднодоступность регионов ведет к увеличению экономических затрат на добычу и переработку. Такое развитие событий побуждает к поискам способов более рационального использования энергоресурсов.
2. Интенсивный: снижение объемов использования энергии на единицу производимой продукции. Так за последнюю четверть 20 в. энергоемкие производства в США снизились вдвое, в Германии – в 2,5 раза.
В то же время многие государства (Россия, Китай, Индия) продолжают развивать энергоемкие производства и использовать устаревшие технологии. Поэтому в странах с формирующимся рынком доля потребления энергоресурсов растет.

Альтернативные и возобновляемые источники энергии

К ним относятся энергия ветра, солнца, морских волн, приливов, геотермальная энергия и энергия биомассы.

Последствия использования:

Положительные:

- Повсеместная распространенность
- Экологическая чистота

Отрицательные:

- ✓ Небольшая мощность
- ✓ Изменчивость во времени

Удобны для локального энергоснабжения небольших малозаселенных регионов планеты

На современном этапе решение ЭП будет в большей степени зависеть от объемов снижения энергоемкости экономики стран мира.

§ 27. Геополитическая проблема (ГПП)

ГПП включает в себя обеспечение системы международной безопасности, ограничение и ликвидацию ядерного оружия, сокращение торговли вооружением, противостояние терроризму и демилитаризацию экономики, которая включает:

- уменьшение расходов на содержание армии государства;
- разоружение страны;
- конверсия военного производства, то есть государство переводит военнопромышленные предприятия на выпуск продукции мирного назначения;
- утилизация имеющихся боезапасов;
- уменьшение единиц оружия.

Общая характеристика ГПП

Накопленные запасы современного оружия способны в считанные минуты уничтожить человечество. В современном мире место межгосударственных вооруженных конфликтов заняли гражданские войны, вызванные этническими и религиозными причинами. Главными жертвами стали мирные жители. В более чем в 250 войнах 20 века погибло около 110 млн. чел.

Политическая география – географическая наука, которая изучает территориальное распределение политических сил и процессов в пределах страны. Возникла в конце 19 века, автор Ф. Ратцель. Она рассматривает:

- ✓ формирование политической карты мира и отдельных регионов
- ✓ изменение в политических границах
- ✓ особенности государственного строя
- ✓ политические партии, группировки и блоки
- ✓ расстановку политических сил во время избирательных кампаний (так называемая «электронная география»)

Геополитика – это направление политической географии, которое рассматривает возможности установления контроля над территориями стран и государств с учетом географических факторов и условий. К этим факторам относятся: площадь страны, ЭГП, ПУ и ПР, ФП и ФАТУ, тип хозяйства, численность и уровень жизни населения, степень развития экономики, науки, образования, здравоохранения и др.

Самыми древними формами геополитического контроля являются:

- военный
- политический
- демографический
- экономический
- коммуникационный

В современном мире особое место занимает информационный и идеологический контроль (т.е. навязывание определенного образа). Подобное происходит через СМИ и Интернет. С конца 20 века геополитика стала превращаться в науку, которая защищает государственные интересы без применения военной силы – дипломатическими и экономическими средствами с учетом баланса интересов всех стран. Вместо геополитики противостояния появилась геополитика взаимодействия, которая привела к сотрудничеству в политической, социально-экономической и культурной сфере.

Самое непосредственное отношение к политической географии и геополитике имеет политико-географическое (геополитическое) положение страны.

Политико-географическое положение – это положение страны на политической карте относительно других государств и интеграционных объединений; система ее связей с другими странами, союзами и организациями. Кроме этого, политико-географическое положение включает:

- политический и экономический вес в мире
- участие в военно-политических объединениях
- схожесть с уровнем социально-экономического развития соседних стран
- наличие спорных территорий
- объем и качество внешнеэкономических связей с соседними и отдаленными странами
- степень политической стабильности

§ 28.Современные геополитические проблемы и региональные конфликты.

Динамичность политической карты

Выделяют четыре периода формирования политической карты мира:

1. Древний (до 5 в. н.э.) – расцвет и упадок первых государств: Древний Египет, Древняя Греция, Римская империя
2. Средневековый (5-17 в. н.э.) – расцвет феодальных государств: Индия, Китай, Османская империя, Киевская Русь, Византия, Священная Римская империя, Англия
3. Новый (середина 17в. – начало 20 в.) – формирование и распад колониальных владений в Северной и Латинской Америке
4. Новейший (после завершения Первой мировой войны и до наших дней) – делится на 4 этапа:
 - 1) Перестала существовать Австро-Венгрия, образование СССР, распад Османской империи
 - 2) Образование ГДР и ФРГ, образование мировой системы социализма, образование Индонезии, самостоятельность Индии
 - 3) Окончательный распад колониальной системы (в Африке)
 - 4) Распад СССР, Чехословакии, Югославии; распад Судана и появление государства Южный Судан; вхождение в состав Китая бывших владений Великобритании – Гонконг (Сянган) и Португалии – Аомынь (Макао); из Эфиопии вышла Эритрея и др.

Современные региональные конфликты:

Региональные конфликты создают серьезную угрозу миру в связи с возможностью их расширения, высокой вероятностью массовых миграций. Способностью дестабилизировать ситуацию в сопредельных государствах. Самые масштабные конфликты современности возникли на религиозной основе и связаны с сепаратизмом и терроризмом. Наиболее значимые из них:

- Конфликты, вызванные религиозно-политическим движением «исламское государство»
- Конфликты между христианами, мусульманами и язычниками в Судане и Нигерии
- Конфликт между мусульманами и иудеями за Иерусалим
- Конфликт между мусульманами и индуистами в Пакистане и Индии
- Конфликт между сербами и хорватами по религиозному признаку
- Взаимное истребление сербов и албанцев, проживающих в Косово (непризнанная автономия Сербии)

Разрешение множества религиозных конфликтов возможно в результате взаимодействия ведущих мировых держав и мирового сообщества в целом.