

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. М.В. ЛОМОНОСОВА
ИНСТИТУТ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ И СОЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В.Л. БАБУРИН, Ю.Л. МАЗУРОВ

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ

РЕКОМЕНДОВАНО УЧЕНЫМ СОВЕТОМ
ИНСТИТУТА ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ
И СОЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ МГУ им. М.В. ЛОМОНОСОВА
В КАЧЕСТВЕ УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ
УПРАВЛЕНЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ВУЗОВ

„<:!"1си
ч -г л о I
. • ч А5 I

АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИЗДАТЕЛЬСТВО "ДЕЛО" МОСКВА 20» УДК 911.3:32/33 (042.4) (075.8) ББК 65.04;
66.0 Б12

Рецензенты:

Ф.М. Волков, д-р экон. наук, В.С. Лямин, д-р филос. наук
Бабурин В.Л., Мазуров Ю.Л.

Б12 Географические основы управления: Курс лекций по экономической и политической географии. Учеб. пособие. — М.: Дело, 2000. — 288 с.
5-7749-0160-2

В учебном пособии последовательно излагаются основы современной экономической и политической географии с позиций науки об управлении. Опираясь на классические традиции преподавания географии в университетах, авторы делают упор на темах, имеющих прямое отношение к теоретическим и прикладным вопросам государственного и муниципального управления. Предлагаемый курс лекций нацелен на формирование современного научного понимания географических реальностей, составляющих конкретный пространственный контекст эффективного управления социально-экономическими процессами в обществе.

Пособие предназначено для студентов, аспирантов и преподавателей университетов и учебных институтов, осуществляющих базовую подготовку и переподготовку специалистов в области управления; в равной мере оно **может** быть использовано для самообразования.

УДК 911.3:32/33 (042.4) (075.8) ББК 65.04; 66.0

ISBN 5-7749-0160-2

© В.Л. Бабурин, Ю.Л. Мазуров, 2000

О Издательство "Дело", оформление, 2000 **СОДЕРЖАНИЕ**

Предисловие 5
География и управление: введение в курс лекций 8

Часть 1

ПРИРОДНЫЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ЖИЗНИ ОБЩЕСТВА

Лекция 1. Природные условия как фактор развития 14
Лекция 2. Минерально-сырьевые ресурсы: размещение и проблемы
рационального использования 30
Лекция 3. Ресурсы биосферы: проблемы охраны и использования 39
Лекция 4. География природного наследия и проблемы его охраны 53
Лекция 5. Экологическая ситуация и экологическая политика: факторы
риска и проблемы управления 68

Часть 2 ГЕОГРАФИЯ НАСЕЛЕНИЯ И РАССЕЛЕНИЕ

Лекция 6. Демографическая ситуация: понятия, показатели, динамика 83
Лекция 7. Этногеография: понятия, показатели, влияние на социально-
экономическое развитие 97
Лекция 8. География культуры 108

Часть 3

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ ОБЩЕСТВА

Лекция 9. Структура национальной экономики и география первичной
сферы 123
Лекция 10. Вторичная сфера: география промышленности и строительства ...
140 Лекция 11. Третичная сфера: география транспорта, связи и информацион-
ных услуг 158

Часть 4 ПОЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ

Лекция /2. Политическая география	177
Лекция 13. Геополитика: теория, методы, практика	193
Лекция 14. Региональная политика: соотношение с управлением и географией	207
Литература	218

Приложения

Приложение 1. Программа учебного курса "Экономическая и политическая география"	219
Приложение 2. Деловые игры	226
Деловая игра "Территориальное управление ресурсопользованием"	226
Деловая игра "Территориальное управление регионом"	237
Деловая игра "Экспертиза"	245
Приложение 3. Глоссарий	259

ПРЕДИСЛОВИЕ

чу
• '15

Выпуск книг серии "Наука управления" — событие, которого долго ждали как авторы книг, так и их будущие читатели. Если обратиться к истории, то замысел ее создания относится к 1994 г., когда, открывая новый факультет Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова — Институт государственного управления и социальных исследований, — его ректор академик РАН Виктор Антонович Садовничий сказал: "Открытие новых специальностей и новых факультетов в МГУ — это не дань моде. Это закономерное продолжение развития Московского университета в таком направлении, при котором он адекватным фундаментальным образом реагирует на происходящие в обществе значительные изменения". И речь в данном случае идет не просто о том, чтобы подготовить несколько сотен или тысяч управленцев, а о том, чтобы в России сформировались условия как для развития науки об управлении, так и для создания высокопрофессиональной когорты преподавателей в высшей школе, которая была бы способна готовить для России и всего мира управленцев новой генерации.

Идеология создания программы подготовки управленцев в Институте государственного управления и социальных исследований МГУ (ИГУиСИ) базировалась на трех постулатах — внедрении всего наилучшего, что было уже наработано в наиболее развитых мировых университетах, опоре на российские традиции управления и образования, использовании возможностей МГУ как центра российского образования, науки и культуры. Ы^м-н-,-чииэ у.- жг.оашк о'ч- Подготовка специалиста в ИГУиСИ не сводится к одной из схем, принятых в большинстве высших учебных заведений России и других

стран, где государственное управление рассматривается как часть одной из более фундаментальных наук — либо экономики, либо права, либо социологии, либо политической науки. По нашим представлениям, науке управления, формирование которой будет происходить в XXI в., предстоит базироваться, с одной стороны, на открытии фундаментальных законов управления, с другой — на взаимопроникающем взаимодействии тех дисциплин, которые в настоящее время составляют основы подготовки управленческих кадров. Прежде всего следует отметить, что в перспективе будет происходить стирание различий в фундаментальной части подготовки двух ныне различающихся ветвей управленческой деятельности — государственного управления (риЪИс айпнтйгаиоп, риbHc po!!cy) и менеджмента (тапааетеп!;, Ъизтезз айпши&гаиоп). Актуальность вопросов в правовой культуре резко возрастает сейчас не только в государственной, но и в частной сфере. Без серьезной экономической подготовки все труднее будет работать в большинстве сфер государственной службы. В связи с этим подготовка будущего управленца должна базироваться на освоении, по крайней мере, четырех основных, имеющих независимую значимость блоков — правового, экономического, социально-политического и управленческо-технологического. Поэтому в учебных планах подготовки специалистов управления примерно в равных "весовых категориях" соседствуют циклы, каждый из которых насчитывает по 10—15 курсов — правовой (конституционное право, гражданское право, административное право, финансовое право, трудовое право и др.), экономический (история экономических учений, микро- и макроэкономика, государственное регулирование экономики, бюджет, государственные финансы и т.д.), социально-политический (основы политической теории, политический анализ, политический маркетинг, история отечественного, зарубежного государственного управления), управленческо-технологический (введение в менеджмент, инновационный менеджмент, информационный менеджмент, стратегическое управление, управление персоналом).

Фундаментальность университетской подготовки требует знаний не только специальных, но и общих. Поэтому большое место в образовании будущих специалистов в области управления занимают гуманитарные (исторические, психологические, социологические, философские) и естественнонаучные (математические, компьютерные, географические) дисциплины. Много времени отведено занятиям, связанным с освоением

новых информационных технологий, изучением иностранных языков (английский, немецкий, французский, испанский).

Учитывая такое многообразие изучаемых дисциплин, сразу следует отметить, что, как показывает образовательная практика, преподавание большинства дисциплин не сводится к изложению исключительно их основ, а имеет явное тяготение к собственно управленческой тематике, что позволяет по существу снять опасения по поводу эклектики. Безусловно, пока еще рано говорить о том, что реальная подготовка управленческих кадров близка к идеальной, но тем не менее первый выпуск специалистов, высокий конкурс абитуриентов, отклики студентов, их родителей, организаций, в которых студенты проходят практику, внушают оптимизм.

Со второго года создания Института мы начали выпускать тексты учебных курсов малыми тиражами — исключительно для студентов ИГУиСИ МГУ. Было издано около 30 названий. Развивая эту традицию, мы переходим к выпуску учебных пособий для более широкой категории читателей — студентов управленческих специальностей, управленцев-практиков, стремящихся повысить свой профессиональный уровень, менеджеров различных сфер и направлений деятельности. Надеюсь, что серия книг "Наука управления", написанная крупными учеными и ведущими педагогами Московского университета, станет тем фундаментом, на котором будет базироваться управленческая теория и практика будущего.

Директор Института государственного управления
и социальных исследований

Московского государственного университета

им. М. В. Ломоносова **А.В.Сурин** **ГЕОГРАФИЯ И
УПРАВЛЕНИЕ: ВВЕДЕНИЕ В КУРС
ЛЕКЦИЙ**

Все объекты окружающего нас мира — материальные и идеальные — существуют во времени и в пространстве. *Изучение закономерностей пространственного бытия явлений и объектов земной поверхности* — это главная задача географии, одной из древнейших областей человеческого знания.

В каждом объекте, явлении или процессе географин рассматривает их *внутреннюю территориальную структуру* и *внешние территориальные связи*. Любой, даже очень малый феномен земной поверхности становится объектом географического изучения, если он включен в систему территориальных взаимодействий.

Познание географических закономерностей обеспечивает понимание сложных механизмов *пространственной организации природы и человеческой деятельности*, без чего невозможно составить объективную картину окружающего мира и происходящих в нем процессов.

Географические знания — это один из основных универсальных элементов общей культуры человечества, являющейся фундаментом современной цивилизации. В качестве учебной дисциплины география традиционно является одним из основных обязательных предметов школьной программы практически во всех странах. Школа в настоящее время — это главный, но далеко не единственный источник формирования *географической культуры*. В числе иных источников — собственный опыт людей; опыт других людей, обретаемый в процессе личного общения; литература и средства массовых коммуникаций. Уровень географической культуры современного общества становится все более важным показателем общей культуры населения, мерилom и критерием *человеческого развития* (в понимании этого термина, принятом в ООН) в целом. Признаком географической культуры современного человека является устойчивое, сложившееся представление о Земле, о соо-ей стране, о своей малой Родине в виде мысленной карты, на которую постоянно наносятся отражающие индивидуальный опыт впечатления, поддающиеся географической локализации.

Основным аналитическим средством в географии всегда были и остаются *географические карты*. С их помощью география закрепляет накопленную информацию и выражает свои идеи. При этом постоянно расширяется и совершенствуется методика и технология составления и производства карт. Компьютерная картография, *геоинформационные системы*, позволяющие обзирать немыслимое ранее число переменных территории, сбор данных на основе космической съемки, сочетающийся с неизменно модернизируемыми методами традиционных полевых исследований, — все это сильно расширило возможности понимания явлений и процессов на земном шаре.

Высшим уровнем систематизации знаний о пространственных закономерностях развития природы и общества является *районирование*, которое играет в географии такую же роль, как периодизация в истории и классификация в биологии. Районированием и картами земной поверхности наряду с собственно географией широко пользуются многие негеографические науки, оставляя при этом географии роль

главного генератора соответствующих подходов и методов, она хранит и развивает традиции их применения.

География, как и другие отрасли знания, обладает сложными взаимосвязями с другими науками, характер которых постоянно меняется. В прошлом географы-путешественники, собирая в своих странствиях разнообразный материал о природе, населении и хозяйстве различных районов планеты, способствовали тем самым формированию таких наук, как геология, метеорология, ботаника, зоология, этнография. Впоследствии усилились обратные влияния и от географии отпочковались геоморфология, почвоведение, биогеография, статистика, геополитика и т.д. Новый этап развития географии, связанный с экологизацией и социологизацией науки, обусловил развитие новых междисциплинарных связей с биологией, экологией человека, социологией, экономикой, политологией. География, будучи единой наукой в силу своего *основного научного метода* — *пространственного анализа*, находится вместе с тем в двух сферах научных связей — природной и общественной. Это отражается как на структуре географической науки, так и на ее контактах с другими научными дисциплинами. Универсальность географии как науки, объединяющей в себе естественные и социально-экономические знания, становится иногда проблемой в формировании адекватного представления о ней у специалистов смежных областей знания и у разных слоев общества. Спектр взглядов на предмет географии бывает при этом поразительно широким: от номенклатуры географических названий и размещения отдельных объектов до отнесения географических исследований к другим наукам. Например, исследования физико-географов относят к геологии или экологии, географию населения путают с демографией, а политическую географию — с политологией.

Своеобразие географии проистекает из основного подхода этой науки к окружающему миру. Вопрос "где?" является ключевым в этом подходе. Однако географы не могут удовлетвориться только ответами на вопрос о местонахождении и содержании происходящего. Они изучают также все другие феномены *территориальности*, включающие категории *местоположения, размещения, среды*; стремятся узнать, что представляет собой природная, социальная и экономическая среда; в чем состоит значение и каковы оценки отдельных мест для проживания и деятельности людей; как оценить местоположения по затратам времени и денежных средств на преодоление расстояний в географическом пространстве, и т.п.

Пространство — это одно из фундаментальных понятий бытия, имманентная характеристика мира во все его времена, для всех народов и для всех типов их социальной организации. Поэтому география на протяжении всей своей истории пытается понять и объяснить, какую роль оно играет в развитии природы и в человеческой деятельности. Пространство в географии — это комплексное, интегральное понятие, поэтому именно эта наука объективно способствует развитию комплексного мышления и его внедрению в практику. Развиваемый географией *пространственный подход* к внутренним и внешним связям проявляется в размещении, организации, регулировании явлений в пространстве — иными словами, в *территориальных аспектах управления*, без чего последнее не может считаться полным, системным. Такой подход является традиционным для отечественной географии. Выдающийся русский ученый-энциклопедист, внесший весомый вклад в развитие географического изучения России, основатель Московского университета М.В. Ломоносов дал географии следующее концептуальное по сути определение: *"География вся вселенных обширность единому взгляду повергает"*. В принятом более века назад решении Совета Русского географического общества "О постановке преподавания географии в... университетах" география трактовалась как наука, которая изучает *"не отдельные явления, а группировку или ассоциацию их, а также законы взаимодействия"*. Специфика свойственного географии пространственного, интеграционного подхода проявляется и в формируемом ею типе мышления, раскрытого в работах одного из крупнейших географов XX в. — Н.Н. Баранского. В 1938 г. он писал в журнале "География в школе": *«Географическое мышление — это мышление, во-первых, привязанное к территории, кладущее свои суждения на карту, и, во-вторых, связанное, комплексное, не замыкающееся в рамках одного "элемента" или "отрасли", иначе говоря — играющее аккордами, а не одним пальчиком»*. Такого рода "игру аккордами" сформированная впоследствии школа Баранского видела в комплексных характеристиках стран и районов.

Географическое мышление — это непрменный атрибут общей и профессиональной географической культуры. Ее минимально приемлемый уровень достигается посредством выполнения следующих несложных правил (своего рода технологических императивов), предложенных современным экономико-географом Э.Б. Алаевым: 1. Любой исследуемый феномен отрази на карте, "привяжи" к территории, расположи слагающие его элементы так, как они

размешены в реальном пространстве; в результате будет выявлена его пространственная организация, а многое, казавшееся случайным или неопределенным, приобретет необходимую ясность;

2. Изучай явление комплексно, в связи с его окружением, с другими явлениями; комплексность — это такая особенность исследования, когда учитывается все, что существенно для изучаемого явления;

3. Каждое место на Земле своеобразно и неповторимо в силу уникальности географического положения; это своеобразие необходимо учитывать при изучении и в практической деятельности;

4. Географическая оболочка планеты едина и неделима. Изменения, приносимые в нее человеком, отражаются не только в сопредельных пространствах, но и в той или иной степени во всей оболочке. "Все связано со всем" (Б. Коммонер), а потому следует учитывать близкие и отдаленные последствия любых воздействий на среду.

Будучи специалистами одной из древнейших наук, географы всегда откликались на социальный заказ своих эпох. Так, в период с XV до XIX в. географические отчеты о путешествиях становились важнейшими документами как научного, так и сугубо практического (экономического, политического, военного) значения. Они помогли внедрить в сознание европейцев представления о многообразии ландшафтов и культур планеты, о достопримечательностях других стран. Географические общества, публиковавшие отчеты об экспедициях, осуществляли информационное обеспечение европейской колонизации стран Азии, Африки и Нового Света.

В настоящее время специальные знания и практические рекомендации географии важны в трех основных сферах: 1) природопользовании в самом широком контексте, 2) территориальной организации производительных сил общества и 3) обеспечении пространственного потенциала устойчивости развития. В первой области географические знания способствуют решению экологических проблем. Исследуя территориальную организацию, географы выявляют природные и социально-экономические структуры. Обеспечение пространственного потенциала устойчивости развития осуществляется для снижения риска последствий конфликтов и бедствий (экологических, социальных, этнических, политических, военных).

Ограниченность пространства планеты Земля, особенно осязаемая в современную эпоху, эпоху глобальных процессов и проблем, выдвигает географию с ее теоретическим аппаратом в число приоритетных сфер знания, призванных обеспечить выживание и жизнь человечества в будущем. Однако, как хорошо известно, важнейшие

решения, касающиеся вопросов современного и будущего жизнеобеспечения, принимаются не географами, а политиками и управленцами под воздействием господствующих в обществе идей. Поэтому и качество этих решений во многом зависит не только и даже не столько от рекомендаций профессиональных географов, сколько от уровня географической культуры лиц, принимающих социально значимые решения, от географической культуры социально активной части населения.

География — это фундаментальная наука. Это означает, что ее познания необходимы как один из базисных, мировоззренческих элементов общего образования всякого человека. Раньше, 10—20 лет назад, для этого достаточно было знать физическую, экономическую и политическую карту мира, знать природу и хозяйство своей страны, местности.

Сегодня всего этого совершенно недостаточно, особенно для тех, кто так или иначе связан с социальным регулированием, управлением. Современный специалист должен уметь пользоваться многообразными тематическими географическими картами и справочными материалами, уметь учитывать возможности природной среды, рассчитывать экологические, социальные и политические ограничения человеческой деятельности.

Сказанное почти очевидно и неизменно подтверждается общественно-исторической практикой. Один из наиболее ярких примеров — Голландия, страна с традиционно высоким статусом географии как науки и прикладной сферы деятельности и, как следствие, с одним из самых высоких и устойчивых показателей человеческого развития. И наоборот, общество, в котором географические познания недооцениваются или игнорируются, обречено на тяжелые испытания, последствия которых иногда просто непредсказуемы. История знает немало тому примеров, и не только в прошлом.

Вот мнение на этот счет одного из виднейших современных специалистов в области государственного управления, вице-президента США Эла Гора. Анализируя в книге "Земля на чаше весов" (1992 г.) происхождение относительного экономического спада, в качестве причин такового он называет "пренебрежение человеческими ресурсами и падение уровня грамотности, снижение математических и *географических* (выделено нами. — ЮМ.) знаний, владения основами логики".

Есть достаточно много оснований полагать, что пренебрежение географическими знаниями, а то и просто географическое бескультурье

руководителей страны и их ближайшего окружения сыграли свою роковую роль в судьбе СССР, а затем и в полном драматизма развитии постперестроечной России.

Из сказанного вытекает непреложный вывод: прочные и глубокие географические познания — это не второстепенное приложение и не факультативное дополнение к стандартному багажу профессиональных навыков современных специалистов в области управления, а их база, фундаментальная основа, без овладения которыми сохраняется риск повторения старых и совершения новых ошибок в определении путей развития и их параметров.

Будучи глубоко убежденными в необходимости и пользе географических знаний для будущих профессионалов в области государственного управления, авторы предлагают специально подготовленный для них курс лекций как учебное пособие к читаемому ими курсу экономической и по

ЧАСТЬ 1

ПРИРОДНЫЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ЖИЗНИ ОБЩЕСТВА

Лекция 1 Природные условия как фактор развития

Природные факторы играли и продолжают играть важнейшую роль в жизни и развитии человеческого общества. Несомненно, научно-технический прогресс существенным образом повлиял на рост могущества человека по отношению к природе. Однако, чем дальше, тем очевиднее становится удивительнейший парадокс взаимоотношений человека с его естественной средой жизни и деятельности: все достижения человеческой цивилизации, нацеленные в конечном счете на обеспечение роста благосостояния людей, практически никак не снижают их зависимости от природы. Более того, благополучие отдельных стран и народов, а в отдельные периоды и всего человечества в целом может напрямую зависеть именно от естественных факторов. Симптоматично и в то же время глубоко закономерно, что в последние годы в политическом и экономическом лексиконе наряду с традиционным понятием "природные ресурсы" прочно закрепились такие термины, как "экология" и его производные, "биологическое разнообразие", "устойчивость ландшафтов", "природное наследие" и другие, еще совсем недавно бывшие атрибутами исключительно естественных наук. Начиная с 1992 г. — года проведения Конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро — стало общепринятым представление о том, что первостепенным условием устойчивого

развития отдельных стран и всего человечества в целом является вся совокупность природных факторов. Объективный анализ феномена экономического и социального благополучия наиболее развитых стран неизбежно выявляет общую для них особенность — тенденцию ко все более рациональному природопользованию, ко все более полной адаптации экономического развития к существующим природным условиям, к преодолению рецидивов некогда столь широко распространенной идеологии "борьбы с природой", оставившей глубокий негативный след в истории многих стран мира. Популярная и общепринятая ныне во всем мире концепция устойчивого развития базируется на неслучайном признании приоритета при-
—14—
родных ценностей как условия и фактора прогресса человеческого общества. Это, несомненно, новый акцент в мировой политике и экономике, который еще только предстоит воплотить в конкретных планах, программах, проектах и т.п. Для науки же это достаточно давно сформулированная и доказанная истина. *"Только то прочно и устойчиво, только то и жизненно и выгодно, только то и имеет будущность, что сделано в согласии с природой"*, — утверждал выдающийся русский ученый В.В. Докучаев в конце прошлого столетия'.

Учет и адекватное понимание роли и места природных факторов развития имеют в современных условиях жизненно важное значение в сфере управления практически на всех территориальных уровнях. В понятие "природные факторы" обычно включают следующие категории: природные условия, природные ресурсы, устойчивость ландшафтов и экологическую ситуацию, которые и рассматриваются далее преимущественно с позиций науки об управлении.

ПОНЯТИЕ О ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЯХ

Под природными условиями понимается совокупность важнейших естественных характеристик территории, отражающих основные особенности компонентов природной среды или местных природных феноменов.

Природные условия, воплощенные в телах и силах природы, непосредственно влияют на жизнь и хозяйственную деятельность населения. От них непосредственно зависят расселение населения, развитие и размещение производительных сил, их специализация. Они определяют себестоимость, а следовательно, и конкурентоспособность производимой продукции, что особенно важно для стран со значительным распространением экстремальных *природных особенностей*, к числу которых относится и Россия.

В числе компонентов природной среды в качестве характеристик природных условий рассматриваются, как правило, *климат, геологическая среда, поверхностные и подземные воды, почвы, биота*. Синтезом покомпонентного рассмотрения природных условий является оценка *ландшафтов* или ландшафтных условий в целом.

Дополнительной, но весьма важной характеристикой природных условий является распространенность местных естественных феноменов — *неблагоприятных и опасных явлений природы* (НОЯ), к числу которых относятся стихийные природные бедствия и природные очаги инфекций.

Специфика природных условий местности зависит от ее расположения в той или иной *природной зоне*, наличия в ней определенного сочетания *природных ландшафтов*. Названные понятия определяются в географии следующим образом.

¹ Докучаев В.В. Соч. М., 1953. Т. 7. С. 178.

"0'<ГГГ.

""-: :а«ш'(e{1*Природные зоны* — это крупные подразделения географической оболочки, выраженные в виде широких поясов земной поверхности, объединенные сходством таких характеристик, как количество солнечной радиации, увлажнение, тип почв, растительности и животного мира. Основным при выделении природных зон является соотношение тепла и влаги.

Природные ландшафты — это категории низшего в сравнении с природными зонами территориального ранга, но также относительно однородные участки географической оболочки, отличающиеся закономерным сочетанием ее компонентов и явлений, характером их взаимосвязей. Наряду с природными выделяют также *антропогенные*, или *культурные, ландшафты*, характеризующиеся той или иной степенью целенаправленной или стихийной трансформации изначальных естественных природных комплексов. В последние годы в профессиональной лексике активно используются такие понятия, как *политический ландшафт, конфессиональный ландшафт, хозяйственный ландшафт* и т.п., подразумевающие, как правило, закономерно проявляющуюся дифференциацию социальных и экономических явлений территории.

Ландшафт — это основная категория территориального деления природной среды. Процессы обмена веществом и энергией между компонентами ландшафтов (горные породы, почвы, растительность и т.п.) определяют их структуру. Как природные, так и антропогенные ландшафты подвержены ритмическим и необратимым изменениям,

поэтому те и другие являются объектами регулирования в человеческой деятельности,

Среди *ландшафтообразующих факторов*, формирующих важнейшие свойства ландшафтов, выделяют внешние (космические и геодинамические) и внутренние (проявляющиеся в процессах взаимодействия отдельных природных компонентов) факторы. Все ландшафтообразующие факторы подразделяют также на *зональные* (климат, почвы, растительность) и *азональные* (рельеф, геологическое строение).

В управлении вообще и в региональной политике в частности ландшафты рассматриваются как природная основа жизни и хозяйственной деятельности людей. При этом учитываются такие их особенности, как генезис, тип, устойчивость к антропогенным воздействиям, эстетические достоинства, степень нарушенное™ или сохранности, характер антропогенных воздействий.

В основе выделения природных зон и ландшафтов лежат климатические особенности территории, проявляющиеся прежде всего в соотношении тепла и влаги.

Климат — это средний многолетний режим погоды в той или иной местности. Будучи результатом разнообразных природных процессов, непрерывно протекающих в атмосфере, климат Земли и отдельных ее регионов постоянно изменяется, заметно сказываясь на жизни людей. Важнейшим климатическим фактором является *тепло*. Термические ресурсы определяют энергию роста растений. Количество тепла, необходимое для полного завершения вегетационного цикла (периода роста), —16 —называется *биологической суммой температур*. Для учета термических ресурсов оценивают сумму активных (среднесуточных) температур за весь период вегетации. В практике управления выделяют периоды с температурами выше +5, +10, +15 градусов.

Являясь крупнейшей в мире страной по территории (около 17 млн. кв. км), Россия характеризуется значительным разнообразием климатических условий, определяемых широкой гаммой значений радиационного баланса — от десятых долей Вт\см² на арктических островах до почти 50 Вт\см² в пустынных районах Прикаспия. Вместе с тем следует определенно подчеркнуть, что Россия в целом — самая северная и самая холодная страна в мире, что самым непосредственным образом сказывается на ее хозяйстве, экономике, многих сторонах жизни населения и политике.

Следствием климатических условий является *многолетняя мерзлота*, иногда называемая вечной, широко распространенная в государствах се-

верного полушария. В России она занимает площадь, равную почти 10 млн. кв. км, имея огромное значение для хозяйственного освоения территории.

Специфику многолетней мерзлоты необходимо учитывать при создании инженерных сооружений: трубопроводов, мостов, железных и автомобильных дорог, линий электропередачи и других инфраструктурных объектов. Необходимо, в частности, учитывать возможность пучения и просадок грунтов (*термокарст*), сползания оттаивающих грунтов на склонах (*солифлюкция*), образование наледей на дорогах, мостах и др. В сельском хозяйстве мерзлота грунтов в одних случаях ограничивает возможности выращивания растений, а в других благоприятствует в связи с дополнительным увлажнением, создаваемым при сезонном оттаивании так называемого деятельного (поверхностного) слоя.

Вода (увлажнение), прежде всего в форме атмосферных осадков, является вторым важнейшим климатическим фактором. Она необходима для всего периода жизни растений. Недостаток влаги приводит к резкому снижению количества растительной массы, а следовательно, и к снижению урожайности. Для выявления условий увлажнения той или иной территории оперируют показателями количества осадков и величины возможного испарения. При этом широко используется такой показатель, как *коэффициент испаряемости*, рассчитываемый в виде отношения годового количества осадков к величине испарения.

В России преобладают территории с избыточным увлажнением, т.е. превышением количества осадков над испарением. Количество осадков по ее территории изменяется от 1000 мм в горах южного склона Кавказа до 150 мм в Арктике и некоторых южных районах европейской части страны. При этом из-за резких различий в испаряемости северные районы относятся к переувлажненным (*гумидным*) территориям, а южные — к сухим пустынным и полупустынным (*аридным*).

Важнейшими факторами формирования природной специфики региона являются *рельеф* и *геологическое строение*. Их изучением для практических целей занимаются такие науки, как *геоморфология*, *гидрогеология*, *геокриология* и *инженерная геология*.

Геоморфология изучает рельеф — совокупность форм земной поверхности, различных по очертаниям, размерам, происхождению, возрасту и истории развития. Оказывая влияние на все компоненты природной среды, рельеф способствует появлению различий в ландшафтах и в то же время сам испытывает воздействие природной зональности и высотной поясности. За последние столетия, в особенности в густонаселенных районах, широкое распространение приобрело формирование

антропогенного рельефа. Человек влияет на рельеф непосредственно (горно-технические работы, гидростроительство и пр.) и опосредованно — через другие компоненты природной среды. Например, сведение лесов в саваннах способствует их опустыниванию и развитию эоловых (формируемых под воздействием ветра) форм рельефа; перевыпас на засушливых склонах приводит к усиленной водной эрозии и т.п.

Инженерно-геологические условия местности отражают состав, строение и динамику верхних горизонтов земной коры в связи с хозяйственной (инженерной) деятельностью человека. Инженерная геология разрабатывает прогнозы процессов и явлений, возникающих в грунтах (горных породах) при строительстве и эксплуатации различных сооружений. На основании инженерно-геологических исследований определяют наиболее благоприятные места для размещения разного рода хозяйственных объектов, проводят расчеты устойчивости горных пород при строительных работах, переработки берегов после заполнения водохранилищ, устойчивости плотин, определяют требования к возведению сооружений в условиях *многолетней мерзлоты*, избыточного увлажнения поверхности в *сейсмических*, *закарстованных*, *оползневых* районах и т.п. Адекватный учет горно-геологических условий жизненно важен едва ли не во всех сферах хозяйственной деятельности, но особенно в градостроительстве, транспортном и гидротехническом строительстве.

Для сельского хозяйства и ряда других сфер экономики важнейшее значение имеют почвенные условия. *Почва* — это особое природное тело, формирующееся в результате преобразования поверхностного слоя земной коры под воздействием воды, воздуха и биоты и сочетающее в себе свойства живой и неживой природы. Ценностные свойства почвы отражаются в ее *плодородии* — способности обеспечивать растения усвояемыми питательными веществами и влагой и создавать условия для получения урожая. Выделяется *естественное плодородие* — для территорий с естественной растительностью (лесные, горные, степные, пустынные и т.д.) и *эффективное* — для сельскохозяйственных ландшафтов — *агроценозов*. В агроценозах и других культурных ландшафтах условия роста и развития растений улучшены за счет проведения агротехнических, мелиоративных и других мероприятий. Плодородие — это универсальная характеристика почвенных условий, определяемая по величине продукции (продуктивности) приуроченных к

— 18 — ним растительных сообществ. Важнейшие агрохимические и физические свойства почв и показатели их продуктивности (урожайности) служат основой *бонитировки* — сравнительной

качественной оценки почв по разработанным шкалам применительно к данной местности. Результаты бонитировки почв используются для целей управления в виде отраслевых оценок для различных видов хозяйства (промышленное или транспортное строительство, аграрная сфера, рекреация).

Под *биотой* в естественных науках понимают исторически сложившуюся совокупность живых организмов, обитающих на какой-либо крупной территории, т.е. *фауну* и *флору* этой территории. В характеристику природных условий местности входит также оценка *растительности* и *животного мира*.

Растительность (растительный покров) — это совокупность растительных сообществ (*фитоценозов*) Земли или отдельных ее регионов и участков. Фитоценоз представляет собой систему взаимодействующих растительных организмов, характеризующуюся определенным видовым составом, структурой, отношением к окружающей среде и территорией. Растительные сообщества подразделяются на *коренные* (например, девственные, или старовозрастные, леса), или *первичные*, и *производные* (например, вторичные леса). Коренные сообщества в своем строении, составе, структуре полностью реализуют естественные условия среды, они наиболее адекватны ей. В результате различных нарушений коренных сообществ на их месте образуются производные, которые после устранения нарушающего фактора, как правило, постепенно заменяются исходной, коренной растительностью.

Коренная растительность, сформированная в фоновых условиях соответствующей природной зоны, называется *зональной* и образует *растительные зоны*, которым в горах соответствуют высотные растительные пояса. Растительность, не ограниченную в своем распространении отдельной природной зоной, относят к *интразональной* (болотная, пойменная и др.). Зональная растительность, встречающаяся за пределами своей природной зоны или ландшафта на относительно ограниченных, как правило, участках, считается *интразональной*.

В России к основным *типам растительности* относят тундровую, лесную, луговую и степную.

Среди различных типов растительности особое место принадлежит *лесам*. Их высокая экологическая и хозяйственная ценность, равно как и уникальная средообразующая роль на планете, предопределила интенсивное развитие лесоводческой науки, сформировавшей круг понятий, необходимых для характеристики лесов в региональной политике.

Лесные сообщества, имеющие однородный породный состав и находящиеся в однотипных лесорастительных условиях, относят к единому *типу леса*. Лесные земли, на которых непосредственно произрастает лес, относят к *лесопокрытой площади*, а в совокупности с территориями, которые потенциально могут находиться под лесом (вырубки, лесные лужай-

—19—ки, кустарниковые заросли), — к *лесной площади*. Важный во многих отношениях показатель *лесистости* территории определяют как процент лесопокрытой площади.

Леса с признанными средозащитными или ресурсоохранными функциями относят к защитным лесонасаждениям, подразделяемым по категориям защитности на противоэрозионные (почвозащитные) леса, водоохранные лесные зоны и полосы, полезащитные лесополосы, охранные леса вдоль нерестовых рек, зеленые зоны городов, защитные лесополосы вдоль дорог, леса округов санитарной охраны курортов и источников водоснабжения и т.д. Некоторые из этих категорий, например полезащитные лесополосы, имеют, как правило, искусственное происхождение. В нашей стране, преимущественно в центральных и южных степных районах ее европейской части, насчитывается несколько сот тысяч гектаров искусственных лесозащитных полос. Начало степному лесоразведению было положено еще в прошлом веке. Широко известны, в частности, знаменитые "локучаевские бастионы" на юге Воронежской области и некоторые другие очаги лесоводства в степной зоне, связанные также с именами выдающихся отечественных ученых-лесоводов Г.Ф. Морозова, Г.И. Танфильева, А.Н. Краснова. Но большая часть ныне существующих лесных полос была создана уже при советской власти, в период претворения в жизнь так называемого "Сталинского плана охраны природы" — одной из первых в нашей стране крупных экологических программ, имевших важное народнохозяйственное значение.

Животный мир (животное население) — это совокупность сообществ животных, обитающих в пределах какой-либо конкретной территории. Сообщество животных, или *зооценоз*, представляет собой систему взаимодействующих между собой животных организмов, характеризующихся определенным видовым составом, трофическими связями (питание), отношением к среде обитания и территорией. Выделение внутренне однородных в отношении животного мира районов, обладающих индивидуальными свойствами, является предметом зоогеографического районирования, позволяющего дифференцирование

подходить к проблемам охраны и использования животных отдельных регионов.

ВЛИЯНИЕ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ НА ЖИЗНЬ И ХОЗЯЙСТВЕННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЛЮДЕЙ

Природные условия влияют практически на все стороны повседневной жизни населения, особенности его труда, отдыха и быта, здоровье людей и возможности их адаптации к новым, непривычным условиям.

Суммарная оценка природных условий определяется уровнем их *комфортности* для человека. Для его измерения используется до 30 параметров (продолжительность климатических периодов, контрастность темпе-

———20———ратур, влажность климата, ветровой режим, наличие природных очагов инфекционных заболеваний и пр.). По уровню комфортности выделяют:

- *экстремальные территории* (полярные регионы, высокогорные районы высоких широт и т.п.);
- *дискомфортные территории* — районы с суровыми естественными условиями, малопригодные для жизни некоренного, неадаптированного населения; подразделяются на *холодные гумидные* (арктические пустыни, тундра), *аридные* территории (пустыни и полупустыни), а также на горные районы;
- *гиперкомфортные территории* — районы с ограниченно благоприятными природными условиями для переселенческого населения; подразделяются на *бореальные* (леса умеренного пояса) и *семи-аридные* (степи умеренного пояса);
- *прекомфортные территории* — районы с незначительными отклонениями от естественного оптимума для формирования постоянного населения;
- *комфортные территории* — районы с практически идеальными условиями внешней среды для жизнедеятельности населения; характерны для южной части умеренного пояса, в России представлены незначительными по площади ареалами.

Наибольшая часть нашей страны — самой холодной в мире (среднегодовая температура территории России в целом ниже —5 градусов по Цельсию) — относится к экстремальным и дискомфортным территориям. Однако основная доля населения проживает в регионах с прекомфортными и комфортными условиями. В их пределах — в Центральной России, на Северном Кавказе, в Среднем Поволжье — расположены 25 субъектов РФ, большинство крупнейших городских агломераций.

Понятие *природные условия* уже само по себе предполагает тот или иной вид хозяйственной деятельности. Именно природные условия зачастую определяют хозяйственное многообразие человеческой деятельности, отраслевую специализацию отдельных регионов, темпы экономического и социального развития. Существенно при этом, что влияние природных условий на народное хозяйство неоднозначно и во многом зависит от уровня развития и экономического положения страны или региона.

Первостепенное значение природные условия имеют для тех отраслей народного хозяйства, которые функционируют под открытым небом. Прежде всего это сельское, лесное и водное хозяйство. Их специализация и эффективность развития непосредственно связаны с плодородием почв, климатом, водным режимом территории. Под их влиянием находятся также транспорт и многие другие отрасли и сферы хозяйства.

Известно, например, что при организации добычи полезных ископаемых учитываются не только их запасы и качественные характеристики, но и условия их залегания, которые прямо влияют на способ, масштабы

———21———и себестоимость добычи. В практике горной промышленности нередко бывает так, что наиболее экономичными становятся не самые богатые, а относительно бедные, но расположенные в более благоприятных природных условиях месторождения. В огромной зависимости от природных условий находятся практически все виды строительства. Его себестоимость определяется такими параметрами местности, как прочность и обводненность грунтов, степень сейсмичности, заболоченность территории, наличие вечной мерзлоты, гористость рельефа и т.д. Создание однотипного функционального объекта в северных и северо-восточных районах России может быть на порядок дороже, чем на юге европейской территории страны.

Естественные параметры территории оказывают существенное влияние и на организацию городского коммунального хозяйства. Так, стоимость отопления, водоснабжения, канализации, освещения жилищ, как и их строительства, также значительно различаются в зависимости от климата и инженерно-геологических условий. В северных районах России отопительный сезон длится до 10 месяцев в году, а на юге страны 4—5 месяцев.

На севере и в других регионах с экстремальными природными условиями возникает потребность в создании специальных технических средств, приспособленных к этим условиям, например с повышенным

запасом прочности. В северном варианте это способность выдерживать низкие температуры, в южном — высокие, а для регионов с муссонным климатом — способность нормально работать в особо влажных условиях. Для России, большая часть территории которой расположена именно в таких экстремальных природных условиях, это особенно существенно.

Особого внимания заслуживает вопрос о природных условиях для сельского хозяйства, где они играли и играют определяющую роль. Специализация и эффективность аграрного сектора экономики, особенно для России, напрямую связаны с естественным плодородием почв, климатом, водным режимом территории.

Способы выращивания различных культур и разведения сельскохозяйственных животных зависят от *агроклиматических условий* — ресурсов . климата применительно к интересам (запросам) сельского хозяйства. | Влияние климатических условий на сельскохозяйственное производство • можно выразить количественно через агроклиматические показатели. ; Сельскохозяйственная оценка климата основана на сопоставлении агроклиматических условий территории с требованиями различных в экологическом отношении культурных растений к их факторам жизни.

Очевидно, что агроклиматические условия имеют существенные отличия от места к месту. Понимание закономерностей агроклиматической дифференциации необходимо не только для управления аграрным сектором народного хозяйства, но и для целей политико-экономического анализа. Подсчитано, например, что агроклиматический потенциал США приблизительно в 2,5 раза выше, чем России. Из этого естественнонаучного факта следует, что при равных затратах результативность сельского хозяйства США всегда будет выше как минимум на эту же величину, чем в нашей стране.

При оценке агроклиматических условий, как, впрочем, и для ряда других практических целей, пользуются данными о зональных различиях территории страны. На территории России наблюдается смена природных зон с севера на юг: арктические пустыни, тундры, лесотундры, леса (с подразделением на подзоны тайги и смешанных и широколиственных лесов), лесостепи, степи, полупустыни и субтропики.

НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ И ОПАСНЫЕ ЯВЛЕНИЯ ПРИРОДЫ, СТИХИЙНЫЕ БЕДСТВИЯ

Специфической формой природных условий выступают внутренне присущие тем или иным местностям *неблагоприятные и опасные*

явления природы (НОЯ) или стихийные бедствия. В специальной литературе понятие *стихийное бедствие* трактуется как опасное природное явление, вызывающее *чрезвычайные ситуации*. Под *чрезвычайной ситуацией* в действующем законодательстве РФ подразумевается критическая обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате стихийного бедствия или техногенной аварии и повлекшая за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение нормальных условий жизнедеятельности людей.

К наиболее распространенным и в то же время опасным для человека стихийным бедствиям относят землетрясения, наводнения, цунами, ураганы и бури, смерчи, тайфуны, обвалы, оползни, сели, лавины, лесные и торфяные пожары. Характерными примерами неблагоприятных явлений природы являются засухи, заморозки, сильные морозы, грозы, сильные или длительные дожди, град и некоторые другие.

По генезису все основные известные виды НОЯ подразделяются на *гидрометеорологические* и *геолого-геоморфологические*. Среди менее распространенных выделяют также *солнечно-космические* (магнитные бури, падение метеоритов), *биогеохимические* (засоление почв, биогеохимическая коррозия) и *биологические* (размножение вредителей сельского хозяйства, эпизоотии и т.п.) *НОЯ*. Одни из них происходят в виде внезапных и кратковременных событий (землетрясения, оползни, лавины, обвалы, карстовые провалы, смерчи), принося большие материальные потери и гибель людей. Другие — например, подтопление, эрозия — развиваются длительное время, редко приводят к человеческим жертвам, однако могут вызывать при этом колоссальный материальный ущерб.

Наводнения относятся к числу наиболее распространенных видов НОЯ. Они угрожают почти $\frac{3}{4}$ земной поверхности. Обычно на реках наблюдаются сезонные половодья, связанные с проявлением регулярных климатических факторов, в частности с таянием снегов. При определенных условиях такие разливы превращаются в стихийное бедствие, как это произошло весной 1998 г. на реке Лене в Якутии. Нередко причиной катастрофических паводков становятся сильные ливневые дожди. Рекорд обусловленных ими осадков был зарегистрирован в июле 1911 г. на Филиппинах. Тогда за сутки их выпало 1168 мм, а за четыре дня — 2233 мм. (Для сравнения: это приблизительно в 4 раза больше среднегодовой величины для Москвы.)

Своими катастрофическими наводнениями особенно известна крупнейшая китайская река Хуанхэ, в долине которой проживает более 80

млн. человек. В долине именно этой реки фиксируется больше жертв, чем во всех других регионах, вместе взятых. Ей же принадлежит, по-видимому, самый трагичный рекорд в истории человечества: осенью 1887 г. уровень воды в Хуанхэ поднялся более чем на 20 м. Было затоплено 300 населенных пунктов, около 2 млн. человек остались без крова, число погибших достигло 1 млн.

Наводнения были и продолжают оставаться для человека грозной и коварной стихией. По данным ЮНЕСКО, за последнее столетие от них погибло 9 млн. человек. Колоссален и причиняемый ими материальный ущерб.

В России угроза наводнений существует для 40 крупных городов и нескольких тысяч других поселений. Общая площадь пойменных земель, периодически затопляемых речными и озерными водами, составляет около 500 тыс. кв. км. Среднестатистический ущерб от наводнений по стране составляет примерно 3,25 млрд. долл.* в год.

Важнейшей предпосылкой эффективной защиты от наводнений является их точный прогноз, достоверность которого благодаря достижениям науки весьма высока в настоящее время. Защита от наводнений может быть активной (сооружение дамб, плотин, отводных каналов, регулирование русел рек) или пассивной (оповещение и эвакуация людей, использование ими мест, которые наверняка не будут затоплены, и пр.).

Землетрясения — наиболее существенная по своим последствиям геологическая стихия. Ежегодно в мире от них гибнет около 10 тыс. человек, а материальный ущерб, по далеко не полным данным, достигает! 400 млн. долл.

Землетрясения порождаются ударными сейсмическими волнами и упругими колебаниями земной коры. Помимо естественных происходят и могут! быть разрушительными землетрясения, вызванные человеческой деятельностью — заполнением глубоких водохранилищ, добычей нефти, закачкой в] недра промышленных стоков, созданием глубоких карьеров и т. п.

Разрушительная сила землетрясений характеризуется в условных лах интенсивности. В России принята 12-балльная шкала интенсивности^ описывающая результат землетрясения. Так, землетрясение силой 6 баллов — это 1-я степень повреждения кирпичных и каменных зданий,

* Здесь и далее **имеются** в виду доллары США. — *Примеч, ред.*

— 24 — разование трещин на сырых фундаментах до 1 см, отдельные случаи оползней в горных районах. При интенсивности 10 баллов

разрушаются около 75% зданий, а также некоторые мосты и дамбы, смешаются железнодорожные пути и т.п.

Одно из самых трагичных в человеческой истории землетрясений произошло 1 ноября 1755 г. в Лиссабоне. В результате нескольких сильнейших толчков обрушились все здания португальской столицы — более 5 тыс. домов на 500 улицах. Под их развалинами погибло около 60 тыс. человек. Среди оставшихся в живых началась паника, которую усилили сильные пожары. В довершение к этому на нижнюю прибрежную часть этого портового города обрушилась огромная волна высотой 12 м — *цунами*, вызванная подводным землетрясением.

В числе наиболее катастрофичных по своим последствиям в мире были также землетрясения в китайской провинции Шэньси (1556 г.) с числом погибших 830 тыс. человек; в Токио, Япония (1923 г.); в Перу (1970 г.), где погибли 2 тыс. человек; в Ашхабаде, Туркменистан (1949 г.); в Ташкенте, Узбекистан (1966 г.); Спитаке, Армения (1988 г.) В России также имеются исторические и иные свидетельства разрушительных землетрясений в основных сейсмически опасных районах — южном горном поясе и на побережье Тихого океана, а также на территории европейской части страны (Кольский полуостров, Карелия, Верхнее Поволжье). В 1980-е годы ощутимые антропогенные землетрясения отмечались в Татарии и на Кольском полуострове.

За последние пять лет в России произошло более 120 землетрясений.

Два из них отнесены к категории сильнейших: на Курильских островах 4 октября 1994 г. (интенсивность 8—10 баллов) и в пос. Нефтегорск (Сахалин) 27 мая 1995 г. (интенсивность 9 баллов). Оба землетрясения привели к человеческим жертвам, сильнейшим разрушениям объектов производственной и социальной инфраструктуры, а также к разрывам, трещинам, оползням и другим деформациям земной поверхности.

Землетрясение на севере Сахалина практически полностью смело с лица Земли крупный промышленный поселок Нефтегорск, стало причиной гибели почти 2 тыс. людей.

К другим широко распространенным опасностям геологического характера экзогенного происхождения относятся *оползни, обвалы, сели, абразия берегов*. В России воздействию оползней и селевых потоков подвержено примерно 725 городов. Пораженность этими процессами отдельных регионов Северного Кавказа, Поволжья, Забайкалья, Сахалина достигает 70—80% их площади. Суммарный экономический ущерб от их проявления в стране может достигать величины 1 млрд. долл. в год.

Относительно менее опасными являются процессы плоскостной и овражной эрозии, переработки берегов водохранилищ и морей, набухания грунтов. Они, как правило, не приводят к гибели людей, но экономические потери от их развития могут быть сопоставимы с наиболее катастрофическими НОЯ. В отдельные годы ущерб от названных процессов — 25 — превышает 8—9 млрд. долл. Теряет страна и на том, что в результате эрозии с пахотных земель ежегодно сносится около 600 млн. т плодородной части почвенного слоя. За счет развития оврагов общая площадь пашни в стране сокращается на 100 — 150 тыс. га в год. При этом средний суммарный прирост овражной сети составляет около 20 тыс. км.

Всего на территории России с ее огромным многообразием природных условий наблюдается более 30 видов НОЯ. При этом в течение года в нашей стране происходит в среднем 350 — 400 опасных событий природного происхождения. Соотношение частоты их возникновения по видам приведено в табл. 1.1.

Несмотря на несомненные достижения науки и техники, уязвимость современного общества для стихийных природных бедствий постоянно возрастает. Количество пострадавших от НОЯ ежегодно увеличивается приблизительно на 6%. Это объясняется быстрым ростом населения и высокой концентрацией населения в городах; деградацией окружающей природной среды, вызывающей опасные природные процессы; коммуникационной и технологической разобщенностью многих стран. В последней трети XX в. в мире ежегодно гибнет в среднем 120 тыс. человек, число пострадавших достигает 100 млн., а экономический ущерб составляет около 12 млрд. долл.

Наибольший экономический ущерб в мире приносят наводнения, тропические штормы, засухи и землетрясения. Анализ статистики природных катастроф на Земле за последние 30 лет свидетельствует, что наиболее опасными по числу пострадавших являются засухи (33%), наводне-

Таблица 1.1

Соотношение частоты возникновения опасных событий природного происхождения на территории России по их видам*

Опасные события природного происхождения

Частота,

Наводнения

Ураганы, бури, штормы, смерчи

Сильные или особо длительные дожди

Землетрясения

Оползни, обвалы, сели

Сильные снегопады

Сильные морозы, заморозки в вегетационный период

Лавины

Метели

Засухи

Грозы, градобития

¹ Катастрофы и человек. М., 1997, С. 24.

-26-ей хозяйственной деятельностью человек зачастую многократно увеличивает степень природного *риска*: это развитие энергетики и атомной промышленности (разнос загрязнений водными и воздушными потоками, возможность нарушения природными процессами и явлениями хранилищ токсичных и радиоактивных отходов и т.п.)-индустриализация сельского хозяйства {усиление эрозии, увеличение объема сноса твердого стока и т.д.) и пр.

Жизненно необходимая во многих случаях защита от НОЯ неизбежно приводит к существенному удорожанию строительства и содержания городов и коммуникаций; технологий, адаптированных к повышенным нагрузкам или способных к предотвращению опасных воздействий. Критическая экономическая ситуация, в которой в последние годы пребывает наша страна, неизбежно способствует повышению природного риска и вероятности тяжелых последствий от НОЯ, что следует всемерно учитывать в региональной политике и в управлении в целом.

ВОПРОСЫ К ЛЕКЦИИ

1. Меняется ли зависимость общества от природных условий по мере развития науки и техники? Если да, то как и в чем это выражается? В чем проявляются закономерности такого рода изменений? Продемонстрируйте это на примере отдельных стран и регионов мира.
2. Влияют ли природные условия на темпы экономического развития и на производственную специализацию территорий? Если да, то приведите характерные примеры.
3. Возможно ли в принципе управление природными условиями со стороны человеческого общества как механизм снижения его зависимости от внешних факторов развития? Если нет, то почему? Если да, то в чем именно оно проявляется (может проявляться) и до каких пределов (границ) оно распространяется?
4. Каким образом (какими средствами) общество снижает свою зависимость от природных условий? Приведите наиболее характерные примеры наибольшей и наименьшей зависимости социумов (этносов, наций, стран и т.п.) от внешних природных факторов в исторической ретроспективе.
5. Существуют ли закономерные взаимосвязи между уровнем экономического развития отдельных стран (народов, регионов) и особенностями природных условий? Как эволюционировали взгляды ученых и политиков на эту проблему в человеческой истории?
6. Справедливо ли утверждение о том, что по мере развития производительных сил общество становится все более независимым от природных условий и что экономически наиболее развитые страны практически не зависят от них?

7. Какие именно природные условия (природные особенности) в наибольшей мере ограничивают возможности экономического развития стран и народов?
8. Какие страны мира в наибольшей степени страдают от неблагоприятных и опасных явлений природы (стихийных бедствий) и от каких именно?

— 28 — 9. Какие регионы России наиболее подвержены стихийным бедствиям и каким именно?

10. Какие стихийные бедствия возможны на территории Центрального экономического района? Возможны ли землетрясения в Москве?

11. В каких формах проявляются последствия стихийных бедствий? Какими показателями фиксирует их государственная статистическая отчетность?

12. Охарактеризуйте масштабы и последствия крупнейших из известных вам стихийных природных бедствий в мире, используя принятые для этих целей естественные характеристики и статистические показатели.

13. Как осуществляется мониторинг неблагоприятных и опасных явлений природы в нашей стране и за рубежом? Что вам известно об органах государственного управления в сфере контроля за стихийными природными бедствиями и преодоления их последствий в России и других странах мира?

14. Как осуществляется научное обеспечение государственного управления в сфере контроля за стихийными природными бедствиями? Каковы известные вам научные достижения в изучении и прогнозировании неблагоприятных и опасных явлений природы?

15. Влияют ли природные условия стран и регионов на конкурентоспособность производства? Если да, то каким образом?

16. Как сказываются природные условия на себестоимости производимой продукции? Обоснуйте вашу точку зрения, приведите характерные примеры.

17. На каких из перечисленных ниже компонентах себестоимости продукции и каким образом сказывается влияние природных условий (капитальные вложения, сырье и материалы, накладные расходы, в том числе транспортные, заработная плата, налоги)?

16. В чем, по вашему мнению, преимущества и недостатки потенциала природных условий России в сравнении с другими странами? Как они сказываются на экономическом развитии страны и политической ситуации в ней?

19. Оцените потенциал природных условий зарубежных стран СНГ и Прибалтики как предпосылку экономического развития для каждой из них. В какой степени и в какой форме особенности природных условий этих стран отражены в их народном хозяйстве?

20. Одинаково ли пострадали южные и северные районы России в результате кризисных явлений переходного периода? Обоснуйте ваш ответ.

21. Какие, по вашему мнению, географические карты необходимы для адекватного учета природных условий в государственном управлении на на-

циональном уровне, в региональной политике, в муниципальном управлении?

22. Какие органы государственного управления связаны с изучением и учетом природных условий в России, в других странах? В чем именно состоят их функции? Каковы, на ваш взгляд, основные проблемы совершенствования государственного управления в сфере учета природных условий жизни людей и экономического развития?

23. Что вам известно о глобальном потеплении климата? Каковы его признаки и возможные последствия? Как реагируют на него международное сообщество и отдельные страны мира? Каковы вероятные последствия этого процесса для России?

24. Каковы современные возможности и опыт целенаправленного изменения метеорологических и климатических условий в мирных и военных целях. *Лекция 2*

Минерально-сырьевые ресурсы:

размещение и проблемы рационального использования

Развитие человеческого общества находится в тесной зависимости от используемых даров природы, особенно от богатств земных недр. Их роль отражена даже в названиях некоторых периодов материальной культуры человечества: "каменный", "бронзовый" и "железный" века. Минерально-сырьевые ресурсы являются важнейшей для мировой экономики частью природных богатств,

я м.-.

ПОНЯТИЕ О ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ

Природные ресурсы — категория историческая, имеющая тенденцию к расширению числа видов, понимаемая как *совокупность тел и сил природы, используемых в процессе общественного производства для удовлетворения материальных и духовных потребностей человека и общества в целом*,

В сфере управления используются следующие основные классификации природных ресурсов:

- *по природному генезису*: минеральные, или ископаемые, и ресурсы биосферы, включающие земельные, водные и биологические ресурсы;
- *по признаку исчерпаемости*: *исчерпаемые*, в том числе возобновляемые (земельные, водные, биологические) и невозобновляемые (минеральные) ресурсы и *неисчерпаемые* (солнечная энергия, энергия текучих вод и пр.);

- *по способу использования*: ресурсы материального производства (промышленность, сельское хозяйство и т.д.) и ресурсы непродовольственной сферы (в том числе рекреационные).

Λ

и р

3; э;

в»

об, не,

чи1

лу

свс

бол

по ,

-30-В связи с ограниченностью пригодных для использования свободных пространств возникло представление о *территории* как специфическом виде природных ресурсов, рассматриваемом в качестве носителя определенного *природно-ресурсного потенциала* и места, *пространственного базиса* человеческой деятельности, ее специфического резерва.

Природно-ресурсный потенциал — это очень важная для каждой страны или ее регионов характеристика, под которой понимается совокупность природных ресурсов, используемых (фактически или потенциально) в народном хозяйстве, его величина представляет собой сумму потенциалов отдельных видов ресурсов.

В управлении природные ресурсы рассматриваются в следующих аспектах:

- размещение природных ресурсов — от отдельных их видов до природно-ресурсного потенциала территории в целом;
- обеспеченность ресурсами отдельных отраслей народного хозяйства;
- анализ природных ресурсов как фактора формирования хозяйственной специализации и пространственной организации территории;
- прогнозирование природно-ресурсной базы народного хозяйства;
- оптимизация использования, охрана и воспроизводство природных ресурсов.

Самостоятельное значение имеет *хозяйственная оценка* природных ресурсов, состоящая в определении эффекта от использования в хозяйстве рассматриваемых ресурсов и включающая *кадастровую оценку* (определение свойств природных благ, обуславливающих возможные направления их использования) и *экономическую оценку* (определение ценности природных благ в денежном выражении). Используемые кадастровые оценки заимствуются из физико-географических и

технических дисциплин, а экономические оценки осуществляются обычно индивидуально на основе экономических и экономико-географических методик.

МИНЕРАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Минеральные ресурсы, или *полезные ископаемые*, — это естественные образования земной коры органического или неорганического происхождения, используемые в сфере материального производства.

Скопления полезных ископаемых образуют *месторождения*, в том числе промышленные, т.е. представляющие хозяйственный интерес в силу своих технико-экономических показателей. По своим физическим свойствам они подразделяются на твердые, жидкие и газообразные. Наиболее широкое применение имеет подразделение полезных ископаемых *по использованию*:

- топливно-энергетические (нефть, природный газ, уголь, урановые руды, горючие сланцы, торф);

—31—В связи с ограниченностью пригодных для использования свободных пространств возникло представление о *территории* как специфическом виде природных ресурсов, рассматриваемом в качестве носителя определенного *природно-ресурсного потенциала* и места, *пространственного базиса* человеческой деятельности, ее специфического резерва.

Природно-ресурсный потенциал — это очень важная для каждой страны или ее регионов характеристика, под которой понимается совокупность природных ресурсов, используемых (фактически или потенциально) в народном хозяйстве, его величина представляет собой сумму потенциалов отдельных видов ресурсов.

В управлении природные ресурсы рассматриваются в следующих аспектах:

- размещение природных ресурсов — от отдельных их видов до природно-ресурсного потенциала территории в целом;
- обеспеченность ресурсами отдельных отраслей народного хозяйства;
- анализ природных ресурсов как фактора формирования хозяйственной специализации и пространственной организации территории;
- прогнозирование природно-ресурсной базы народного хозяйства;
- оптимизация использования, охрана и воспроизводство природных ресурсов.

Самостоятельное значение имеет *хозяйственная оценка* природных ресурсов, состоящая в определении эффекта от использования в хозяйстве рассматриваемых ресурсов и включающая *кадастровую оценку* (определение свойств природных благ, обуславливающих возможные

направления их использования) и *экономическую оценку* (определение ценности природных благ в денежном выражении). Используемые кадастровые оценки заимствуются из физико-географических и технических дисциплин, а экономические оценки осуществляются обычно индивидуально на основе экономических и экономико-географических методик.

МИНЕРАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Минеральные ресурсы, или полезные ископаемые, — это естественные образования земной коры органического или неорганического происхождения, используемые в сфере материального производства. Скопления полезных ископаемых образуют *месторождения*, в том числе промышленные, т.е. представляющие хозяйственный интерес в силу своих технико-экономических показателей. По своим физическим свойствам они подразделяются на твердые, жидкие и газообразные. Наиболее широкое применение имеет подразделение полезных ископаемых *по использованию*:

- топливно-энергетические (нефть, природный газ, уголь, урановые руды, горючие сланцы, торф);
- 31—• рудные (руды черных, цветных, редких и благородных металлов);
- химическое сырье (фосфориты, апатиты, калийные и другие соли, сера и т.п.);
- природные строительные материалы и нерудные полезные ископаемые (известняки, поделочные, технические и драгоценные камни, минерализованные воды и пр.).

Количество или запасы полезных ископаемых определяются в результате геологических **разведок**, **По степени изученности они подразделяются** на категории *A, B, C, и C₂*, а по хозяйственному значению — на *балансовые* и *забалансовые запасы*. **Движение запасов минерального сырья** учитывается специальными геологическими **службами в форме баланса запасов полезных ископаемых**.

Минеральные ресурсы относятся к категории **невозобновляемых**, их общие запасы по мере использования неуклонно уменьшаются. **В течение XX в.** темпы эксплуатации земных недр постоянно **возрастали**. При этом добыча многих видов полезных ископаемых увеличилась в десятки раз, подошли в ряде случаев к своим естественным пределам. Многие месторождения уже сильно истощены, и только благодаря высокому научно-техническому уровню современных геолого-разведочных работ человеку все еще

удается открывать новые месторождения, проникая при этом в неосвоенные ранее регионы планеты и все глубже в ее недра.

ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Энергопотребление в мире неизменно растет, постоянной проблемой стало обеспечение человечества энергоносителями. Еще несколько десятилетий назад многие специалисты связывали ее решение с заменой традиционных источников энергии (уголь, нефть, газ, гидроэнергия) на новые (гелио- и ветровая энергетика, энергия морских приливов и течений, уран, в том числе из морской воды, для использования в реакторах-размножителях, литий и дейтерий из морской воды для управляемого термоядерного синтеза и пр.). Однако смелым прогнозам развития альтернативных видов энергетики не суждено было сбыться. В развитии самой продвинутой из них — ядерной энергетики возник острейший кризис, связанный с ее опасностью для человека и среды. В результате стало очевидным, что традиционные источники энергии будут еще очень долго определять структуру топливно-энергетического баланса. Самый распространенный из них — **каменный уголь**.

В оценках суммарного запаса минерального топлива планеты существуют значительные расхождения, При этом практически всеми признается лидирующее положение угля, на который приходится более 70% сум' марных потенциальных запасов всех видов минерального топлива, в и время как на нефть — 10 и на природный газ —

— 32 — К настоящему времени угольные ресурсы разведаны почти в 100 странах мира. При этом их основные запасы приходятся (в порядке убывания) на Россию, США, Китай, Австралию, Канаду, ФРГ, Великобританию. На первые три из них приходится примерно 80% общих запасов угля. Не случайно, по-видимому, что основные запасы этого вида топлива сосредоточены именно в развитых странах: уголь действительно сыграл выдающуюся роль в их индустриализации и экономическом развитии вообще. Из развивающихся стран значительными запасами угля обладают только Индия и Ботсвана. " Вплоть до торой половины XX в. уголь занимал ведущее место в мировом энергобалансе. Затем его доля сократилась в 70-е годы до приблизительно 30% преимущественно за счет роста добычи углеводородного сырья, а затем и развития ядерной энергетики. В последнее десятилетие отмечается умеренный, но устойчивый рост добычи угля в мире (преимущественно за счет Китая и США, где добывается более 1 млрд. т

в каждой из стран), что поднимает статус угля как топливного ресурса и усиливает интерес к его запасам.

Уступив принадлежавшее нашей стране первенство в добыче угля в 60—70-е годы, Россия сохраняет первое место по его запасам, составляющим более половины мировых. Около половины балансовых запасов российского угля приходится на Западную Сибирь с ее Кузнецким бассейном, 30% — на Восточную Сибирь (Канско-Ачинский бассейн), далее идут Дальний Восток (9%, Нерюнгринский бассейн и бассейны Приморского края), Северный район (Печорский бассейн), Центральный район (Подмосковный бассейн) и Урал (Кизеловский и Челябинский бассейны). В то же время по общим геологическим (забалансовым) запасам Восточная Сибирь намного опережает все другие районы страны. В одном только Тунгусском бассейне — крупнейшем в мире — содержится около 2,3 трлн. т угля.

Как и запасы угля, крупные скопления *углеводородного сырья — нефти и газа* — сконцентрированы в пределах сравнительно небольшого числа крупнейших нефтегазоносных районов. В зарубежном мире среди них выделяются район Персидского залива, Северная Африка, Мексиканский залив, шельф Северного моря и Юго-Восточная Азия; в России — Западно-Сибирский и Волго-Уральский бассейны.

Осадочные бассейны, в пределах которых могут содержаться промышленные ресурсы углеводородов, занимают около 78 млн. кв. км, включая около 30 из них на шельфе. Впервые в мире морскую нефть со дна моря стали добывать в СССР — в Каспийском море на месторождении Нефтяные Камни близ Баку. В настоящее время на долю морской нефти приходится уже 15—20% мировой добычи с тенденцией ее роста, что обусловлено значительными запасами нефти на шельфе Мирового океана и техническим прогрессом ее эффективной добычи. Для России наиболее перспективны на углеводородное сырье шельф Баренцева и Бе-

__а а__рингова морей, прибрежные воды Северного Сахалина, а также Каспийское море.

В практике управления запасами углеводородов для нормальной работы нефте- и газодобывающей промышленности принято, что эти запасы должны превышать объем добычи примерно в 20 раз. В целом по миру этот норматив выдерживается, хотя и с большими различиями по отдельным странам. Так, в экономически развитых странах мира обеспеченность добычи разведанных запасов нефти составляет 12—15 лет, а в развивающихся — около 100 лет, при этом в странах района Персидского залива даже 120—180 лет.

Характерной особенностью последних десятилетий стал опережающий прирост разведанных запасов нефти и газа. Если в начале 80-х годов запасы нефти оценивались примерно в 80 млрд. т, то через 10 лет они составляли уже 150 млрд. т с сохранением тенденции роста.

Аналогичное положение и с запасами газа, возросшими за тот же период с 35 до 135 трлн. куб. м.

На Россию приходится примерно 1/3 часть мировых запасов нефти. По этому показателю она уступает Саудовской Аравии (около 46 млрд. т разведанных запасов), Кувейту, ОАЭ и Ирану и находится на одном уровне с Мексикой, Венесуэлой, Африкой в целом, Канадой и США, вместе взятыми.

Примерно 70% балансовых запасов нефти России находится в Западной Сибири, где эксплуатируется крупнейшее в мире Самотлорское месторождение. На втором месте по запасам — Уральский район (9%), далее следуют Поволжье, Северный район, Дальний Восток и Северный Кавказ.

По запасам природного газа (48 трлн. куб. м разведанных и 235 млрд. куб. м общих потенциальных) Россия является безусловным лидером, обладая 1/3^{xxx} мировых запасов, что приблизительно в 2,5 раза больше, чем у Ирана, занимающего 2-е место. Основные запасы сосредоточены также в Западной Сибири, но значительно севернее основных месторождений нефти, преимущественно на территории Ямало-Ненецкого АО — до 80% всех балансовых запасов страны. Именно здесь располагаются крупнейшие в России и в мире месторождения газа: Уренгой, Ямбург, Медвежье и др. Значительными запасами газового конденсата обладают Нижнее Поволжье (Астраханская область) и Южный Урал (Оренбургская область). Заметен для страны газовый потенциал Северного района, Дальнего Востока, Восточной Сибири и Северного Кавказа. Природный газ — одно из самых реальных богатств России, в котором остро заинтересованы многие ближние и дальние соседи нашей страны. Так, доля России в структуре западноевропейского импорта газа составляла в 1997 г. оком 47%.

Специфическое положение среди энергетических ресурсов занимают *урановые руды* — база современной ядерной энергетики. Их основные промышленные запасы располагаются в Австралии, ЮАР, Нигере, Бразилии, Канаде, США, Намибии. Россия наряду с перечисленными странами также входит в число крупнейших производителей и экспортеров обогащенного урана. Основные российские месторождения сосредоточены в Восточной Сибири.

РУДНЫЕ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ

К важнейшим *металлическим рудам* относятся руды железа, марганца, хромиты, бокситы, медные руды, свинцово-цинковые, никелевые, вольфрамовые, молибденовые, оловянные, руды благородных металлов и др.

Роль минерального сырья — первичной базы промышленного производства — была и остается весьма важной в мировой экономике. Уровень и темпы потребления минеральных ресурсов следуют за общим ходом экономического развития. Изменения в размещении и добыче сырья, в соотношении и на отдельные его виды влияют на экономическое развитие отдельных стран и на глобальные экономические процессы.

Развивающиеся страны были и остаются крупнейшими поставщиками минерального сырья для стран Запада, экспортируя ^{всех} добываемых здесь минерально-сырьевых ресурсов. Эти страны занимают ведущие позиции по запасам бокситов, олова, меди, кобальта, никеля и сурьмы. Развитые страны в последние годы активно используют свой природно-ресурсный потенциал, лидируют по запасам свинцово-цинковых, марганцевых, хромовых руд, молибдена, многих редких и благородных металлов. В результате главными ресурсными державами западного мира стали Австралия, Канада и ЮАР. Именно они обладают наибольшим потенциалом минерально-сырьевых ресурсов Запада и занимают ведущие места в экспорте соответствующих видов сырья. Достоверные мировые запасы *железных руд* составляют более 150 млрд т, а их общие ресурсы оцениваются в 200—800 млрд т. В их размещении лидируют после России такие страны, как Бразилия, Австралия, США, Канада, Франция, Индия. Существенно при этом, что география размещения запасов не соответствует в целом географии добычи сырья. Использование богатых железных руд из развивающихся стран при дешевой местной рабочей силе привело к свертыванию добычи в ряде железорудных бассейнов Западной Европы.

Однако начиная с середины 70-х годов ситуация вновь стала принципиально меняться. Западные страны, обеспокоенные ростом фактической зависимости от стран-экспортеров, активизировали геолого-разведочные работы на своих территориях и стали усиленно осваивать месторождения и новых, ранее слабо освоенных районах (север Скандинавии, Аляска, Гренландия) и на шельфе Мирового океана.

Российские запасы железных руд по категориям А, В и С, превышают 55 млрд т при среднем содержании железа в руде порядка 40%. Их размещение на редкость благоприятно для развития производительных

—35— сил: более половины всех балансовых запасов железных руд страны сосредоточено в одном из самых освоенных и обладающих крайне выгодным экономико-географическим положением регионе страны — Центрально-Черноземном районе. Здесь располагается крупнейший в мире железорудный бассейн — Курская магнитная аномалия (КМА) с наилучшими в стране качественными показателями сырья — среднее содержание железа в добываемых здесь рудах составляет 41,5%. Основные месторождения КМА располагаются в Белгородской области (Яковлевское, Ле-бединское, Стойленское и др.), а также в Курской области с ее Михайловским месторождением. Россия обладает уникальным потенциалом руд цветных и благородных металлов, в которых особенно выделяются запасы медных, никелевых и полиметаллических руд, позволившие создать соответствующие отрасли цветной металлургии для обеспечения собственных потребностей и экспорта. Несмотря на известные экономические трудности, Россия продолжает оставаться одним из крупнейших в мире экспортеров железной руды, алюминия, никеля, редких металлов, алмазов.

ГОРНО-ХИМИЧЕСКОЕ СЫРЬЕ

Современную промышленность трудно представить себе без серы, флюорита, поваренной соли, барита, а сельское хозяйство — без минеральных удобрений, производимых из фосфатных руд и калийных солей. Этим и определяется значимость запасов горно-химического сырья. *Фосфатные руды* представлены промышленными месторождениями фосфоритов и апатитов в более чем 30 странах мира (США, Марокко, Иордания, Тунис, Израиль, Казахстан и др.). Лидирует среди них Россия, в которой расположено крупнейшее месторождение апатитовых руд — Хибинское на Кольском полуострове. Крупные месторождения фосфоритов расположены в Подмосковье (Егорьевское) и Волго-Вятском районе (Вятско-Камское).

Крупнейшие запасы *калийных солей* открыты в Канаде (Саскачеванский калийный бассейн), ставшей в последние годы крупнейшим экспортером калийного сырья. На втором месте по их запасам находится Россия с одним из крупнейших в мире Верхнекамским бассейном в Пермской области. Далее идут Германия, Франция, США, Белоруссия, а всего промышленные запасы калийных солей имеются в полутора десятках стран мира, где и ведется их добыча.

Самородная сера является одним из основных видов сырья для производства серной кислоты. Ее запасами выделяются США, Мексика, Польша, Ирак, Туркменистан, Украина. В России значительны запасы самородной серы в Самарской области.

Основной путь охраны минерального сырья — это все более рациональное, экономное его использование. Рациональное использование минеральных ресурсов — это не мероприятие, а долговременная хозяйственная, эколого-экономическая стратегия, включающая следующие основные элементы:

- снижение удельного потребления минерального топлива и сырья на производство единицы продукции;
- экономически оправданное снижение объемов добычи сырья;
- разведка новых запасов сырья и энергоносителей;
- снижение потерь при добыче, обогащении и потреблении ресурсов;
- расширение использования вторичного сырья;
- комплексное использование добываемых ресурсов;
- максимально полная отработка месторождений;
- рекультивация земель, нарушенных в ходе горнотехнических работ.

ВОПРОСЫ К ЛЕКЦИИ

1. Как связаны между собой понятия "природно-ресурсный потенциал территории" и "экономическое развитие"? Являются ли природные ресурсы фактором экономического развития? Если да, то каковы закономерности его проявления?
 2. Назовите страны с наибольшим и наименьшим абсолютным и относительным (на душу населения) природно-ресурсным потенциалом. Как эти показатели сказывались раньше и сказываются в настоящее время на экономическом развитии и политическом положении соответствующих стран?
 3. Каковы исторические особенности (закономерности) потребления природных ресурсов в мире? Каковы особенности современного этапа потребления природных ресурсов? Существуют ли принципиальные различия в потреблении природных ресурсов типологически различными странами мира?
 4. Какова обеспеченность основными видами минерально-сырьевых ресурсов (топливные, рудные и пр.) России, зарубежных стран и мира в целом? Каковы прогнозы обеспеченности полезными ископаемыми населения планеты в обозримом будущем?
 5. Какое место занимает Мировой океан в обеспечении человека минерально-сырьевыми ресурсами в настоящее время и в будущем? Какие полезные ископаемые добываются со дна морей и океанов и в каких именно регионах?
 6. Какие виды природных ресурсов относятся к числу стратегических? Какую роль они играют в мировой экономике и политике, какова их география? Как обеспечена Россия соответствующими видами сырья, как они размещены по территории страны?
- 37—
7. В чем состоит управление природными ресурсами? Существуют ли принципиальные различия в управлении стратегическими и всеми прочими видами природных ресурсов? Обоснуйте вашу позицию.
 8. Охарактеризуйте роль и значение при род но-ресурсного фактора для экономического развития России в прошлом, настоящем и будущем. То же для стран бывшего СССР.
 9. Каковы закономерности, связанные с изменением роли полезных ископаемых в развитии экономики стран мира? В чем состоит закономерность динамики мировых цен на них?
 10. Каковы современные мировые цены на нефть и другие энергоносители, на руды черных и цветных металлов, на горно-химическое сырье? Каковы основные особенности географии добычи и торговли этими полезными ископаемыми?

11. Каковы причины мирового энергетического кризиса 70-х годов, его последствия для отдельных стран и мировой экономики в целом?
12. В чем причины падения цен на нефть в конце 90-х годов и каковы его последствия для России и других стран мира? Как, по вашему мнению, будут меняться цены на нефть и другие энергоносители в близком и отдаленном будущем, каковы объективные предпосылки для такого рода изменений?
13. Существенно ли для России подразделять регионы — субъекты федерации по степени обеспеченности природными ресурсами? Обоснуйте вашу точку зрения.
14. Различия в обеспеченности природными ресурсами отдельных стран и регионов приводят к их неравенству и порождают экономическую и социальную несправедливость. Каковы, на ваш взгляд, возможные пути преодоления этой несправедливости?
15. Где впервые в мировой практике начали добычу нефти с морского дна? Какова современная география добычи морской нефти? Каковы перспективы добычи морской нефти в России?
16. Каковы основные механизмы управления природными ресурсами, какое место в них принадлежит экономическим методам? Что **такое** экономическая оценка природных ресурсов и какое место она занимает в теории и практике государственного управления и в бизнесе?
17. В чем состоят недостатки существующего порядка добычи и использования полезных ископаемых в России и других странах мира? Что такое рациональное использование природных ресурсов? Что входит в это понятие, как оно реализуется на практике и на какие научные подходы (концепции, теории и т.п.) опирается?
18. Охарактеризуйте природно-ресурсный потенциал российского Севера и предложите ваш прогноз его освоения в будущем. Сравните его с соответствующими характеристиками Аляски, Канады и других стран Арктики
19. Существуют ли "естественные" факторы современного кризиса угольной промышленности России? Если да, то назовите их и дайте соответствующий комментарий.
20. Как осуществляется управление природными ресурсами в России, каковы его современные проблемы и, по вашему мнению, основные направления совершенствования?

Лекция 3

Ресурсы биосферы: проблемы охраны и использования

На протяжении всей своей истории человечество живет за счет ресурсов биосферы, сохраняющих свое жизненно важное значение на неограниченно долгую перспективу. Биосфера наряду с литосферой, гидросферой и атмосферой относится к четырем основным геосферным оболочкам Земли. Все они имеют свою историю, структуру и функциональные особенности, тесно связаны между собой и находятся в постоянном взаимодействии. По отношению к другим оболочкам биосфера занимает особое положение, входя в них в определенных пределах и образуя в них свою область жизни.

ПОНЯТИЕ О БИОСФЕРЕ

Выдающийся отечественный ученый В.И. Вернадский определил *биосферу как "организованную, определенную оболочку земной коры, сопряженную с жизнью"*. Он утверждал, что "пределы биосферы обусловлены прежде всего полем существования жизни" и что

"биосфера геологически вечна". Эти положения, принадлежащие создателю современного учения о биосфере, не являются ее энциклопедически завершенным, всеобъемлющим определением, но содержат ее самые существенные характеристики: уникальность поля жизни на Земле; ее неотделимость от жизни земной коры; функционопальная организованность и непрерывность существования в рамках геологического пространства-времени. Дана, таким образом, целостная *биосферная концепция*.

В истоках этой концепции Вернадский близок к взглядам европейских естествоиспытателей XVIII в., и прежде всего Ж.-П. Ламарка ("Гидрогеология", 1802), который впервые ввел в круг своих геологических представлений роль биологических процессов — совокупного влияния живых организмов, их "силу". Это было первое крупное приближение к — 39 — синтетическому понятию о биосфере, но Ламарк не предложил для него никакого термина. Сделал это 70 лет спустя австрийский ученый Э. Зюсс ("Происхождение Альп", 1875), но он скорее сузил представления Ламар-ка, ограничив введенным им термином "биосфера" лишь живой покров Земли, что Вернадский называл позднее "пленками жизни". Именно он, впервые осознавший подлинную роль количественного параметра живого вещества в геосферных оболочках (первые годы XX в.), используя термин Зюсса, дал мощный импульс развитию знаний о биосфере. Мы с полным основанием рассматриваем ее теперь как экологическую систему первого порядка, одновозрастную другим планетарным геосферам и эволюционно связанную с ними миллиарды лет.

История формирования взглядов на биосферу наложила отпечаток на понимание этой важнейшей природной системы различными исследователями (биологами, геологами, географами, социологами) и обществом в целом. Для одних биосфера — это некая естественная данность; современный живой покров суши и вод с прочно устоявшимся свойством саморегуляции и экологической устойчивости (ограниченно-актуал истинный подход), для других это открытая система взаимодействующих биотических и абиотических факторов геосфер и космоса, которая бесконечно длительное время развивается; в ходе ее коэволюции формировались и многократно перестраивались все механизмы экологической саморегуляции и устойчивости (геоисторический подход).

Очевидно, что именно от представлений об истории биосферы прямо зависят осторожность и уровень культуры общения с экологическими системами по всей их иерархической лестнице — от локальных

биогеоценозов до систем, имеющих глобальное влияние на природу и климат. Игнорирование "опыта природы" в преодолении кризисов прошлого в экосистемной эволюции может иметь для людей самые катастрофические последствия.

Контуры функционирующей биосферы не всегда соответствуют контурам входящих в нее геосфер. Биосфера включает тропосферу, всю гидросферу, ландшафтные зоны континентов (*геохоры*) и частично страти-сферу (слоистую оболочку литосферы). Будучи трехмерной, биосфера занимает очень сложное пространство, но при этом она имеет и еще одно измерение — время, длительность своего существования. Геоисторический и эволюционный аспекты являются важнейшими в учении о биосфере.

В соответствии с представлениями Вернадского можно говорить о *двух состояниях биосферы*: современной экологически целостно функционирующей биосфере и о так называемых былых биосферах, которые давно вышли из фазы живого состояния и предстают в виде гигантского геологического образования — стратисферы. Геобиологические и прочие характеристики стратисферы дают уникальную информацию о геологическом прошлом Земли, в том числе для реконструкции эволюционных и

— 40 — синтетическому понятию о биосфере, но Ламарк не предложил для него никакого термина. Сделал это 70 лет спустя австрийский ученый Э. Зюсс ("Происхождение Альп", 1875), но он скорее сузил представления Ламар-ка, ограничив введенным им термином "биосфера" лишь живой покров Земли, что Вернадский называл позднее "пленками жизни". Именно он, впервые осознавший подлинную роль количественного параметра живого вещества в геосферных оболочках (первые годы XX в.), используя термин Зюсса, дал мощный импульс развитию знаний о биосфере. Мы с полным основанием рассматриваем ее теперь как экологическую систему первого порядка, одновозрастную другим планетарным геосферам и эволюционно связанную с ними миллиарды лет.

История формирования взглядов на биосферу наложила отпечаток на понимание этой важнейшей природной системы различными исследователями (биологами, геологами, географами, социологами) и обществом в целом. Для одних биосфера — это некая естественная данность; современный живой покров суши и вод с прочно устоявшимся свойством саморегуляции и экологической устойчивости (ограниченно-актуал истинный подход), для других это открытая система взаимодействующих биотических и абиотических факторов геосфер и космоса, которая

бесконечно длительное время развивается; в ходе ее коэволюции формировались и многократно перестраивались все механизмы экологической саморегуляции и устойчивости (геоисторический подход).

Очевидно, что именно от представлений об истории биосферы прямо зависят осторожность и уровень культуры общения с экологическими системами по всей их иерархической лестнице — от локальных биогеоценозов до систем, имеющих глобальное влияние на природу и климат. Игнорирование "опыта природы" в преодолении кризисов прошлого в экосистемной эволюции может иметь для людей самые катастрофические последствия.

Контуры функционирующей биосферы не всегда соответствуют контурам входящих в нее геосфер. Биосфера включает тропосферу, всю гидросферу, ландшафтные зоны континентов (*геохоры*) и частично страти-сферу (слоистую оболочку литосферы). Будучи трехмерной, биосфера занимает очень сложное пространство, но при этом она имеет и еще одно измерение — время, длительность своего существования. Геоисторический и эволюционный аспекты являются важнейшими в учении о биосфере.

В соответствии с представлениями Вернадского можно говорить о *двух состояниях биосферы*: современной экологически целостно функционирующей биосфере и о так называемых былых биосферах, которые давно вышли из фазы живого состояния и предстают в виде гигантского геологического образования — стратисферы. Геобиологические и прочие характеристики стратисферы дают уникальную информацию о геологическом прошлом Земли, в том числе для реконструкции эволюционных и

—40— критических событий в истории биосферы на протяжении почти 4 млрд. лет. Прогностическую ценность открываемых при этом явлений трудно переоценить, так как другого источника о прошлом биосферы — бесконечно далеком или совсем недавнем — просто не существует.

Фактор времени соединяет ныне существующую биосферу (ее иногда называют экосферой) с биосферами былого, поскольку жизнь на планете никогда не прерывалась, существовала во все геологические периоды, изменяясь вместе со средой. Академик Б.С. Соколов назвал такую вечную биосферу "панбиосферой" — одновозрастной с Землей, единой, геологически вечной, изменяющейся, но функционально целостной планетарной экологической системой.

История жизни на Земле отмечена великими созидательными процессами и кризисами. В условиях нормального естественно-исторического развития жизни на планете уже хорошо прослежены главные вехи биосферной эволюции. Однако мы все еще довольно смутно представляем обстоятельства появления самой жизни: не возникла ли она раньше, чем Земля?

Некогда начавшийся биотический процесс никогда в дальнейшем не прерывался, сохраняя свои тенденции самоорганизации усложняющихся сообществ, поддержания биологического разнообразия как основы эволюции, совершенствования центральной нервной системы и цефализации, приведших эволюцию к человеку. Никакие экологические кризисы не смогли сломить эти главные тенденции и уничтожить жизнь вообще. Вместе с тем биосфера неоднократно в своей истории подвергалась крупным перестройкам и сопровождалась очень быстрыми, почти катастрофическими вымираниями. Удары по биосфере Земли рождались внутри ее системы, но могли идти и из космоса. Современным экологам очень важно иметь надежные знания о важнейших биотических этапах в истории планеты и основных биосферных событиях прошлого. В общем естественно-историческом ходе биосферного процесса, с развитием технологической деятельности людей стала создаваться совершенно новая, глобальная экологическая ситуация. Проблемой первостепенной важности становится реакция человеческого общества на последствия антропогенного воздействия на современную биосферу. Предсказанный В.И. Вернадским переход к *ноосферной* стадии своего развития становится главной надеждой людей.

РЕСУРСЫ БИОСФЕРЫ

Биосфера — это главное условие жизни на нашей планете. Функционирование биосферы обеспечивает удовлетворение основных экологических потребностей человека: газовый состав атмосферы, ее температурный и влажностный режим, характер инсоляции, минерализацию пресных вод и гидрологический режим водоемов. Поэтому люди жизненно заинтересованы в сохранении естественных механизмов природы, эффективно воспроизводящих оптимальные условия их существования на Земле.

Помимо этого биосфера продуцирует многочисленные "полезности", ставшие предметами непосредственного потребления человека, а впоследствии и опосредованными условиями развития его производительных сил. В их числе съедобные растения, рыба и охотопромысловые животные, древесная растительность, используемая как топливо и конструктивный материал, пастбищная растительность,

пахотные угодья и многое другое. Эти полезности — также важнейшее и во многих случаях незаменимое *условие жизнеобеспечения людей* — принято рассматривать в качестве *ресурсов биосферы*.

Основной особенностью ресурсов биосферы является их *возобновимость* в процессе функционирования биосферы, что делает их практически вечными. Однако такое возможно только при определенных условиях, всесторонне и полно учитывающих *ограниченность* самих ресурсов и *уязвимость* механизмов их воспроизводства. В связи с этим *в качестве собственно ресурсов биосферы следует рассматривать не всю наличную массу тех или иных природных тел (запас древесины, популяции животных, речной сток и т.п.), а только ту их часть, изъятие которой не подрывает основ нормального функционирования соответствующих экосистем*. Таков безальтернативный экологический императив политики в сфере использования ресурсов биосферы, который рассматривается далее на примере некоторых их важнейших видов.

ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

К земельным ресурсам относят земли, систематически используемые или пригодные к использованию в хозяйственных целях и отличающиеся по при-родно-историческим признакам.

Земельные ресурсы нашей планеты, ограниченные самими ее размерами, характеризуются сочетанием самых разнообразных категорий земель — от интенсивно используемых промышленных и сельскохозяйственных до не пригодных для хозяйственных целей ледников и пустынь (табл. 3.1). При этом их соотношение постоянно меняется. Особенно заметно растет доля пахотных земель. В течение XX в. площадь пашни увеличилась более чем в 2 раза. Однако эта тенденция характерна в основном для слаборазвитых стран. В развитых странах в последние десятилетия наметилась обратная тенденция — сокращение площади пахотных угодий, за счет которых растет доля экологически значимых* территорий; национальных парков, заповедников, рекреационных угодий и т.п.

—42—Таблица 3.1

Земельный фонд планеты

Категория земель	Площадь, млн. кв. км	% от общей площади
1	2	3
Ледники	16,3	11,0

Полярные и высокогорные пустыни	5,0	3,3
Тундра и лесотундра	7,0	4,7
Болота (вне тундр)	4,0	2,7
Озера, реки, водохранилища	3,2	2,1
Аридные пустыни, скальные грунты, прибрежные пески	18,2	12,2
Леса	40,3	27,0
Естественные луга и пастбища	28,5	19,0
Земледельческие угодья	19,0	13,0
В том числе пашня	3,2	2,2
Городские и промышленные земли	3,0	2,0
Антропогенный бедленд	4,5	3,0
Суша в целом	149,0	100,0

Быстро растут мелиорированные земли, создающие наиболее продуктивные и надежные формы земледелия. За последние два столетия площадь орошаемых земель увеличилась в 25 раз.

Постоянно увеличивается также площадь земель, занятых городской и промышленной застройкой, наземными коммуникациями и другими инженерными сооружениями. Рост этой категории земель происходит преимущественно за счет высокопродуктивных пахотных угодий. В результате возникает необходимость соответствующей компенсации сельскохозяйственных угодий за счет лесов и естественных кормовых угодий. В конечном счете уменьшается площадь лесов и ухудшается их состояние.

Пригодные для хозяйственного использования земельные резервы планеты уже практически на исходе. Остаются в основном земли, освоение которых требует огромных затрат. Их общая величина достаточно высока — около половины площади всей суши, в том числе разнообразные *неудобья* (болота, тундры, полярные и высокогорные пустыни, кар-

стовые районы), удаленные от центров цивилизации и не используемые в хозяйстве леса, выведенные из хозяйственного использования земли (водно-эрозионный *бедленд*, подвижные пески, солончаки и такыры, заброшенные карьеры и отвалы горных пород).

Основная проблема в сфере землепользования — *деградация земель*, происходящая под воздействием таких факторов, как *истощение почвенного плодородия, водная и ветровая эрозия, загрязнение почв, подтопление**

-43 — *вторичное засоление и заболачивание* орошаемых земель, снижение продуктивности пастбищ и др. По некоторым подсчетам, человечество уже потеряло более 2 млрд. га некогда продуктивных земель. Только в результате эрозии ежегодно из сельскохозяйственного оборота выпадает 6—7 млн. га земель. Около половины орошаемых земель мира охвачены засолением и заболачиванием, что ежегодно приводит к утрате до 1,5 млн. га.

Особую проблему землепользования представляет *опустынивание, под которым понимается утрата местностью сплошного растительного покрова*. Опустынивание, как следствие нерационального природопользования, в последние десятилетия приобрело масштабы глобального экологического бедствия. В настоящее время площадь антропогенных пустынь уже превысила 9 млн. кв. км, что больше территории США или Китая и составляет около 1% всего земельного фонда планеты. Под угрозой опустынивания находится еще 30—40 млн. кв. км земель в 60 странах мира, включая и Россию.

Наиболее очевидным результатом негативных последствий деградации земель является динамика *показателя удельной обеспеченности пашней*. Так, в СССР за период с 1960 по 1990 г. он сократился с 1,03 до 0,81 га пашни на душу населения. Однако по отношению к среднему-ровому показателю — около 0,4 га — он продолжал оставаться достаточно высоким. Еще большая разница наблюдается в сравнении с некоторыми наименее землеобеспеченными странами мира: Китай -0,09 га; Египет — 0,05 га. Существенные различия в использовании земельных ресурсов характерны не только для отдельных стран, но и для континентов.

Самый высокий уровень распаханности территории наблюдается в *Европе* — более 40%. Здесь же и самая большая доля земель под *сели-тебной застройкой и инфраструктурой*. Естественных пастбищ и лесов осталось очень мало, особенно в Западной Европе. Ландшафты широколиственных лесов оказались весьма благоприятными для интенсивного земледелия. Современные технологии позволяют обеспечивать впечатляющий рост продуктивности сельского хозяйства на значительных

территориях. Урожайность зерновых в Голландии — стране с более чем скромным естественным плодородием почв — превысила в 1997 г. уровень 90 ц/га, что создает благоприятные предпосылки роста доли земель природоохранного назначения. Удельная обеспеченность пашней составляет менее 0,3 га.

В *Азии* выделяются два крупных ареала почти сплошной распашки территории. Это бывшие целинные земли юга Сибири и Северного Казахстана и муссонная Азия от Индии до Корейского полуострова. Средняя обеспеченность пашней (без России) самая низкая в мире: около 0,15 га на душу населения с тенденцией к ее снижению. Не следует забывать при этом, что во многих регионах Азии возможно получение двух-трех урожаев в год, например на Великой Китайской равнине и в бассей-

—44— не Ганга, где распаханность достигает 70—80%. В засушливых (аридных) районах Азии (Ближний Восток, Средняя Азия, бассейн Инда и Западная Индия) земледелие традиционно основано на орошении. Неорошаемые площади аридного пояса от Малой Азии и Аравии до Монголии используются преимущественно под отгонные пастбища.

В *Африке* естественные ландшафты претерпели наибольшие изменения под воздействием земледелия (крайняя северная и южная окраины материка, Эфиопия, сезонновлажные леса с распространением подсе-но-огневого земледелия) и животноводства (аридные ландшафты континента). Обеспеченность пашней — около 0,3 га и продолжает снижаться.

Современное землепользование в *Северной Америке* близко к европейскому. Сильно освоены ландшафты равнин востока США и юга Канады. Зона прерий распахана и застроена на 80%, а зона широколиственных и смешанных лесов — на 60%. Удельная обеспеченность пашней довольно высокая — более 0,6 га на душу населения. Повсеместно господствуют монокультурные полевые ландшафты, образующие сплошные ареалы. Столь же сильно освоены и изменены ландшафты американских тропиков и субтропиков. ⁻⁵ ~ да'-лил^

Распаханность земельных угодий *Южной Америки* наименьшая среди всех материков (кроме Антарктиды): около 10% всей территории. При этом сохраняется относительно высокий показатель удельной обеспеченности пашней — около 0,5 га. Около 20% земель используется в качестве пастбищ.

В *Австралии* фоновый тип земель создают пастбищные ландшафты — до 60%. Под пастбища используются саванны, редколесья и степи. Широко практикуются сеяные луга с предварительной вспашкой,

внесением удобрений и даже орошением в сухой сезон года. Обеспеченность пашней здесь самая высокая в мире — более 1,8 га на душу населения.

Россия обладает самым большим в мире фондом земель, значительная часть которого находится в состоянии, близком к естественному. Вместе с тем состояние земель, находящихся в сфере хозяйственной деятельности, оценивается как неудовлетворительное. Специалисты фиксируют усугубление процессов деградации земель как следствие существенного сокращения в последние годы мероприятий по охране и рациональному использованию почв. Процессы деградации земель в стране имеют выраженную региональную специфику: от деградации оленьих пастбищ на севере, дегумификации, истощения и эрозии почв в Центральной России до опустынивания на юге.

Сельскохозяйственные угодья составляют 13% величины земельного фонда России, в том числе пашня — 7,5%. Их большая часть характеризуется невысоким плодородием, неудовлетворительными культуртехническим состоянием и мелиоративной обустроенностью. В большинстве ос-

——45——не Ганга, где распаханность достигает 70—80%. В засушливых (аридных) районах Азии (Ближний Восток, Средняя Азия, бассейн Инда и Западная Индия) земледелие традиционно основано на орошении. Неорошаемые площади аридного пояса от Малой Азии и Аравии до Монголии используются преимущественно под отгонные пастбища.

В *Африке* естественные ландшафты претерпели наибольшие изменения под воздействием земледелия (крайняя северная и южная окраины материка, Эфиопия, сезонновлажные леса с распространением подсечно-огневого земледелия) и животноводства (аридные ландшафты континента). Обеспеченность пашней — около 0,3 га и продолжает снижаться.

Современное землепользование в *Северной Америке* близко к европейскому. Сильно освоены ландшафты равнин востока США и юга Канады. Зона прерий распахана и застроена на 80%, а зона широколиственных и смешанных лесов — на 60%. Удельная обеспеченность пашней довольно высокая — более 0,6 га на душу населения. Повсеместно господствуют монокультурные полевые ландшафты, образующие сплошные ареалы. Столь же сильно освоены и изменены ландшафты американских тропиков и субтропиков. ¹⁵ ~ да'-лил^

Распаханность земельных угодий *Южной Америки* наименьшая среди всех материков (кроме Антарктиды): около 10% всей территории. При

этом сохраняется относительно высокий показатель удельной обеспеченности пашней — около 0,5 га. Около 20% земель используется в качестве пастбищ.

В *Австралии* фоновый тип земель создают пастбищные ландшафты — до 60%. Под пастбища используются саванны, редколесья и степи. Широко практикуются сеяные луга с предварительной вспашкой, внесением удобрений и даже орошением в сухой сезон года. Обеспеченность пашней здесь самая высокая в мире — более 1,8 га на душу населения.

Россия обладает самым большим в мире фондом земель, значительная часть которого находится в состоянии, близком к естественному. Вместе с тем состояние земель, находящихся в сфере хозяйственной деятельности, оценивается как неудовлетворительное. Специалисты фиксируют усугубление процессов деградации земель как следствие существенного сокращения в последние годы мероприятий по охране и рациональному использованию почв. Процессы деградации земель в стране имеют выраженную региональную специфику: от деградации оленьих пастбищ на севере, дегумификации, истощения и эрозии почв в Центральной России до опустынивания на юге.

Сельскохозяйственные угодья составляют 13% величины земельного фонда России, в том числе пашня — 7,5%. Их большая часть характеризуется невысоким плодородием, неудовлетворительными культуртехническим состоянием и мелиоративной обустроенностью. В большинстве ос-

——45——новных сельскохозяйственных регионов страны распаханность территории превышает экологически приемлемые нормативы, что усиливает процессы деградации почвы, ухудшает гидрологический режим водосборных бассейнов, снижает способность природных комплексов к саморегуляции.

Наиболее опасны для почвенного покрова России процессы водной и ветровой эрозии. В составе сельскохозяйственных угодий страны на долю эродированных земель приходится около 25%, еще приблизительно столько же являются эрозионно опасными. Каждый третий гектар пашни и пастбищ страны нуждается в защите от эрозионных процессов. Для учета земельных ресурсов ведется *земельный кадастр* — свод сведений о природном, хозяйственном и правовом положении земель, включающий постоянно обновляемые данные о землепользовании, категориях угодий, об оценке земель (включая бонитировку почв) и кадастровые карты.

В целях организации рационального использования земельных ресурсов в России и других странах осуществляется государственное *землеустройство* — система мероприятий по регулированию земельных отношений, организации использования и охраны земли как средства производства.

ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Водные ресурсы — это пригодные для использования поверхностные и подземные воды какой-либо территории. Границы территории могут быть административными (район, область, республика) или географическими (речной бассейн, материк). Определение величины водных ресурсов осуществляется на основе расчета *водного баланса территории*.

Основное слагаемое водных ресурсов составляют *поверхностные воды*; — воды, находящиеся на земной поверхности в твердом и жидком состо-; янии (воды рек, озер, водохранилищ, болот; ледники, снежный покров). Поверхностные воды являются основным источником водоснабжения большинства стран мира. При оценке поверхностных вод пользуются та-] кими показателями, как *сток, модуль стока, расходы воды*.

Особое положение среди водных ресурсов занимают *подземные воды*,\ подразделяемые на *грунтовые* (безнапорные) и *артезианские* (находящиеся под напором между водонепроницаемыми пластами). В связи с луч-] шими качественными характеристиками в сравнении с поверхностными! водами подземные воды служат наиболее ценным источником хозяйсм венно-питьевого водоснабжения, особенно в сельской местности. Запа-1 сы подземных вод характеризуются их общей величиной (объемом), ресурсы — ежегодно возобновляемой величиной.в процессе круговоро-1 та воды.

—46— *Таблица 3.2*

Состав вод гидросферы Земли

Компоненты гидросферы	Объем воды, тыс. куб. км	% от общего объема
Мировой океан	1 370 323	9423
Подземные воды	59 000	4,12
Ледники	23554	1,62
Озера, включая искусственные	280	0.019

Почвенная влага	85	0,006
Пары атмосферы	14	0,001
Речные воды	И	0,0001
Итого	1 454 193	100,0

Подземные воды и источники, имеющие повышенную температуру, называются *термальными водами*. В хозяйственной деятельности они находят применение в тепло- и энергоснабжении, а минерализованные — в лечебной практике.

Вода — самое распространенное вещество на Земле и вместе с тем самое важное для поддержания на ней органической жизни. Вода необходима для всех без исключения сфер человеческой деятельности. Средняя обеспеченность водой одного жителя планеты составляет огромную величину — приблизительно 270 млн. куб. м! Однако в наше время вода стала одним из самых дефицитных природных ресурсов во многих странах мира. А проблема водных ресурсов приобрела глобальное значение.

Все воды нашей планеты образуют гидросферу, объединяющую Мировой океан, реки, озера и водохранилища, горные и полярные ледники, подземные воды, почвенную влагу и пары атмосферы (табл. 3.2). По запасам воды Земля — самая водная планета Солнечной системы. Большая часть воды сосредоточена в Мировом океане, занимающем ³Д поверхности Земли (площадь — 361,3 млн. кв. км, средняя глубина — 3790 м). Значительная масса водного резерва планеты заключена в ледниках. Если бы весь лед растаял, то уровень океана повысился бы на 64 м, существенно сократив при этом площадь особо важной для человека суши. Объем воды, одновременно содержащейся в реках, оценивается в 1200 куб. км.

Объем водяного пара в атмосфере в пересчете на воду относительно невелик, однако неопределимо велико его значение, так как именно эта часть гидросферы дает начало всем пресным водам на Земле. Из небольшого стационарного объема паров атмосферы в процессе многократного повторения цикла влагооборота ежегодно конденсируется

—47— *Таблица 3.3*

Распределение ресурсов речного стока

Часть света	Полный речной сток, куб. км / год	Сток и» душ)' населения, тыс. куб. м / год
Европа	3 ПО	6
Азия	13 190	4,5
Африка	4225	6,5
Северная Америка	5960	15
Южная Америка	10380	34
Австралия и Океания	1 965	83

почти в 40 раз больший **объем атмосферных** осадков, выпадающих на поверхность планеты.

Общий объем пресных вод гидросферы составляет всего 2% ее общего объема, а за вычетом практически недоступных для использования вод, законсервированных в полярных ледниках, — всего 0,3% объема гидросферы.

Наибольшее значение для человека имеют водные ресурсы рек, возобновляемые вследствие круговорота воды в природе в среднем 23 раза а год. С учетом этого обстоятельства ресурсы речного стока планеты могут быть оценены в 47 тыс. куб. км в год. Их распределение по частям света отражено в табл. 3.3.

Средний мировой показатель обеспеченности речным стоком составляет около 8 тыс. куб. м, значительно отличаясь по странам мира. В России он равен 27,8 тыс. куб. м в год.

Водообеспеченность традиционно рассматривается в паре с показателем водопотребления, отражающим многие экономические и социальные феномены развития. Недопотребление в течение XX в. росло очень быстро, что привело ряд регионов мира к проблеме острого водного дефицита. За период с 1900 по 1990 г. оно увеличилось более чем в 10 раз — с 400 до 4100 куб. км в год. Осознание ограниченности водных ресурсов привело наиболее развитые страны к *политике водосбережения*, позволившей заметно снизить удельную водоемкость

производства. В результате во-допотребление в 2000 г. прогнозируется на уровне 5, а не 6 тыс. куб. км, как предполагалось еще 10 лет назад. В *структуре водопотребления* ведущую роль по-прежнему играет сельское хозяйство (69%), далее идут промышленность (21%) и коммунальное хозяйство (6%). При этом доля воды, используемой на коммунально-бытовые нужды, постоянно возрастает, отражая ускорение процессов урбанизации. Ныне среднестатистический горожанин земного шара расходует около 150 л воды в сутки, в то время как сельский житель — не более 40.

-48Таблица 3.3

Распределение ресурсов речного стока

Часть света	Полный речной сток, куб. км / год	Сток и» душ)' населения, тыс. куб. м / год
Европа	3 ПО	6
Азия	13 190	4,5
Африка	4225	6,5
Северная Америка	5960	15
Южная Америка	10380	34
Австралия и Океания	1 965	83

почти в 40 раз больший **объем атмосферных** осадков, выпадающих на поверхность планеты.

Общий объем пресных вод гидросферы составляет всего 2% ее общего объема, а за вычетом практически недоступных для использования вод, законсервированных в полярных ледниках, — всего 0,3% объема гидросферы.

Наибольшее значение для человека имеют водные ресурсы рек, возобновляемые вследствие круговорота воды в природе в среднем 23 раза а

год. С учетом этого обстоятельства ресурсы речного стока планеты могут быть оценены в 47 тыс. куб. км в год. Их распределение по частям света отражено в табл. 3.3.

Средний мировой показатель обеспеченности речным стоком составляет около 8 тыс. куб. м, значительно отличаясь по странам мира. В России он равен 27,8 тыс. куб. м в год.

Водообеспеченность традиционно рассматривается в паре с показателем водопотребления, отражающим многие экономические и социальные феномены развития. Недопотребление в течение XX в. росло очень быстро, что привело ряд регионов мира к проблеме острого водного дефицита. За период с 1900 по 1990 г. оно увеличилось более чем в 10 раз — с 400 до 4100 куб. км в год. Осознание ограниченности водных ресурсов привело наиболее развитые страны к *политике водосбережения*, позволившей заметно снизить удельную водоемкость производства. В результате во-дотребление в 2000 г. прогнозируется на уровне 5, а не 6 тыс. куб. км, как предполагалось еще 10 лет назад.

В *структуре водопотребления* ведущую роль по-прежнему играет сельское хозяйство (69%), далее идут промышленность (21%) и коммунальное хозяйство (6%). При этом доля воды, используемой на коммунально-бытовые нужды, постоянно возрастает, отражая ускорение процессов урбанизации. Ныне среднестатистический горожанин земного шара расходует около 150 л воды в сутки, в то время как сельский житель — не более 40.

-48Таблица 3.3

Распределение ресурсов речного стока

Часть света	Полный речной сток, куб. км / год	Сток и» душ)' населения, тыс. куб. м / год
Европа	3 ПО	6
Азия	13 190	4,5
Африка	4225	6,5
Северная Америка	5960	15
Южная Америка	10380	34
Австралия и Океания	1 965	83

почти в 40 раз больший **объем атмосферных** осадков, выпадающих на поверхность планеты.

Общий объем пресных вод гидросферы составляет всего 2% ее общего объема, а за вычетом практически недоступных для использования вод, законсервированных в полярных ледниках, — всего 0,3% объема гидросферы.

Наибольшее значение для человека имеют водные ресурсы рек, возобновляемые вследствие круговорота воды в природе в среднем 23 раза а год. С учетом этого обстоятельства ресурсы речного стока планеты могут быть оценены в 47 тыс. куб. км в год. Их распределение по частям света отражено в табл. 3.3.

Средний мировой показатель обеспеченности речным стоком составляет около 8 тыс. куб. м, значительно отличаясь по странам мира. В России он равен 27,8 тыс. куб. м в год.

Водообеспеченность традиционно рассматривается в паре с показателем водопотребления, отражающим многие экономические и социальные феномены развития. Недопотребление в течение XX в. росло очень быстро, что привело ряд регионов мира к проблеме острого водного дефицита. За период с 1900 по 1990 г. оно увеличилось более чем в 10 раз — с 400 до 4100 куб. км в год. Осознание ограниченности водных ресурсов привело наиболее развитые страны к *политике водосбережения*, позволившей заметно снизить удельную водоемкость производства. В результате во-дотребление в 2000 г. прогнозируется на уровне 5, а не 6 тыс. куб. км, как предполагалось еще 10 лет назад.

В *структуре водопотребления* ведущую роль по-прежнему играет сельское хозяйство (69%), далее идут промышленность (21%) и коммунальное хозяйство (6%). При этом доля воды, используемой на коммунально-бытовые нужды, постоянно возрастает, отражая ускорение процессов урбанизации. Ныне среднестатистический горожанин земного шара расходует около 150 л воды в сутки, в то время как сельский житель — не более 40.

-48Однако у проблемы истощения водных ресурсов имеется не только количественная, но и качественная сторона. *Качественное истощение*, проявляющееся в сокращении доли не загрязненных человеком вод, стало одной из самых острых глобальных проблем человечества. Суть ее в снижении реальной доступности качественной питьевой воды для все большей части населения. В развивающихся странах каждый третий житель страдает от недостатка питьевой воды. В несколько меньшей степени эта проблема проявляется и в развитых странах, включая и Россию. В результате во всем мире растет спрос на обычную питьевую воду, назы-

ваемую теперь *экологически чистой*, которая становится все более популярным рыночным товаром.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Под *биологическими ресурсами* понимаются *биологические объекты* (виды, популяции, сообщества), *включаемые в хозяйственную деятельность человека в качестве предмета труда и средства производства*.

Среди биологических ресурсов по видам хозяйственного использования различают лесные, пастбищные, охотничьи, рыбные ресурсы, ресурсы лекарственных растений и др. Территории, на которых воспроизводят тот или иной ресурс, называют *угодьями*. Так, *естественные кормовые угодья* являются местом произрастания кормовых растений, под *охотничьими угодьями* понимают место обитания охотничьей фауны и т.д. Оценка качества угодья для воспроизводства того или иного ресурса или качества ресурса для получения той или иной продукции называется *бонитировкой* (бонитировка лесных ресурсов, кормовых, охотничьих угодий).

Мероприятия по сохранению или улучшению качества и учету лесных ресурсов и угодий составляют *лесоустройство*, охотничьих ресурсов и угодий — *охотоустройство*. Поднятие продуктивности, производительности угодий относят к *биотехническим мероприятиям*. Особо важное место среди биологических ресурсов принадлежит *лесным ресурсам*, в составе которых обычно учитываются запасы древесины в лесах, а также их "недревесные полезности". Их хозяйственное значение невозможно переоценить. Древесина является универсальным сырьем, из которого производится более 20 тыс. видов продукции. К сожалению, около половины древесины используется в качестве топлива (около 70% населения развивающихся стран до сих пор использует дрова для бытовых нужд), а около трети идет на производство пиломатериалов, что отражает крайне нерациональное использование этого ценнейшего вида природных ресурсов.

— 49 — *Таблица 3.4*

Мировые лесные ресурсы

	Лесистость, %	Лесная площадь. млн. га	Лесная площадь на душу населения,	Запас древесины. млрд. куб. м
Регионы мира				

			га	
СНГ	37	810	3,0	86
Зарубежная Европа	31	160	0,3	15
Зарубежная Азия	17	540	0,2	34
Африка	26	720	1,3	60
Северная Америка	31	680	2,5	60
Латинская Америка	52	930	2,2	90
Австралия и Океания	18	160	6,4	5
Всего	—	4000	—	350
В среднем	30	—	0,8	—

Леса занимают около трети территории суши и играют важную роль в глобальной экосистеме и мировой экономике. Распределение лесных ресурсов по различным регионам планеты представлено в табл. 3.4. Наибольшими объемами лесных ресурсов в мире обладают Россия, Бразилия, Канада, США, Китай. Однако по лесистости лидируют другие страны, преимущественно развивающиеся; Гвиана (95%), Суринам (91%), Гайана (85%), Мозамбик (84%), Габон (81%). Из развитых к числу наиболее лесистых относятся следующие страны: Япония (68%), Финляндия (59%), Швеция (54%), Канада (50%). Менее 1% лесов в структуре территории имеют страны Персидского залива и Исландия. Полностью отсутствуют леса в Египте.

Мировые запасы лесных ресурсов имеют четко выраженную тенденцию к сокращению. В течение последних десятилетий площадь лесов уменьшалась на 0,6% в год. Еще в 50-е годы XX в. на одного жителя планеты приходилось в среднем 2 га лесов, а в настоящее время — менее 0,8 га.

Леса мира образуют два главных пояса: северный и южный, имеющие приблизительно равную площадь — до 2 млрд. га каждый. Для регионов южного пояса с его исключительным видовым разнообразием характерно прогрессирующее *обезлесивание*. Леса северного пояса,

интенсивно вырубавшиеся в прошлом, наоборот, стабилизировались в абсолютном большинстве стран. Более того, в последние годы здесь отмечается превышение прироста древесины над ее заготовкой.

Последнее, впрочем, связано не только с рационализацией природопользования, но и со спадом производства, общим экономическим кризисом, что характерно для России и некоторых других стран бывшего СССР.

— 50 — ВОПРОСЫ К ЛЕКЦИИ

1. Существуют ли принципиальные различия в управлении минерально-сырьевыми и биологическими ресурсами и если да, то в чем они выражаются?
2. Охарактеризуйте структуру земельных ресурсов планеты в целом и основные закономерности ее динамики. Попробуйте сделать прогноз изменений соотношения основных категорий земельных ресурсов мира на обозримое будущее.
3. Охарактеризуйте различия а обеспеченности (общей и удельной, на душу населения) земельными ресурсами стран мира. Оказывает ли влияние потенциал земельных ресурсов на экономику стран мира и благосостояние их граждан? Если да, то обоснуйте вашу точку зрения и приведите соответствующие примеры.
4. В чем специфика земельных ресурсов России в сравнении с другими странами мира? Как эта специфика отражается на развитии и размещении народного хозяйства страны?
5. Назовите основные причины деградации земель в мире и охарактеризуйте их экологические и социально-экономические последствия. Какие из них наиболее типичны для России? В чем состоят различия в проявлении процессов деградации земель по отдельным регионам нашей страны?
6. В каких формах проявляется конкуренция в землепользовании? Каковы причины возникновения конфликтов из-за земельных ресурсов (локальных, региональных, межэтнических и т.д.) и механизмы их урегулирования? Приведите примеры.
7. Что такое "рациональное использование земельных ресурсов"? В чем его экологический и социально-экономический смысл? Приведите характерные примеры рационального использования земель в России и в зарубежных странах.
8. Как осуществляется управление земельными ресурсами на глобальном уровне и в различных странах мира? Назовите известные вам органы управления земельными ресурсами в России и охарактеризуйте их основные функции.
9. Какое место занимает (может занимать, должна занимать) экономическая оценка в управлении земельными ресурсами?
10. Существует ли взаимосвязь между формой собственности на землю (государственная, муниципальная, частная, общинная и др.) и эффективностью использования земельных ресурсов?
11. В каких странах мира вода является фактором, объективно лимитирующим развитие производительных сил? Какие из экономических районов России и субъектов Федерации относятся к числу наименее обеспеченных водными ресурсами?
12. Какой из основных секторов народного хозяйства мира в целом — промышленность, сельское хозяйство, муниципальное пользование (население и городское хозяйство) — является ведущим потребителем водных ресурсов?
13. Какое население — городское или сельское — лучше обеспечено водными ресурсами питьевого качества и почему? В каких странах и регионах мира наиболее ощутим контраст в обеспеченности названными ресурсами городского и сельского населения?
- 51 —
14. Во многих странах мира водное хозяйство оформилось в особую отрасль народного хозяйства. Каковы его структура и функции? Каковы его специфические особенности в различных странах мира и в России в частности?

15. Каковы тенденции и перспективы водообеспеченности отдельных стран и мира в целом?

16. Каковы основные пути преодоления дефицита водных ресурсов в странах мира? Что нового привносит прогресс науки и техники в этот процесс?

17. Могут ли водные ресурсы быть объектом международной торговли? Поясните свою точку зрения. Представляет ли экспорт воды практический интерес для России?

18. В чем сходство и различие поверхностных и подземных вод как источников водоснабжения населения и хозяйства? Каково их соотношение в водообеспечении стран мира и России в частности?

19. Какова роль экономических методов в управлении водными ресурсами? В чем смысл экономической оценки водных ресурсов и существует ли та, ковая в практике водного хозяйства России? 1

20. В каких странах мира биологические ресурсы являются жизненно важным условием (предпосылкой) их экономического развития и какие именно это ресурсы?

21. Охарактеризуйте основные тенденции динамики состояния лесных ресурсов в мире и в России. Каковы основные причины обезлесивания и деградации лесного покрова планеты?

22. Охарактеризуйте основные тенденции динамики состояния морских биологических ресурсов в мире и в России. Где в Мировом океане размещаются акватории с наибольшей рыбопродуктивностью и почему?

23. Как осуществляется управление биологическими ресурсами на глобальном и национальном уровнях? Назовите известные вам российские ведомства, осуществляющие управление биологическими ресурсами, и охарактеризуйте их основные функции. **Лекция 4**

География природного наследия и проблемы его охраны

В последние годы в аналитические исследования и в практику управления природопользованием все активнее входит понятие *природное наследие*. Это характерно для нашей страны, абсолютного большинства зарубежных государств и для экологического регулирования на международном уровне.

Внедрение в научный и управленческий обиход новой категории не означает в данном случае открытия неизвестного ранее объекта или явления. Природное наследие — понятие, скорее, конвенциональное, появление которого обусловлено новыми акцентами в экологической политике на глобальном и национальном уровнях, отражающими резкий рост приоритета природных ценностей в развитии человеческой цивилизации.

Вместе с тем категория "природное наследие" оказалась плодотворной и важной не только для целей управления природопользованием, но и для более глубокого осмысления проблем взаимодействия общества с окружающей его природой. Исследованиям в сфере природного наследия посвящаются научные совещания, конференции, симпозиумы — национальные и международные. В ноябре 1993 г. в голландском

городе Маастрихте — символическом центре новой, все более интегрирующейся Европы — состоялась общеевропейская конференция "Сохранение европейского природного наследия: к Европейской экологической сети", зафиксировавшая особую значимость природного наследия для благополучия и устойчивого развития. В документах конференции, в частности в *Декларации Еврозкосепис*, заложены основы принципиально новой политики по отношению к европейскому природному наследию, — политики, нацеленной на безусловное его сохранение во всех странах этой части света.

— 53 — Исследования по проблематике природного наследия ведутся в специализированных научных центрах ряда европейских стран: Институте европейской экологической политики в Арнеме (Нидерланды) с его филиалами в Берлине, Брюсселе, Лондоне, Мадриде и Париже, Европейском центре охраны природы в Тилбурге (Нидерланды), Институте охраны природного и культурного наследия в Любляне (Словения) и др. В России это направление развивается в Российском научно-исследовательском институте культурного и природного наследия РАН и Министерства культуры РФ.

ПОНЯТИЕ О ПРИРОДНОМ НАСЛЕДИИ

Термин *природное наследие* вошел в широкий научный обиход в начале 70-х годов в отличие от термина *культурное наследие*, который появился на несколько десятилетий ранее. Произошло это в связи с подготовкой и принятием в 1972 г. Конвенции ЮНЕСКО об охране всемирного культурного и природного наследия, к которой наша страна присоединилась в 1988 г. Собственно определения природного наследия в Конвенции не содержится, в качестве такового в ней (ст. 2) поименованы объекты, причисляемые к этой категории:

— природные памятники, созданные физическими и биологическими образованиями или группами таких образований, имеющие выдающуюся универсальную ценность с точки зрения эстетики или науки;

— геологические и физиографические образования и строго ограниченные зоны, представляющие ареал подвергающихся угрозе видов животных и растений, имеющих универсальную ценность с точки зрения науки или сохранения;

— природные достопримечательные места или строго ограниченные природные зоны, имеющие выдающуюся универсальную ценность с точки зрения науки, сохранения или природной красоты. В составленном в рамках Конвенции Списке всемирного наследия по состоянию на начало 1999 г. насчитывалось 582 объекта, из них несколь-

ко менее трети — по номинации "природное наследие". По трактовке Комитета всемирного наследия они образуют три группы:

- места обитания, убежища крупных млекопитающих (национальные парки: Серенгети в Африке, Вуд-Баффало в Канаде, Беловежская Пуща в Польше и др.);
- * водно-болотные угодья (озеро Ньяса в Тасмании, устье Ганга в Индии и т.д.);
- биосферные заповедники (национальный парк Спан-Кан в Мексике; национальные парки США: Йеллоустон, Эверлейус, Редвуд; остров Сент-Килде в Шотландии и т.п.).

Исследования по проблематике природного наследия ведутся в специализированных научных центрах ряда европейских стран: Институте европейской экологической политики в Арнеме (Нидерланды) с его филиалами в Берлине, Брюсселе, Лондоне, Мадриде и Париже, Европейском центре охраны природы в Тилбурге (Нидерланды), Институте охраны природного и культурного наследия в Любляне (Словения) и др. В России это направление развивается в Российском научно-исследовательском институте культурного и природного наследия РАН и Министерства культуры РФ.

ПОНЯТИЕ О ПРИРОДНОМ НАСЛЕДИИ

Термин *природное наследие* вошел в широкий научный обиход в начале 70-х годов в отличие от термина *культурное наследие*, который появился на несколько десятилетий ранее. Произошло это в связи с подготовкой и принятием в 1972 г. Конвенции ЮНЕСКО об охране всемирного культурного и природного наследия, к которой наша страна присоединилась в 1988 г. Собственно определения природного наследия в Конвенции не содержится, в качестве такового в ней (ст. 2) поименованы объекты, причисляемые к этой категории:

— природные памятники, созданные физическими и биологическими образованиями или группами таких образований, имеющие выдающуюся универсальную ценность с точки зрения эстетики или науки;

— геологические и физиографические образования и строго ограниченные зоны, представляющие ареал подвергающихся угрозе видов животных и растений, имеющих универсальную ценность с точки зрения науки или сохранения;

— природные достопримечательные места или строго ограниченные природные зоны, имеющие выдающуюся универсальную ценность с точки зрения науки, сохранения или природной красоты. В составленном в рамках Конвенции Списке всемирного наследия по состоянию на начало 1999 г. насчитывалось 582 объекта, из них несколь-

ко менее трети — по номинации "природное наследие". По трактовке Комитета всемирного наследия они образуют три группы:

- места обитания, убежища крупных млекопитающих (национальные парки: Серенгети в Африке, Вуд-Баффало в Канаде, Беловежская Пуща в Польше и др.);
- * водно-болотные угодья (озеро Ньяса в Тасмании, устье Ганга в Индии и т.д.);
- биосферные заповедники (национальный парк Спан-Кан в Мексике; национальные парки США: Йеллоустон, Эверлейус, Редвуд; остров Сент-Килде в Шотландии и т.п.).

Конвенция о всемирном наследии трактует природное наследие фактически как биоразнообразие в широком экосистемном или биогенетическом понимании. Симптоматично, что принятая Конференцией ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 г.) Конвенция о биологическом разнообразии в определении биоразнообразия по сути очень близка трактовке природного наследия в Конвенции о всемирном наследии.

Однако понятие "природное наследие" далеко не тождественно биоразнообразию, оно значительно шире его, что нашло отражение, в частности, в интерпретации природного наследия на Маастрихтской конференции как *биологического и ландшафтного разнообразия*. Любопытно, что столь географичное определение было принято отнюдь не под давлением профессиональных географов, а вследствие внутренней логики развития идеологии природного наследия как научной концепции.

Расширение понятия природного наследия за счет ландшафтного разнообразия поднимает его на качественно более высокий уровень — уровень сопряженности природы с обществом, естественной истории с социальной. Это в полной мере соответствует одному из наиболее фундаментальных представлений идеологии наследия в целом, состоящему в понимании его как *целостности* или тесной *взаимосвязанности природных и культурных компонентов*. Отсюда следует, что работоспособное определение природного наследия невозможно вне дефиниции (определения) феномена наследия как такового. Ее формулировку предварим выявлением основных, почти очевидных атрибутов наследия: объект, субъект и функции наследия.

Объект — это явления и конкретные (предметные) объекты природного и искусственного (культурного) происхождения. *Субъектами наследия* являются этносы и/или этнические группировки. А *функция* (роль, место, "профессия") наследия — быть памятью, своего рода генетиче-

ским кодом этносов и человеческого сообщества в целом посредством сбережения, хранения и передачи информации о природных и культурных ценностях. При этом если *мерой природного наследия* является, как отмечалось выше, показатель биологического и ландшафтного разнообразия, то *мерой культурного наследия* выступают характеристики этнического разнообразия. А все они, вместе взятые, образуют *георазнообразие* как меру *наследия* в целом.

С учетом сказанного возможно следующее определение: *наследие* — это интегральный фактор формирования и развития этносов, материализованный в объектах и явлениях природы и культуры и проявляющийся в георазнообразии.

Исходя из данного выше определения, природное наследие — это далеко не все природные ценности (в частности, не собственно природные ресурсы), формирующие среду жизни этносов, а только те, которые проявляются в феномене информации и находятся под угрозой (реальной или потенциальной) утраты, что следует рассматривать как крайне опасный — 55 — фактор представлениям о Евразкосети, разрабатывалась географами и градостроителями еще с конца 70-х годов как научная идеология и как предметная профессиональная деятельность. Наиболее полно это отражено в *территориальном экологическом проектировании* — районной планировке и территориальных комплексных схемах охраны природы. В числе последних — проектные работы, выполненные в ЦНИИ Градостроительства для Литвы, Эстонии, Таджикистана, Кабардино-Балкарии, ряда регионов Поволжья и других территорий России и зарубежья.

Другая важнейшая функция природного наследия — социальная, состоящая в том, чтобы быть средой культурного наследия. У этой функции есть и еще один существенный аспект — этнический. Наследие вообще и природное в частности — категория относительная, предполагающая непереносимое наличие субъекта, в качестве которого выступают отдельные этнические группы.

Вне собственного наследия любой народ, любая этническая группа рано или поздно утрачивают свою самобытность, индивидуальность, сливаясь с другими, ассимилируясь ими. Тем самым обедняется (упрощается) этническая структура территорий, происходит фактическое снижение *этноразнообразия* регионов. К настоящему времени человечество осознало реальный риск снижения биологического и ландшафтного разнообразия жизни планеты; что же касается проблемы снижения этноразнообразия, то она представляет не меньшую, а значительно большую опасность для цивилизации.

Зависимость этнической устойчивости от состояния наследия — это универсальная закономерность, но наиболее остро она проявляется по отношению к малочисленным коренным народам. К сожалению, в мировой и отечественной практике есть достаточно примеров реального исчезновения тех или иных этносов вследствие утраты ими природного и культурного достояния (объектов промысла, пастбищ, навыков традиционного природопользования, языка, культовых ценностей и т.п.).

Специфичным для наследия аборигенных народов является его *природоцентричность*. Практически все элементы их культуры, включая язык, фольклор, прикладное искусство, производственные навыки, бытовые традиции, культовые и конфессиональные особенности и др., теснейшим образом связаны с их естественной средой жизни, с природой. Вот почему сохранение и развитие культуры аборигенных народов, равно как и других атрибутов бытия, — это прежде всего вопрос сохранения внешних условий их существования, той природной среды, к которой они эволюционно адаптировались. Бессмысленно пытаться сберечь язык, культурные традиции, навыки традиционного природопользования какого-либо этноса, если утрачена органичная для него природная среда.

В размещении объектов и явлений культурного наследия имеются закономерности, в известной мере аналогичные территориальной организации природного наследия. Так, объективно выделяются *оси* и *узлы* особо ценных проявлений культуры этносов, их истории.

Формируемые ими

— 57 — пространственные образования по аналогии с природно-экологическим каркасом называются *историко-культурным каркасом территории*. Типичным примером подобного рода образований являются *системы расселения* прошлых эпох и современные.

Пространства, связанные с осями и узлами природно-экологических и историко-культурных каркасов, являются средоточием природного и культурного наследия. По своим свойствам (прежде всего ценности) они выделяются из всех прочих, что дало основание для введения в оборот такой аналитической категории, как *территория наследия*. Определим территорию наследия как *пространство суши и/или акватории с относительно более высоким потенциалом георазнообразия, соответствующее природно-экологическому и историко-культурному каркасу местности*.

Экологическая и социальная ценность территорий наследия обуславливает целесообразность и даже необходимость их особой охраны путем

придания специальных охранных статусов, что и происходит в действительности. Нетрудно видеть, что территории именно с "каркасными" функциями приобретают статусы заповедников, заказников, национальных и природных парков, музеев в заповедниках, памятников природы, истории и культуры и многие другие — как в нашей стране, так и за рубежом. Все вместе они образуют *охраняемые территории наследия*, т.е. ареалы с наиболее важными экологическими и социальными функциями, имеющими специальный охранный статус, который отражает их особую значимость в жизнеобеспечении этносов.

ПРИРОДНОЕ НАСЛЕДИЕ РОССИИ

Природное наследие России ассоциируется с такими сугубо русскими по происхождению понятиями, как заповедность, заповедники и заповедное дело. Из отечественной истории хорошо известно, что заповедное дело уходит своими корнями в глубокое прошлое. Возникнув первоначально как культовый феномен (священные роши, святые источники и другие культовые природные места), заповедники впоследствии стали использоваться и в сфере практического регулирования природопользования (охота, лесное хозяйство и т.п.). Понятие "*заповедные леса*" встречается в официальных государственных документах Российской империи начиная с XVIII в. Своеобразной формой сохранения природного наследия в России было заповедание монастырских владений (Соловецкий монастырь, остров Валаам, Саровская пустынь и др.). В дореволюционный период получают распространение частные заповедники (созданная в целинной степи Причерноморья Ф.Э. Фальц-Фейном в 1895 г. Аскания-Нова, имение Пилявин графов Потоцких, имение графов Шереметьевых на реке Ворскле и пр.). Первым государственным заповедником на территории современной России ста

•58-Баргузинский заповедник в Забайкалье, официально учрежденный правительственным постановлением в декабре 1916 г.

В результате активной и плодотворной деятельности Г.А. Кожевникова, И.П. Бородина, Д.Н. Анучина и других видных деятелей отечественной науки в России в начале века была разработана своего рода долгосрочная программа создания сети заповедников, реализация которой была осуществлена уже в годы советской власти. В соответствии с ней заповедниками объявлялись типичные и уникальные природные комплексы, имеющие особо важное значение для сохранения и изучения природы страны. Большинству из них суждено было сыграть выдающуюся роль в сохранении биологического и ландшафтного разнообразия, в познании закономерностей динамики экосистем, в

экологическом просвещении и воспитании населения. Формирование сети заповедников в этот период сопровождалось появлением новых категорий охраняемых объектов, создаваемых для сохранения природного достояния страны.

К настоящему времени в России практически сложилась система *особо охраняемых природных территорий*, состоящая из следующих основных компонентов:

- государственные природные *заповедники*, в том числе *биосферные*;
- *национальные парки*;
- *природные парки*;
- государственные природные *заказники*;
- *памятники природы*;
- » *дендрологические парки и ботанические сады*;
- *лечебно-оздоровительные местности и курорты*.

Ведущую роль среди них по-прежнему играют заповедники — высшая форма особо охраняемых территорий России, число которых в 1998 г. составило 98, включая 21 биосферный. Их общая площадь около 33 млн. га, или 1,5% территории страны. Особенно быстро росла их сеть в 90-е годы, когда ежегодно образовывали по 2—3 заповедника. Самыми старыми из них наряду с Баргузинским являются Астраханский (1919 г.), Ильменский в Челябинской области (1920 г.), Кедровая Падь в Приморском крае (1925 г.), Воронежский (1927 г.), Жигулевский (1927 г.), Лапландский (1930 г.), Печоро-Илычский (1930 г.). Наиболее крупными по площади являются заповедники Сибири и Дальнего Востока: Большой Арктический на Таймыре (4169 тыс. га), Командорский (3649 тыс. га), Кро-ноцкий на Камчатке (1142 тыс. га), Пutorанский в Красноярском крае (1887 тыс. га), Таймырский (1782 тыс. га) и Усть-Ленский в Якутии (1433 тыс. га). Самыми скромными размерами отличаются заповедники западных, наиболее освоенных регионов страны: Галичья Гора в Липецкой области (231 га), Лес на Ворскле в Белгородской области, Приокско-Тerrasный в Московской области (4,9 тыс. га), Центрально-Черноземный в Курской области (5,3 тыс. га).

— 59 — Второй по значимости и строгости природоохранного режима категорией охраняемых территорий являются *национальные парки*. По положению на начало 1999 г. их насчитывалось 34 общей площадью более 0,4% территории страны. Первыми в России стали национальные парки Со-чинский и Лосиный Остров, образованные в 1983 г. Крупнейшими из них по территории являются: Югид-Ва в Коми (1891,7 тыс. га), Тункин-ский в Бурятии (1183,7 тыс. га), Водлозерский

на границе Карелии и Архангельской области (404,7 тыс. га), Шорский в Кемеровской области (418,2 тыс. га), Прибайкальский в Иркутской области (418 тыс. га). В ближайшей перспективе число национальных парков предполагается довести до 50.

Заказники подразделяются по профилю (ландшафтные, ботанические, зоологические, палеонтологические, геологические, гидрологические) и по статусу (федеральные и региональные), а также по ведомственной принадлежности. В 1998 г. в стране насчитывалось 66 заказников федерального значения общей площадью 19,2 млн. га (Земля Франца-Иосифа в Архангельской области площадью 4200 тыс. га, Малые Курилы в Сахалинской области площадью 45 тыс. га, Каменная Степь в Воронежской области площадью 5,2 тыс. га и др.) и более 1600 заказников регионального значения общей площадью 41 млн. га. Традиционными и наиболее распространенными охраняемыми природными объектами в России являются *памятники природы*, также подразделяемые на федеральные (29) и региональные (более 7500). Новым для России видом охраняемых территорий стали *природные парки*, создаваемые постановлениями региональных органов власти, в том числе такие, как природно-этнический парк "Берингия" на Чукотке, природные парки Бысгринский, Южно-Камчатский и "Налычево" на Камчатке, национальный природный парк "Ленские Столбы" в Якутии, природный парк "Озеро Джека Лондона" в Магаданской области, Самур-ский государственный природный парк в Дагестане и др. Принятым в 1995 г. Федеральным законом "Об особо охраняемых природных территориях" предусмотрена возможность организации и других видов особо охраняемых территорий: зеленых зон, городских лесов, микрозаповедников, этноэкологических территорий и т.п. Начиная с 1975 г. многие страны мира стали предлагать свои наиболее выдающиеся охраняемые природные объекты в *Список всемирного наследия*. В последние годы к такого рода акциям подключилась и Россия. Так, в частности, в Списке всемирного наследия ЮНЕСКО представлены четыре российских объекта по категории "природное наследие", среди которых девственные леса Коми, озеро Байкал, вулканы Камчатки и Золотые горы Алтая. На перспективу в этот список от нашей страны заявлено еще несколько объектов, в том числе Водлозерский национальный парк, Башкирский Урал, Убсунурская котловина, Центральный Сихотэ-Алинь. Продолжается работа по составлению необходимых обоснований для ряда других объектов, перспективных с точки зрения включе-

—60— ния их в Список всемирного наследия, как то "Зеленый пояс Фенноскандии", дельта реки Лены, регион Кавказского биосферного госзаповедника и Куршская коса.

ПРИРОДНОЕ НАСЛЕДИЕ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН

Охрана природного наследия за рубежом в современных формах начала складываться с учреждения в 1872 г. в США первого в мире национального парка — Йеллоустонского. В дальнейшем именно национальные парки стали основным видом охраняемых природных территорий в мире. Однако на первых этапах процесс их создания развивался довольно медленно. Первые национальные парки в Европе появляются только в 1909 г. В настоящее время в мире их насчитывается более 2 тыс. и еще несколько тысяч близких им по статусу региональных природных парков.

Важность сохранения постепенно утрачиваемого природного наследия была осознана прежде всего в экономически наиболее развитых странах. Первой в мире организацией по охране природного и культурного наследия стал, по-видимому. Национальный траст Великобритании — частная благотворительная организация, созданная в Англии в 1895 г. и ставшая к настоящему времени одной из самых авторитетных и уважаемых неправительственных организаций Соединенного Королевства и мира в целом. Примером Англии воспользовались многие другие страны, в первую очередь так или иначе с ней традиционно связанные. В настоящее время национальные трасты по сохранению наследия успешно действуют также в Шотландии, Ирландии, Австралии, Новой Зеландии, США, многих странах Карибского бассейна, Японии, Голландии, Словакии и других государствах. В ряде стран мира (Великобритания, Ирландия, Испания, США и т.д.) действует специальное законодательство по охране и использованию природного наследия. В 1980 г. в Соединенном Королевстве Великобритании и Северной Ирландии принят Закон о национальном наследии, детально регламентирующий охрану и использование природного и культурного наследия. В развитие этого закона в 1991 г. в Шотландии был принят Закон о природном наследии этой исторической части Соединенного Королевства. Принятые законы успешно и эффективно реализуются. В соответствии с последним из них в Шотландии с ее пятимиллионным населением создано и активно функционирует правительственное агентство "Природное наследие Шотландии" со штатом более 600 сотрудников, что сопоставимо с численностью персонала центрального аппарата всего Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей природной среды (Госкомэкологии).

Природное наследие становится все более важной предпосылкой освоения активно развивающейся во всем мире сферы туризма и в особенности такой его специфической отрасли, как *экологический туризм*.

—61— УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫМ НАСЛЕДИЕМ

Острота проблемы природного наследия связана со все более возрастающим во многих случаях риском его утраты и тяжестью или даже непредсказуемостью соответствующих экологических и социально-экономических последствий. Истинные масштабы возможной угрозы пока еще весьма далеки от адекватного их осознания в обществе и интерпретации специалистами. Вместе с тем все же отмечаются признаки озабоченности этой проблемой, проявляющиеся в некоторых акциях как на международной арене, так и в отдельных странах, в чем усматривается проявление людьми коллективного инстинкта самосохранения.

Нередко в процессе принятия решений объекты и явления природного наследия неправомерно отождествляются с природными ресурсами ввиду их внешнего сходства.

Природные ресурсы, по определению, могут участвовать и фактически участвуют в различных стадиях воспроизводственного цикла — производстве, распределении, обращении и потреблении. Что же касается природного наследия, то оно, будучи по своей сути и определению внешней средой производства, является его внешним условием. Его использование в качестве ресурса потребления неизбежно ведет к подрыву внешних условий производства и, следовательно, к кризису самого производства в обозримом будущем. Это связано с принципиально различными функциями наследия и ресурсов в территориальной и функциональной организации жизни общества, в которой первые выступают в качестве "стабилизаторов", а вторые — "мобил и заторов" (по выражению современного географа Б.Б. Родомана).

Утрата природного наследия в результате вовлечения его в производство в качестве ресурсов непосредственного потребления совершенно не эквивалентна ущербу от потери последних как в стоимостном, так и во всех прочих отношениях. Природные ресурсы отличаются тем, что они, как правило, заменимы, восстановимы или не играют принципиальной роли в ландшафте. В отличие от них природное наследие практически незаменимо и невосстановимо, в чем и состоит особый риск его утраты. В самом общем виде риск утраты биологического разнообразия и других форм проявления природного наследия сопряжен со следующими, как правило, системно проявляющимися нежелательными последствиями:

- ухудшением условий воспроизводства природных ресурсов;
 - ухудшением saniрующих возможностей среды;
 - возрастанием риска биологического и других видов загрязнения среды;
 - снижением рекреационного потенциала территории;
 - снижением ценности территории для местного населения и привлекательности для потенциальных инвесторов;
 - снижением потенциала социально-экономического развития территории;
- 62—
- упущенными выгодами современных и будущих поколений;
 - риском обострения социальной и политической напряженности;
 - неп реле казус мостью экологических и социально-экономических последствий.

Таким образом, проблема сохранения природного наследия, или, иными словами, проблема риска его утраты, отражает внутреннее противоречие в интерпретации сути тех или иных природных ценностей, которые в одних случаях могут быть отнесены к ресурсам, а в других — к наследию. По нашему мнению, в качестве критерия соответствующего разграничения названных ценностей могут использоваться такие категории, как их *невосполнимость* и/или *неприемлемость утраты* в процессе использования (потребления) с позиций интересов всех так или иначе причастных к ним социальных групп. Использование предлагаемых критериев для разграничения ресурсов и наследия в большинстве случаев не только возможно, но и весьма конструктивно для целей экологической политики.

Так, например, леса Республики Коми — это, несомненно, один из важнейших природных ресурсов региона со всеми вытекающими отсюда последствиями в виде плановой заготовки древесины и т.п. Но там, где эта леса являются средообразующим элементом уникальных ландшафтов особой экологической, эстетической, историко-культурной и культовой значимости, они неизбежно становятся наследием, что и привело к включению блока девственных лесных территорий Коми (Печоро-Илычский заповедник и национальный парк Югыд-Ва) в Список всемирного наследия ЮНЕСКО.

Аналогичная ситуация с Байкалом — другим российским объектом Всемирного наследия, который практически всегда был и остается источником разного рода ресурсов потребления для проживающих на его берегах людей. Вместе с тем Байкал несомненно традиционный объект наследия этносов его бассейна, наследия де-факто. Существенно при

этом, что обе упомянутые функции названного природного объекта не «ступали во взаимное противоречие вплоть до середины XX в., когда антропогенная нагрузка, зачастую не органичная местному природопользованию, превысила определенный порог, за которым стала реальной утрата Байкала как наследия. Вот почему для сохранения этого уникального и в высшей степени ценного природного феномена понадобилось придание ему статуса наследия де-юре, что предполагает, в частности, соответствующие ограничения и запреты использования его в качестве природного ресурса.

Осознание тех или иных природных объектов природным наследием и придание им адекватных охранных статусов не означает, как иногда ошибочно полагают, их безусловную консервацию или музеефикацию. Жестче становится вынужденная и поэтому неизбежная регламентация хозяйственной деятельности, но использование традиционных природных ценностей при этом не прерывается, так как само по себе оно, по

—63— определению, является условием их существования в качестве наследия. При этом возможны и допустимы все те формы и масштабы пользования, которые не влекут за собой ухудшения состояния природных объектов до пороговых значений. Но это в теории. В реальной действительности зачастую бывает как раз наоборот. Характерный пример в подтверждение сказанному — ситуация с лесопарковым защитным поясом (ЛПЗП) Москвы. Общеизвестно, что леса ближнего Подмосковья воспринимаются жителями столичного региона как особо ценное природное достояние, как их общее наследие, имеющее к тому же с 1930-х годов специальный охранный статус. Однако и он не смог предотвратить экологически нерегламентированный рост антропогенных нагрузок (промышленное и гражданское строительство, рекреация и особенно дачно-коттеджная инвазия последних лет), в результате чего ЛПЗП — уникальный и официально признанный объект природного наследия Московского региона — оказался на грани утраты.

Аналогичная ситуация с другим российским уникалом — горой Эльбрус — высшей точкой Европы, которая уже по одной этой причине вправе занять свое место в Списке всемирного наследия. Склоны и окрестности этой горы, традиционно почитаемой балкарцами, карачаевцами и другими народами Кавказа, несмотря на наличие охранных статусов (национальный парк "Приэльбрусье"), продолжают подвергаться значительным антропогенным перегрузкам, что явно противоречит ее фактическому статусу национальной святыни местных этносов.

Эти и другие многочисленные примеры отражают второе важнейшее внутреннее противоречие проблемы сохранения природного наследия - между охраной и использованием наследия. Разрешение обоих названных здесь диалектических противоречий не может быть осуществлено в форме разовых мероприятий или кампаний, во всех случаях это относительно долговременный процесс, оптимальное управление которым возможно в рамках и в контексте региональной экологической политики, интегрирующей в себе интересы федерального (общенационального) и местного (локального) уровней управления с собственно региональным.

Понятие охраняемых территорий наследия, однако, не сводится только к сумме легитимных категорий особо охраняемых природных и историко-культурных территорий. Оно шире за счет таких их видов, которые возможны в будущем в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

НАУЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДНОГО НАСЛЕДИЯ

Формирование территорий наследия и их сетей объективно является частью государственной (практически во всех странах мира) и глобальной экологической политики. Уже одно только это обстоятельство выдвигает

— 64 — знание о природном наследии в число относительно самостоятельных междисциплинарных научных направлений, формирующихся на стыке географии и экологии (в широком смысле), социологии и культурологии. В активе этого научного направления уже упоминавшиеся выше концепции природно-экологического каркаса и Еврозкосети, "экологического одеяла" и "переходных камней", био- и ландшафтного разнообразия, экологических коридоров и "зеленых путей" и некоторые другие. Однако пока это скорее лишь фрагменты будущего системного знания о природном наследии. Более того, многие из уже заявивших о себе концепций реально находятся в зачаточном состоянии и малоизвестны даже специалистам. Нетрудно предположить, что в ближайшем будущем развитие исследований в этой области будет происходить под сильным и, вероятно, определяющим воздействием мощного социального заказа, обусловленного всевозрастающей озабоченностью общества состоянием природного наследия, осознанием его особой роли в решении экологических и социальных проблем, в обеспечении устойчивого развития. По-видимому, подобный заказ можно сформулировать следующим образом: всестороннее научное обеспечение безусловного сохранения природного наследия на всех территориальных уровнях — от локального до глобального,

Реализация этого социального заказа предполагает, по нашему мнению, непременно разработку (решение) следующих основных научных проблем, формирующих в совокупности своего рода научный каркас рассматриваемой сферы знания.

1. Научные подходы и методические приемы определения объектов и явлений природного наследия, а также его отмежевания от собственно природных ресурсов и других природных ценностей.
2. Теория и практика выявления экологических, социальных и прочих функций природного наследия (территорий наследия), разработка методики пространственно-функционального анализа территории.
3. Идентификация ценности природного наследия, оценка и исчисление потенциала био-, ландшафтного, этнического и георазнообразия территории.
4. Разработка систематики явлений и объектов природного наследия, а также территорий наследия.
5. Развитие концепции природно-экологического каркаса (природный, экологический каркасы, экосети), разработка научных подходов к формированию систем охраняемых территорий наследия на основе оптимизации их сетей.
6. Выявление закономерностей взаимодействия (взаимовлияния и взаимозависимости) объектов и явлений природного и культурного наследия.
7. Выявление закономерностей пространственно-временной динамики экологической и социальной ценности природного наследия. Разработка принципиальных подходов к формированию охраняемых территорий наследия для различных территориальных уровней.

— 65 — 8. Совершенствование научных основ территориального экологического проектирования, внедрение охраны природного наследия в региональную и национальную политику.

9. Выявление факторов риска для объектов природного наследия, разработка научно-методических приемов определения динамики его состояния (прогнозирование) под воздействием естественных и антропогенно обусловленных факторов риска.
10. Идентификация состояния природного наследия как индикатора степени устойчивости развития регионов.

Несомненно, что представленный выше список может быть уточнен, отредактирован и, возможно, продолжен. Однако и в таком виде он не-обходим как своего рода долгосрочная программа развития формирующегося научного направления, как средство преодоления эмпиризма в сфере, непосредственно связанной с жизнеобеспечением,

т.е. там, где последствия ошибок или неточностей особенно болезненны для общества.

ВОПРОСЫ К ЛЕКЦИИ

1. Вспомните и назовите известные вам международные и национальные нормативно-правовые акты, регламентирующие охрану и использование природного наследия.
 2. Каковы известные вам национальные особенности сохранения природного наследия у народов России и других стран мира? Как отражаются они в практике современного государственного управления? Не могли бы вы привести примеры отражения этих особенностей в соответствующих национальных художественных культурах?
 3. На каком этапе развития цивилизации человечество обращается к проблеме сохранения своего природного наследия и почему? Каковы глобальные приоритеты охраны природного наследия?
 4. Как, по вашему мнению, соотносятся проблемы сохранения природного наследия и устойчивого развития?
 5. Как различаются между собой страны мира по степени сохранности (или нарушенное™) своего природного наследия? Существуют ли здесь закономерности и если да, то в чем они проявляются?
 6. Приведите характерные примеры природного наследия отдельных стран и/или народов мира. Назовите утраченные к настоящему времени объекты и явления природного наследия, а также находящиеся под угрозой исчезновения.
 7. Охарактеризуйте природное наследие России. Назовите наиболее представительные объекты и явления, в том числе находящиеся под угрозой полной или частичной утраты.
 8. Назовите известные вам социальные и экономические функции природного наследия. Каковы закономерности их изменения во времени?
 9. В чем состоит риск утраты природного наследия? Каковы его экологические и социальные последствия? Возможна ли его экономическая интерпретация?
- 66 —
10. Каковы основные известные к настоящему времени механизмы охраны природного наследия в мире и отдельных странах?
 11. Определите понятия "биологическое разнообразие" и "ландшафтное разнообразие". В чем смысл их охраны? В каких формах осуществляется координация деятельности по сохранению биологического и ландшафтного разнообразия на международном уровне?
 12. Возможно ли воссоздание (реставрация) утраченных ранее природных комплексов (естественных экосистем)? Если да, приведите характерные примеры.
 13. Когда и где именно были созданы первые в мире и в нашей стране особо охраняемые природные территории?
 14. Каковы современные численность и площадь особо охраняемых природных территорий в мире и как они различаются по отдельным странам и регионам? Каково соотношение их отдельных категорий?
 15. Почему национальные парки стали самой распространенной категорией охраняемых территорий в современном мире? Возможно ли дальнейшее увеличение их числа в мире, в странах Западной Европы, в России?
 16. Чем объясняется столь позднее — в сравнении с большинством других стран мира — появление национальных парков в России? В чем причина столь бурного их роста в нашей стране в 90-е годы?
 17. Существуют ли принципиальные различия между заповедниками и национальными парками и если да, то в чем они выражаются?
 16. Как осуществляется международное сотрудничество в охране природного наследия? Приведите примеры успешного сотрудничества в названной сфере.
 19. Назовите известных вам отечественных и зарубежных ученых и деятелей культуры, причастных к охране природного наследия планеты и отдельных стран мира.

20. Что вам известно об акциях прошлого и настоящего времени по сохранению природного наследия, предпринимаемых на мировом уровне, в отдельных странах мира, в России?
21. Начиная с 1996 г. Россия представлена в Списке всемирного наследия рядом особо ценных природных объектов, однако очевидно, что их число могло бы быть гораздо большим. Какие еще природные достопримечательности нашей страны могли бы, по вашему мнению, быть включены в число объектов Всемирного наследия?
22. Несмотря на принимаемые меры, состояние природного наследия в мире в целом продолжает ухудшаться. Совершенствование управления им в этих условиях становится все более актуальным. Какие направления деятельности в этой сфере представляются вам наиболее перспективными на мировом уровне и для нашей страны? **Лекция 5**

Экологическая ситуация и экологическая политика: факторы риска и проблемы управления

Понятие *экологическая ситуация* хоть и сравнительно недавно (20—25 лет назад), но прочно вошло в управление, политику, экономику и другие сферы современной жизни. Широко пользуются им и на бытовом уровне, как правило, с каким-либо оценочным уточнением: благоприятная, неблагоприятная и т.п.

В местах с *благоприятной экологической ситуацией* хорошо иметь свой дом или дачу, там хорошо отдыхать в выходные дни и во время отпуска, именно в таких местах выращивается столь привлекательная для потребителя экологически чистая сельскохозяйственная продукция. Называя экологическую ситуацию *неблагоприятной*, обычно имеют в виду, что в рассматриваемом месте природная среда (или некоторые ее компоненты) настолько изменилась под воздействием человеческой деятельности по отношению к своему первоначальному, естественному состоянию, что стала попросту опасной для здоровья людей, для растений, животных к даже для хозяйственной деятельности. Экологическая ситуация формируется в результате взаимодействия двух основных факторов — *загрязнения среды* и ее *самоочищения* (восстановления). Оба этих фактора очень изменчивы во времени и в пространстве. При этом если загрязнение зависит от производственно-экономических условий (отраслевая структура хозяйства, масштабы производства, наличие очистных сооружений и другой природоохранной инфраструктуры и т.п.), то самоочищение — это естественная характеристика природной среды, зависящая от географического положения, характера атмосферной циркуляции, климатических особенностей, рельефа, почвенно-растительного покрова и других природных условий.

Местные природно-климатические условия могут существенно усилить или, наоборот, ослабить проявление процессов загрязнения среды. Характерный пример — формирование экологической ситуации в городах — 68 — Норильске и Мончегорске — крупнейших в стране однопрофильных центрах производства никеля и ряда других цветных металлов. Парадоксально, но факт: выбросы в воздушный бассейн в Норильске (до 1940 тыс. т в год, это самый крупный показатель в стране) многократно превышают таковые в Мончегорске (приблизительно в 17 раз), однако воздух в Норильске в среднем в течение года несколько чище, чем в Мончегорске. Отмеченный парадокс обусловлен *эффектом "проветривания территории "Норильска"*. Несомненно, что частые сильные ветры, характерные для этого города, субъективно очень неприятны для его жителей, особенно в холодную часть года. Но следует иметь в виду, что именно благодаря им Норильск еще не стал и, по-видимому, теперь уже не станет "химическим концлагерем".

В принципе проектировщики должны учитывать природно-климатические факторы при размещении производственных объектов, в том числе при разработке такого обязательного в настоящее время проектного документа, как "Оценка воздействия на окружающую среду" (ОВОС). Однако, к сожалению, это не всегда удавалось делать раньше и не всегда качественно делается сейчас.

АНТРОПОГЕННОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ

Загрязнение природной среды человеком уходит своими корнями в каменный век и прослеживается затем на протяжении всей истории человечества. Первые очаги загрязнения воздуха и водоемов возникали при полесечно-огневом земледелии, когда выжигание лесов приобрело систематический характер. Резкий скачок загрязнения произошел во второй половине XX в., что связано с беспрецедентным ростом населения планеты и производства. В 1950—1975 гг. в мире было сожжено столько же каменного угля, сколько за всю предшествующую историю человечества, а в течение последней четверти века будет сожжено вдвое больше, чем за все время до 1975 г. Примерно в таком же соотношении менялся во времени общий объем отходов производства. В результате загрязнение среды стало одной из острейших глобальных проблем.

В современных условиях это главный фактор формирования экологической ситуации. *Под загрязнением понимается процесс поступления и накопления в окружающей среде вредных веществ в опасных, для этой среды и для человека концентрациях, превышающих фоновые значения.*

Оно может быть связано как с *естественными причинами* {вулканизм, лесные пожары, пыльные бури и др.}, так и с производственной деятельностью человека — *антропогенное загрязнение*. В современных условиях число лесных пожаров и пыльных бурь существенно возросло под влиянием антропогенных факторов.

Источники антропогенного загрязнения могут быть *стационарными* (заводы, фабрики) и *мобильными* (транспортные средства). По пространственному признаку они подразделяются на *точечные* (заводские трубы), *площадные* (угольный карьер) и *линейные* (транспортные магистрали). Помимо постоянных (систематических) выделяются *залповые выбросы полню-тантов*, связанные в основном с производственными авариями.

Наряду с первичным (непосредственное поступление в среду) выделяют *вторичное* загрязнение среды, под которым понимают взаимодействие между поллютантами и компонентами природной среды. Примером вторичного загрязнения может служить хорошо всем известное *цветение водоемов* — биологическое загрязнение в форме массового размножения водорослей при обильном загрязнении природных вод азотом и фосфором в результате поступления в них удобрений.

В процессе загрязнения водоемов происходит прогрессирующее накопление загрязняющих веществ в живых организмах и на так называемых *геохимических барьерах* — почвенном гумусе, в торфяниках, донных отложениях водоемов и пр. В результате могут создаваться *геохимические аномалии* с уровнями загрязнения, опасными для здоровья людей. Широко известны такие негативные его последствия, как *кислотные дожди*, различные виды *смога*, *эвтрофикация водоемов*, специфические заболевания и др.

Обычно загрязнение подразделяется на следующие *виды*:

- *химическое* (выбросы газов, аэрозолей, пыли, копоти, сажи, сбросы сточных вод и т.п. от производственных и коммунальных объектов, транспорта и др.);
- *физическое* (радиоактивное; электромагнитное; шумовое, или акустическое; тепловое);
- *биологическое* (бактериологическое, вирусное, распространение сорных растений, вредных животных и т.д.);
- *эстетическое*, или визуальное (резкое изменение привычного облика природных ландшафтов, особенно наиболее ценных — эталонных или уникальных, вследствие строительства или других значительных преобразований естественной среды).

В реальной жизни при оценке экологической ситуации в расчет принимается прежде всего химическое загрязнение как наиболее массовое и практически повсеместное. Все без исключения города с их промышленными предприятиями, коммунальными объектами и транспортом являются источником поступления в окружающую среду (воздух, подземные и поверхностные воды, почвы) разного рода загрязняющих веществ (поллютантов). В зависимости от *токсичности* последние дифференцированы по *классам санитарной вредности*: от первого (наиболее опасные, такие, как бенз(а)пирен, соединения тяжелых металлов и т.д.) до четвертого (малоопасные вещества, например окись углерода, обычная пыль и др.).

По мере накопления вредных веществ в окружающей среде экологическая ситуация все больше сказывается как на развитии производства, так и на качестве жизни людей. Специальными исследованиями установлено — **70** — влена зависимость между уровнем и характером загрязненности среды, с одной стороны, и эффективностью экономики региона — с другой. Так» например, выявлены формы и степень отрицательного воздействия атмосферных загрязнений на урожайность, питательную и кормовую ценность сельскохозяйственных культур, состояние лесонасаждений. Определено, что водные загрязнения снижают продуктивность животноводства и качество его продукции, ухудшают условия орошаемого земледелия, сокращают продуктивность рыбного хозяйства. Под воздействием загрязняющих веществ резко ускоряется коррозия металлов и их сплавов. Интенсификация коррозионных процессов в химически агрессивной (загрязненной) среде, а также повышение загрязненности и засоренности технологического оборудования ведут в конечном счете к ускорению износа основных фондов.

Специфическим феноменом современной экологической ситуации стало *трансграничное загрязнение*, распространяемое в атмосфере и гидросфере и порождающее серьезные проблемы международных экологических отношений.

ИНДИКАТОРЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

При анализе экологической ситуации часто пользуются понятием *предельно допустимой концентрации (ПДК) загрязняющих веществ* в среде — воздушной, водной или почвенной. *ПДК — это такое содержание вредных веществ в среде, которое при ежедневном воздействии в течение неограниченно долгого времени не может вызвать у человека каких-либо патологических изменений или заболеваний*. В практических целях пользуются также таким индикатором экологической ситуации,

как *индекс загрязнения атмосферы (ИЗА)*, определяемый по сумме пяти наибольших для рассматриваемого поселения среднегодовых концентраций поллютантов, выраженных в ПДК. Требования, предъявляемые к ПДК в Российской Федерации, являются более жесткими, чем в большинстве других стран мира.

Первые нормы ПДК вредных веществ в нашей стране были установлены в 1939 г. для питьевой воды. К настоящему времени число таких норм для водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового назначения вплотную приблизилось к 2 тыс. Первые 10 ПДК поллютантов атмосферного воздуха были введены в обращение в 1951 г. Сейчас их насчитывается около 500. Нормативы ПДК вредных веществ в почве стали вводиться с 1980 г., в середине 90-х годов их было уже более 100.

Наряду с санитарными ПДК у нас действуют нормативы концентрации вредных веществ для рыбохозяйственных водоемов, для поверхностных вод, используемых в сельскохозяйственных целях, нормативы чистоты атмосферного воздуха для лесной растительности.

— **71** — В мире и в нашей стране помимо ПДК применяются и некоторые другие *нормативы качества среды*. В их числе *предельно допустимые выбросы и сбросы вредных веществ* (ПДВ и ПДС соответственно), *критические уровни загрязнения (КУЗ)*, *допустимые уровни вредных веществ в пищевых продуктах* (ДУ), *нормы радиационной безопасности, предельно допустимые уровни шума* и т.д. В идеале воздействие на среду не должно превышать соответствующие критические параметры, такие, как ПДК и им подобные. Однако в действительности чаще всего наблюдается как раз обратная картина, следствием чего и являются столь многочисленные в наше время экологические проблемы. Острейшая среди них — это, по-видимому, проблема ухудшения здоровья людей и генетических последствий загрязнения среды.

Всемирной организацией здравоохранения установлены четыре уровня загрязненности среды: отсутствие влияния, раздражения, хронические заболевания и острые заболевания. Все эти уровни, включая, к сожалению, и последние два, в настоящее время широко представлены в нашей стране.

Последствия загрязнения окружающей среды могут быть выражены также в стоимостной форме — в виде показателей *экономического ущерба*. Такие показатели рассчитываются во многих странах для аналитических и управленческих целей начиная с 70-х годов нашего столетия. Оказалось, что величина экономического ущерба достаточно

объективно отражает экологическую ситуацию. Особенно это проявилось в случаях отдельных экологических бедствий и катастроф (аварии на трубопроводах, крушения танкеров и железнодорожных составов с токсичными продуктами, аварии на промышленных предприятиях высоких классов санитарной вредности, экологические эффекты военных конфликтов и т.п.). Так, например, на основании скрупулезных расчетов установлено, что совокупный ущерб от аварии на Чернобыльской АЭС сопоставим с экономическими потерями всего Советского Союза в результате Великой Отечественной войны. Определенный вклад в загрязнение окружающей среды и, следовательно, в формирование экономического ущерба от него вносят практически все отрасли и сферы народного хозяйства. Но наибольшая ответственность за загрязнение среды лежит на энергетике, транспорте (прежде всего автомобильном, особенно в городах) и некоторых отраслях промышленности (черная и цветная металлургия, химическая и нефтехимическая, строительных материалов, микробиологическая, целлюлозно-бумажная). В СССР интегральный экономический ущерб от загрязнения и других форм нарушения природной среды в конце 80-х годов оценивал-ся в 50—60 млрд. руб. в год, составляя около 10% величины националь-ного дохода страны. Аналогичная ситуация отмечается и во многих других экономически развитых странах. П

—72—

ГЕОГРАФИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ СРЕДЫ

Максимум загрязнения среды в мире пришелся на середину 1970-х годов. Основные ареалы экологического кризиса сформировались в районах крупнейших промышленных агломераций Западной Европы, Северной Америки и Японии. Тогда же отмечался и пик загрязнения в городах СССР.

В 80-е годы уровень загрязнения в России в целом целенаправленно снижался, хотя и продолжал оставаться высоким, особенно по показателям экстремальных значений. Нередко отмечались случаи превышения ПДК некоторых поллютантов в десятки раз. В 90-е годы также отмечается некоторое снижение загрязненности среды, вызванное главным образом общим спадом производства, однако его относительная величина существенно ниже показателей спада производства. Это означает, что в результате восстановления производства в стране хотя бы до уровня конца 80-х фактическая экологическая ситуация может оказаться предельно опасной во многих регионах России.

В 1990 г. атмосферу городов России загрязняли более 18,3 тыс. промышленных предприятий. Суммарный выброс их загрязняющих веществ превышал 34 млн. т. Не менее 20 млн. т поллютантов

составляли выхлопы автомобилей. Не имеют надежной количественной оценки многочисленные *неорганизованные источники* — терриконы, свалки и пр. Обезвреживанию на *пылегазоочистных установках* подвергалось около 78% выбросов стационарных источников.

Крупнейшие очаги загрязнения атмосферы в России находятся на Урале, в Кузбассе, в Нижнекамском регионе и на Средней Волге. Наиболее велик уровень атмосферного загрязнения в городах-миллионерах и крупнейших агломерациях. Наиболее часто фиксируются такие поллютанты, как пыль, оксиды азота, свинец, формальдегид, бенз(а)пирен, фтористый водород, фенол, аммиак, сероуглерод и др. К числу городов с наиболее высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха помимо уже называвшихся в этой связи Норильска и Мончегорска относятся также Новокузнецк, Череповец, Липецк, Омск, Нижний Тагил, Асбест, Ангарск, Воркута, Орск, Челябинск, Уфа, Москва (в ее юго-восточном секторе), Новокуйбышевск, Красноярск, Новотроицк, Новосибирск. В 39 городах России с наиболее загрязненным воздухом (ИЗА более 10 ПДК) проживает четверть городского населения страны.

Загрязнение водоемов в России в 1990 г. характеризовалось сбросом более 75 млрд. куб. м сточных вод (без коллекторно-дренажных). Из них более 19 млрд. куб. м были недостаточно очищенными, а 8,5 млрд. куб. м сброшены в водоемы вообще без очистки. По сбросу сточных вод в России "лидируют" Москва, Санкт-Петербург, Ангарск, Красноярск, Самара, Нижний Новгород, Братск, Новосибирск, Омск, Челябинск, Владивосток. Ярославль, Казань, Екатеринбург, Саратов, Уфа, Воронеж, Ново-ДВИНСК, Волгоград. ^л/А/ А^л>-вцэ1-«К'

—73—

Особенно болезненно реагируют на загрязнение малые и средние реки. Среди них реки Кольского полуострова, Центральной России, Урала, юга Приморья, Сахалина. Из крупных рек наиболее загрязнены Дон и Амур, где ПДК превышены в 10 раз и более. К такому же уровню приближается Волга в среднем течении, где содержание фенолов и нефтепродуктов достигает 8—9 ПДК. Весьма неблагоприятно состояние Байкала и Ладожского озера, прибрежных акваторий Черного и Азовского морей. Просчеты при проектировании дамбы для защиты С.-Петербурга от наводнений привели к скоплению поллютантов в отгороженной части Финского залива Балтики.

Специфические экологические проблемы связаны с использованием в народном хозяйстве *пестицидов* (инсектицидов, фунгицидов, зооцидов и пр.) —• химических средств борьбы с вредителями сельского и лесного хозяйства и болезнями растений. Многие из этих соединений обладают повышенной токсичностью и при этом очень устойчивы. Так, например,

запрещенный ныне практически во всем мире препарат ДДТ выдерживает нагревание до 120 градусов в течение 15 часов, сохраняется в почве многие годы, легко попадает в ткани растений и мигрирует по пищевым трактам животных.

Особой экологической проблемой стало *радиоактивное загрязнение* среды, наблюдающееся преимущественно вследствие испытаний ядерного оружия и аварий на ядерных объектах. К настоящему времени в мир проведено около 1850 испытаний ядерного оружия. Радиоактивные выделения продуктов атомных взрывов в атмосфере имели глобальный характер. Наиболее опасны из них изотопы цезия и стронция, адсорбирующиеся на почвах и по пищевым "цепям" доходящие до человека. Являясь геохимическим "двойником" кальция, изотоп стронция-90 концентрируется в костях человека с самыми негативными для людей последствиями. На территории России имели место две крупные аварии на атомных объектах: взрыв хранилища радиоактивных отходов в Кыштыме в Челябинской области в 1957 г, породивший специфическую зону радиоактивного загрязнения — *Кыштымский след*, идущий по рекам вплоть до верховий Ледовитого океана, и пожар на Белоярской АЭС в Свердловской области в 1978 г. После аварии на Чернобыльской АЭС (1986 г.) пятно радиоактивного загрязнения в западных областях России с уровнем загрязнения 15 Ки/кв. км и более (по цезию-137) покрыли 2 тыс. кв. км. Особенно сильны последствия радиоактивного загрязнения на западе Брянской области.

В соответствии с действующим природоохранным законодательством в Российской Федерации выделяются *зоны чрезвычайных экологических ситуаций* (экологического кризиса) и *зоны экологических бедствий*, I первым из них в середине 90-х годов относились города Каменск-Уральский (Свердловская область), Магнитогорск (Челябинская область), Новопаевск (Самарская область), Новочеркасск (Ростовская область); ко вторым — 74 — рым — Карабаш в Челябинской области и регион Черных земель в Калмыкии.

Город Карабаш с населением около 17 тыс. жителей относится к числу поселений с наиболее неблагоприятной в России экологической ситуацией. Главный источник загрязнения в нем — крупный медеплавильный комбинат. Будучи одним из старейших предприятий Урала, он практически не имеет установок по очистке выбросов в атмосферу.

На протяжении десятилетий в воздушный бассейн города ежегодно выбрасывалось до 360 тыс. т диоксида серы, 25—30 тыс. т пыли, тысячи тонн цинка, свинца, мышьяка, меди и др., что обусловило их высокую

концентрацию в атмосфере (по мышьяку — до 28 ПДК, по свинцу — до 120 ПДК и т.д.). а также в почвах (превышение ПДК по тяжелым металлам — в сотни раз!). В радиусе до 7 км вокруг комбината практически отсутствует растительность, наблюдается интенсивное развитие эрозии, местами почва смыта до коренных пород.

Вредные вещества накапливаются не только в почвах, но и в растительности, в том числе в возделываемых здесь продовольственных культурах. Так, выращиваемый местными жителями картофель имеет превышение допустимого уровня свинца в 1,5—2 раза, мышьяка — в 1,5, меди — в 2,2 раза. Использование жителями Карабаша овощей со своих огородов приводит к постоянному избыточному поступлению в организм токсичных металлов.

Многолетнее интенсивное загрязнение природной среды города обусловило значительные негативные изменения состояния здоровья его жителей. Здесь в 1,5—1,7 раза выше (чем в группе контрольных городов с "фоновой" экологической ситуацией) мертворождаемость, врожденные аномалии, преждевременные роды. У населения статистически достоверно отмечена повышенная заболеваемость эндокринной, мочеполовой и кроветворной систем, а также органов дыхания. У детей отмечаются изменения содержания химических элементов в тканях (в частности, накопление свинца и мышьяка и резкое сокращение цинка), свидетельствующие о значительных изменениях в иммунной системе, и другие негативные процессы.

За пределами современной России наиболее яркими примерами зон экологического бедствия являются *Приаралье* с умирающим на наших глазах уникальным Аральским морем-озером (Узбекистан) и зона наибольшей плотности радиоактивного загрязнения, образовавшегося после аварии на Чернобыльской АЭС {Украина и Белоруссия}.

Осознание значительности экономических потерь от антропогенного загрязнения природной среды, всевозрастающих негативных последствий для здоровья населения и риска нежелательных, а иногда и непредсказуемых эффектов в социальной и политической сферах обусловило острую необходимость решительных мер со стороны государства и общества по целенаправленному воздействию на формирование экологической ситуации. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

Люди практически всегда и везде так или иначе занимались регулированием своего взаимодействия с окружающей природной средой. В прошлом огромную роль играла *экологическая культура*, строго предписывавшая человеку соблюдать заповедь "не навреди" в его

отношениях с природой. Однако по мере развития, по-видимому, исторически неизбежного отрыва человека от природы общекультурные и нравственные императивы экологического регулирования все более стали замещаться административными и правовыми предписаниями.

Защищая свои жизненно важные экологические и экономические интересы, общество инициирует переход от отдельных и частных природоохранных акций к формированию природоохранного или экологического законодательства, приобретающего по мере своего развития все более системную форму. Развитие экологического права вполне закономерно обуславливает появление большого числа отраслевых, межотраслевых и региональных законодательных актов (постановлений, приказов, норм, нормативов, инструкций, распоряжений и т.п.). Природоохранное законодательство вместе с системой подзаконных актов и основанная на них целенаправленная деятельность государства образуют экологическую политику, ставшую реальностью в нашей стране, как и во многих зарубежных государствах, в 60—70-е годы XX в.

Экологическая политика к настоящему времени стала неотъемлемой частью внешней и внутренней политики государств (наряду с экономической, социальной и культурной) и включает, как правило, следующие основные направления:

- оптимизацию использования природных ресурсов в процессе общественного производства;
- охрану природы от негативных последствий человеческой деятельности;
- экологическую безопасность населения.

В современном мире экологическая политика четко подразделяется по основным территориальным уровням своего проявления на международную (глобальную), национальную и региональную. Для каждого из названных уровней формируется свой набор атрибутов: правовая основа, институты, механизмы, приоритеты деятельности и т.д.

Основы глобальной экологической политики были заложены в Декларации Стокгольмской конференции ООН по проблемам окружающей человека среды 1972 г. В ней, в частности, в качестве основополагающего принципа провозглашено право человека на жизнь в такой среде, "качественная сторона которой делает возможным устойчивый и благополучный образ жизни". Особое значение для формирования международной экологической политики имел один из 26 провозглашенных в Декларации принципов, в соответствии с которым на государствах лежит "ответственным

—76— за то, чтобы деятельность в пределах их юрисдикции или контроля не причиняла ущерба в других государствах или районах, лежащих за пределами национальной юрисдикции".

Важным шагом кодификации международно-правовых принципов охраны среды и регулирования природопользования стала *Всемирная хартия природы*, торжественно провозглашенная Генеральной Ассамблеей ООН в резолюции 37/7 от 28 октября 1982 г. Среди множества чрезвычайно важных деклараций этого документа отметим одну, имеющую особое значение для экологической политики, нашедшую впоследствии отражение и в отечественном законодательстве: "Необходимо отказываться от деятельности, таящей в себе повышенную опасность для природы. Лица, осуществляющие такую деятельность, должны доказать, что предполагаемая польза от нее значительно больше, чем ущерб, который может быть нанесен природе, а в случаях, когда возможное пагубное воздействие такой деятельности четко не установлено, она не должна предприниматься".

Последним по времени высшим глобальным экологическим форумом стала Конференция ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 г. Возможно, ее важнейшее значение состоит в том, что она ввела в экологическую политику понятие *устойчивое развитие* как принципиальную универсальную категорию управления для всех уровней, включая региональный. Это отражено, в частности, в принципе 4 Декларации Рио: "Для достижения устойчивого развития защита окружающей среды должна составлять неотъемлемую часть процесса развития и не может рассматриваться в отрыве от него".

Конференция в Рио определила приоритеты глобальной экологической политики на перспективу. Важнейшим из них названо *сохранение биоразнообразия*. В числе других — контроль за изменением климата, охрана озонового слоя атмосферы, сохранение лесов планеты, а также вод Мирового океана за пределами зон национальной юрисдикции. Содействие в реализации экологической политики на международном уровне осуществляется многочисленными межправительственными и неправительственными (общественными) организациями, в том числе финансовыми учреждениями. Среди них Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕЛ), Международный союз охраны природы (МСОП), Всемирный фонд охраны дикой природы (ВВФ), международная общественная экологическая организация Гринпис, Всемирный банк с его подразделением по проблемам охраны природы и др.

К настоящему времени можно говорить о появлении принципиально новых международных источников финансирования природоохранной деятельности (например, *Глобальный экологический фонд*) и финансовых механизмов ее поддержки. В числе последних сделки типа "*Долги за сохранение природы*" и "*Долги за энергосбережение*", особенно привлекательные для стран со значительным внешним долгом. Включение России в подобного рода финансовые операции могло бы стать важным направлением экологического предпринимательства в нашей стране. Двойной эф-

— 77 — стандарты в Калифорнии и Флориде значительно более жесткие, чем в большинстве других штатов США, В бывшем СССР на охрану природы в 80-е годы расходовалось до 6 млрд. руб. в год, что составляло около 1% национального дохода страны. Этого хватало главным образом на разного рода латание дыр в экологической политике, но не давало возможности кардинально переломить негативные тенденции развития экологической ситуации в наиболее неблагополучных регионах страны.

В современной России уровень затрат на охрану природы за последние годы не вырос. Однако значительно изменилась *структура экологических инвестиций*. Раньше их источником был почти исключительно госбюджет, теперь же им стали собственные средства предприятий, местные бюджеты, а также вновь созданные в стране *экологические фонды*.

Принципиально изменился и сам характер экологической политики в стране. Если раньше (до конца 80-х годов) в ее основе лежало *прямое* (т.е. : помощью правового принуждения субъектов природопользования) регулирование, то теперь экологическая политика строится на *косвенном*, т.е. преимущественно *экономическом, регулировании* (налоги и платежи за различные формы природопользования, тарифы, экономическое стимулирование, штрафы и т.п.). Существенно и то, что экологическая политика стала значительно более дифференцированной по регионам страны, *км* раньше, отражая, таким образом, ее естественную природную специфику и особенности антропогенного воздействия на среду.

Регионы — субъекты Федерации имеют большие права в формировании экологической составляющей региональной политики, как и местные (муниципальные) органы власти. В результате экологические тарифы, платежи и налоги на предпринимательскую деятельность существенно различаются в регионах страны, обуславливая в известной мере и раз- ший уровень эффективности производства.

Современная экологическая политика в России значительно лучше, чем в прежние годы, обеспечена информацией. Вся она, включая данные о загрязнении среды, в том числе радиоактивному, открыта для пользования. Наиболее важная экологическая информация публикуется в ежегодных *государственных докладах "О состоянии окружающей природной уеды Российской Федерации "*, а также в аналогичных докладах по регио-ш страны. В последние годы широкое распространение получает эко-югическая пресса: газеты, журналы и т.п. В России наибольшей, по-ви- имому, популярностью пользуется экологический еженедельник "Зеле-[ый мир".

Сбор, накопление, предоставление в различных формах (включая гео-кформационные системы) и распространение экологической информации - это одно из важнейших направлений экологической политики, находя- деся под непосредственным контролем государства. Другими ее направле- яями являются формирование и развитие законодательной базы, планиро- ание природоохранной деятельности, ее контроль и регулирование.

— 79 — Разработкой и реализацией экологической политики в России занято несколько десятков структур на федеральном уровне. В их числе Комитеты по экологии и по природопользованию Государственной Думы, Департамент природопользования и защиты окружающей среды Аппарата Правительства РФ, Государственный комитет Российской Федерации по охране окружающей среды (Госкомэкологии России) с широкой сетью его комитетов на региональном и местном уровнях, Министерство природных ресурсов РФ и многие другие отраслевые и функциональные министерства и ведомства.

Свой вклад в формирование и реализацию экологической политики в нашей стране вносили и вносят *общественные организации*, такие, как Социально-экологический союз, Ассоциация ученых "Экология и мир", а также региональные экологические движения. Относительно недавно начал свою работу Центр экологической политики России с важными координационными и информационными функциями. Новая и очень важная тенденция последних лет — все большее участие России в глобальной экологической политике, расширение ее сотрудничества с соседями и другими странами мира.

ВОПРОСЫ К ЛЕКЦИИ

1. Каковы, по вашему мнению, основные причины глобального экологического кризиса, каковы формы его проявления и особенности географии?
2. Бывали ли ранее в истории экологические кризисы? Если да, то каковы их причины и последствия?

3. Охарактеризуйте современную экологическую ситуацию в мире и тенденции ее динамики. Назовите основные факторы ее формирования в экономически развитых и развивающихся странах мира.

4. Назовите регионы мира с наиболее неблагоприятной экологической ситуацией и выявите соответствующие причины и тенденции. Попробуйте на основании выявленных тенденций дать общий прогноз экологической ситуации в названных вами проблемных ареалах на обозримую перспективу.

5. Назовите наиболее загрязненные реки и озера мира, а также участки (районы) Мирового океана. Выявите причины и источники загрязнения, оцените соответствующие последствия для водных экосистем и экономики.

6. Каковы основные экологические и социально-экономические последствия загрязнения и других форм негативного антропогенного воздействия на окружающую природную среду?

7. Приведите примеры крупнейших в современной истории экологических катастроф. Каковы их причины и последствия? Можно ли было их избежать (предотвратить)? Каковы уроки этих бедствий для человечества?

8. Какие отрасли хозяйства вносят наибольший вклад в загрязнение окружающей среды? В каких регионах мира наблюдается повышенная концентрация экологически вредных производств?

—80—

9. Назовите известные вам наиболее массовые и наиболее токсичные загрязняющие вещества, сопутствующие функционированию общественного производства. Охарактеризуйте экологический риск, связанный с их воздействием на среду и здоровье людей.

10. Какие страны мира вносят наибольший вклад в глобальное загрязнение среды, а какие — в ее оздоровление? Поясните вашу точку зрения.

11. От каких факторов зависит устойчивость природных комплексов к антропогенным воздействиям? Назовите наиболее хрупкие экосистемы в мире и в России.

12. Охарактеризуйте современные особенности географии радиационного загрязнения планеты. Назовите другие виды физического загрязнения среды. В чем состоят специфические особенности этих видов загрязнения?

13. Каковы риск и экологические последствия военных действий в современных условиях и милитаризма в целом? Охарактеризуйте экологические и социальные последствия войн США и их союзников во Вьетнаме, Ираке, Югославии. Оцените экологический ущерб от военных конфликтов на территории бывшего СССР периода 80-х — 90-х годов.

14. Как взаимосвязаны проблемы урбанизации и качества окружающей природной среды? Каковы специфические особенности экологических проблем городов и сельской местности?

15. Каковы масштабы проблемы трансграничного переноса загрязняющих веществ в мире? Каковы ее экологические, социально-экономические и политические последствия? В какой мере эта проблема актуальна для России и других стран бывшего СССР?

16. Каковы современные научные воззрения на проблему уменьшения толщины озонового экрана? Какие вещества относятся к числу озоноразрушающих? Какова реакция мирового сообщества на риск антропогенно обусловленного разрушения озонового слоя атмосферы?

17. Охарактеризуйте современную экологическую ситуацию в России и других странах бывшего СССР, а также тенденции ее динамики. Назовите основные проблемные ареалы, приведите примеры зон экологических бедствий и катастроф.

18. Каково воздействие транспорта на формирование экологической ситуации в мире и в России? Назовите основные факторы экологического риска от работы отдельных видов транспорта.

19. В чем состоит проблема отходов, в том числе токсичных, для России и других стран мира?

20. Каковы масштабы и последствия загрязнения почв пестицидами в мире и в странах бывшего СССР? Возможно ли ведение сельского хозяйства без применения химических препаратов?

21. В чем состоит экологический риск сооружения крупных плотин на реках? Проиллюстрируйте ваш ответ на примере крупнейших каскадов водохранилищ ГЭС России и других стран мира.

22. Назовите 10—20 городов России с наиболее неблагоприятной экологической ситуацией, определите ведущие факторы ее формирования, оцените реальные социально-экономические последствия.

23. Каковы масштабы экономического ущерба от загрязнения природной среды в СССР, России и других странах мира? Каковы его структура и закономерности динамики? Все ли виды негативных последствий антропогенных воздействий на среду могут быть интерпретированы в стоимостной форме?

—81—

24. Повлиял ли разразившийся в России в 90-е годы экономический кризис на экологическую ситуацию в стране? Если да, то каким образом?

25. Есть ли в мире страны, преодолевшие или успешно преодолевающие современный экологический кризис? Если да, то назовите их и объясните этот феномен.

26. Охарактеризуйте специфические особенности экологической политики России и других стран мира.

27. Как осуществляется международное сотрудничество в сфере глобального экологического регулирования? Какова роль ООН в решении глобальных экологических проблем?

28. Назовите приоритеты глобальной экологической политики в современном мире? В каких международных документах они представлены?

29. Назовите известные вам международные правительственные и неправительственные природоохранные учреждения и организации. Что вам известно об основных направлениях их деятельности?

30. Как осуществляется управление природопользованием в России? Каковы, по

вашему мнению, современные проблемы его совершенствования? **ЧАСТЬ 2**

ГЕОГРАФИЯ НАСЕЛЕНИЯ И РАССЕЛЕНИЕ

Лекция 6

Демографическая ситуация: понятия, показатели, динамика

Согласно прогнозам ООН, летом 1999 г. численность человечества превысит 6 млрд. человек. Таким образом, вид *Ното заргенз* с начала нашей эры увеличил свою численность в 26 раз, за последние 1000 лет — в 20 раз, а с момента преодоления 5-миллиардного рубежа прошло всего 13 лет. Более 80% населения планеты ныне проживает в развивающихся странах. Несмотря на то что естественный прирост медленно но неуклонно падает, по имеющимся прогнозам, к 2025 г. население планеты превысит 8 млрд. человек.

По современным представлениям, *человек* сформировался на стыке Европы, Азии и Африки. Его первоначальный ареал не выходил за пределы, возможные для проживания приматов и "голого" человека. Лишь

постепенное освоение технологических приемов (изготовление одежды, добывание огня и т.п.), способствовавших адаптации к жизни в менее благоприятных природно-климатических условиях, позволило ему заселить почти всю сушу, а затем освоить подземное, водное и воздушное пространство.

Населенная часть суши называется ойкуменой. При средней плотности населения (отношение его численности к территории) 45 человек/кв. км более половины его проживает не далее 200 км от океанического побережья и на высотах, не превышающих 200 м над уровнем моря, лишь менее 10% человечества населяет горы (свыше 1000 м над уровнем моря) и вну-триконтинентальные пространства (более 1000 км от побережья). При этом на 1% территории ойкумены проживает более 70% человечества, а свыше 50% наименее заселенных пространств дают приют 350 млн. человек.

В мире выделяют 4 наиболее заселенных региона (свыше 100 чел/кв. км):

- районы орошаемого земледелия и преобладания сельского населения на прибрежных равнинах Юго-Восточной Азии (Китай, Корея, Вьетнам);

—83— В основе динамики населения лежит его *естественный прирост (ЕП)* — измеряемый в промилле, т.е. увеличение населения в расчете на 1000 жителей. Он рассчитывается как разница между *рождаемостью* (число родившихся в течение года детей на 1000 жителей) и *смертностью* (число смертей на 1000 жителей). Характер соотношения рождаемости и смертности определяет тип *воспроизводства населения (ВН)*. Согласно модели демографического перехода, выделяют 4 этапа этого процесса.

Для *первого этапа* характерны высокая рождаемость и смертность и как следствие низкий ЕП. Большое число рождений "гарантирует" родителям выживание хотя бы нескольких детей. В настоящее время подобный тип ВН сохраняется лишь у племен зоны тропических лесов.

На *втором этапе* происходит резкое снижение смертности (прежде всего детской, как результат использования достижений медицины) при сохранении высокой рождаемости (родители в силу традиции или "генетической памяти" продолжают ориентироваться на большое число рождений). Это ведет к резкому увеличению ЕП — демографическому взрыву. Именно данный этап сегодня характерен для многих развивающихся стран, что создает для них дополнительные экономические проблемы, увеличивая так называемую *демографическую нагрузку* (число иждивенцев на одного работающего).

Третий этап характеризуется стабилизацией смертности на низком уровне и некоторым снижением рождаемости, но высокий темп прироста населения сохраняется. На этом этапе сегодня находятся большинство стран "третьего мира" и бывшие азиатские республики СССР.

На *четвертом этапе* при стабильной или несколько возрастающей смертности рождаемость стабилизируется на низком и среднем уровнях и в результате этого формируется низкий ЕП. Этот тип воспроизводства характерен для большинства стран Европы, Японии. К нему вплотную подошли страны переселенческого капитализма (США, Канада, Австралия и Новая Зеландия).

В настоящее время выделяют 4 группы стран по характеру ВН.

»1. Завершившие демографический переход (низкая рождаемость, низкая и средняя смертность, "нулевой" ЕП). В эту группу входят большинство европейских стран, США, Канада, Япония, Австралия и Новая Зеландия. 2. Завершающие демографический переход (средняя рождаемость и низкая смертность). Сюда относятся Китай, большинство стран Латинской Америки, бывшие республики Закавказья, Казахстан и др. 3. Находящиеся в начале демографического перехода или его не начинавшие (высокая и очень высокая рождаемость, низкая и средняя смертность). Эта наиболее многочисленная группа стран включает почти все государства Африки, Азии и многие страны Латинской Америки. Рекордные значения рождаемости (свыше 50 промилле) характерны для стран Западной, Восточной и Центральной Африки, а также для Афганистана и стран сектора Газы.

—85— 4. Особую группу образуют Россия, бывшие европейские республики в составе СССР и страны Восточной Европы, для которых характерна *депопуляция* (абсолютное сокращение) населения, связанная с демографической катастрофой как следствием крушения социалистической цивилизации. Для них характерны очень низкая рождаемость (менее 1%) при средней и выше средней смертности (1 — 1,5%), что определяет отрицательный ЕП. Абсолютное лидерство здесь принадлежит Латвии (—7 промилле).

Чтобы понять, какой демографический "пресс" вынуждены выдерживать некоторые страны, следует отметить, что в Индии ежегодно рождается почти 28 млн. человек, в Китае — 20, в Пакистане, Индонезии и Нигерии — по 5! Каждого нужно накормить, одеть, обучить и предоставить рабочее место. Россия на этом фоне выглядит "очень бледно". Если по населению она пока занимает 6-е место, то по числу ежегодно рождающихся новых граждан — лишь 19-е (1,3 млн. человек), уступая даже

таким странам, как Танзания, Иран, Турция и Вьетнам. Вне всяких сомнений, это породит многочисленные угрозы в будущем.

Для оценки демографического состояния стран сегодня широко используется показатель *молодости* (разница между долей лиц моложе 15 лет и старше 64). В среднем в мире этот показатель равен 25%. В развивающихся странах он колеблется от 40 до 50%, в России — около 10, в европейских странах и Японии — менее 5%.

Нетрудно видеть, что в наиболее процветающих странах его низкие значения определяются высокой ожидаемой *продолжительностью жизни* при рождении. Максимальна (свыше 77 лет) она в индустриально развитых странах, а при прочих равных условиях — в северных и высокогорных районах (Япония, Швеция, Норвегия, Швейцария, Исландия, Дания). Среднемировой показатель равен 66 годам. В России он составляет 65 лет (для сравнения: в Китае — 70!). В наиболее отсталых странах Африки его значения менее 45 лет (в Уганде — 41!).

Другим важным фактором, определяющим динамику населения, его размещение, демографическую (половозрастную) структуру, является миграция. *Миграция (М)*, или механическое движение населения, — это перемещение населения, связанное со сменой постоянного места жительства. Миграции бывают внешние и внутренние. *Эмиграцией* называется выезд из страны, *иммиграцией* — въезд в страну.

Резмиграция — возвращение выехавших. *Репатриация* — возвращение выехавших через поколение (например, в СССР после Великой Отечественной войны приехало более 300 тыс. армян).

По причинам выделяют;

- экономические миграции в страны с более высоким жизненным уровнем (например, в Европе сегодня живут десятки миллионов выходцев из Азии и Африки);
- 86 —
- политические миграции, связанные с изменением государственных границ (после свержения английского господства между Пакистаном и Индией произошел "обмен" почти 20 млн. человек), дискриминацией (бегство дунган и уйгуров из Китая в СССР) и т. п.

По форме выделяют:

- добровольные **миграции, стихийные (переселение крестьян в Сибирь) и организованные** (освоение целинных земель в 50-е годы в СССР);
- вынужденные миграции, происходящие в результате войн (десятки миллионов беженцев во время второй мировой войны), этнических чисток (беженцы из Руанды и Бурунди), стихийных бедствий (беженцы

из зоны Сахели в Африке), политических преследований (тысячи иммигрантов из Чили после военного переворота 1973 г.) и т.п.

Для оценки и анализа миграционных потоков используется ряд показателей. *Массштаб* миграции — это количество выбывших и прибывших на данную территорию за определенный период. *Сальдо* миграции — соотношение выбывших и прибывших в абсолютном и относительном (на 1000 человек населения) выражении. *Интенсивность* миграции — суммарное количество выбывших и прибывших на 1000 жителей.

Вся история человечества — это непрерывное перемещение людей и народов. Наиболее значительными волнами миграции за последние 500 лет являются:

- освоение европейцами Америки, Австралии и Новой Зеландии в послеколумбову эпоху;
- принудительный вывоз народов Африки на Американский континент;
- освоение русскими Сибири и Дальнего Востока;
- освоение китайцами Северо-Восточного и Западного Китая;
- перемещение народов во время и после второй мировой войны;
- миграция из бывших колоний в метрополии;
- послевоенные многомиллионные миграции в результате этнических конфликтов, доставшихся новым государствам в наследство от колониальной эпохи;
- миграция народов на пространстве СССР после его крушения.

Результатом совместного воздействия ЕП и М является *демографическая структура населения*, т.е. соотношение полов и возрастных групп.

В целом в мире наблюдается примерное равенство между численностью мужчин и женщин. Однако в развитых странах в силу большей продолжительности жизни женщин и последствий двух мировых войн наблюдается преобладание женщин в возрастных группах старше 30 лет. 8 развивающихся странах, в особенности там, где исповедуют ислам, преоблада-

— 87 —ет мужское население, что связано с большим числом рождений и низким социальным статусом женщин. Для примера можно привести ряд стран: в США на 49 мужчин приходится 51 женщина, в России на 47 мужчин — 53 женщины, в то время как в Египте на 51 мужчину — 49 женщин, а в Индии — 48!

Для оценки возрастной структуры населения используются *демографическая "пирамида"* и показатель молодости (см. выше). В общем случае в странах с высоким ЕП эта "пирамида" имеет широкое основание (высокий процент молодых возрастных групп населения) и

узкую вершину (низкая доля старших возрастов). Так, в Мексике в возрасте моложе 14 лет — 42% населения, а старше 60 — 5%, в Египте — соответственно 40 и 6, в Индии — 37 и 7, в Африке — 45 и 5%! Принципиально иная форма у "пирамиды" в индустриально развитых странах. Здесь относительно узкое основание, расширенная средняя часть (высокая доля лиц средней возрастной группы) и асимметричная вершина (за счет существенного превышения числа женщин над мужчинами в старших возрастных группах). Например, в США это соотношение 22 и 16%, в Японии — 22 и 14, в Великобритании — 20 и 21, в России — 24 и 20%!

Разновозрастное и разнополое население не только неравномерно распределено на поверхности суши, но и в зависимости от уровня развития своих стран и культур проживает в населенных пунктах различных типов. Мир многолик — и многолики города и селения. Это сложное, разнообразное сообщество тем не менее имеет определенные пространственные закономерности,

Своеобразным символом XX в. является процесс *урбанизации* — рост городов и городского населения, а в более широком контексте — распространение городского образа жизни. Если в начале века в городах проживало около 10% населения планеты, в середине — 30, то к концу века население городов достигло 50%. Однако за формальным равенством городского и сельского населения скрываются колоссальные географические различия. В то время как в Европе, Америке и Австралии с Океанией доля городского населения превышает 70%, в Азии и Африке она лишь около 30%.

Существенно различаются и механизмы урбанизации. В индустриально развитых странах рост городов сопровождал индустриальную фазу развития, а наблюдающийся ныне процесс распространения городского образа жизни на сельскую местность и связанное с этим формальное уменьшение доли горожан (рурурбанизация) связаны уже с постиндустриальным этапом. В развивающихся странах рост городов, особенно крупны* и крупнейших, в основном является следствием аграрного перенаселения и деградации сельской местности в целом, что выталкивает десятки миллионов людей в города даже при отсутствии в них необходимого числа рабочих мест. В результате именно в развивающихся странах сконцентрирована основная часть крупнейших городов мира.

— 88 — Смещение процесса урбанизации в страны "третьего мира" привело к тому, что большинство крупнейших городских центров сегодня находится в Азии и Латинской Америке: более 10 млн. жителей

в таких городах, как Шанхай, Чунцин и Пекин в Китае, Бомбей и Калькутта в Индии, а также Сеул и Джакарта в Азии, Мехико, Сан-Паулу, Рио-де-Жанейро, Буэнос-Айрес в Латинской Америке, Каир в Африке. За пределами этих регионов остаются традиционные центры "северных" стран ~ Нью-Йорк и Лос-Анджелес в США, Токио и Осака в Японии, Москва, Лондон и Париж в Европе.

В индустриально развитых странах процесс урбанизации привел к преобладанию *агломерационных* (взаимосвязанных систем городов) форм расселения, которые в ряде регионов, в свою очередь, образуют территориальные системы более высокого порядка, получившие название *мега-яополисы* (сверхгорода).

Специалисты выделяют 6 крупных мегалополисов:

Босваш (40 агломераций, протянувшихся от Бостона до Вашингтона, с общей численностью населения 45 млн. человек; Чпитс (35 агломераций от Чикаго до Питсбурга с населением 35 млн. человек); Сансан (15 агломераций от Сан-Диего до Сан-Франциско с населением около 20 млн. человек); Токайдо (20 агломераций от Токио до Осаки с населением 55 млн. человек); Английский (30 агломераций от Лондона до Ливерпуля с населением 30 млн. человек); Рейнский (30 агломераций от Рандстада до Майна с населением 30 млн. человек).

В тени этих гигантов, формирующих каркас расселения на планете, прячутся тысячи средних и малых городов в окружении миллионов сельских поселений. Именно они составляют многоцветную ткань расселения. Именно в их облике и характере размещения населения в наибольшей степени отражены природные, исторические и национальные особенности различных регионов. Одни из них концентрируются по долинам рек и речушек, прижимаясь к воде в засушливых районах и выбираясь на холмы в переувлажненных лесах и тундрах, другие причудливо вьются многокилометровыми цепочками по узким горным ущельям, третьи образуют обширные сельские агломерации в районах орошаемого земледелия... На краю ойкумены сеть поселений становится все более разреженной, как воздух в высокогорье, и измельченной, затем постоянные поселения сменяются временными и, наконец, исчезают вовсе, образуя обширные ненаселенные области в различных районах суши.

В причудливой мозаике государств, образованных народами планеты, особым и неповторимым миром является наша родина — историческая Россия-СССР. Именно на ее просторах сложилась уникальная цивилизация, которая сегодня испытывает тяжелые времена. Ее ядром является Российская Федерация (РФ).

Численность населения РФ на 01.01.99 составила 147,7 млн. человек. Последние 5 лет она устойчиво снижается. Основной причиной является крайне неблагоприятная демографическая ситуация, которую иногда называют демографической катастрофой. В настоящий момент смертность практически в 2 раза превышает рождаемость и динамика отрицательного прироста находится в пределах 5—6 промилле, что означает снижение численности на 750—800 тыс. человек в год. При таких масштабах убыли численность населения должна была сократиться до 143 млн. человек. Однако в результате притока вынужденных переселенцев из бывших республик СССР в размере около 500 тыс. человек в год процесс снижения численности замедляется.

Основная масса населения приезжает из Казахстана, бывших средне-азиатских республик, Закавказья и Прибалтики. Приезжие, как правило, расселяются в приграничных районах России. Наибольший приток приходится на Северный Кавказ, Центрально-Черноземный, Поволжский, Северо-Западный районы, а также на юг Урала и Западной Сибири. Внутри РФ наблюдается стремительный отток населения с Севера и Востока, особенно из автономных округов. Так, население Чукотки уменьшилось за последние 10 лет со 160 тыс. до 95 тыс. человек.

В целом можно отметить процесс увеличения доли населения, проживающего в пределах главной полосы расселения. Ее северная граница проходит через Санкт-Петербург, Вологду, Пермь, Екатеринбург, Омск и далее вдоль Транссибирской магистрали. Южная граница начинается от Черноморского побережья, идет вдоль предгорий Кавказа, огибает пустынные районы Северного Дагестана и Калмыкии, проходит через Волгоград, Южный Урал, Омск и далее вдоль Транссибирской магистрали. В пределах этой "полосы" сосредоточено $\frac{3}{4}$ населения РФ. Однако к северу от нее, в пределах российского Севера, проживает свыше 15 млн. человек. В аналогичных районах Канады население составляет 750 тыс. человек; на широте Санкт-Петербурга в ней нет ни одного значительного города! Это лишний раз подтверждает, что Россия — истинно северная страна.

Для размещения населения по субъектам Федерации характерно чрезвычайно большое разнообразие. В автономных округах Севера плотность населения не превышает 0,1 человека/кв. км (обширные территории вообще не имеют постоянного населения). В пределах "главной полосы расселения" она колеблется от 30—40 в европейской части до 10 на Дальнем Востоке. Максимальная плотность наблюдается в Московской области (325 человек/кв. км), а также в Ленинградской (75

человек/кв. км) и Тульской (71 человек/кв. км) областях, Краснодарском крае (66 чел./о, км), республиках Северная Осетия (82 человека/кв. км) и Чувашия (75 человек/кв. км).

Российская Федерация — урбанизированная страна, доля городского населения составляет 73%. Наиболее урбанизированными являются северные и восточные районы, а также индустриально развитые территории Центральной России. Правда, в первом случае (Мурманская и Магаданская области, Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский округа — более Ш) это связано с экстремальными природно-климатическими условиями, за-

— 90 — смертность > ичительно-г снижение абах убыли

•I. человек.

1вших рес-

снижения

их средне-к правило, >иток приволжский, жри. Вну-

1 и восто-

уменьши-

:я, прожи-ница про-)мск и да-нается от (баат пус-:ерез Вол-[страли. В ко

к севе-> млн. че-0 тыс. че-дтельного северная

рно чрез-

плотность "Ории во-

* полосы

на Даль-сой обла-кв. км) и 6 чел/кв. Чувашия

'родского

ся север-эритории

Магадан-шее 80%) 1ями, за-

трудняющими и делающими невозможным развитие сельского хозяйства^ во втором (Кемеровская, Челябинская, Тульская, Ивановская, Московская области — более 80%) — с высоким уровнем индустриализации. Сельское население преобладает в национальных республиках (Калмыкия, Дагестан и Ингушетия — 60%, Алтай — 75%). В Уелдынском Бурятском округе городское население вообще отсутствовало, доля сельского населения в Краснодарском (45%) и Ставропольском (45%) краях. В целом там, где природные условия для занятия скотоводством более благоприятны, доля сельских жителей выше, но следует иметь в виду, что особенностью РФ является значительная доля (свыше 25%) несельскохозяйственного сельского населения, люди, не связанные с ведением сельского хозяйства (лесорубы, работники порты и т.п.).

Россия — страна больших городов, которые выполняют полноце градообразующие функции. В таких городах проживает почти поле населения. Опорный каркас территории составляют города-миллионники их сегодня 13. Кроме Москвы (8,5 млн. человек) и Санкт-Петербурга (4,2) к ним относятся крупнейшие центры Большой Волги (Нижний город, Самара, Казань, Волгоград), Урала (Екатеринбург, Челябинск: Уфа, Пермь), Западной Сибири (Новосибирск, Омск), а также Ростову Дону.

Кроме того, большая группа городов имеет население, превышающая 500 тыс. человек, многие из которых близки к миллиону. Это центры регионов: Мурманск и Архангельск в Северном районе, Воронеж (900 тыс. человек) в ЦЧР, Красноярск (870 тыс. человек) и Иркутск (580 тыс. человек) в Восточной Сибири, Хабаровск (610 тыс. человек) Владивосток (625 тыс. человек) на Дальнем Востоке. Остальные крупные города, как правило, центры значительных по населению субъектов федерации: Тула, Ярославль и Рязань в ЦЭР, Ульяновск (700 тыс. человек) Саратов (889 тыс.), Пенза и Астрахань в Поволжье, Краснодар (650 тыс.) на Северном Кавказе, Ижевск (650 тыс.) и Оренбург на Урале, Кемь и Барнаул (590 тыс.) в Западной Сибири. Превышают 500-тысячные и наиболее мощные промышленные центры — Тольятти (710 тыс.) Набережные Челны в Поволжье, Новокузнецк (570 тыс.) в Западной Сибири. Последний, как и Череповец в Вологодской области, превосходит по численности населения областной центр.

Для сельского расселения характерна большая зависимость от природных условий. В тундровой и северотаежной зонах преобладают временные поселения, по долинам рек — очаговое расселение. В северозападной части лесной зоны (Псковская, Новгородская области) велика хуторского расселения. В целом в пределах лесной зоны преобладают деревни (менее 100 человек). Чем южнее, тем крупнее сельские поселения, тем в большей степени они тянутся к речным долинам и кам, образуя *ленточное расселение*. Максимальных размеров достигают поселения на Кубани, где станицы имеют по несколько тысяч жителей

В горных районах Северного Кавказа мы вновь видим концентрацию поселений по речным долинам, так называемый долинный тип расселения. Особую группу поселений образуют производственные поселки — лесорубов, рыбаков, железнодорожников и т.п., носящие как постоянный, так и временный характер.

Современная демографическая структура страны характеризуется повышенной долей пенсионеров (свыше 20%), которая в ряде районов Европейской России превышает 30%, и пониженной долей детей (около 22%). Вместе с тем в республиках доля пенсионеров существенно ниже

(10—15%), а доля детей превышает 25% (в Дагестане и Туве — до 35%). Резко выделяются на общем фоне северные районы, для которых характерно почти полное отсутствие представителей старших возрастных групп. В Ямало-Ненецком и Ханты-Мансийском округах их менее 5%, что связано с притоком сюда в основном молодежи и традиционным возвращением пенсионеров на "историческую" родину. По-прежнему в демографической структуре населения женщин существенно больше, чем мужчин, а в старших возрастных группах это превышение становится многократным. Только в северных районах РФ за счет относительного преобладания молодых возрастов и большей склонности мужчин к миграциям численность женщин уступает численности мужчин.

Демографическая ситуация и характер расселения в бывших республиках СССР существенно различаются между собой. На мезоуровне можно выделить Европейский, Закавказский и Центрально-Азиатский регионы.

ЕВРОПЕЙСКИЙ РЕГИОН

Эстония. Численность населения — 1,5 млн. человек. Плотность населения — 33 человек / кв. км. Городское население — 73%. К 1997 г. население сократилось, основные причины — высокая смертность при низкой рождаемости (ЕП — 5,2 человек на 1000 жителей) и эмиграция. Крупнейшие города — столица республики Таллин, Тарту, Нарва, Конда-Ярве, Пярну. В сельской местности господствует хуторское расселение.

Латвия. Численность населения — 2,5 млн. человек. Плотность населения — 39 чел. на 1 кв. км. Городское население — 72%. Демографическая ситуация схожа с эстонской: сокращение общей численности населения и отрицательный, один из самых низких в мире, естественный прирост (—6,8 человека на 1000 жителей). Идет устойчивый отток населения. Кроме столицы Риги крупными городами являются Даугавпилс, Лиепая, Елгава, Юрмала, Вентспилс. В сельской местности, как и в соседней Эстонии, господствуют хутора.

Литва. Численность населения — 3,7 млн. человек. Плотность населения — 57 человек / кв. км. Городское население — 71%. Хотя ЕП населения отрицательный (—1 человек на 1000 жителей), но все же они — 92 — В горных районах Северного Кавказа мы вновь видим концентрацию поселений по речным долинам, так называемый долинный тип расселения. Особую группу поселений образуют производственные поселки — лесорубов, рыбаков, железнодорожников и т.п., носящие как постоянный, так и временный характер.

Современная демографическая структура страны характеризуется повышенной долей пенсионеров (свыше 20%), которая в ряде районов Европейской России превышает 30%, и пониженной долей детей (около 22%). Вместе с тем в республиках доля пенсионеров существенно ниже (10—15%), а доля детей превышает 25% (в Дагестане и Туве — до 35%). Резко выделяются на общем фоне северные районы, для которых характерно почти полное отсутствие представителей старших возрастных групп. В Ямало-Ненецком и Ханты-Мансийском округах их менее 5%, что связано с притоком сюда в основном молодежи и традиционным возвращением пенсионеров на "историческую" родину. По-прежнему в демографической структуре населения женщин существенно больше, чем мужчин, а в старших возрастных группах это превышение становится многократным. Только в северных районах РФ за счет относительного преобладания молодых возрастов и большей склонности мужчин к миграциям численность женщин уступает численности мужчин.

Демографическая ситуация и характер расселения в бывших республиках СССР существенно различаются между собой. На мезоуровне можно выделить Европейский, Закавказский и Центрально-Азиатский регионы.

ЕВРОПЕЙСКИЙ РЕГИОН

Эстония. Численность населения — 1,5 млн. человек. Плотность населения — 33 человек / кв. км. Городское население — 73%. К 1997 г. население сократилось, основные причины — высокая смертность при низкой рождаемости (ЕП — 5,2 человек на 1000 жителей) и эмиграция. Крупнейшие города — столица республики Таллин, Тарту, Нарва, Конла-Ярве, Пярну. В сельской местности господствует хуторское расселение.

Латвия. Численность населения — 2,5 млн. человек. Плотность населения — 39 чел. на 1 / кв. км. Городское население — 72%. Демографическая ситуация схожа с эстонской: сокращение общей численности населения и отрицательный, один из самых низких в мире, естественный прирост (—6,8 человека на 1000 жителей). Идет устойчивый отток населения. Кроме столицы Риги крупными городами являются Даугавпж, Лиепая, Елгава, Юрмала, Вентспилс. В сельской местности, как и в соседней Эстонии, господствуют хутора.

Литва. Численность населения — 3,7 млн. человек. Плотность населения — 57 человек / кв. км. Городское население — 71%. Хотя ЕП населения отрицательный (—1 человек, на 1000 жителей), но все же они

— 92 — столь низок, как в соседних странах региона. Крупнейшие города Литвы

- столица Вильнюс, Каунас, Клайпеда, Шауляй, Паневежис. Наряду с хуторами велика доля небольших деревень.

Белоруссия. Численность населения — 10,3 млн. человек. Плотность населения — 50 человек / кв. км. Городское население — 69%. Динамика численности населения характеризуется постоянной его убылью (—4 — -5 промиле). Из крупных городов кроме Минска можно выделить Гомель, Могилев, Витебск, Гродно, Брест. Преобладают малые и средние сельские поселения.

Украина. Численность населения — 51,3 млн. человек. Плотность населения — 85 человек / кв. км. Городское население — 68%. Наблюдается нарастающий отрицательный прирост населения (—5,8 промилле), отрицательное сальдо миграций. Кроме Киева городами-миллионерами являются Харьков, Днепропетровск, Донецк, Одесса. В сельской местности преобладают средние и крупные поселения.

Молдавия. Численность населения — 4,4 млн. человек. Плотность населения — 130 человек / кв. км (самая высокая в СНГ). Городское население — 46%. Естественный прирост населения имеет тенденцию к снижению и фактически приблизился к нулевой отметке. Крупнейшие города — столица республики Кишинев, Тирасполь, Бендеры, Бельцы. Пре-30% населения страны. В Азербайджане около 1 млн. беженцев из западных районов. Людность сельских поселений уменьшается с высотой.

ЦЕНТРАЛЬНО-АЗИАТСКИЙ РЕГИОН

Казахстан. Численность населения — 16,5 млн. человек и имеет тенденцию к сокращению в результате отрицательного сальдо миграций.

Плотность населения — 6,1 человек / кв. км (самая низкая в СНГ).

Городское население — 57%. ЕП населения — 15,4 человека на 1000 жителей. Крупнейшие города — Алма-Ата, Караганда, Чимкент. На севере республики преобладают средние сельские поселения, в центральных районах -очаговое расселение с высокой долей временных поселений, на юге — оазисный тип расселения.

Узбекистан. Численность населения — 23,2 млн. человек. Плотность населения — 51,9 человек / кв. км. Городское население — 40%. Узбекистан относится к странам, имеющим традиционный тип воспроизводства населения. Размещение населения крайне неравномерно. Подавляющая его часть сконцентрирована в оазисах, где сформировались сельские агломерации. Крупнейшие города — столица Ташкент, Самарканд, Наманган, Бухара, Фергана.

Киргизия. Численность населения — 4,476 млн. человек. Плотность населения — 22,4 человек /кв. км. Городское население — 35%. Естественный прирост населения (16 человек на 1000 жителей) в последние годы резко снизился, наблюдается значительное отрицательное сальдо миграции. Почти 40% всех горожан проживают в столице Бишкеке (бывший город Фрунзе). Из других городов выделяются Ош, Джалал-Абад, Кара-1 кол; 80% территории республики не имеет постоянного населения. Сельские поселения сконцентрированы по долинам рек и в предгорьях.

Туркмения. Численность населения — 4,48 млн. человек. Плотность населения — 9,8 человек /кв. км. Городское население — 45%, Численность населения продолжает расти за счет высокого естественного прироста. Крупные города — Ашхабад, Чарджоу, Ташауз, Мары, Небит-1 даг, Туркменбаши. Практически все сельское население сосредоточено в пределах Тедженского, Мургабского, Ашхабадского оазисов и по долине Амударьи. В пустынных районах, занимающих 90% территории, постоянное население отсутствует.

Таджикистан. Численность населения — 5,97 млн. человек. Плотность населения — 41 человек /кв. км. Городское население — 28% {< мый низкий показатель в СНГ). Характерен очень высокий ЕП населения. Почти треть городского населения сосредоточена в столице — Дмшанбе. Выделяются также Худжанд (бывший Ленинабад), Куляб, Курган Тюбе. Сельское население сосредоточено в крупных поселениях по долине рек.

— 94 — обладают крупные села и деревни.

ЗАКАВКАЗСКИЙ РЕГИОН

Грузия. Численность населения — 5,411 млн. человек. Плотность населения — 78 человек/кв. км (на Черноморском побережье до нескольких сот человек). Городское население — 56%, Население сокращается. Основная причина — отток населения из страны. Естественный прирост вплотную подошел к нулевой отметке. В стране несколько сот тысяч беженцев. Кроме Тбилиси (более 1 млн. человек) значительными городами являются Кутаиси, Сухуми и Батуми. Размеры сельских поселений уменьшаются с высотой и удаленностью от побережья.

Армения. Численность населения — 3,77 млн. человек. Плотность населения — 113 человек /кв. км. Городское население — 68%. На Араратской равнине проживает половина населения страны. Естественный прирост — 6,8 человек на 1000 жителей, но имеет тенденцию к постоянному сокращению. Самый крупный город —

столица Ереван (свыше 1 млн. чел). В сельской местности преобладают средние и крупные поселения по долинам рек и побережью озера Севан.

Азербайджан. Численность населения — 7,54 млн. человек. Плотность населения — 82 человек /кв. км. Городское население — 54%. Естественный прирост — 12,3 человека на 1000 жителей. Самый крупный город - столица Баку. В пределах Бакинской агломерации проживает

— 93 — ВОПРОСЫ К ЛЕКЦИИ

1. Население Земли в июле 1999 г. превысило 6 млрд. человек. Вспомните, в каком году оно составило 5 млрд. человек? Каков среднегодовой темп его прироста?
 2. Вспомните, что включает понятие "суженное воспроизводство населения"? Назовите страны мира с суженным воспроизводством населения. Объясните причины.
 3. Существует несколько типов воспроизводственного процесса. Вспомните, какие? Есть ли в России регионы с такими типами воспроизводства населения?
 4. Рождаемость измеряется числом рождений на 1000 человек населения в течение года. Посмотрите в справочнике рождаемость в 10 крупнейших странах мира. А теперь, зная их численность, проранжируйте эти же страны по количеству рождающихся новых граждан в течение года.
 5. Смерть наступает от разных причин. Вспомните наиболее распространенные. А теперь объясните причины различий в уровне смертности между Германией, Мексикой и Кенией.
 6. Российская Федерация состоит из 89 субъектов. Выберите по три области (края) Европейского Севера, Центра и Юга. А теперь попробуйте охарактеризовать их по типу воспроизводства населения.
 7. Демографическая структура населения европейской и азиатской частей РФ различна. Объясните причины.
 8. Существует понятие "демографическая пирамида". 8 разных странах ее форма различна. Нарисуйте типичные "пирамиды" для стран 5 континентов мира.
 9. Тип воспроизводства населения менялся по мере развития цивилизации. Как происходила эта смена? Где? В какие периоды истории? С чем это было связано?
 10. Население по поверхности Земли распределено неравномерно. Его относительная численность измеряется с помощью показателя плотности населения. К каким природным зонам и элементам орографии (рельефа) приурочены районы с наибольшей плотностью? С наименьшей? Объясните причины этого.
 11. Сельское расселение в значительной степени зависит от особенностей природной среды. Какие из природных факторов оказывают на размещение сельских поселений наибольшее воздействие?
 12. Механическое движение населения (миграция) играет значительную роль в изменении численности населения отдельных стран. Назовите страны мира, в которых его влияние на динамику роста населения наиболее значительно.
 13. Наша страна прошла в своем развитии через несколько крупных этапов миграций. Вспомните, в каких столетиях это было и каковы причины и механизмы этого движения.
 14. Эмиграция населения — это его выезд за пределы данной страны. Каковы сегодня основные причины иммиграции из стран СНГ? Основные страны выезда? Из каких стран наблюдается наиболее значительный выезд населения?
 15. В каких регионах РФ оседает большинство мигрантов с Севера? Из стран ближнего зарубежья? Почему мигранты расселяются преимущественно в этих регионах?
- 95 —
16. Урбанизация понимается как рост городского населения и как распространение городского образа жизни. В чем разница между этими понятиями? Приведите примеры стран, в которых наблюдаются эти типы урбанизации.

17. Россия — одна из наиболее урбанизированных стран мира, однако внутри ее существуют значительные различия в соотношении городского и сельского населения. Приведите первые 5 самых "городских" и самых "сельских" субъектов Федерации. Дайте объяснение причин различий в уровне урбанизации.

18. Специалисты выделяют так называемые групповые формы расселения. Вспомните, как они называются и чем различаются между собой?

19. Существует понятие "ложная урбанизация". Объясните его и приведите примеры стран, где этот процесс имеет место.

20. Страны СНГ значительно различаются по уровню урбанизации. Попробуйте провести их типологию по этому признаку. **Лекция 7**

Этногеография: понятия, показатели, влияние на социально-экономическое развитие

Мир многолик, и лица населяющих землю народов разнообразны. Все люди рождены равными, но их большие группы различаются по *антропологическим* (внешним) признакам: конституции (форме фигуры); цвету кожи (светлая, смуглая, черная); волосам (светлые, темные, прямые и курчавые, мягкие и жесткие), форме носа; разрезу (узкие и округлые) и цвету (голубые, карие и т.п.) глаз и многим другим внешним признакам.

Традиционно антропологи выделяют три основные (большие) расы: европеоидную, монголоидную, негроидную. Кроме того, выделяют три древние переходные расы (негроидно-европеоидная, негроидно-монголоидная, европеоидно-монголоидная) и две новые (метисы — европеоидно-индейская и мулаты — европеоидно-африканская). Иногда в качестве самостоятельной расы выделяют австралоидную и соответствующие ей переходные расовые типы.

Европеоидная раса включает:

- малочисленную (около 50 млн. человек) североевропейскую ветвь — народы Северной Европы (Скандинавия, балтийское побережье, русский Север);
- средневропейскую ветвь (свыше 600 млн. человек), которая включает народы Западной, Средней и Восточной Европы, большинство народов России, белых жителей стран переселенческого капитализма — Канады, США, Австралии, Новой Зеландии и ЮАР;
- самую многочисленную (свыше 1300 млн. человек) южную ветвь и объединяет народы Северной Индии, Ближнего и Среднего Востока, Северной Африки, значительной части Южной Америки.

_____д-7_____ **Монголоидная раса** также включает три ветви:

- монголоидов (свыше 1 млрд. человек) — в основном китайцев, малочисленные народы азиатского Севера;

- южных монголоидов (свыше 500 млн. человек) — народы Южного Китая, Индокитая, австрало-азиатского архипелага и др.;

- американских индейцев (около 100 млн. человек).

Негроидная раса самая малочисленная и включает две ветви:

- африканцев (около 500 млн. человек);
- австралийских аборигенов, папуасов и меланезийцев {несколько миллионов человек), которых иногда выделяют в отдельную расу, Переходные расы объединяют народы общей численностью около 2 млрд. человек. К ним относятся народы Южной Индии, Северо-Восточной Африки и юга Аравийского полуострова, Латинской Америки, Центральной Азии, Западной Сибири и других районов планеты. Но народы делятся не только по цвету кожи, волос, форме лица и тела, но и по культуре, принадлежности к цивилизации, языку и иным историческим и социально-экономическим признакам. Из множества классификаций наиболее распространенной является группировка народов по *этнической* общности на основе исторически сложившихся признаков: общности языка, хозяйства, культуры и т.п. Пел сложности внутренней организации выделяют *племя* — наиболее раннюю и простую этническую общность, ныне сохранившуюся лишь в наиболее отдаленных и слабо затронутых западной цивилизацией районах земли;) *народность* — этническую общность, характерную для докапиталистических этапов развития человечества, ныне сохраняющуюся в большинстве стран Африки и ряде государств Азии и Латинской Америки; *нацию* наиболее развитую этническую общность с развитой системой экономических отношений, наличием литературного языка, национального (само) сознания, культуры, психологии и ряда других признаков, отличающей народы большинства государств мира. Существует ряд классификаций народов: 1) по месту проживания европейцы, американцы, сибиряки и т.п.; 2) по численности — многочисленные и малочисленные народы; 3) по языку (см. ниже). Этнической общности не остаются неизменными, они постоянно развиваются, од этносы исчезают, другие возникают вновь. Л.Н. Гумилев сформулировал теорию *этногенеза*, предполагающую циклический характер развития этносов, наличие последовательно сменяющих друг друга стадий. Наиболее важной из них он считает *пассионарный взрыв*, т.е. стремительное разделение этноса и выход его на историческую арену. Важно также понимать, что этносы не существуют вечно, любой из них, возникнув, рано или поздно исчезнет с лица Земли, превратившись в новую территориальную общность людей.

_____оо_____го_____Таблица 7.1

Численность крупнейших народов **мира** в 1997 г.

Народ	Численность, млн в. человек	Народ	Численность, млн. человек
Китайцы	1150	Яванины	100
Хикдустанцы	260	Немцы	80
Американцы США	200	Корейцы	80
Бенгальцы	200	Телугу	80
Бразильцы	155	Маратхи	70
Русские	145	Тамилы	70
Японцы	125	Итальянцы	65
Пенджаб ы	105	Вьеты	65
Бихарцы	105	Египтяне	60
Мексиканцы	100	Гуджаратцы	51

В настоящее время на Земле насчитывается около 2 тыс. народов. Наиболее крупные из них (численностью свыше 50 млн. человек) составляют около 60% всего человечества (табл. 7.1). Нетрудно видеть, что из 20 крупнейших по численности народов мира 13 проживает в Азии, по 3 — в Америке и Европе и один — в Африке. Еще 60 народов имеют численность от 10 до 50 млн. человек, и на них приходится свыше $\frac{1}{5}$ численности населения мира. Вместе с тем свыше тысячи народов имеют численность менее 1000 человек каждый. Это в основном племена, сконцентрированные в тропических лесах Старого и Нового Света, а также малочисленные народы Севера. Но сколь бы малочисленным ни был народ, его культура уникальна и является достоянием общечеловеческой культуры. Поэтому в отношении этих народов принят ряд специальных международных конвенций, охраняющих их права, самобытность и среду обитания. При всем разнообразии классификаций народов мира общепринятой сегодня является лингвистическая. Языки народов мира группируются по общности их происхождения. Языки, внутри которых можно

проследить достаточно близкое родство, объединяются в *группы*. В их названии обычно отражен язык — основа, на базе которой сформировались современные языки (славянские, германские, финские и т. д.). Внутри групп выделяются *ветви* (например, славянская делится на восточно-славянскую, западно-славянскую, южно-славянскую). Ветви в свою очередь делятся на *подгруппы* (восточно-славянская состоит из русских, украинцев и белорусов). Внутри подгруппы (народа) выделяют *диалекты* ("окающая" группа — к востоку от Москвы, "акающая" — в Москве и к западу от нее, "тыкающая" — к югу и т. д.). Л.Н. Гумилев выделяет субэтнические группы (поморы, казаки, сибиряки, старообрядцы и т. п.). Языковые группы объединяются в *семьи*, куда относятся языки, внутри которых прослеживается определенное родство. В их названии, как — 99 — правило, отражено наименование предполагаемого района возникновения древнего праязыка (индоевропейская, уральская, алтайская и т.п.). Теория этногенеза Л.Н. Гумилева дает одно из объяснений происхождения народов, входящих в общую языковую семью. Ее частный раздел получил наименование *теория климатических циклов*. В общем виде она выглядит следующим образом: влажному климатическому циклу соответствуют обилие корма и благоприятные условия развития животноводства у кочевых народов Северной Индии и Среднего Востока, следствием чего является обилие пищи и быстрый рост численности этноса. Затем влажный цикл сменяется сухим с резким дефицитом кормовой базы для животноводства, и очередной этнос вынужден устремиться на запад, на встречу влажному атлантическому воздуху, в район междуречья Волги и Днепра. Затем новая волна пришельцев оттесняет прежнюю этническую группу в лесные районы на запад. Таким образом в общих чертах сформировалась современная география народов индоевропейской семьи, расселившихся сплошной полосой от Северной Индии до островов Атлантического океана и далее к далеким Америке и Австралии. Ниже приведена табл. 7.2 основных языковых семей, групп и народов мира и их географии.

Таблица 7,2.

Основные языковые семьи, группы и народы, в них входящие

Семья (%)	Группа	Народы	Регион проживания
I	2	3	4

Индоевропей- ская (45)	Германская	Немцы, австрийцы, швей-	Северная, Запад-)
		иарцы, люксембуржиы, гол-	пальная Европа,]
		ландцы, шведы, норвежцы,	Северная Амери-
		• исландцы, датчане, англи-	ка, Австралия,
		чане, англ о -канадцы, ан-	Новая Зеландия,]
		гло- австралийцы, англо-	Южная Африка \
		новозеландцы, шотландцы,	
		американцы США и др.	
		Славянская	Русские, украинцы, бело-
	русы, поляки, чехи, слова-		сточная Европа
	ки, сербы, хорваты, словен-		• 1
	цы, черногорцы, македонцы,		
	Романская	боснийцы, болгары	Д
		Итальянцы, французы, ис-	Южная ЕвропийИ
		панцы, каталонины, румыны,	Латинская Амс-И
	португальцы, молдаване,	рика Л	

	Кельтская	мексиканцы, аргентинцы, чилийцы, бразильцы и др. Ирландцы, уэльсцы и др.	<i>m</i> О-ва Великобрит ания, Ирландия Северная Америка ка "И
--	-----------	--	--

100-Продолжение табл. 7.2

1	2	3	4
	Балтийская Греческая Албанская Армянская Иранская	Литовцы, латыши Греки Албанцы Армяне Персы, курды, таджики, пуштуны, хазарейцы, белу- джи, осетины и др.	Прибалтика Балканский п-ов Балканский п-ов Закавказье, Север- ный Кавказ, Се- верная Америка Передняя и Сред- няя Азия, Закав- казье и Северный Кавказ
Китайско- тибетская (22)	Китайская Тибето- бирманская	Китайцы, хуэй Тибетцы, бирманцы, невары, канури, мизо, карены и др.	Китай Китай, Юго-Вос- точная Азия

Афразийская (семито-хамитская) (5)	Семитская Кушитская Берберская Чадская	Арабы, евреи Израиля, ахмара, тифе, та граи Сомали, галла и др. Туареги, кабилы и др. Хауса и др.	Северная Африка, Ближний Восток Северо-Восточная Африка Сахара Сахель
Атгяйская (3)	Тюркская Монгольская Тунгусо-маньчжурская	Татары, башкиры, чуваша, казахи, киргизы, узбеки, каракалпаки, уйгуры, туркмены, азербайджанцы, турки, якуты, тувинцы, хакасы и др. Монголы, калмыки, буряты Эвены, эвенки, приамурские народы	Центрально-Азиатский регион, Западный Китай, Закавказье, Сибирь, Урало-Поволжье Монголия, Китай, Россия Сибирь, Дальний Восток, Маньчжурия
Нигере-кордофанская (2)	Нигер-конго Кордофа некая	Фульбе, волоф, малинке, бамбара, мойе, груси, сенуфо, йоруба, ибо, конго, ноньяруанда, малави, аулусы, банту, азанде и др. Тегали, талоди и др.	Государства Гвинейского залива
Дравидская (4)	Дравидская	Тегулу, тамилы, малаяли, каннара и др.	Южная Индия
Австронезийская (5)	Индонезийская	Индонезийские народы, малайцы и др.	Австрало-азиатский архипелаг, Юго-Восточная Азия

101-Продолжение табл. 7.2

1	2	3	4
	Полинезийская Меланезийская Макронезийская	Гавайи, таитяне, маори и др. Фиджийцы и др. Макронезийские народы	Океания

Уральская (0,2)	Финно-угорская Самодийская	Финны, карелы, эстонцы, саамы (лопари), коми, мордва, марийцы, удмурты, венгры, ханты, манси Ненцы, селькупы и др.	Северная Европа, Средняя Волга, Урал, Западная Сибирь, Венгрия Тундровая зона Евразии
Кавказская (0,2)	Грузинская Адыго-абхазская Нахская Дагестанская	Грузины, аджарцы, лазы и др. Абхазы, кабардинцы, черкесы, адыгейцы Чеченцы, ингуши Аварцы, лезгины, лакцы, даргинцы и др.	Закавказье Кавказский регион Северный Кавказ Северный Кавказ

За пределами выделенных семей есть ряд автохтонных народов (японцы, корейцы и др.), не относящихся ни к одной из языковых семей. На 13 наиболее распространенных языках мира говорит более половины человечества. Это (как родной язык) китайский (1200), испанский (370), 1 хинди (350), английский (330), арабский (200), бенгали (180), русский (170), португальский (170), японский (125), немецкий (95), панджаби (95), яванский (80), французский (70).

Этническое разнообразие населения планеты наряду с позитивным воздействием на общий вектор цивилизации в силу трудности взаимопонимания несет в себе и значительный отрицательный заряд. Этническое разнообразие часто провоцирует центробежные тенденции внутри государств, рост сепаратизма и может "взорвать" гигантские страны и целые континенты. В конце XX в. трагическая судьба постигла такие государства, как СССР, Югославия, Эфиопия. Ежегодно происходят конфликты на этнической почве в Африке как между государствами, так и внутри их государств. Затяжные этнические конфликты идут в Афганистане (между пуштунами, с одной стороны, и таджиками, узбеками и другими) нацменьшинствами — с другой. Несколько десятилетий ведут борьбу национальное освобождение курды, проживающие на территории Турции, Ирака и Ирана. Даже в благополучной Европе, за пределами Балканского полуострова, тлеют национальные конфликты в Испании (Баскская провинция), Бельгии, Румынии.

—102— На фоне этого этнического многообразия историческая Россия-СССР сама, как и Индия, — целый мир, наполненный десятками народов, слияние культур которых на протяжении столетий обеспечивало "непотопляемость" ее в бурном столкновении мировых цивилизаций. Именно поэтому распад СССР в 1991 г., вне всякого

сомнения, является *цивилизационной катастрофой*. Нынешняя Российская Федерация даже в усеченных границах остается многонациональной страной. Согласно переписи 1989 г., в ней проживают 128 народов, в том числе в 21 республике, 10 автономных округах и одной автономной области. Народы, по имени которых они названы, в последнее время именуются *титульными*. В то же время русские, на долю которых приходится 85% населения РФ, формально не являются титульной нацией. Русские преобладают не только в краях, областях и автономных округах, где их доля колеблется от 72 до 47% (в 26 областях она превышает 90%), но и в 9 республиках из 21. После русских наиболее многочисленным и рассредоточенным народом являются татары (в Татарии проживает только 32% татар). Наибольшее число народов проживает на Северном Кавказе. Здесь же расположена самая многонациональная Республика Дагестан, где среди "коренных" народов числятся аварцы и даргинцы, лезгины и кумыки, лакцы и табасараны, ногайцы и рутулы и многие другие. Подавляющее большинство народов РФ относится к четырем языковым семьям.

Индоевропейская семья представлена народами *славянской языковой группы* (русские, украинцы, белорусы, поляки), а также осетинами, относящимися к *иранской группе* той же семьи, армянами (*армянская группа*), немцами и евреями (*германская группа*). Русские проживают повсеместно, их доля несколько снижается только в пределах периферийных республик. Украинцы и белорусы концентрируются в основном в приграничных районах, а также в ряде районов Сибири (север Западной Сибири) и Дальнего Востока (юг Якутии, Приморский край и Амурская область). Основная часть армян сконцентрирована в Краснодарском крае и прилегающих районах Северного Кавказа. Немцы проживают на юге Западной Сибири, а также в Саратовской области, однако их доля постоянно уменьшается за счет отъезда в Германию; единственный регион, где их численность и доля растут, — Калининградская область, что в перспективе может создать значительные геополитические проблемы для РФ. Евреи сосредоточены в основном в крупных городах, в Еврейской автономной области из 150 тыс. человек населения евреи составляют менее 7%.

Алтайская семья, вторая по численности в РФ (6% населения), представлена в основном народами *тюркской группы*: татары, башкиры, чуваша (Урале-Поволжье), балкарцы, карачаевцы, ногайцы, кумыки (Северный Кавказ), якуты, тувинцы, хакасы, алтайцы, шорцы (Сибирь). *Мои-миую группу* составляют буряты и калмыки; *тунгусо-*

маньчжурскую — малые народы севера (эвенки, эвены, нанайцы и др.), чья численность ограничивается несколькими тысячами и даже сотнями (ульчи, орочи)

—103— Ичеловек. Следует сказать, что эвенки — народ численностью несколько десятков тысяч человек — проживают на территории площадью более 10 млн. кв. км.

Северо-кавказская семья включает *абхазо-адыгскую группу* (кабардинцы, адыгейцы, черкесы и абазины), а также *нахско-дагестанскую* (чеченцы, ингуши и народы Дагестана) *группы*. Представители первой группы проживают на пространстве от Черноморского побережья до Центрального Кавказа. К востоку, до побережья Каспийского моря, расположились народы *нахско-дагестанской группы*. Между ними, у Дарьяльского ущелья, по обе стороны Главного Кавказского хребта, проживают осетины — народ *иранской группы* индоевропейской семьи.

Уральская семья представлена народами *финно-угорской группы* (мордва, удмурты, марийцы, коми, карелы, финны) и *самодейской группы* (ханты, манси, ненцы и другие малочисленные народы Севера).

Социальный состав населения в настоящее время характеризуется на-растающим расслоением и постепенным процессом классообразования. Это происходит на фоне высокого образовательного уровня населения. Почти 1/5 населения имеет высшее образование (в Москве — свыше 1/3), около 60% — общее и среднее специальное. Доля лиц с начальным и ниже образованием — менее 10%. Однако в сельской местности, особенно в республиках и автономных округах, этот показатель поднимается до 20% и более. Основной показатель, используемый для оценки трудовых ресурсов сегодня, — *экономически активное население* (в РФ — 74 млн. человек), которое включает занятых в экономике и активно ищущих работу, официальных безработных (5,5 млн. человек).

Структура занятого в народном хозяйстве населения отражает индустриальный характер России.

Этнокультурная ситуация в бывших республиках СССР представляет яркую мозаику народов и демонстрирует на практике, что такое понятие "разделенные народы" по отношению к русским, да и не только к ним.

Бывшие республики СССР можно разделить на несколько классификационных групп по их этническому составу.

Мононациональные республики, в которых "титовая" национальность составляет абсолютное большинство населения (более 75%).

Литва. Литовцы (балтийская группа) составляют 80% населения, русские — 8,9% (проживают в основном в городах), значительна доля поляков (7,3%), которые проживают в основном в Вильнюсе и вокруг него, Государственный язык — литовский. Религия — католицизм.

Белоруссия. Белорусы (славянская группа) составляют около 80% населения, более 15% — русские (проживают в основном в городах и на востоке республики). Другими наиболее значительными этническими группами являются поляки (проживают на западе республики), украинцы (южные районы), литовцы (вдоль белорусско-литовской границы). Государственный язык — белорусский и русский. Религия — православие.

—104—*Армения. Армяне* (армянская группа) составляют абсолютное большинство населения — 97,3%. Ранее здесь проживало около 300 тыс. азербайджанцев, покинувших страну после армяно-азербайджанского конфликта. Выехали из страны и русские (молчане). Из национальных меньшинств наиболее значительной группой являются курды, сконцентрированные в высокогорных районах. Государственный язык — армянский. Религия — православие.

Азербайджан. Азербайджанцы (тюркская группа) также составляют абсолютное большинство населения — 82,7%, русские, на которых приходится почти 6%, проживают в основном в районе Баку. Многочисленная ранее колония армян в результате конфликта покинула республику. Сегодня они составляют абсолютное большинство только в Нагорном Карабахе, где они исторически проживают. Государственный язык — азербайджанский. Религия — ислам.

Узбекистан. Доля узбеков (тюркская группа) — около 75%. Из других крупных этнических групп можно выделить русских (7,4%), которые сконцентрированы в крупных городах, таджиков (5,7%), проживающих в приграничных районах и самаркандском оазисе, казахов (4,1%) — жителей пустынных районов страны. Ощущается отток русскоязычного населения. Государственный язык — узбекский. Религия — ислам, православие.

Туркмения. Более 3/4 населения Туркмении составляют туркмены (тюркская группа). Из других этнических групп можно выделить проживающих вдоль Амударьи узбеков (9,2%) и русских (6,7%) — жителей городов. Государственный язык — туркменский. Религия — ислам.

Многонациональные республики, в которых численность титульной нации превышает 66%.

Украина. Украинцы (славянская группа) составляют 72,7% населения, русские — 22,1% и проживают в основном на востоке и юге республики, а в Крыму составляют абсолютное большинство населения. Из других этнических групп следует выделить поляков (Западная Украина), татар (Крым), венгров (Закарпатье), греков и болгар (Азово-Черноморское побережье), румын и др. Государственный язык — украинский. Религия — православие.

Грузия. Грузины (картвельская группа) составляют 70,1% населения республики, армяне, которые проживают в основном в Тбилиси, Ахалкалаки и Абхазии, — 8,1, русские — 6,3, азербайджанцы — 5,7 (на востоке страны), осетины — 3,0% (Южная Осетия), абхазы (90 тыс. человек) в Абхазии, не признающей власть Тбилиси, и др. Государственный язык — грузинский. Религия — православие.

Многонациональные республики, в которых численность титульной нации превышает 50%.

Эстония. Эстонцы (финно-угорская группа) составляют 61,5% населения страны, русские — 30,3% и проживают в Таллине и на востоке, где составляют большинство населения. Из других национальностей наиболее многочисленны украинцы, поляки, латыши. В отношении неэстонского населения проводится дискриминационная политика. Государственный язык — эстонский. Религия — лютеранство, православие, баптизм.

Латвия, Латыши (балтийская группа) составляют чуть более половины населения — 52%, русские — 34%; на них приходится более половины жителей Риги и до 1/4 населения восточных районов страны. Значительна численность украинцев, белорусов и литовцев. У латышского населения отсутствует избирательное право. Государственный язык — латышский. Религия — лютеранство, католицизм, православие.

Молдавия. Молдаване (романская группа) составляют 64%, украинцы — 13,6 и русские — 12,8 (сосредоточены преимущественно на территории непризнанной Приднестровской молдавской республики и в Кишиневе), гагаузы 3,5% (сконцентрированы на юге). Проживают также болгары и румыны. Государственный язык — молдавский. Религия — православие. *Киргизия. Киргизы* (тюркская группа) составляют 58,6% населения, русские — 17,1, узбеки — 13,8%. Государственный язык — киргизский; русский является языком межнационального общения.

Религия — ислам, православие.

Таджикистан. Доля титульной национальности — *таджиков* {иранская группа} — достаточно высока (63%), на втором месте стоят узбеки (23,5%) преобладающие в западных районах республики, далее следуют русские (7,6%), процент которых стремительно снижается в результате массового выезда из страны. Государственный язык — таджикский. Религия — ислам. Многонациональные республики, доля титульной нации в которых менее 50%. В Казахстане доля титульной (представленной в названии республики) национальности — *казахов* — составляла 39,7%. Почти столько же было русских — 37,8% (жители севера республики и крупных городов). Затем следовали немцы — 5,8%, украинцы — 5,4, узбеки и татары — по 2,0%. Доля всех национальностей, кроме казахов, сокращается в результате выезда из страны (особенно немцев). Государственный язык — казахский. Религия — ислам, православие.

Особо следует сказать о судьбе *русского народа*. Сегодня свыше 25 млн. русских оказались за пределами границ Российской Федерации. Русские являются разделенным народом. Наиболее многочисленны они на Украине (11 млн.), в Казахстане, Белоруссии. Только в Белоруссии, находящейся в союзе с Россией, они пользуются всеми правами, а русский язык является государственным наряду с белорусским.

ВОПРОСЫ К ЛЕКЦИИ

1. Мир человека многолик, и эта его многоликость определяется этническим разнообразием человечества. Вспомните, какие существуют классификации народов?

2. Приведите примеры наиболее многочисленных народов мира и вспомните, к каким языковым семьям они относятся.

——106—— 3. Какие вы знаете малочисленные народы российского Севера? А в других регионах планеты?

4. Какие признаки лежат в основе выделения языковых семей и групп?

5. Л.Н. Гумилев сформулировал концепцию этногенеза. В чем ее сущность?

6. Между основными расами специалисты выделяют переходные типы. Назовите их и укажите области распространения.

7. В России существует понятие "титульные народы". Что под этим понимается? Приведите примеры тех из них, которые проживают в нескольких субъектах Федерации.

8. Какие народы были депортированы за пределы районов своего проживания и почему?

9. Распад СССР в 1991 г. разделил русский народ новыми государственными границами. В каких странах СНГ проживает наибольшее количество русских?

10. Выделяют мононациональные и многонациональные государства. Объясните эти понятия и приведите примеры тех и других.

11. Выделяют "молодые" и "старые" нации. Почему? Какие вы знаете примеры?

12. Какой экономический район РФ считается самым многонациональным? Перечислите "титульные" народы, проживающие в его пределах.

13. В России существуют различные по своему статусу национальные образования. Что это за образования и в чем отличие их статуса?

14. Приведите примеры европейских стран, в которых проживает один народ, два и более.

15. В мире около 1000 племен. В каких регионах планеты они в основном распространены?

16. Проблема занятости населения сегодня одна из наиболее острых как в мире, так и в России. В чем ее причины?

17. Сегодня используются понятия "экономически активное население", "официальная безработица", "скрытая безработица". Объясните их содержание. Приведите примеры для России, стран СНГ и мира.

18. Одним из важнейших показателей развития является уровень образования. От чего он зависит? В каких районах РФ в основном сконцентрированы лица с высшим образованием?

19. Вспомните, в каких странах в социальной структуре населения преобладают крестьяне? Почему?

20. Сравните социальную структуру населения Мурманской области и Дагестана.

Лекция 8 География культуры

География изучает все представленные на Земле явления и процессы, имеющие пространственную составляющую. Среди них и такой феномен, как *культура*, в многочисленных и разнообразных формах связанный с природой и хозяйством человека. Как доказано географами, "пространство Земли организует культуру, а культура организует пространство"*.

ФЕНОМЕН КУЛЬТУРЫ, ЕГО ПРОСТРАНСТВЕННАЯ И ВРЕМЕННАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ

Весьма знаменательно, что слово "культура" по своему происхождению связано с земледельческим трудом. В переводе с латыни — это возделывание, обработка, уход, улучшение. Первоначально это слово означало обработку почвы, ее возделывание, земледелие. Впоследствии оно получило и другое значение: просвещение, образованность, воспитанность человека. Эти два значения слова "культура" отражены, в частности, в Толковом словаре В. Даля: "обработка и уход, возделывание, воз-делка; это образование умственное и нравственное". Культура — это то, чем в той или иной мере обладает каждый человек: знания и умения, производственная и общественная деятельность, образованность и воспитанность, творчество и духовно-нравственная активность. В то же время культура — это созданное человеком богатство, в том числе материальные ценности. Присутствие человеческого начала — важнейшая особенность культуры, отличающая ее от мира природных ценностей. Выдающийся немецкий философ Г.В.Ф. Гегель, один из классиков изучения феномена культуры, определял ее как созданную человеком "вторую природу". Таким образом, культуру можно определить как *совокупность созданных и накопленных человечеством материальных и духовных ценностей*. Ины- 'Веденин Ю.А. Очерки по географии искусства. СПб., 1997. С. 3.

——108—— ми словами, культура — это многообразие форм жизнедеятельности людей, это возделывание жизни, природы, ее очеловечивание.

Традиционно культуру подразделяют на *материальную* и *духовную*. Однако между ними нет четко обозначаемой границы. Материальная культура как результат общественного производства всегда является отражением и воплощением идей, творчества, знаний, т.е. духовной культуры.

Зачастую культуру отождествляют с понятием *духовная культура* — культурой в узком смысле слова. Духовная культура отражает духовный опыт человечества, накопленный за тысячелетия его существования, нынешний уровень его интеллектуального, нравственного, эстетического развития. Она включает науки, образование, искусство, мифологию, религию, философию, политику, право.

Культура — это историческая память народов. Поэтому она непреходящий атрибут этносов и цивилизаций. Многообразие культур планеты объективно является важнейшей ценностью человеческого сообщества и может трактоваться как его общая, интегральная культура. Через культурный плюрализм, признание безусловной ценности всех культур мира человечество осознает себя как единое сообщество, как целостность, что особенно важно в настоящее время, когда груз накопившихся глобальных проблем достиг своей критической массы. Такой подход отражен в произведениях многих мыслителей прошлого и современности. Выдающийся русский философ В.С. Соловьев рассматривал человечество как единое "вселенское тело". В своей работе "Русская идея" он писал: "Мы должны рассматривать человечество в его целостности, как великое собирательное существо или социальный организм, живые члены которого представляют различные нации. С этой точки зрения очевидно, что ни один народ не может жить в себе, через себя и для себя, но жизнь хаотического народа представляет лишь определенное участие в общей жизни человечества".

Аналогичную мысль, но другими, художественными средствами выразил знаменитый американский писатель Э. Хемингуэй в романе "По ком звонит колокол", используя для этого, что симптоматично, географические аллегории: "Нет человека, который был бы как остров, сам по себе; каждый... есть часть материка, суши; и если волной снесет в море береговой утес, меньше станет Европа... Смерть каждого человека умаляет и меня, ибо я един со всем человечеством, а потому не спрашивай никогда, по ком звонит колокол, он звонит по тебе".

Гениальный русский ученый В.И. Вернадский в своих "Размышлениях натуралиста" пишет: "Человек впервые реально понял, что он житель планеты и может, должен мыслить и действовать в новом аспекте, не

только в аспекте отдельной личности, семьи или рода, государства или их союзов, но и в *планетном* аспекте".

—109— **Человечество** едино, но это единство **основано на поддержании и сохранении многообразия культур, в котором обычно выделяют** следующие их типы.

Восточная культура — древнейшая и в то же время живая. Об этом свидетельствуют, например, хорошо сохранившиеся, действующие в наше время буддистские и индуистские храмы в странах Востока, многочисленные литературные памятники. Особое место среди них занимает древнеиндуистская книга "Бхагават-Гита", созданная в 1-м тысячелетии до н.э. Для восточной культуры характерно обращение к разуму и знанию. Многорукий индуистский бог Шива изображается танцующим на повергнутом им "карлике незнания". Восточная культура ориентирована на самопостижение, углубленную внутреннюю религиозность, интуитивизм и иррационализм. В этом состоят внутренняя глубина и богатство культур Востока, их феноменальная устойчивость.

Античная (греко-римская) культура просуществовала исторически недолгий период, но оставила самый глубокий след в позднейших культурах. Возникнув в относительно ограниченном ареале Средиземноморья, она распространила свое влияние практически на весь мир. Античная культура построена на вере в силы освобожденного человеческого духа, в знание и правду жизни. Античную культуру по праву считают культурой Сократа — философа, поставившего знание превыше всех авторитетов и мнений. Парадоксально при этом, что самая большая мудрость, по Сократу, состоит в том, чтобы не обольщаться своим знанием, не абсолютизировать его. Весьма показательны для всей античной культуры последние слова Сократа, произнесенные им на суде, приговорившем его к смертной казни за инакомыслие и принципиальность: "Но уже пора идти отсюда: мне — чтобы умереть, вам — чтобы жить, а что из этого лучше, никому не ведомо, кроме Бога".

Христианская культура связана с зарождением христианства (в Палестине, в среде еврейской средиземноморской диаспоры), которое широко распространилось затем и среди других народов. Христианство оказало огромное влияние на общественно-политическое, нравственное, интеллектуальное и художественное развитие европейской и всей мировой культуры. Через христианство в Европу пришел средиземноморский синтез античных и восточных религий, искусства, мифологии. Именно христианство на протяжении веков обеспечивало культурное единство

Европы. Памятники христианской культуры — Библия, евангелия, духовная музыка, изобразительное искусство, архитектура — стали частью общечеловеческого достояния.

Наряду с названными общемировыми для человеческой цивилизации существуют так или иначе связанные с ними национальные культуры. Одной из них является *русская культура*, возникшая на основе синтеза многих культур, в том числе античной и христианской. Русская культура всегда была тесно связана с религией; по мнению известного философа Н.Ф. Федорова, русская культура — это культура правосла-

• **П**Овия. При этом русская духовная культура никогда не была созерцательно-отвлеченной, традиционно в ней отражалась забота о народе и судьбе Родины.

ФУНКЦИИ КУЛЬТУРЫ И КУЛЬТУРНАЯ ПОЛИТИКА

Культуре как феномену человеческой цивилизации внутренне присущи специфические *социальные функции*. Наиболее универсальными из них являются:

- *познавательная* (культура дает целостное представление о стране, народе, эпохе; она проявляется в самопознании и самосознании народов; благодаря ей люди познают и осознают собственные потребности и интересы);
- *информативная* (культура передает знания и опыт предшествующих поколений, в ней проявляются социальная наследственность, историческая память человечества, опредмеченная в литературных, музыкальных и архитектурных памятниках, и т. п.);
- *коммуникативная* (культура формируется в обществе и через общение, подразделяемое на прямое, или непосредственное, и косвенное — посредством произведений литературы и искусства).

Защита культуры, сохранение культурных традиций, поддержка основных и важнейших ее проявлений — это обычно основной компонент *культурной политики*, в различных формах и степени присущей фактически любому обществу и всем государствам в человеческой истории. Роль и значение культурной политики напрямую зависят от функций культуры в обществе на том или ином этапе его существования.

Широко распространенным, хотя и не общепринятым, является представление о периодически усиливающихся социальных функциях культуры, проявляющихся в форме важных условий и предпосылок развития. В такие периоды культура становится реальным механизмом социального управления и экономического регулирования. Известные факты отечественной и мировой истории определенно свидетельствуют

о том, что от силы и содержания культурной политики зачастую зависит и знак развития — прогресс или регресс.

Так, например, именно результаты культурной революции в СССР подготовили и обеспечили рост экономического и политического могущества страны в 30-е и последующие годы. И наоборот, утрата ориентиров культурной политики в 80-е годы, разрушение традиционных культурных устоев общества стали, по-видимому, закономерной и неизбежной причиной наряду с некоторыми другими глубокого и затяжного кризиса в России и других странах бывшего СССР.

Современная ситуация в обществе обуславливает острую необходимость усилить внимание к *культуре как фактору развития*.

Сформулированный тезис — это не просто принципиальная позиция экспертов в рассматриваемой сфере, это фактически объективный социальный импера-

—111—вия. При этом русская духовная культура никогда не была созерцательно-отвлеченной, традиционно в ней отражалась забота о народе и судьбе Родины.

ФУНКЦИИ КУЛЬТУРЫ И КУЛЬТУРНАЯ ПОЛИТИКА

Культуре как феномену человеческой цивилизации внутренне присущи специфические *социальные функции*. Наиболее универсальными из них являются:

- *познавательная* (культура дает целостное представление о стране, народе, эпохе; она проявляется в самопознании и самосознании народов; благодаря ей люди познают и осознают собственные потребности и интересы);
- *информативная* (культура передает знания и опыт предшествующих поколений, в ней проявляются социальная наследственность, историческая память человечества, опредмеченная в литературных, музыкальных и архитектурных памятниках, и т. п.);
- *коммуникативная* (культура формируется в обществе и через общение, подразделяемое на прямое, или непосредственное, и косвенное — посредством произведений литературы и искусства).

Защита культуры, сохранение культурных традиций, поддержка основных и важнейших ее проявлений — это обычно основной компонент *культурной политики*, в различных формах и степени присущей фактически любому обществу и всем государствам в человеческой истории. Роль и значение культурной политики напрямую зависят от функций культуры в обществе на том или ином этапе его существования.

Широко распространенным, хотя и не общепринятым, является представление о периодически усиливающихся социальных функциях культуры, проявляющихся в форме важных условий и предпосылок развития. В такие периоды культура становится реальным механизмом социального управления и экономического регулирования. Известные факты отечественной и мировой истории определенно свидетельствуют о том, что от силы и содержания культурной политики зачастую зависит и знак развития — прогресс или регресс.

Так, например, именно результаты культурной революции в СССР подготовили и обеспечили рост экономического и политического могущества страны в 30-е и последующие годы. И наоборот, утрата ориентиров культурной политики в 80-е годы, разрушение традиционных культурных устоев общества стали, по-видимому, закономерной и неизбежной причиной наряду с некоторыми другими глубокого и затяжного кризиса в России и других странах бывшего СССР.

Современная ситуация в обществе обуславливает острую необходимость усилить внимание к *культуре как фактору развития*.

Сформулированный тезис — это не просто принципиальная позиция экспертов в рассматриваемой сфере, это фактически объективный социальный императив

— **111** — вия. При этом русская духовная культура никогда не была созерцательно-отвлеченной, традиционно в ней отражалась забота о народе и судьбе Родины.

ФУНКЦИИ КУЛЬТУРЫ И КУЛЬТУРНАЯ ПОЛИТИКА

Культуре как феномену человеческой цивилизации внутренне присущи специфические *социальные функции*. Наиболее универсальными из них являются:

- *познавательная* (культура дает целостное представление о стране, народе, эпохе; она проявляется в самопознании и самосознании народов; благодаря ей люди познают и осознают собственные потребности и интересы);
- *информативная* (культура передает знания и опыт предшествующих поколений, в ней проявляются социальная наследственность, историческая память человечества, опредмеченная в литературных, музыкальных и архитектурных памятниках, и т. п.);
- *коммуникативная* (культура формируется в обществе и через общение, подразделяемое на прямое, или непосредственное, и косвенное — посредством произведений литературы и искусства).

Защита культуры, сохранение культурных традиций, поддержка основных и важнейших ее проявлений — это обычно основной компонент

культурной политики, в различных формах и степени присущей фактически любому обществу и всем государствам в человеческой истории. Роль и значение культурной политики напрямую зависят от функций культуры в обществе на том или ином этапе его существования.

Широко распространенным, хотя и не общепринятым, является представление о периодически усиливающихся социальных функциях культуры, проявляющихся в форме важных условий и предпосылок развития. В такие периоды культура становится реальным механизмом социального управления и экономического регулирования. Известные факты отечественной и мировой истории определенно свидетельствуют о том, что от силы и содержания культурной политики зачастую зависит и знак развития — прогресс или регресс.

Так, например, именно результаты культурной революции в СССР подготовили и обеспечили рост экономического и политического могущества страны в 30-е и последующие годы. И наоборот, утрата ориентиров культурной политики в 80-е годы, разрушение традиционных культурных устоев общества стали, по-видимому, закономерной и неизбежной причиной наряду с некоторыми другими глубокого и затяжного кризиса в России и других странах бывшего СССР.

Современная ситуация в обществе обуславливает острую необходимость усилить внимание к *культуре как фактору развития*.

Сформулированный тезис — это не просто принципиальная позиция экспертов в рассматриваемой сфере, это фактически объективный социальный императив, основанный на беспристрастном сопряженном макроэкономическом и культурологическом анализе современной ситуации в стране, ее истоков и вариантов ее развития на будущее.

Названная позиция отражена в ряде теоретических и прикладных исследований последнего времени и отражает своего рода социальный заказ на вовлечение культурных феноменов в государственную национальную и региональную политику. В ряде публикаций последнего времени высказано и обосновано представление о *культурном наследии как непереносимом условии устойчивого развития*. Значимость фактора культуры в развитии ошущается в настоящее время не только в России и других странах с переходной экономикой, но и практически во всех странах мира.

КУЛЬТУРА И РАЗВИТИЕ В ГЛОБАЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ

Эволюция понятия культуры хорошо отражается в деятельности наиболее авторитетного международного органа в рассматриваемой области

— Организации Объединенных Наций по образованию, науке и культуре (ЮНЕСКО). От традиционного представления о культуре как о сфере литературы и искусства постепенно переходили к значительно более широкому трактованию этого понятия, включающему также разнообразие образов жизни, основные права человека, системы ценностей, традиции, конфессиональное разнообразие и т.п. Такое широкое и, несомненно, правомерное понимание категории культуры на уровне мирового сообщества закономерно обусловило ее выдвижение в число предметов, подлежащих специальному регулированию в рамках глобальной и национальной политики. Такой подход был зафиксирован в материалах Всемирной конференции по политике в области культуры, состоявшейся в Мехико в 1982 г. В основном документе этой конференции — "Декларации Мехико по политике в области культуры"

— отмечается, что "в самом широком смысле слова *культура может рассматриваться как совокупность ярко выраженных черт, духовных и материальных, интеллектуальных и эмоциональных, характеризующих общество или социальную группу*".

С целью поддержки деятельности в области культурной политики на всех уровнях ООН объявила в 1993 г. Всемирное десятилетие развития культуры. В рамках этой крупнейшей в истории международной культурной программы наряду с относительно традиционными формами деятельности в этой сфере (развитие и обогащение культурной самобытности, расширенное участие населения в культурной жизни, развитие международного культурного сотрудничества и т. п.) всемерно акцентируется внимание на важности культурного аспекта развития. Особенно плодотворными в деле развития культурной политики на глобальном уровне стали последние несколько лет. Вот названия некоторых основных документов этого периода: хартия "В поддержку культурного развития? Каким образом разные культуры и модели развития связаны друг с другом? Каким образом можно сочетать ценные элементы традиционной культуры с процессом модернизации? В чем заключаются культурные аспекты индивидуального и коллективного благополучия?"

В центре внимания предпринятого в докладе анализа — вопрос о соотношении культуры и развития. Авторы отмечают, что культура в современном обществе служит надежным средством достижения намеченных целей развития, механизмом содействия и обеспечения устойчивого экономического роста. При этом подчеркивается несомненная важность и универсальная ценность экономического роста.

Вместе с тем в докладе ставится вопрос: следует ли считать, что такой экономический рост представляет ценность сам по себе? Следует ли рассматривать инструменты роста, включая культуру, только как средства, представляющие ценность, или же рост сам по себе является лишь инструментом?

Рассматривая соотношение культуры и конечных целей развития, авторы доклада утверждают, что культурные аспекты жизни человека имеют более важное значение, чем экономический рост. Товары и услуги, по их мнению, представляют ценность лишь потому, что они расширяют наши возможности жить в соответствии с нашими ценностями. Таким образом, то, что мы ценим, должно само по себе являться частью культуры. Например, образование содействует экономическому росту и поэтому представляет прикладную ценность. Однако наряду с этим оно является важной частью культурного развития и поэтому обладает самостоятельной ценностью. Следовательно, неприемлемо для культуры выступать только во вспомогательной роли, будучи лишь катализатором экономического роста.

Помимо того культура, делающая осмысленным существование людей, традиционно выступает в качестве желанной конечной цели. Такая двойная роль культуры, говорится в докладе, проявляется не только в контексте содействия экономическому росту, но и в деле достижения других социально значимых целей, таких, как охрана окружающей природной среды, сохранение семейных ценностей, защита гражданских институтов в обществе и т.д.

Особое внимание в докладе уделено воздействию процессов глобализации развития на культуру. Во всем мире, отмечается в нем, ощущается мощное воздействие так называемой глобальной массовой культуры. Мы являемся свидетелями того, как нередко с готовностью и энтузиазмом эта массовая культура принимается и даже приветствуется. Опасность заключается в том, что под влиянием такого рода культуры ослабляются или даже уничтожаются другие, местные культуры. Осознание этой опасности способствовало возрождению движения самоутверждения в период после окончания холодной войны, в силу того что во многих странах люди обратились к собственной культуре как к средству самоопределения.

Как показывает история, единственное, что могут утверждать и отстаивать наиболее бедные и неимущие слои, — это свои духовные ценности. Во многих странах в последние десятилетия отмечаются судорожные попытки замкнуться, вернуться чуть ли не к племенной обособленности. Отчасти это является ответной реакцией на

широкомасштабные явления отчуждения, современную технологию и несправедливое распределение благ индустриализации. Особую озабоченность у авторов доклада вызывает тот факт, что развитие зачастую означает потерю самобытности, чувства принадлежности к общине и личной значимости.

Суть анализа, предпринятого в первой части доклада, состоит в обосновании тезиса о необходимости, по выражению Хавьера Переса де Кушьяра, "поставить культуру во главу угла". Как именно это можно сделать, показано в докладе ВККР в виде системы конструктивных предложений, в форме различного рода акций, объединенных в *Международную шестку дня*. В их числе в докладе представлены:

- *акция 1*: Ежегодный доклад по культуре и развитию;
- *акция 2*: Подготовка новых стратегий, учитывающих факторы культуры;
- *акция 3*: Мобилизация на международном уровне движения "Добровольцы на службе культурного наследия";
- *акция 4*: Международный план обеспечения равноправия мужчин и женщин;
- *акция 5*: Проведение в жизнь курса, имеющего целью расширение "доступа, разнообразия и конкуренции в рамках международной * системы средств информации;
- ¹ • *акция 6*: Права и самоконтроль в области средств информации; ^{1^*} *акция 7*: Защита культурных прав как прав человека; ^{1*} *акция 8*: Всеобщая этика и глобальное управление;
- *акция 9*: Народы в центре деятельности Организации Объединенных Наций;
- *акция 10*: Навстречу всемирной встрече на высшем **уровне** по вопросам **культуры и развития**.

СТОКГОЛЬМСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО КУЛЬТУРЕ И РАЗВИТИЮ
Деятельность Комиссии Хавьера Переса де Кушьяра, а также многие другие международные акции последних лет нацелены в конечном счете на разработку механизмов принципиально новой глобальной политики в области культуры. Ее основным отличием от нынешней должны стать резкое возрастание силы (культуры), бескомпромиссный уход от "остаточного принципа" ее формирования. Симптоматичным в этом отношении является выбор девиза принятого в Стокгольме плана действий — "Сила культуры". Только сильная культурная политика может качественно изменить сложившееся к настоящему времени соотношение понятий "культура" и "развитие". Сильная культурная политика сможет заставить развитие служить интересам людей, а не наоборот. Это

означает, в частности, что развитие будет служить обогащению культурного наследия народов, а не разрушать его.

На конференции отмечалось, что поддержка культуры в рамках рыночной системы способствует исправлению недостатков рыночной экономики и полностью согласуется с задачами обеспечения экономической эффективности производства. В настоящее время повсюду в мире отмечается тенденция к диверсификации источников финансирования в сфере культуры. Постоянно растет объем средств, выделяемых частными компаниями, фондами и другими коммерческими организациями. Однако такая неправительственная финансовая поддержка не в состоянии восполнить недостаток бюджетных средств государственного сектора. Поэтому не стоит питать иллюзий, что культура сможет выжить без государственной поддержки.

Современное состояние бюджетного финансирования культуры вызывает глубокую озабоченность в большинстве стран мира. Только в наиболее развитых странах, как правило, с величиной валового национального продукта (ВНП) 20 тыс. долл. и более на душу населения доля расходов на культуру в общих государственных расходах превышает 1%. Не случайно, что именно среди них страны с наиболее устойчивым развитием (Швейцария, Франция, Германия и др.). В большинстве других стран этот показатель составляет первые десятые доли процента при существенно меньших величинах ВНП и меньшем финансировании из негосударственных источников. Очевидно, что это намного меньше объективных потребностей. В случае принятия глобального плана действий в области культуры и развития необходимо будет существенно увеличить государственную поддержку культуры. Но все ли страны мира готовы к этому?

Особой проблемой является определение оптимальных параметров финансирования культуры и факторов, их определяющих. Похоже, что эта проблема не была решена и на Стокгольмской конференции. При этом отмечалась ее сложность и противоречивость. Установлено, в частности, что государственные расходы на культуру не зависят от ВНП. Так, например, при почти 24 тыс. долл. ВНП на душу населения в США доля расходов на культуру в этой стране составляет около 0,1%. В то же время в Чехии и Польше, имеющих на порядок меньшие показатели ВНП, затраты на культуру превышают американские в 12—15 раз и находятся на уровне таких развитых стран, как Австрия, Дания, Швеция. Нерешенность этой и ряда других проблем политики в области культуры обусловила преимущественно декларативный характер решений, принятых на Стокгольмской конференции. Сравнивая их с документами

Рио-де-Жанейро, нельзя не отметить огромной разницы в степени их конкретности. Впрочем, это вполне закономерно: принятие конкретных; всеобъемлющих решений Конференции по окружающей среде и развитию; было подготовлено двумя десятилетиями скрупулезной подготовки и принятия документов декларативного характера (Декларация Стокгольмской конференции по окружающей среде 1972 г., Хартия Земли 1982 г. и др.).

—116—Основной документ Стокгольмской конференции называется "План

действий по политике в области культуры в интересах развития". Содержание его, однако, не вполне соответствует названию. В сущности это декларация. В нем нет таких непереносимых атрибутов плана, как количественные параметры, сроки выполнения, субъекты и объекты действий, затраты и источники финансирования и др. Вместе с тем и в таком виде он представляет огромное значение для формирования и развития политики в области культуры как на глобальном, так и на национальном уровне.

Особое внимание в материалах Стокгольмской конференции и в культурной политике в целом уделяется культурному наследию, выполняющему функции стабилизатора человеческого развития.

ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

Понятие *культурное наследие* стало широко популярным в мире в связи с принятием ЮНЕСКО в 1972 г. Конвенции об охране всемирного культурного и природного наследия. Под культурным наследием в Конвенции понимаются *памятники истории и художественного творчества, ш: ансамбли и достопримечательные места, имеющие выдающуюся, универсальную ценность с точки зрения культуры, науки и эстетики.*

В рамках ЮНЕСКО действует Центр всемирного наследия, который ведет Список объектов всемирного наследия. По положению на 1998 г. в этом престижном списке 552 объекта, в том числе 418 представляют культурное наследие, 114 — природное наследие, 20 — природно-культурное наследие. Все эти многочисленные объекты находятся на территории 112 различных государств, расположенных в разных частях света, но преимущественно в Европе. Россия, присоединившаяся к названной Конвенции в 1988 г., представлена в этом Списке следующими восемью объектами:

- « Московский Кремль и Красная площадь (включены в 1990 г.);
- Исторический центр Санкт-Петербурга и дворцово-парковые ансамбли его окрестностей (1990 г.);

- Погост Кижи (1990 г.);
- Исторические памятники Новгорода и окрестностей (1992 г.);
- Культурно-исторический комплекс Соловецких островов (1992 г.);
- Белокаменные памятники Владимира и Суздаля (1992 г.);
- Ансамбль Троице-Сергиевой лавры в городе Сергиев Посад (1993 г.);
- Церковь Вознесения в Коломенском (Москва) (1994 г.).

Среди недвижимых объектов культурного наследия России выделяются прежде всего памятники истории и культуры, находящиеся под охраной закона прямого действия "Об охране и использовании памятников истории и культуры". На начало 1995 г. в России на охране находилось 64 475 (или 78 678 — с учетом пообъектной расшифровки) памятников местного значения. В их числе было 10 040 (17 475) памятников федерального и 54 435 (61 203) памятников местного значения.

—117—Государственный учет памятников в соответствии с названным выше законом осуществляется по следующим основным их видам:

- памятники истории — 23 830 (25 269) объектов;
- памятники археологии — 18 897 (19 081) объектов;
- памятники градостроительства и архитектуры — 19 052 (17 475) объекта;
- памятники искусства — 2696 (2706) объектов.

В соответствии с действующим в РФ законодательством к числу историко-культурных территорий как части культурного наследия России относятся исторические города и поселения. Названное понятие введено в профессиональный оборот в 1970 г. постановлением Минкультуры и Госстроя России, когда впервые был утвержден Список исторических городов и других населенных мест РСФСР. Впоследствии в результате дальнейших обследований и изучения культурного наследия он значительно расширился и включает теперь 426 городов, 54 поселка городского типа и 56 сел. При этом *под историческими городами и поселениями понимаются населенные пункты, имеющие архитектурные памятники, градостроительные ансамбли и комплексы, являющиеся памятниками национальной культуры, а также сохранившиеся природные ландшафты и древний культурный слой земли, представляющий археологическую и историческую ценность.*

Парадоксально, но факт: статус исторического города юридически до сих пор не закреплен. В связи с этим отнесение тех или иных городов к числу исторических носит скорее формальный, а не нормативно-правовой характер, что резко ограничивает возможности сохранения их культурного наследия.

Важная роль в развитии культуры принадлежит музеям, число которых в России превышает 2600, включая более тысячи общественных. Особое место среди них занимают *музеи-заповедники* — один из основных в стране видов особо охраняемых историко-культурных территорий с важными экологическими (природоохранными) функциями. Как правило, это музеи под открытым небом, получившие широкое распространение в мире с конца прошлого века. В задачи этой категории музеев входит экспонирование сохраняемых историко-культурных и связанных с ними природных объектов, а также охрана процессов обеспечения жизнеспособности музеев-заповедников, в том числе экологических процессов.

Первые попытки *музеефикации* памятных исторических и природных территорий в нашей стране относятся к 1920—1930-м годам. По распоряжению советского правительства на базе национализированных наиболее ценных в историческом и культурном отношении усадеб, бывших монастырей и дворцово-парковых ансамблей были созданы специализированные музеи. Официального статуса "музей-заповедник" тогда не существовало, он был введен в обращение лишь в 1960-е годы. В музеях-заповедниках России сосредоточены значительные, зачастую уникальные музейные коллекции, ценнейшие памятники архитектуры, истории и при-

—118—роды, являющиеся **российским** национальным достоянием и представлявшие выдающийся интерес для мировой культуры в целом.

На конец 1997 г. в России насчитывалось 88 музеев-заповедников. Некоторые из них занесены в Список особо ценных объектов культурного наследия народов Российской Федерации, ведущийся с 1992 г. В их числе Мемориальный музей-заповедник А.С. Пушкина "Михайлове кое", Музей-усадьба Л.Н. Толстого "Ясная Поляна", лермонтовские "Тарханы", "Петергоф", "Царское Село", "Кирилло-Белозерский" и др.

Состояние находящихся на государственной охране памятников истории и культуры почти на 80% характеризуется как неудовлетворительное. Около 70% их общего числа нуждается в принятии срочных мер по спасению от разрушения, повреждения и уничтожения в результате проявления различных негативных явлений и процессов, включая экологические.

Объекты культурного наследия оказались в последние десятилетия в числе основных жертв "экологической агрессии" распространенных

ныне способов ведения хозяйства и присущего современному человечеству образа жизни в целом. В результате многие ценные памятники истории и культуры были полностью или частично утрачены или находятся под значительным риском утраты. Масштабы отмеченного явления таковы, что "утрата культурного наследия" была отнесена к числу основных экологических проблем современности в докладе "Окружающая среда Европы: Добржисская оценка", изданном в 1995 г. Европейским агентством по окружающей среде.

Признание важности рассматриваемой проблемы в России нашло отражение во введении начиная с 1995 г. в структуру ежегодных государственных докладов о состоянии окружающей природной среды Российской Федерации нового специального раздела "Влияние экологических факторов на сохранение культурного наследия".

ФАКТОРЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА УТРАТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

Объекты культурного наследия подвержены следующим основным формам негативного воздействия внешней среды:

а) естественные

- эндогенные процессы (землетрясения, эпейрогенические движения земной коры);
- экзогенные процессы (абразия морских берегов, оползни, течение грунтов, выветривание, оврагообразование, меандрирование рек, наводнения, изменение климатических условий и пр.);

б) антропогенно обусловленные

- нарушение геологической среды (затопление и подтопление земель, создание карьеров, дорожное и другое строительство и т. п.);
- загрязнение воздушного бассейна;
- 119—• загрязнение поверхностных и подземных вод;
- физическое нарушение почвенного покрова (распашка, водная и ветровая эрозия, мелиоративные работы и т. д.);
- химическое загрязнение почв;
- деградация растительности (вырубка лесов, распашка целинных земель, пастбищная и рекреационная дигрессия, строительные работы и пр.);
- шум, вибрация и другие нарушения естественных физических параметров среды.

К настоящему времени многие тысячи памятников отечественной истории и культуры уничтожены, находятся под угрозой уничтожения или

резко снизили свою ценность в результате прямого или косвенного воздействия хозяйственной деятельности, а также вследствие отсутствия необходимой охраны от разрушительных воздействий естественных природных процессов.

От загрязнения воздушного бассейна транспортом, промышленными и коммунальными объектами разрушаются известняки белокаменных строений многих исторических городов Центральной России. Непоправимый ущерб наносится историческим зданиям крупных городов в результате вызванной транспортом вибрации, характерным примером чего стал Пашков дом в Москве. Антропогенно обусловленное повышение уровня грунтовых вод в центральных частях очень многих городов резко активизировало процессы электрохимической коррозии оснований зданий, включая и исторически ценные. Широко распространенное химическое загрязнение поверхностных и подземных вод существенно усиливает разрушающее воздействие на фундаменты памятников. Из-за подъема уровня воды в Каспийском море создается серьезная угроза ценнейшим памятникам культуры в Дербенте и в других местах Прикаспия. В результате затопления водохранилищ на Волге, сибирских и других реках под водой остались тысячи археологических памятников, многие тысячи других уничтожаются из-за разрушения берегов.

ВОПРОСЫ К ЛЕКЦИИ

В чем, по вашему мнению, состоит феномен многообразия культур современного мира? В чем географическая обусловленность культурного] многообразия планеты?

Влияют ли природные факторы (особенности окружающей природной] среды) на формирование культур? Если да, то каким образом? Приве-» те примеры.

Каковы основные универсальные атрибуты оригинальных национальных*] культур?

———120———4. Как фактор соседства воздействует на исторические особенности развития национальных культур? Приведите известные вам примеры взаимообогащения культур, а также разрушительного влияния соседних культур.

5. Назовите известные вам из мировой и отечественной истории примеры исчезновения культур и цивилизаций. Выявите их географическую составляющую.

6. От каких факторов зависит устойчивость культурных традиций? Какие причины ведут к их утрате?

7. Каково в современном мире соотношение традиционной и так называемой массовой культуры? Каковы последствия проникновения последней в жизнь аборигенных народов?

8. Могли бы вы назвать приблизительное количество самобытных национальных культур в современном мире? Каковы, по вашему мнению, принципиально возможные подходы к ответу на этот вопрос?

9. Существует ли взаимосвязь между культурой и культурами (религиозными верованиями) народов? Если да, то каковы географические проявления этой взаимосвязи?

10. Какую роль играют ЮНЕСКО и другие международные организации в развитии и поддержке культуры народов мира? Что такое "культура мира" в понимании автора соответствующей концепции Ф. Майора?

11. Как взаимосвязаны между собой культура и устойчивое развитие стран и народов?

12. Что такое "экологическая культура"? Каковы ее формы? Кто является ее носителем? Назовите наиболее характерные районы ее распространения на планете.

13. Каковы результаты культурной революции в СССР? Каковы ее социально-экономические последствия? Как изменилась в результате ее осуществления география культуры народов страны?

14. Влияют ли конфессиональные особенности страны на образ жизни населения, на развитие народного хозяйства? Объясните вашу точку зрения, приведите соответствующие примеры.

15. Охарактеризуйте важнейшие изменения в конфессиональном ландшафте России на протяжении XX в.

16. Какие религиозные культы (конфессии) России относятся к числу традиционных для нашей страны? В чем управленческий смысл их выделения из всего множества существующих конфессий?

17. Какова историческая роль православия и ислама в формировании национальных культур народов России?

18. Существует ли взаимосвязь между уровнем образования населения и уровнем экономического развития? Если да, то в чем состоят закономерности и как они проявляются на примере отдельных стран и народов?

19. Как изменялось положение России по показателям образования населения по отношению к другим странам мира на протяжении XX в.?

20. Что такое культурный ландшафт? На какие категории он подразделяется? Приведите характерные примеры культурного ландшафта России и других стран мира.

21. Что является символами культурного наследия стран Европы, Азии, других регионов мира? Назовите конкретные объекты и/или явления и дайте их по возможности точную географическую привязку.

22. Вспомните и назовите памятники и памятные места России, включенные в Список всемирного наследия. Попробуйте продолжить этот список другими выдающимися памятниками культуры России. Обоснуйте свои предложения.

———121———23. Россия — многонациональная страна с уникальным культурным наследием каждого из проживающих здесь этносов. Назовите примеры памятников культуры коренных народов Поволжья, Северного Кавказа, Севера, Сибири и Дальнего Востока.

24. Что такое ландшафтная архитектура и какие ее выдающиеся памятники вы могли бы назвать в нашей стране и за рубежом?

25. В России более ста музеев-заповедников и музеев-усадб. Как они размещены по территории страны и какую роль играют в воспитании и образовании населения? Есть ли аналогичные учреждения культуры в зару бежных странах?

26. Каковы особенности управления в сфере культуры? В чем его отличия о управления отраслями хозяйства? Охарактеризуйте органы управления I сфере культуры современной России.

27. Что такое государственная культурная политика? Каково ее содержани и характерные особенности в России и зарубежных странах? Как отражэ ются географические особенности территории в региональной и нацис нальной культурной политике?

28. Что означает государственная поддержка национальных культур, в каку формах она осуществляется? Назовите характерные примеры.

29. Как осуществляется международное сотрудничество в сфере культурна политики? Назовите известные вам акции в поддержку культуры на M1 ровой арене и попробуйте дать оценку их эффективности.

30. Назовите известных деятелей культуры России и других стран, ставил профессиональными политиками и государственными деятелями. **ЧАСТЬ 3**

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ ОБЩЕСТВА

Лекция 9

Структура национальной экономики и география первичной сферы

? ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ОТРАСЛЕВАЯ СТРУКТУРА !| ЭКОНОМИКИ

Территориальная организация общества может рассматриваться как "объемная" проекция инновационных технологических и социальных циклов на геопространство. На каждом наиболее значительном этапе развития общества возникала лидирующая отрасль экономики, впоследствии формировавшая вокруг себя ее специфическую сферу. Всю известную "технологическую" историю общества можно разделить на ряд крупных периодов (доаграрный, аграрный, индустриальный, постиндустриальный), каждому из которых соответствовала своя технологическая "волна", принципиально менявшая характер взаимоотношения человека и природы и производные от этого формы территориальной организации общества.

Следует учитывать, что этому предшествует универсальный механизм креативности, который в процессе эволюции достигает точки бифуркации. Флуктуация вынуждает систему выбрать ту ветвь, по которой будет происходить дальнейшая эволюция системы. При этом переход через точку бифуркации носит случайный характер. Иными словами, конкретная конструкция инновационных волн выстраивается как вероятностный, а не жестко детерминированный процесс. Рассмотрим основные особенности крупных инновационных волн.

Для доаграрного периода характерны были ресурсопотребляющий тип экономики (охота, рыбная ловля, собирательство), базировавшийся на ежегодно воспроизводимых ресурсах, низкая плотность населения, отсутствие постоянных поселений и коммуникаций, использование исключительно мускульной энергии человека. Общество было атомизировано, территориальная дифференциация практически полностью определялась

123-природными различиями. Передача информации на этом этапе впервые приобрела вид разговорной речи, а также всевозможных примитивных изображений и знаковых форм, которые позволяли ее накапливать и передавать последующим поколениям вне емкости человеческой памяти. В современной структуре экономики заметны лишь отдельные рудименты этого способа производства в границах

первичной сферы, а ареалы распространения связаны в основном с тропическими лесами и иными изолированными ландшафтами, где сохранились народы, живущие в рамках этой системы.

В период аграрной революции сформировался *первый, ресурсовоспроизводящий тип экономики* с характерными для него площадными формами природопользования; децентрализованным расселением, высокоплотным в районах концентрации пахотных земель (особенно при поливном земледелии); территориальной организацией общества, основанной на широком спектре земляных работ; созданием первичной транспортной инфраструктуры; использованием не только мускульной энергии животных и людей, но и энергии ветра, воды; появлением первых "миров-экономик" и характерных для них господствующих городов. В этот период происходит и очередная значительная информационная революция — появляется письменность (а затем и книгопечатание), позволяющая резко расширить возможности обмена и накопления (создание первых банков данных — библиотек) знаний, организованы первые системы передачи данных (почта, посольства и др.). Две "внутренние" революции — транспортная (создание судов "океанического класса") и торговая — расширили "европейский мир" до масштабов всего земного шара, вовлекли во взаимодействие большинство государств и народов мира. В современной модели экономики производная этого периода сельское хозяйство вместе с лесным хозяйством занимают нижнюю ячейку и проходят в статистике как *первичная сфера*. Однако их пространственный ареал все еще очень велик и охватывает огромные территории, населенные миллиардами людей почти во всех частях света.

Для индустриального периода характерны доминирующая роль промышленности и строительства и *второй, ресурсопотребляющий тип экономики*. Он базируется на массивном использовании в первую очередь минерально-сырьевых, в том числе энергетических, ресурсов, последовательном применении энергии пара, двигателей внутреннего сгорания, электричества, создании транспортной инфраструктуры и основ связи. Именно в этот период последовательно создаются системы передачи данных (телеграф, телефон, радио, кино, телевидение и т. д.), получают широкое распространение новые формы накопления и хранения информации (аудио-, видео-, кинотеки), в том числе в виде реальных материальных объектов (музеи, хранилища генофонда, включая зоопарки) и т.п. Возникают новые, встроенные в площадные, локальные формы природопользования и территориальной организации

общества при нарастающей концентрации и дифференциации геопространства. Отпечаток этого пе-
—124—риода в современной структуре экономики выражается в совокупности видов деятельности, обозначаемых как *вторичная сфера*. Фактически в той или иной степени в рамках индустриальной цивилизации сегодня живет (или пользуется ее плодами) подавляющая часть человечества.

Вместе с тем все большее число специалистов отмечает, что в наиболее развитых странах, а на локальном уровне практически повсеместно идет набирающий скорость процесс перерастания индустриального общества в постиндустриальное. Для постиндустриальной эпохи отраслью-лидером становится сфера услуг, базирующаяся на накопленном национальном богатстве. Она позволяет в рамках производственного сектора приступить к постепенному преобразованию ресурсопотребляющей экономики в ресурсовоспроизводящую. Для нее характерны "объемные" формы ресурсопользования и территориальной организации.

Происходит усиление диполя постиндустриального ядра (с колоссальной, в значительной мере монополизированной финансовой и информационной мощностью) и индустриально-аграрной периферии. Последняя попадает во все большую зависимость от финансово-информационных центров и структур. В этом смысле "новые индустриальные страны" также можно отнести к постиндустриальной периферии, ибо они в определяющей степени базируются на креативных и информационных ресурсах "ядра". Совокупность отраслей сферы услуг замыкает современную экономическую пирамиду, образуя наиболее молодую *третичную сферу*.

Эта последовательность сменяющих друг друга сфер-лидеров находит свое отражение в унаследованной отраслевой структуре экономики. В территориальной структуре подобное *трехзвенное членение экономики* находит свое отражение в типологии стран по соотношению доли сфер в произведенном ВВП: Китай еще только осуществляет индустриальную революцию, Россия ее фактически завершила, а США практически вступили в постиндустриальный период. Внутри каждой страны также выделяются территории, находящиеся в пределах различных технологических волн.

Каждая из стран, отдельные регионы, города и субъекты хозяйственных отношений прошли к настоящему времени одну, две и более инновационные волны. Достаточно сравнить структуру занятых в дореволюционной и современной России, чтобы осознать это. При этом

конкретная "комбинация" отраслей является результатом случайных флуктуаций.

Анализ тенденций, происходящих в последнее время в мировой экономике, говорит о том, что в недрах вторичной и третичной сфер происходит постепенное формирование элементов новой, *четвертичной сферы* народного хозяйства — информационной индустрии как отрасли — лидера (информационной) технологической волны. Особенность информационной индустрии выражается в ее многофункциональности, которая заключается в том, что одновременно является инфраструктурной отраслью (связь), совокупностью новейших наукоемких отраслей промышленности (объединяемых понятием "высокие технологии"), сферой интеллектуального труда и специфических, информационных услуг.

—125—Общий объем ВВП (по паритетах покупательной способности валют) в мире ныне оценивается 30 трлн. долл. На страны с так называемой рыночной экономикой приходится около 85% (в 1985 г. — 85%) ВВП, на государства с "переходной экономикой" — 15% (15%). Между крупнейшими регионами планеты он распределяется следующим образом: зарубежная Азия (без бывших республик СССР) — 35% (26%); Северная Америка — 26% (28%); зарубежная Европа (без бывших республик СССР) — 25% (27%); Южная Америка — 6% (6%); Африка — 4% (5%); пространство в границах СССР — 3% (7%); Австралия и Океания — около 1% (около 1%). Нетрудно видеть, что наиболее динамично развивается зарубежная Азия (прежде всего Китай и новые индустриальные страны), а катастрофический спад охватил страны в границах бывшего СССР.

В этом смысле неудача избранной рыночной модели реформирования России очевидна, что вновь подтверждает истину — рынок предпочитают сильные, а за все его изъяны платят слабые. Российская Федерация сегодня — самое слабое звено в цепочке индустриальных государств. И именно за счет нее (а также Индонезии, Южной Кореи и других новых индустриальных стран) решаются и будут решаться проблемы мировой экономики. Анализ показывает, что все выгоды от рыночных отношений получают те, кто контролирует мировые финансовые и информационные ресурсы, а платят за все изъяны мирового рынка те, у кого преобладает реальный сектор экономики. Следует иметь в виду и то, что, согласно теории "длинных волн в экономике", в повестку дня вносится мировой 50-летний системный кризис, который, судя по всему, был оттянут вовлечением в рыночную

экономику территории СССР и других бывших социалистических стран. Теперь этот резерв практически исчерпан.

Именно в силу этих обстоятельств представляется важным понять причины отрицательного результата курса "реформ", проводимого в течение последних 10 лет. Одним из важных факторов неудачного реформирования явилось полное игнорирование *географических, геополитических и исторических* особенностей нашей страны. Не были учтены объективно высокая стоимость воспроизводства рабочей силы, повышенная энергоемкость национального продукта, высокие транспортные издержки, удаленность от мировых рынков, наивность большинства воспитанных в иной социальной среде управленцев и граждан и др. И в этом контексте важно вновь вернуться к опыту экономических и политических реформ в СССР.

Гигантская мировая держава Советский Союз была в состоянии одновременно обеспечивать мощную экономику, чья доля в мировом производстве, даже по американской методике расчета ВВП (с завышением веса сектора услуг), превышала 6% (при населении 4%), а в промышленности -20%; поддерживать продовольственную безопасность на уровне 80% самообеспечения; иметь самую мощную в мире систему социальных гарантий, включающую высокоэффективное бесплатное образование, здравоохранение, лидирующие позиции в физической культуре и спорте, массовом до-

—126— ПЕРВИЧНАЯ СФЕРА: ГЕОГРАФИЯ СЕЛЬСКОГО И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

В мировой экономике первичная сфера во многом унаследована от предшествующих периодов развития, но по-прежнему играет важную роль в обеспечении хозяйства и населения продовольствием и конструкционными материалами. Кроме того, на обширных пространствах лесов во многом сохраняются традиционные виды природопользования — охота, рыбная ловля, на севере — оленеводство. До сих пор во многих развивающихся странах эта сфера остается ведущей.

Сельское хозяйство, как никакая другая отрасль, тесно связано с природно-климатическими условиями, которые, однако, выполняют лишь рамочную функцию, т. е. определяют возможности видов деятельности и их эффективность, в то время как множественность типов хозяйств, товарность, производительность труда определяются общественными законами. Размещение основных зон производства сельхозпродукции, степень участия в географическом разделении труда во многом определяются сложным сочетанием природных и территориальных комплексов, формирующих природно-хозяйственные системы.

На канадских и российских черноземах собирают по 30—40 ц/га, а в Голландии на песках бывшего морского дна — до 120 ц/га. Это означает, что дифференциальная рента II (земельный доход, связанный с капитале- и трудозатратами) может многократно превосходить дифренту I (земельный доход, связанный с природным плодородием). Тем не менее определяющие зональные черты в развитии сельского хозяйства и сегодня! основном повторяют рисунок природных зон. Сегодня выделяют *интенсивную* (с высоким уровнем капитальных затрат и обеспечением приростов объемов производства за счет электрификации, механизации, мелиорации и других мероприятий) и *экстенсивную* (малокапиталоемкое, ориентированное на использование природного потенциала и увеличение объемов производства путем вовлечения новых угодий и роста поголовья животных) формы ведения хозяйства. Перш преобладает в индустриально развитых странах, вторая — в развивающиеся. Особую форму образует пригородное хозяйство, ориентированное на специфические потребности агломераций, обладающее максимально! интенсивностью и носящее, как правило, транзональный характер. Общая площадь *обрабатываемых земель* в мире превышает 1500 млн га, в том числе в Китае, Индии, США и России — от 150 до 125 млн га (36% мирового фонда). Треть всех обрабатываемых земель приходится на зарубежную Азию, а 15% — на Северную Америку и СНГ. Доля лесных» *мель* максимальна в Южной Америке (52%) и России (46%), минимальна в Австралии, Азии и Африке (18—20%). *Естественные луга и пастбища* преобладают в Австралии (54%), велика их доля в Африке (26%). В задо бежной Европе города занимают 5% всей территории. Эти различия и многом связаны с природными особенностями.

-128-Современное сельское хозяйство включает *две макроотрасли* — *растениеводство (земледелие) и животноводство*. В структуре мирового аграрного сектора их доли примерно равны, но животноводство является ведущей отраслью в индустриально развитых странах и некоторых развивающихся, где природно-климатические условия не позволяют обрабатывать землю, а растениеводство в основном в развивающихся странах, большинство из которых расположено в пределах тропических и субтропических поясов. *Растениеводство* бывает *орошаемым и неорошаемым*. Наиболее высока доля орошаемых земель в Китае, Индии, Пакистане (70%), Индонезии, Иране, республиках Средней Азии (до 100%), а также в США. Максимальные дозы удобрений (400—600 кг/га) вносятся в европейских

странах (в Голландии — до 800 кг/га), в США около 100 кг/га, в России и большинстве развивающихся стран менее 10 кг/га.

Одной из важных особенностей современного этапа развития растениеводства является *зеленая революция*, осуществленная в развивающихся странах в 60—70-е годы, она сопровождалась значительным ростом урожайности в результате внедрения высокопроизводительных сортов и новых приемов агротехники и позволила наиболее крупным из них (Китай, Индия, Индонезия) добиться самообеспечения продовольствием.

Традиционно *растениеводство* делят на несколько агрегированных отраслей: зерновое хозяйство, выращивание технических культур, кормопроизводство, овощеводство, плодоводство, виноградарство и картофелеводство.

Зерновое хозяйство — ведущая отрасль мирового сельского хозяйства. Под зерновые культуры занято до половины всех посевных площадей, а суммарный сбор составляет около 2 млрд. т. Ведущие мировые производители: Китай (свыше 400 млн. т), США (350), Индия (230), далее идут Россия, Франция и Канада (70—60). На лидирующую шестерку стран приходится 60% мирового производства. Около половины всех зерновых употребляется в пищу, а остальное — на корм скоту. Ежегодно на мировой рынок поступает до 200 млн. т зерна (в основном пшеница и кукуруза). Крупнейшими экспортерами являются США (около половины всего зернового экспорта), Канада, Франция, Австралия и Аргентина. Главные экспортеры риса — США и Таиланд. Основными импортерами зерна являются ЕЭС, Япония и крупные развивающиеся страны (Бразилия, Египет и др.).

В структуре мирового производства зерна занимают примерно равные доли:

— *пшеница* (600 млн. т) — в основном продовольственная культура умеренного и субтропического поясов; крупнейшие производители — Китай (около 100), США, Индия, Франция, Россия, Канада;
— *кукуруза* (500 млн. т) — важнейшая кормовая культура (широко используемая и как продовольственная) умеренного юга, субтропического и тропических поясов, около половины производства приходится на США

— 129 — ("кукурузный пояс"), $\frac{1}{5}$ — на Китай, крупными производителями являются Бразилия, Мексика и Франция;

— *рис* (500 млн. т) — основная продовольственная культура народов Азии субтропического и тропических поясов, отличается высокой трудоемкостью и требовательностью к влаге и теплу; ведущие

производители — Китай ($\frac{1}{3}$) > Индия ($\frac{1}{5}$), Индонезия ($\frac{1}{10}$), далее следуют Бангладеш, Таиланд, Филиппины.

Из других зерновых культур можно выделить:

— *ячмень* (около 200 млн. т), отличающийся скороспелостью и засухоустойчивостью; крупнейшие производители — Россия, Украина, Канада, высока его доля в Северной и Центральной Европе, Турции и Казахстане;

— *просо и сорго* (около 100 млн. т) выращиваются в основном в США ($\frac{1}{4}$ мирового производства), Индии ($\frac{1}{5}$), Китае ($\frac{1}{10}$) и африканских странах;

— *овес* (около 50 млн. т) отличается скороспелостью и влаговывосливостью, выращивается в основном в России, Северной Америке, районах, прилегающих к Балтийскому морю, а также на Украине и в Казахстане;

— *рожь* (около 30 млн. т) имеет аналогичные овсу характеристики и районы распространения, на Россию приходится $\frac{1}{3}$ производства.

Технические культуры объединяют совокупность отраслей растениеводства, чья продукция служит сырьем для пищевой и легкой промышленности — сахароносы, волокнистые, масличные, стимуляторы, каучуконосы.

Для производства сахара сегодня используются два вида сельскохозяйственного сырья — сахарная свекла (в южных районах умеренного и в субтропическом климате) и сахарный тростник (многолетняя тропическая культура):

— *сахарная свекла* (сбор — около 300 млн. т, производство сахара — 40 млн. т) выращивается преимущественно во внетропическом поясе северного полушария; крупнейшими производителями являются Украина, Франция, ФРГ, США и РФ (от 25 до 30 млн. т), далее следуют Турция, Китай, Польша и Италия (10—15 млн. т);

— *сахарный тростник* (сбор — около 750 млн. т, сахар — 70 млн. т), выращивается преимущественно в Америке, Восточной и Южной Азии, а также в Австралии; крупнейшие производители — Индия, Китай, и Бразилия.

Лидерами в производстве сахара являются Индия (около 10 млн. т),¹ Куба (7 млн. т), Бразилия (7 млн. т), Китай (7 млн. т), США (7 млн. т),⁽ затем следуют Франция, Украина, Австралия и ФРГ, Основными экспор-] терами являются развивающиеся страны (около 25 млн. т), а импортерами — Россия, США, Япония, Китай и европейские страны.

К *волокнистым* культурам относятся хлопчатник, джут, сизаль, лендолгунец, конопля и др.:

—130— хлопчатник (15 млн. т) произрастает в зоне пустынь и полупустынь, а также в тропических и субтропических районах с муссонным климатом, трудоемкая культура; ведущими производителями являются Китай (1/3 мирового производства), США, Индия, Пакистан и Узбекистан (1,5—2,0 млн. т), далее идет большая группа стран Латинской Америки, Африки и Средней Азии; — джут (7 млн. т) — культура субэкваториального и экваториального климата; ведущие производители — Китай, Индия (1,5 млн. т), Бангладеш; — сизаль (0,5 млн. т) производится из листьев агавы; ведущие производители — Бразилия и Танзания; — лен-долгунец (0,5 млн. т); ведущие производители — Белоруссия, Россия.

Масличные культуры имеют чрезвычайно широкую географию. Основными являются:

— подсолнечник (7 млн. т масла) — культура умеренных поясов Земли; — соя (9 млн. т); около половины производства приходится на США); пальмовое (7,5 млн. т) и арахисовое (4 млн. т) масло (страны тропических поясов); — хлопковое (3,5 млн. т) масло (хлопкопроизводящие страны); — оливковое (1 млн. т) масло (субтропики средиземноморского типа; ведущий производитель — Италия).

Крупнейшие производители масла — **США, Китай, Япония, ФРГ, Россия, Украина.**

К стимуляторам относят:

— чай (2,5 млн. т) — культура тропических и влажных субтропических поясов; крупнейшие производители — Индия, Китай и Цейлон; — кофе (6 млн. т) — культура тропических поясов; крупнейшие производители — Бразилия, Колумбия, страны Центральной Америки и Восточной Африки; — какао (2 млн. т) — культура тропических поясов; основные районы производства — Западная Африка и Бразилия; — табак (1 млн. т) — культура южной части умеренного, субтропического и тропических поясов; крупнейшие производители — Китай, США, Индия и Бразилия.

Каучуконосы (гевея) выращиваются для получения натурального каучука; 85% всего производства приходится на Юго-Восточную Азию (Малайзия, Таиланд, Индонезия).

Животноводство является господствующим сектором сельского хозяйства в умеренном поясе, имея интенсивный тип в развитых странах и

экстенсивный — в развивающихся. Основные макрорегиональные отличия следующие: в Северной Америке — соединение интенсивного и экстенсивного типа животноводства; в Австралии, на юге Африки и Латинской Америки — животноводство на ранчо, специализированное на откорме скота на естественных пастбищах, в Европе — интенсивное животноводство, в остальных регионах — преимущественно экстенсивное, в Экваториальной Африке, в ареалах распространения мухи *цеце*, оно практически отсутствует.

Ведущей отраслью животноводства является *скотоводство* (разведение крупного рогатого скота), на него приходится производство 2/3 всего мяса (50 млн. т) и подавляющей части молочной продукции. Хотя 2/3 поголовья приходится на развивающиеся страны, в них производится менее 15 млн. т говядины. На США и ЕЭС приходится около 50% мирового производства мяса. Крупнейшим поголовьем обладает Индия (280 млн. т), затем следуют Бразилия, Китай и США (от 150 до 100 млн. т), Аргентина и Россия. Мировое производство молока достигает 500 млн. т. Основные районы товарного молочного скотоводства — Северная Америка, Европа, Новая Зеландия. Максимальные удои характерны для хозяйств Европы (свыше 5 тыс. кг в Дании, Швеции, Нидерландах), здесь же и максимальные объемы душевого производства (более 500 кг на человека; в Ирландии — 1500 против 100 в среднем в мире и в Индии — 20 кг на человека). Особняком стоит Новая Зеландия, являющаяся рекордсменом (2400 кг на человека), что связано с сочетанием природно-климатических условий и интенсивного типа ведения хозяйства. Крупнейшим производителем жи-1 вотного масла по-прежнему остается Россия (700 тыс. т), но с ней практически сравнялись США; максимальные душевые показатели характерны) для Нидерландов и Финляндии.

Второй по значению отраслью является *свиноводство* (40% мирового 1 производства мяса, значительная часть кожевенного сырья, щетина).

Для| отрасли характерны высокая производительность и наличие широкой) кормовой базы. Основные районы распространения — Китай (1/3 поголовья), Европа (ФРГ, Польша), Америка (США, Бразилия, Мексика), а также Россия и Украина. Свиноводство практически отсутствует в мусуль-] майских странах, слабо развито в Африке.

Овцеводство является отраслью с наиболее широкой географией: от! приполярных районов Гренландии и Норвегии до зеленых лугов Ноаой] Зеландии, от тропических пустынь до высокогорий Памира и Тибета.

Основная продукция отрасли ~ шерсть, шкуры и мясо (преимущественное} мусульманских странах). Большая часть поголовья

сосредоточена в Австралии (130 млн. гол.), Китае (120 млн. гол.), а также в Новой Зеландии, Индии, Турции, Казахстане и России. Крупнейшие производители шерсти — Австралия, Новая Зеландия, Казахстан, Турция, Россия, Аргентина и Тунис. Эти же страны — основные экспортеры (за исключением России).

Коневодство сегодня ориентировано в основном на обеспечение хозяйств тягловой силой, за исключением мусульманских государств, где конина и кумыс (кобылье молоко) являются продуктами питания. Основное поголовье сосредоточено в Китае ($\frac{1}{6}$), Мексике С/ю и Бразилии! **132 Птицеводство** занимает значительное место в производстве мяса

%), яиц, пуха и пера. Особенно высока его доля в рационе США).

Наиболее значительно поголовье в Китае (3,1 млрд. гол., рост — в 2 раза), США (1,6 млрд. гол.), а также в Бразилии, Индии, РФ, Мексике. Крупнейшим производителем яиц также является Китай ($\frac{1}{4}$). Затем следуют США, Япония и Россия. Максимальные душевые показатели характерны для Нидерландов.

В мировом производстве мяса в мире за последние 10 лет произошли кардинальные перемены. На первое место вышел Китай (45 млн. т), увеличив производство в 2 раза и превывсив среднемировой уровень его душевого потребления, затем с нарастающим отставанием идут США (32 млн. т), далее Бразилия, Франция, ФРГ и РФ (от 8 до 6 млн. т). Максимальные душевые показатели характерны для малых стран Европы (свыше 200 кг), минимальный из крупных стран у Индии (4,5 кг). К сфере животноводства также относятся такие экзотические отрасли, как шелководство и пчеловодство.

Рыболовство — одна из древнейших сфер экономической деятельности человека, в ней занято свыше 15 млн. человек, а мировой улов стабилизировался на уровне 100 млн. т и вполне сопоставим с производством мяса. Мировой океан дает 90% всей рыбы, остальное — внутренние водоемы. Важнейшими районами промыслов являются зоны контакта холодных и теплых вод ~ Тихоокеанское побережье Америки в зоне Перуанского, Калифорнийского и Севере-Тихоокеанского течений, Северная Атлантика и восточное побережье Азии. За последние десятилетия изменилась структура ведущих рыболовных стран. Если в середине века лидировали Япония, США, СССР, Китай, Норвегия, то теперь — Китай (18 млн. т), затем с большим отрывом следуют Япония (8 млн. т), США, Чили, Перу (5—6 млн. т), далее Индия, Россия, Республика Корея, Норвегия, Таиланд. Значительно увеличили уловы африканские страны.

Лесное хозяйство включает заготовку древесины и лесовосстановление, производство бумаги, изделий из древесины и лесохимии. Общая лесопокрытая площадь планеты оценивается в 4 млрд. га (27% суши), запасы древесины в лесах составляют 337 млрд. куб. м (в том числе 127 млрд. куб. м — хвойная). Наибольший лесоресурсный потенциал приходится на Евразию (40% лесов и запасов древесины).

Пояс хвойных лесов занимает 1,2 трлн. га с запасами древесины 127 млрд. куб. м (в том числе свыше 60% в России и около 30% в Канаде). На него приходится основная часть деловой древесины. Влажные экваториальные и сезонно-влажные тропические леса занимают 1,2 млрд. га с запасами древесины 125 млрд. куб. м. (в том числе в Южной Америке — 56%, в Азии — 25%). Годовые объемы заготовки древесины в мире превышают 4 млрд. куб. м, в том числе в индустриально развитых странах заготавливается 1,2 млрд. куб. м (что существенно меньше потенциала), в тропических лесах — 1,8 млрд. куб. м; 65% экспорта древесины развивающихся стран приходится на Азию, 17% — на Южную Америку, 17% — на Африку. Половина всей заготавливаемой в мире древесины используется в качестве топлива, в основном в развивающихся странах, где это главный вид ее использования.

Ведущие места в мире по вывозу древесины принадлежат США (15%), Индии и Бразилии (по 8%), Индонезии и Канаде (по 6%), в производстве изделий из нее — индустриальным странам, использующим в значительной мере сырье из развивающихся стран. В производстве пиломатериалов (мировое производство — 500 млн. куб. м) лидируют США (20%), затем следуют Канада (12%), Япония, Китай и Россия (по 6%); в производстве целлюлозы (мировое производство — 160 млн. т) лидируют США (30%). Канада (15%), Китай, Япония, Швеция, Финляндия (по 6—7%); в производстве бумаги (мировое производство — 180 млн. т) — США (45%), Япония (16%), Китай (12%), Канада (10%); далее идут ФРГ, Финляндия, Швеция, Франция, Республика Корея. Россия занимает 12-ю позицию в мире!

Природно-климатические условия в Российской Федерации — одни из самых суровых в мире, это холодный континентальный климат с длительной зимой, низкими температурами, недостатком осадков на обширных территориях. Следует помнить, что северная граница США проходит по широте Волгограда и Хабаровска. На эти "южные" районы приходится 4% территории и 14% населения РФ. На широте Москвы в Канаде нет ни одного города с населением более 100 тыс. человек, а на широте Санкт-Петербурга (Ленинграда) значительные города практиче-

ски отсутствуют. Подобное географическое положение предопределяет повышенную энергоемкость национального дохода, недостаток тепла для развития сельского хозяйства и повышенные затраты на воспроизводство населения.

Невыгодное северо-восточное макрорасположение нашей страны приводит к тому, что почти вся растениеводческая часть сельского хозяйства находится в зоне рискованного земледелия, бо́льшая часть пастбищ приходится на низкопродуктивные тундровые оленьи пастбища.

Наличие почти на всей территории РФ продолжительной и морозной зимы исключает выращивание большинства многолетних насаждений, не говоря уж о плантационных культурах.

Тем не менее, благодаря огромным размерам территории, Россия является крупным производителем зерна — около 80 млн. т (4-е место в мире), картофеля — 40 млн. т, мяса — около 10 млн. т, молока — свыше 40 млн. т. Однако сильнейшая засуха 1998 и 1999 гг. уменьшила объемы производства зерна и картофеля почти в 2 раза. В условиях преобладания равнинных пространств специализация сельского хозяйства носит явно выраженный зональный характер и тесно связана со сменой природных ландшафтов.

Для большей части тундровой и северотаежной зон преобладающим типом ведения хозяйства является экстенсивное пастбищное оленеводство —

—134— во с очагами животноводства на естественных кормовых угодьях и земледелия по долинам крупных рек (Северная Двина, Печора, Обь, Енисей, Лена), Исключение составляет Центрально-Якутская равнина, где в условиях остепненных таежных ландшафтов развито животноводство (включая коневодство) и земледелие.

В средне- и южнотаежной зонах европейской части преобладает животноводство интенсивного типа, а земледелие подчинено производству кормов. Здесь существенное значение имеют естественные пастбища и сенокосы. В специализации преобладают молочно-мясное скотоводство и льноводство, сочетающиеся со свиноводством и картофелеводством. На долю этих районов приходится около 6% общероссийского производства мяса и молока,

В пределах лесостепной и северостепной зон европейской части РФ сложились районы интенсивного земледельческо-животноводческого типа. Они выделяются высокой распаханностью и значительной зависимостью животноводства от полевого кормопроизводства. В специализации существенное значение имеет выращивание зерновых (в основном озимой пшеницы, а также кукурузы) и технических культур:

подсолнечника и сахарной свеклы. Животноводство специализируется на производстве молока, говядины и свинины. В пределах рассматриваемой зоны производится почти половина зерна, подавляющая часть сахарной свеклы и подсолнечника, свыше трети молока и около 40% мяса.

В степных районах Нижнего Поволжья, в предгорной и приморской частях Северного Кавказа сложился земледельческо-животноводческий тип хозяйства с высокой земледельческой освоенностью. Здесь наряду с выгращиванием зерновых и технических культур концентрируется практически все общероссийское производство плодов, винограда, табака, чая (Черноморское побережье Краснодарского края), овощей, отчасти бахчевых. Доля молочно-мясного животноводства здесь невелика, однако резко выделяются птицеводство и свиноводство. Подавляющая часть южных приграничных территорий России, протянувшихся от сухостепного Заволжья, через предгорья и котловины Западной и Восточной Сибири до юга Дальнего Востока, относится к земледельческо-животноводческим районам относительно экстенсивного типа со значительной земледельческой освоенностью. Для этих районов характерно сочетание животноводства на естественных кормовых угодьях и обширных площадей пашни при низкой плотности работников. Здесь крайне мало применяются удобрения. Основное значение имеют зерновые культуры, в ряде районов — подсолнечник или сахарная свекла (Алтайский край). На Дальнем Востоке выращивается соя. В животноводстве развито скотоводство разных направлений и овцеводство.

В пастбищно-животноводческих комплексах равнинных территорий (Калмыкия, юг Бурятии, Читинская область, Центральная Якутия) состав

—135— и численность поголовья животных и направления их продуктивности зависят от типа естественных кормовых угодий. В специализации преобладают овцеводство, мясо-молочное скотоводство, в отдельных случаях - коневодство, зерновые культуры. Несколько иная ситуация складывается в пастбищно-животноводческих типах горных территорий (горы Южной Сибири), где сочетается животноводство на горных пастбищах с земледелием по долинам и в предгорьях. В специализации выделяются мясное скотоводство, овцеводство, местами коневодство, мараловодство (Алтай), яководство (Алтай и Тува) и верблюдоводство (Тува).

В особый тип следует выделить земледельческо-животноводческие типы речных долин и дельты рек, сформировавшиеся на основе ирригации,

Сюда можно отнести дельты Кубани, Сулака, Терека и Волги, а также Приханкайскую низменность. Среди основных земледельческих культур здесь выделяется рис, в животноводстве — молочно-мясное скотоводство; в Волго-Ахтубинской пойме — овощеводство.

К интразональным типам можно отнести и высокоинтенсивное сельское хозяйство вокруг крупных городов. Оно специализировано на овощеводстве, картофелеводстве, молочно-мясном скотоводстве, птицеводстве, а в южных районах — на плодоводстве и виноградарстве.

В целом для динамики сельского хозяйства характерно нарастание доли производства зерна, ряда технических культур при постоянном снижении животноводства, которое практически повсеместно стало убыточным.

Лесной комплекс включает лесную, деревообрабатывающую и целлюлозно-бумажную отрасли промышленности, а также лесовосстановление и др.

Он относится к числу традиционных для России. Высокая лесистость, доступность и дешевизна леса как конструкционного материала делают его повсеместным товаром. Сегодня заметен существенный сдвиг лесозаготовки и производства деловой древесины в восточные районы. Тем не менее Северный район сохраняет ведущие позиции. Он дает 21% продукции комплекса, почти 30% деловой древесины, свыше 40% производства бумаги. На Иркутскую, Тюменскую области и Красноярский край приходится 17% продукции лесопромышленного комплекса, 1/4 часть деловой древесины. Ведущим районом деревообработки (производство мебели, строительных деталей и узлов) является Московский регион (Москва и Московская область), на который приходится 1/10 продукции комплекса. Свыше 12% заготовки деловой древесины и 15% производства бумаги приходится на Урал. Почти 20% бумаги дает Волго-Вятский район. Значительны объемы лесозаготовки на Дальнем Востоке. В этих же районах размещаются основные центры по производству целлюлозы, бумаги и картона. Среди них наиболее известны Архангельск (с Новодвинском), Котлас, Сегежа, Кондопога, Сыктывкар, Пермь, Братск, Усть-Илимск, Амурск, Комсомольск-на-Амуре.

—136— *Характеристика первичной сферы*

бывших республик СССР

ПРИБАЛТИЙСКИЙ РЕГИОН

В Эстонии основу земледелия составляют посевы ячменя, овса и картофеля. Сохраняется молочно-мясная специализация сельского хозяйст-

ва. Основа сельского хозяйства Латвии — молочно-мясное животноводство, в земледелии преобладают посевы ячменя и картофеля, выращивается сахарная свекла. Литва сумела удержать сельское хозяйство от обвального спада и свою специализацию на молочно-мясном скотоводстве, льноводстве и свекловодстве. Основу зерновых составляют посевы ячменя, пшеницы и ржи. Выращивается картофель, сахарная свекла.

ЕВРОПЕЙСКИЕ СТРАНЫ СНГ

Агропромышленный комплекс Белоруссии специализируется на молочно-мясном скотоводстве, свиноводстве, льноводстве и картофелеводстве. В сельском хозяйстве Украины практическое равенство производства продукции растениеводства (зерно, технические культуры) и животноводства, однако с устойчивой тенденцией снижения доли последнего. Ярко выражен зональный тип смены специализации.

Основу экономики Молдавии составляет агропромышленный комплекс.

Масштабы спада в сельском хозяйстве менее значительны, чем в промышленности. Основа специализации — виноградарство, садоводство, табаководство в сочетании с выращиванием зерновых (кукуруза, пшеница), сахарной свеклы и подсолнечника.

ЗАКАВКАЗСКИЕ ГОСУДАРСТВА СНГ

В Грузии наибольшее сельскохозяйственное значение продолжают иметь чайные плантации. Выращиваются зерновые, кормовые культуры, картофель, овощи, фрукты. В животноводстве резкий спад. Главная сельскохозяйственная база Армении — Арагатская равнина, где на орошаемых землях развито виноградарство и садоводство. В горах выращивают ячмень и пшеницу. В условиях блокады более чем вдвое возросло производство овощей и картофеля. В животноводстве преобладают овцеводство и скотоводство, но производство мяса сократилось почти в 20 раз. В сельском хозяйстве Азербайджана ведущую роль играют хлопководство, виноградарство, овощеводство и садоводство на орошаемых землях. Развито овцеводство, но производство молока и особенно мяса сократилось. ЦЕНТРАЛЬНО-АЗИАТСКИЕ СТРАНЫ СНГ

В сельском хозяйстве Казахстана главная отрасль земледелия — зерновое хозяйство. В предгорьях разводят виноградники и сады. Главная отрасль животноводства, базирующегося на естественных кормах, — овцеводство. В Узбекистане большое внимание уделяется обеспечению потребностей сельского хозяйства в удобрениях. Он занимает второе место в мире по экспорту хлопка-волокна и входит в десятку крупнейших производителей шелка-сырья, является признанным

лидером по производству каракуля. Увеличиваются площади под зерновыми, наращивается производство молока и мяса. *Киргизия* стоит на 3-м месте в СНГ по численности овец и производству шерсти, но поголовье овец уменьшилось. В посевных площадях преобладают зерновые и кормовые культуры, далее следуют технические (хлопчатник, сахарная свекла), картофель и овощи-бахчевые. В *Туркмении* существенно снизились показатели сельского хозяйства. За годы независимости посевы зерновых культур увеличились втрое, Хлопчатник остается основной культурой. Главная отрасль животноводства — каракулеводство и овцеводство. Пищевая промышленность ориентирована на местные потребности. В легкой промышленности преобладает первичная переработка. Ведущая отрасль сельского хозяйства *Таджикистана* — хлопководство. В некоторых районах развито шелководство. Животноводство представлено скотоводством в хлопкосеющих районах и овцеводством в горных областях страны. Незначительное производство зерна и мяса не обеспечивает население продуктами питания. Пищевая промышленность развивалась исходя из местного потребления. Легкая промышленность ориентировалась на первичную обработку хлопка.

ВОПРОСЫ К ЛЕКЦИИ

1. Существует несколько классификаций экономики. Какая из них, по вашему мнению, в наибольшей степени соответствует целям экономико-географического анализа?
 2. Что лежит в основе различий в территориальной структуре хозяйства стран мира?
 3. Какова историческая последовательность формирования отраслей мировой экономики?
 4. Россию сегодня относят к категории стран с экономикой переходного типа. Объясните это понятие. Какие еще страны имеют аналогичный тип экономики?
 5. Приведите примеры стран с различным соотношением в структуре ВВП первичной, вторичной и третичной сфер.
 6. Сельское хозяйство — сфера экономики, состоящая из большого числа отраслей. Назовите эти отрасли и объясните различия в их географии.
 7. Производство зерна имеет очень широкую географию. Сравните структуру производства зерна в Китае, России и США и объясните причины различий.
- 138—
8. Волокнистые культуры — основа для текстильной промышленности. Назовите ареалы производства важнейших из них.
 9. Каковы основная волокнистая культура в России и ареалы ее распространения?
 10. Сахар может быть произведен из различного растительного сырья. В каких природно-климатических зонах Земли это сырье производится? Укажите ведущие страны — производители сахара.
 11. Растительное масло может быть получено практически из любого растения. Однако по экономическим причинам выращивают для этих целей лишь немногие виды. Укажите страны — лидеры в производстве растительного масла и сырье, из которого оно изготавливается.
 12. Сегодня в процессе выращивания ряда сельскохозяйственных культур существует "зеркальный эффект" между районами происхождения этих культур и основной зоной современного производства. Назовите их и укажите ареалы происхождения и современного распространения.

13. Животноводство бывает экстенсивным и интенсивным. Объясните эти понятия и приведите примеры стран с различной специализацией животноводства.
14. Производство мяса — один из важнейших показателей уровня развития сельского хозяйства. Однако структура производства и потребления мяса различна в зависимости от национальных традиций и иных причин. Вспомните эти традиции и причины. Приведите примеры стран с различной структурой производства и потребления мяса.
15. Назовите страны — ведущие экспортеры сельскохозяйственной продукции.
16. Сибирь — район рискованного земледелия. Перечислите основные виды специализации растениеводства и районы, к которым они приурочены.
17. Леса распространены на суше неравномерно. Приведите примеры стран с различной лесистостью. Объясните эти различия.
18. Структура использования древесины в разных районах мира неодинакова. Сравните структуры использования древесины в США, России и Конго.
19. За последние десятилетия произошли резкие изменения в мировом рыболовстве. Укажите основные районы лова рыбы в мировом океане и причины этих изменений. Какие страны сегодня являются ведущими поставщиками рыбы?
20. Назовите основные районы рыболовства в России. Какие проблемы существуют сегодня в этой отрасли? **Лекция 10**

Вторичная сфера: география промышленности и строительства

Вторичная сфера производства, включающая промышленность и строительство, сегодня отчасти, как и первичная, является исторически унаследованным господствующим типом ведения хозяйства, свойственным для эпохи индустриализации, промышленных революций, первой волны урбанизации и иных революционных преобразований жизни общества и его геоструктуры в XIX и начале XX в.

ГЕОГРАФИЯ МИРОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Промышленность включает отрасли базового комплекса, обеспечивающие все общество энергоносителями (топливная промышленность и электроэнергетика) и конструкционными материалами (черная и цветная металлургия, химическая промышленность и некоторые другие, входящие в иные межотраслевые комплексы). В их составе часто выделяется первичная стадия — горнодобывающая промышленность, непосредственно извлекающая из окружающей среды минерально-сырьевые и иные ресурсы. Другая группа отраслей относится к обрабатывающей промышленности. Это прежде всего основа современного общества — машиностроение, а также "традиционные" отрасли, представляющие в основном легкую и пищевую промышленность. Некоторые другие отрасли — фарфоро-фаянсовая, стекольная, производство строительных материалов — одновременно несут в себе черты как базовых, так и обрабатывающих групп и в различных классификациях относятся к секторам первичной и вторичной сфер.

Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) включает угольную, нефтяную, газовую промышленность, прочие отрасли, производящие первичные энергоносители, и электроэнергетику. Общий объем производимого первичного топлива стабилизировался в последнее десятилетие на уровне 10 млрд. т —140 —условного топлива (1 т условного топлива равна 7 тыс. ккэл тепла, выделяющегося при его сжигании). В структуре производства топлива преобладают уголь (около $\frac{2}{5}$), нефть (около $\frac{1}{3}$) и природный газ (около $\frac{1}{3}$).

Мировые общегеологические запасы угля оцениваются в 14 трлн. т (в том числе в России — около 50%), разведанные запасы угля равны 1250 млрд. т (в том числе в США — 400 млрд. т, в России — около 300, в Китае, Великобритании и ФРГ — 100—90, в ЮАР и Австралии — 70—80 млрд. т). Современная мировая добыча приблизилась к 5 млрд. т. Очевидными лидерами являются Китай (1240 млрд. т) и США (930 млрд. т), затем следуют Индия, ФРГ и Россия (по 270—260 млрд. т), примерно по 200 млн. т добывается в Австралии, Польше и ЮАР; замыкают десятку Казахстан и Украина (по 100—90 млрд. т). На ведущую десятку стран приходится $\frac{3}{4}$ мировой добычи. На международный рынок поступает около 10% угля, это в основном коксующийся уголь. Крупнейшие экспортеры: Австралия и США (свыше 100 млн. т каждая), далее следуют ЮАР (50 млн. т), Польша, Канада и Россия (по 30—20 млн. т). Крупнейшие импортеры: Япония (100 млн. т), Республика Корея (30 млн. т), Италия (20 млн. т), восток Канады (20 млн. т), Франция и Нидерланды (по 15 млн. т).

Нефтяная промышленность сформировалась как отрасль только в XX в. и развивалась наиболее динамично, хотя достоверные запасы нефти (120 млрд. т) на порядок меньше, чем угля. Более половины всех разведанных ресурсов сосредоточено на Ближнем и Среднем Востоке, затем следуют Латинская Америка ($\frac{1}{10}$, в основном Мексика и Венесуэла) и СНГ ($\frac{1}{3}$, прежде всего Россия). В последние годы объемы производства нефти стабилизировались (около 3 млрд. т) и цены на нее снизились. Крупнейшие производители — Саудовская Аравия (400 млн. т), США (330 млн. т) и Россия (300 млн. т) дают $\frac{1}{3}$ мировой добычи, но Саудовская Аравия более половины ее экспортирует, Россия — около $\frac{1}{3}$ — а США дополнительно импортируют 250 млн. т. Другими крупнейшими производителями являются Иран, Китай, Норвегия и Мексика (170—140 млн. т), около 100 млн. т добывают ОАЭ, Венесуэла, Великобритания и Нигерия. Эти же страны, за исключением Китая, являются ведущими

экспортерами. Всего на мировые рынки поступает до 40% добываемой нефти.

Газовая промышленность — самая молодая отрасль ТЭК, добыча и потребление газа в основном сосредоточены в пределах индустриально развитых стран. Общие ресурсы газа оцениваются в 135 трлн. куб. м, в том числе достоверные — около 90 трлн. куб. м. Ресурсы России составляют 40% мировых запасов, затем следуют Ближний Восток (26%), Северная Америка (10%) и Европа. Нетрудно заметить существенные отличия географии ресурсов газа от нефти. Из более чем 2 трлн. куб. м примерно по $\frac{1}{3}$, мировой добычи приходится на Россию и США, далее идут Канада (150 млрд. куб. м), Нидерланды (около 90 млрд. куб. м) и Великобритания (70 млрд. куб. м). Затем следует группа стран — Алжир, Индонезия, Узбекистан, Туркмения, Саудовская Аравия, Иран, Австралия (от 50 до 30). Примерно $\frac{1}{8}$ добываемого газа поступает на экспорт. Крупнейшие —141 —экспортеры: Россия (180 млрд. куб. м) — в Европу и страны СНГ; Норвегия, Нидерланды и Алжир — в Европу; Канада и Мексика — в США; Индонезия — в Японию.

Электроэнергетика — отрасль, производящая вторичную энергию на основе использования широкого спектра первичных источников. Объем душевого производства соответствует общему уровню жизни стран. Поэтому здесь лидируют европейские, североамериканские страны и Япония (максимальное душевое производство в Норвегии — 28 тыс. кВт • ч). Россия занимает 18-е место, что является неплохим показателем, Мировое производство электроэнергии достигает 12 трлн. кВт • ч. В структуре производства преобладают тепловые электростанции (ТЭС — 63%), работающие на минеральном топливе, затем следуют гидроэлектростанции (ГЭС — 20%) и атомные электростанции (АЭС — 17%). На нетрадиционные источники энергии приходится менее 1% суммарного производства. Крупнейшим производителем электроэнергии являются США (3,5 трлн. кВт • ч), затем следуют Китай и Япония (около 1 трлн. кВт • ч каждая), Россия (850 млрд. кВт • ч), Канада, ФРГ, Франция (около 500 млрд. кВт • ч). В структуре производства электроэнергии в зависимости от природных условий и *уровня экономического развития* имеются существенные различия: в Норвегии и Бразилии более 90% энергии производят на ГЭС; в Швеции, Швейцарии, Франции, Бельгии, Республике Корея, Литве и Армении — более 50% электроэнергии дают АЭС; в Нидерландах и ЮАР более 90% приходится на ТЭС.

Производство конструкционных материалов объединяет металлургическую, химическую и лесную (рассмотрена в первичной сфере) промышленность.

Для географии черной металлургии сегодня характерны две тенденции: с одной стороны, сохраняется ведущая роль индустриальных стран, ориентированных на импортное сырье, а с другой — значительно выросло производство в странах — основных поставщиках ресурсов на мировые рынки. Из добываемого в мире 1 млрд. т железной руды 23% приходится на Китай, 17% — на Бразилию, 13% — на Австралию. Эти три страны дают более половины мировой добычи, но Китай при этом практически всю руду использует сам, а Бразилия и Австралия обеспечивают 59% мирового экспорта. Вслед за большой тройкой плотной группой идут Россия, Украина, США и Индия (при этом только в Индии добыча руды растет, а США в значительных размерах импортируют ее). Крупнейшими мировыми импортерами являются Япония (30%), ФРГ (10%), Корея (5%). В мировом производстве стали (около 750 млн. т) три страны — Китай, Япония и США — выплавляют 40% стали, при этом доля Китая постоянно увеличивается. Затем со значительным отрывом идут Россия, ФРГ и Корея. Однако по душевому производству стали прочно лидируют страны Бенилюкса.

Цветная металлургия — это отрасль, перерабатывающая чрезвычайно разнообразное природное сырье и производящая широкий спектр металлов — 142 — и их сплавов. Наиболее значимым является производство алюминия, меди и свинца. Мировая добыча бокситов (основного сырья для выработки глинозема) колеблется в пределах 150 млн. т в год, в том числе 1/3 дает Австралия, от 10 до 15% добывают Гвинея, Ямайка и Бразилия. Значительны объемы добычи в России (бокситы, нефелины), Китае и Индии. Приблизительно 2/3 сырья на месте перерабатывается в глинозем, а 1/5 идет на экспорт. Крупнейшие производители глинозема — США, Россия, Канада, Австралия, Украина, Казахстан и Бразилия. Крупнейшими производителями алюминия являются Россия (15%), США (11%), а также Япония, ФРГ и Италия. Другой важной отраслью мировой металлургии является выплавка меди. Здесь география совершенно иная: около 50% мировой добычи руды приходится на Чили и США (примерно в равных долях), затем следуют Канада, Россия, Замбия, Заир, Перу. В производстве меди ведущее место принадлежит США (1/3) > затем следуют Чили, Япония, Россия и Канада. *Химическая промышленность* все еще традиционно концентрируется в индустриально развитых странах, однако практически все новое строительство ведется в развивающихся странах и доля последних все время

растет. В химическом цикле можно выделить производство кислот (прежде всего серной), минеральных удобрений, соды и химию органического синтеза. В производстве серной кислоты (все страны — 160 млн. т в год) лидируют США (1/3) и Китай (1/4). Крупными производителями являются также Япония и Россия. Ведущими производителями минеральных удобрений (160 млн. т) являются также Китай (1/8) и США (1/7) ^{1 за} тем с большим отрывом следуют Канада, Индия и Россия (по 5—7%). Значительными производителями являются Германия, Белоруссия и Франция (2—3%). Производство синтетических смол и пластмасс (около 100 млн. т) сосредоточено преимущественно в развитых странах и базируется в основном на импортном сырье. Очевидным лидером здесь остаются США (свыше 30%), затем следуют Япония (13%) и ФРГ (11%); от 3 до 5 % приходится на Францию, Китай, Нидерланды, Бельгию и Италию. Россия не входит даже в десятку ведущих стран. В производстве химических волокон (свыше 20 млн. т) замечен сдвиг в сторону районов текстильной и автомобильной промышленности. Наряду с традиционными лидерами — США (20%), Японией (9%) и ФРГ (6%) — стремительно наращивают производство Китай (15%), Республика Корея (9%), Тайвань (9%) и Индия (5%). России в числе лидеров здесь также нет.

Машиностроительный комплекс включает несколько десятков отраслей и является узловой частью мировой экономики, определяющей как общий темп НТП, так и обеспечение национальной безопасности государств. Именно поэтому он является ведущим в обрабатывающей промышленности развитых стран и единственным, где сохраняется огромный отрыв индустриальных стран от остального мира. Достаточно сказать, что на США приходится почти 30%, а на Японию — 15% стоимости машиностроительной продукции. Далее идут ФРГ (8%), Франция (4%),

— 143 — Великобритания и Италия (по 3%), Канада (1,5%) и Испания (1%). Только динамичный Китай (3%) и Бразилия (1,5%) нарушают эти стройные ряды. Малые европейские государства Швейцария, Швеция, Нидерланды идут плотной группой сразу за ведущими державами.

Из стран СНГ только Россия все еще входит в лидирующую группу (6%). Наиболее кооперированной отраслью является *автомобилестроение*, являющееся в развитых странах локомотивом экономики. Лидерство здесь держат Япония и США (около 7—8 млн. шт. каждая), затем следуют ФРГ и Франция (по 3—4 млн. шт.), Испания и Республика Корея (около 2 млн. шт. каждая), далее Великобритания,

Италия, Канада, Бразилия (от I до 1,5 млн. шт.). Замыкают группу "миллионы и ков" Россия и Мексика. К ним стремительно приближается Китай, В *судостроении* концентрация производства намного выше: 40% мирового производства приходится на Японию и еще 30% — на Республику Корею. В производстве продукции *приборостроения, радиоэлектроники* и иной бытовой аппаратуры лидером является Китай (включая Гонконг): 1/3 радиоприемников (затем следуют Малайзия, Сингапур и Япония), 50% часов (далее Япония, Швейцария, США), 20% фотоаппаратов (столько же у США и несколько больше у Японии). В *станкостроении*, как наиболее сложной отрасли, сохраняется лидерство Японии, ФРГ и США (50% мирового производства), за ними идут Италия, Швейцария, Великобритания, Франция и Китай. Важную роль в мировом машиностроении играет ВПК. Здесь лидерами являются США, Россия, Франция.

Легкая промышленность объединяет совокупность отраслей, ориентированных преимущественно на потребительский рынок. За последние годы многие ее отрасли практически полностью "мигрировали" в районы с дешевыми трудовыми ресурсами и производством основных видов сырья. Из 65 млрд. кв. м хлопчатобумажных тканей, производимых* I в мире, почти 30% приходится на Китай, еще 10% — на Индию, дш[следуют США, Тайвань, Индонезия, Бразилия. В производстве шерстяных тканей (4 млрд. кв. м) лидирует также Китай (15%), затем следуют! Италия (14%), Япония и США. Только в производстве наиболее дорогих шелковых тканей (15 млрд. кв. м) сохраняется лидерство США(свЫ[ше 50%), затем следуют Индия, Китай и Япония (по 15—16%). Удерживают США лидерство и в производстве тканей из химических волокон,! но за ними плотной группой идут Индия, Япония, Республика Корея] Тайвань и Китай.

РАЗМЕЩЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РОССИИ

Для размещения промышленности в РФ характерен высокий уровень концентрации как на региональном уровне, так и в рамках локальных центров, отдельных предприятий и производств. На десять крупнейших регионов страны приходится 45% общероссийского промышленного пр<

—144—изводства. При этом на Тюменскую, Свердловскую области и Москву приходится почти 20%, а еще на три субъекта федерации — Самарскую, Челябинскую области и Башкирию — по 4—4,5% общероссийского промышленного производства. В ведущую группу промышленных субъектов РФ входят также Кемеровская, Нижегородская, Московская области и Красноярский край.

Основу не только промышленного, но и социально-экономического потенциала РФ составляет *топливно-энергетический комплекс (ТЭК)*. Следует учитывать, что энергоносители:

- основная **составляющая себестоимости на транспорте**;
- важная статья **расходов населения**: в зависимости от природно-климатической зоны среднему жителю нужно от 1 до 5 т топлива в год в пересчете на каменный уголь. (Только для того, чтобы пережить зиму, нам необходимо не менее 500 млн. т условного топлива (40 млрд. долл.);
- важнейшая **статья расходов местных бюджетов (от 30 до 70%)**; основная доля в **условно-постоянных затратах на промышленных предприятиях** (освещение, отопление, вентиляция, водопровод, канализация и т. п.);
- важнейшая **составляющая затрат в АПК** (горючее, функционирование технологических систем в животноводстве, орошении и т.п.);
- важнейшее условие конкурентоспособности на мировых рынках отечественной нефти, газа, угля, алюминия и ряда других важнейших статей экспорта.

ВЫВОД: энергоносители — краеугольный камень жизнеспособности российской экономики, сбалансированности бюджетов, конкурентоспособности отечественных товаров; при этом цены на энергоносители и тариф на электроэнергию особенно важны для северных районов.

В структуре ТЭК ведущее место принадлежит производству газа — около 600 млрд. куб. м, нефти — около 300 млн. т и углю — около 300 млн. т. Для географии производства энергоносителей характерен чрезвычайно высокий уровень территориальной концентрации. В пределах Ямало-Ненецкого и Ханты-Мансийского округов Тюменской области добывается 70% российской нефти и 90% газа. В пределах Урало-Поволжья добывается почти вся оставшаяся часть нефти и газа. За пределами этих регионов в относительно небольших масштабах добыча нефти и газа ведется в Республике Коми, на Северном Кавказе, в Центральной Якутии и на о. Сахалин, на Дальнем Востоке, а также в Калининградской области.

Нефтеперерабатывающая промышленность, напротив, рассредоточена по территории в связи с ориентацией в своем размещении на потребителей. При этом наблюдается общее тяготение к городам, стоящим на крупных реках (Кириши, Москва, Рязань, Ярославль, Нижний Новгород, Самара, Саратов, Волгоград

на Волге, Уфа и Салават на Белой, Пермь на Каме, Омск на Иртыше, Комсомольск-на-Амуре, Ангарск, Хабаровск на Амуре).

—145— В *угольной промышленности* также наблюдаются высокие уровни территориальной концентрации. На крупнейший бассейн Кузбасс приходится 40% общероссийского производства угля, а с учетом рядом расположенного Канско-Ачинского бассейна — свыше $\frac{2}{3}$. Здесь самые дешевые в стране угли, однако удаленность этих месторождений от основных потребителей внутри страны и мировых рынков ведет к удорожанию их себестоимости в 2—3 раза и более. Добыча угля в значительных количествах ведется также в Печорском бассейне (Республика Коми), Донбассе (Ростовская область), Мосбассе (Тульская область), Южно-Якутском бассейне, ряде районов Урала, Сибири и Дальнего Востока.

Значительная часть добываемого минерального топлива используется для выработки вторичной энергии — электрической. Общая выработка *электроэнергии* в стране около 850 млрд. кВт • ч. Ведущим по производству электроэнергии является ЦЭР (около 20% общероссийской выработки), затем следуют Восточная Сибирь и Урал. Эти три района дают почти половину всей выработки. Крупнейшим потребителем электроэнергии является Уральский район, за которым следуют ЦЭР и Западная Сибирь. Нетрудно видеть, что Центральный и Восточно-Сибирский районы электроизбыточны, а Уральский и Западно-Сибирский дефицитны.

Крупнейшими электростанциями, работающими на угле, газе и мазуте, являются Назаровская, Рефтинская, Конаковская, Рязанская, Сургутская, Киришская, За и некая ГРЭС (государственная районная электростанция) и др.; основные гидроэлектростанции расположены в Восточной Сибири (Саяно-Шушенская, Красноярская, Братская, Усть-Илимская) и на Волге. В России работает 9 атомных электростанций: Белолрская, Бшшбинская, Бзлаковская, Тверская, Смоленская, Кольская, Ленинградская, Курская, Ново-Воронежская (последние две почти на 100% снабжают электроэнергией Центрально-Черноземный район).

Металлургический комплекс представлен двумя отраслями — черной и цветной металлургией. На размещение предприятий *черной металлургии* влияет география месторождений железной руды и коксующихся углей, а также источники накопления металлолома. Металлургическое производство комбинируется с коксохимией, азотно-туковым производством, промышленностью строительных материалов. По добыче железной руды лидирует ЦЧР, коксующегося угля — Западно-Сибирский район, по общему уровню развития черной металлургии — Уральский

район. Для РФ характерно господствующее положение комбинатов полного цикла. На семь крупнейших из них (Магнитогорский, Череповецкий, Новолипецкий, Нижнетагильский, Западно-Сибирский, Кузнецкий и Челябинский) приходится $\frac{2}{3}$ производства чугуна, стали и проката. Самый дешевый металл производится на Урале, большинство его заводов экспортно-ориентированы, более половины продукции вывозится на внешний рынок.

В *цветной металлургии* в зависимости от выплавляемого металла производство измеряется от миллионов тонн (алюминий, медь) до нескольких тысяч тонн (вольфрам, молибден).
—146— В *угольной промышленности* также наблюдаются высокие уровни территориальной концентрации. На крупнейший бассейн Кузбасс приходится 40% общероссийского производства угля, а с учетом рядом расположенного Канско-Ачинского бассейна — свыше $\frac{2}{3}$. Здесь самые дешевые в стране угли, однако удаленность этих месторождений от основных потребителей внутри страны и мировых рынков ведет к удорожанию их себестоимости в 2—3 раза и более. Добыча угля в значительных количествах ведется также в Печорском бассейне (Республика Коми), Донбассе (Ростовская область), Мосбассе (Тульская область), Южно-Якутском бассейне, ряде районов Урала, Сибири и Дальнего Востока.

Значительная часть добываемого минерального топлива используется для выработки вторичной энергии — электрической. Общая выработка *электроэнергии* в стране около 850 млрд. кВт • ч. Ведущим по производству электроэнергии является ЦЭР (около 20% общероссийской выработки), затем следуют Восточная Сибирь и Урал. Эти три района дают почти половину всей выработки. Крупнейшим потребителем электроэнергии является Уральский район, за которым следуют ЦЭР и Западная Сибирь. Нетрудно видеть, что Центральный и Восточно-Сибирский районы электроизбыточны, а Уральский и Западно-Сибирский дефицитны.

Крупнейшими электростанциями, работающими на угле, газе и мазуте, являются Назаровская, Рефтинская, Конаковская, Рязанская, Сургутская, Киришская, За и некая ГРЭС (государственная районная электростанция) и др.; основные гидроэлектростанции расположены в Восточной Сибири (Саяно-Шушенская, Красноярская, Братская, Усть-Илимская) и на Волге. В России работает 9 атомных электростанций: Белолрская, Бшшбинская, Бзлаковская, Тверская, Смоленская, Кольская, Ленинградская, Курская, Ново-Воронежская (последние две почти на 100% снабжают электроэнергией Центрально-Черноземный район).

Металлургический комплекс представлен двумя отраслями — черной и цветной металлургией. На размещение предприятий *черной металлургии* влияет география месторождений железной руды и коксующихся углей, а также источники накопления металлолома. Металлургическое производство комбинируется с коксохимией, азотно-туковым производством, промышленностью строительных материалов. По добыче железной руды лидирует ЦЧР, коксующегося угля — Западно-Сибирский район, по общему уровню развития черной металлургии — Уральский район. Для РФ характерно господствующее положение комбинатов полного цикла. На семь крупнейших из них (Магнитогорский, Череповецкий, Новолипецкий, Нижнетагильский, Западно-Сибирский, Кузнецкий и Челябинский) приходится $\frac{2}{3}$ производства чугуна, стали и проката. Самый дешевый металл производится на Урале, большинство его заводов экспортно-ориентированы, более половины продукции вывозится на внешний рынок.

В цветной металлургии в зависимости от выплавляемого металла производство измеряется от миллионов тонн (алюминий, медь) до несколь-

ких килограммов. Из-за низкого содержания полезных компонентов в рудах предприятия, как правило, размещены вблизи месторождений. Комплексный характер сырья определяет широкую номенклатуру выпускаемых металлов. Для отрасли также характерны высокие уровни территориальной концентрации. На 10 ведущих регионов приходится почти 80% производства. Ведущие позиции принадлежат Красноярскому краю (четверть общероссийского производства, подавляющая часть алюминия, мели и никеля). Затем следуют Якутия (золото, олово) и Свердловская область (медь, никель, алюминий). На эти три субъекта Федерации приходится свыше половины объема продукции отрасли. Крупнейшими центрами цветной металлургии являются Норильск, Мончегорск, Братск (40% общероссийской выплавки алюминия), Каменск-Уральский. Наиболее высокий уровень развития цветной металлургии на Урале, где представлены все ее отрасли, кроме выплавки олова, которая вся сосредоточена в Новосибирске.

Химическая и нефтехимическая промышленность использует разнообразное сырье для производства минеральных удобрений, продуктов основного и органического синтеза. По производству исходного химического сырья выделяются Урало-Поволжье и Западная Сибирь, по производству конечных продуктов, особенно из пластиков и волокон, —

Центральный экономический район. Крупнейшими узлами химической промышленности являются Нижнекамск, Дзержинск, Тольятти, Москва, Уфа, Стерлитамак, Санкт-Петербург. Из других крупных центров следует отметить Соликамск, Березники, Новомосковск, Кемерово, Салават, Казань, Новгород, Невинномысск и др.

Самым крупнотоннажным в химической промышленности является производство *минеральных удобрений*. Производство калийных удобрений сосредоточено в местах добычи сырья — в Пермской области (Соликамск, Березники). Азотные удобрения производятся в центрах, расположенных вдоль газопроводов, — Новгороде, Дорогобуже, Тольятти, Невинномыске. Другая группа предприятий приурочена к металлургическим комбинатам (Череповец, Липецк, Новокузнецк). Производство фосфорных удобрений концентрируется в Воскресенске, Тольятти, Балакове, Белорецке и многих других центрах, в целом ориентируясь в своем размещении на потребителя — основные аграрные регионы **РФ**. Производство синтетического каучука сконцентрировано в относительно небольшом количестве центров — Нижнекамске, Тольятти, Воронеже, Ефремове. Производство химических волокон смещено к центрам текстильной и автомобильной промышленности — Клину, Твери, Рязани и др.

Машиностроение относится к числу важнейших отраслей, уровень его развития определяет возможности обеспечения обороноспособности, участия в научно-техническом прогрессе как всемирно-историческом процессе. Сегодня именно машиностроение охвачено наиболее глубоким кризисом. Практически рухнул военно-промышленный комплекс, на ко-

—147—торый, по некоторым оценкам, приходилось до 40% всего объема выпуска в отрасли. Потеряно большинство традиционных рынков сбыта как в дальнем, так и в ближнем зарубежье. Открытие внутреннего рынка для наших конкурентов практически уничтожило радиоэлектронику. Отсутствие инвестиционных ресурсов внутри страны оставило без заказов такие отрасли, как станкостроение, производство оборудования и др.; недостаток оборотных средств у сельхозпроизводителей привел к обвальному спаду в производстве тракторов и сельхозмашин. Машиностроение представлено во всех экономических районах, но ведущая роль принадлежит Центральному району и Урал о-Поволжью. Как и в других отраслях, уровень территориальной концентрации очень высок. Десять ведущих субъектов Федерации дают свыше половины общероссийской продукции машиностроения. Сюда в первую очередь по-

падают регионы, в которых имеется автомобильная промышленность, - отрасль, наименее затронутая спадом: Самарская область, Москва и Московская область, Нижегородская, Ульяновская, Челябинская области, Татария. В десятку входят также Санкт-Петербург, Свердловская и Новосибирская области. Об автомобилестроении следует сказать особо. Относительно спокойная ситуация в этой отрасли во многом стабилизирует положение в смежных отраслях машиностроения, в химической промышленности. Ведущим центром автомобилестроения сегодня является Тольятти, на который приходится 80% производства легковых автомобилей в стране. Следующий по мощности автозавод АО "ГАЗ" уступает ему более чем в 5 раз. Однако он является лидером в производстве грузовых автомобилей (55% общероссийского производства). Из других ведущих центров следует указать Ульяновск (производство грузовых и легковых автомобилей) и Москву.

Легкая промышленность традиционно была ориентирована на поставки из-за пределов РФ хлопка и шерсти при слабом использовании собственной сырьевой базы — льна. Отрасль в значительной мере является трудозамещающей (дающей работу для вторых членов семьи в центрах тяжелой промышленности), ее объекты расположены повсеместно.

Однако и здесь десять ведущих регионов (Самарская область, Москва, Нижегородская, Московская, Свердловская области, Санкт-Петербург, Челябинская, Ульяновская области, Татария и Новосибирская область) производят свыше 50% продукции легкой промышленности. Еще выше концентрация в текстильной промышленности. Свыше 85% всех мощностей приходится на Центральный район, в том числе 57% — на Ивановскую область.

Пищевая промышленность в своем размещении и объемах производства напрямую зависит от масштабов и специализации сельского хозяйства. Предприятия отрасли, работающие на первичном сырье (сахарная, масложирная, плодоовощеконсервная, первичного виноделия и др.), располагаются в районах производства соответствующего сырья. Те из них, которые ориентируются на потребителя (хлебопекарная, молоч-

—148—ная, кондитерская, вторичное виноделие), размещаются в центрах расселения. Пищевая промышленность оказалась мало затронута общеэкономическим кризисом в РФ. В ее структуре существенно увеличилась доля малых предприятий, она стала носить еще более повсеместный характер.

Однако и в пищевой промышленности значительная часть мощностей сконцентрирована в ограниченном числе регионов: *по мясу* —

Краснодарский край и Ростовская область (по 5,5% общероссийского производства), Башкирия (5,0 %), Татария и Челябинская область (по 4%); *по цельномолочной продукции* ~ Московский столичный регион (14%), Краснодарский край (3,9%), Татария (3,7%), Башкирия и Свердловская область (по 3,6%); *по растительному маслу* — Краснодарский край (30%), Воронежская область (15%), Ростовская область (14%), Ставропольский край (10%), Белгородская область (5,6%); *по сахару-песку* — Краснодарский край (28%), Воронежская область (13%), Белгородская область (12%), Курская область (7,5%), Башкирия (6,6%); *по производству плодоовощных консервов* — Краснодарский край (27%), Липецкая область (8%), Ростовская область (7%), Ставропольский край (5,2%), Астраханская область (4%); подавляющая часть мощностей *рыбной промышленности* приходится на Приморский край, Сахалинскую и Камчатскую области на Дальнем Востоке, Мурманскую и Архангельскую области в Северном районе, Калининградскую область на Балтике.

ГЕОГРАФИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Строительство входит в состав *инвестиционного комплекса* и в этом смысле является технологическим продолжением деятельности, обычно относящейся к третичному сектору (см. лекцию 11). Однако здесь для целостности изложения они будут рассмотрены в рамках одного раздела.

Инвестиции (И) в наиболее общем виде могут быть определены как вложение свободных денежных средств в различные формы финансового и материального богатства или активы. *И* могут быть финансовыми (как правило, при капитализме) или материальными. *Материальные активы (МА)* включают движимое и недвижимое имущество, землю, здания, драгоценности, товары длительного пользования, воспроизводимые материальные ценности с коротким сроком службы и инвентарь. *Финансовые активы (ФА)* — это платежные и финансовые обязательства, созданные экономическими агентами в ходе их деятельности (наличные деньги, вклады на текущих счетах, краткосрочные долговые обязательства, облигации, акции и т.п.). Сегодня *ФА* значительно преобладают над *МА*.

И, или *капиталовложения (КВ)*, совершаются в любой экономике в процессе перераспределения денежных ресурсов от тех, кто ими располагает, к тем, кто в них нуждается. Причем это происходит на уровне как межотраслевого, так и территориального перераспределения. Традицион-

—149—ным поставщиком денежных ресурсов в рыночной (капиталистической) экономике является население, а спрос на дополнительные денежные средства предъявляют предприниматели и государство. В социалистической рыночной экономике основной источник формирования инвестиционных ресурсов — государственный сектор экономики, а дополнительный — население; государственный же сектор и потребляет их.

Слово "инвестиции" имеет несколько значений. *Потребительские инвестиции (ПИ)* означают покупку товаров длительного пользования или недвижимости. *Финансовые инвестиции (ФИ)* — это приобретение активов в форме ценных бумаг для извлечения прибыли при "нормальном" риске. *Экономические инвестиции (ЭИ)* — приобретение производственных активов. При этом виде инвестиций создаются реальные производственные мощности и осуществляется наем рабочей силы для получения прибыли при "нормальном" риске. *ЭИ* — один из основных видов инвестиций, *КВ* в узком смысле включают:

- все виды строительных работ и монтаж оборудования;
- стоимость всех видов технологического оборудования;
- стоимость хозяйственного инструмента и инвентаря;
- стоимость геологоразведочных и буровых работ;
- прочие работы.

Факторы инвестиций: 1) наличие спроса и предложения на финансовые ресурсы; 2) характер спроса и предложения. Предложение обычно представлено вкладами населения в краткосрочной и высоколиквидной форме, а спрос — долгосрочными и низколиквидными ресурсами. Процесс инвестирования предполагает анализ объектов (регионов) инвестирования (в том числе исследование территориального инвестиционного климата) и управление совершаемыми инвестициями. В капиталистической экономике управление капиталами осуществляют коммерческие организации, а государство выполняет функцию регулятора процесса. В социалистической экономике управление *КВ* от лица государства осуществляют его плановые органы и министерства, а основным источником *Я* являются налоги на прибыль предприятий, амортизационные отчисления (в реновационный фонд).

Риск в рыночной экономике соответствует любому управленческому решению. Выделяют *три типа рисков*: угроза полной потери прибыли; угроза утраты предполагаемой выручки; катастрофический риск — угроза потери всего имущества и банкротство. Способы уменьшения риска - диверсификация производства и инвестиций. Диверсификация уменьшает совокупную рентабельность, но снижает риск резкого

падения доходов, однако она не уменьшает риски, связанные с кризисами и движением ставок банковского процента и т.д. Главная цель формирования *инвестиционного портфеля (ИП)* — максимальное взаимопогашение рисков, связанных с капиталовложениями. Выделяют две группы рисков: *общеэкономические* (экономическое и политическое положение страны или региона инвестора), которые можно погасить вывозом капитала или кон-

—150—вертацией рубля, что сейчас и происходит; и *коммерческие*, связанные с конкретным объектом инвестирования (понижение курсовой стоимости, отсутствие прибыли и/или дивидендов), только эти риски уменьшает *Я/7*.

Для проектов с особо высокой степенью риска формируются *фонды рискованного финансирования* — своеобразная форма закрытых инвестиционных фондов, направленных на агрессивный рост. Они характерны для эпохи НТР, когда необходимо финансирование мелких инновационных фирм. Их родина — США, начало возникновения — 60-е годы {начало эпохи НТР), бурный рост численности и активов с конца 70-х как следствие быстрой коммерциализации инноваций. *Рисковый капитал (РК)* (акционерный, ссудный и предпринимательский) выступает посредником в учредительстве стартовых наукоемких компаний (венчуров) путем создания рискованных фирм-инвесторов. Для анализа инвестиционной деятельности применяются *статистические методы*, позволяющие согласовывать разнонаправленные интересы центра и регионов, отдельных секторов экономики, выбирать район с наилучшим инвестиционным климатом.

В 1995 г. в отраслях экономики РФ освоено 250 трлн. руб. (25% к уровню 1990 г.), в том числе *КВ* производственного назначения — 56% (в 1990 г. — 71%). Таким образом, наряду с общим обвальным сокращением *КВ* существенно изменилась их структура за счет более значительного сокращения производственных инвестиций. При этом в технической структуре производственных инвестиций доля затрат на оборудование снизилась с 38% в 1990 г. до 10% в 1995 г. Наиболее значителен спад *КВ* в сельском хозяйстве, строительстве и машиностроении.

В региональном разрезе сильнее всего пострадали области Центральной России (исключая Москву), районы Урала, национальные республики, неэкспортные субъекты Федерации Сибири и Дальнего Востока. Снижение *КВ* продолжается, что исключает возможность экономического подъема в обозримой перспективе. Несколько лучше ситуация в жилищном строительстве. В 1995 г. построено 658 тыс. квартир общей площадью 42,8 млн. кв. м (72,8 млн. кв. м в 1987 г.), что на 9% больше, чем в

1994 г. Однако резко снизилась доля государственного строительства, а, например, в регионах Северного Кавказа до 100% жилья построено на средства граждан. В условиях гиперинфляции строительство индивидуального жилья стало основным способом сохранения денежных средств. В промышленности *строительных материалов* спад в разных подотраслях происходил неравномерно. Наиболее значительно сократилось производство нерудных строительных материалов (17% к 1990 г.), конструкций и изделий из сборного железобетона (26% к уровню 1990 г.), цемента (43%) и оконного стекла (45%). Менее значителен спад в производстве кирпича (50%) и отделочных материалов — линолеума (60%), облицовочной плитки (63%). Основные мощности по производству *цемента* сосредоточены в Центральном (Подольск, Воскресенск, Фокино), Центрально-Черноземном (Белгородский и Старооскольский цементные заво-
—151—
ды), Северо-Кавказском (Новороссийскцемент), Уральском (Сухой Лог, Горнозаводск, Нижний Тагил, Магнитогорск, Еманжелинск) и Поволжском (Вольскиement в г. Вольске и Михайловский цемзавод) районах. Крупнейшие производители *сборного железобетона* — Московский регион (свыше $\frac{1}{3}$) Татария, рубероида — Хабаровский картонно-рубероид-ный завод; линолеум выпускает Отрадненский комбинат "Полимерстрой-материалы" в Самарской области, теплоизоляционные материалы — Калининский комбинат "Теплоизолит" в Тверской области.

Управление капитальным строительством за годы реформ претерпело кардинальные перемены. Уже к 1993 г. доля государственных строительных организаций в выполнении строительных и строительно-монтажных работ снизилась до 30%, и в 1994 г. приватизация этой части строительного комплекса была практически завершена. Основными формами организации строительства стали акционерные (в том числе холдинговые и трастовые) компании и финансово-промышленные группы.

Крупнейшими организациями строительного комплекса сегодня являются департамент строительства Москвы (на столицу приходится свыше $\frac{1}{n}$ всего объема капиталовложений, и фактически это единственный район,) слабо затронутый экономическим кризисом, причиной чего является колоссальная концентрация здесь банковского капитала), корпорация! "Монтажспецстрой", акционерная агростроительная компания "Мосаг-1 ропромстрой", АО "Нефтегазстрой", АО "Росвостокстрой", АО "Россев-1 запстрой", АО "Росуралсибстрой", АО "Росюгстрой", АО "Росграждан-4 конструкция" и центр

"Стройиндустрия". Нетрудно видеть, что, несмотря на смену форм собственности, в строительном комплексе сохранился региональный принцип организации, а Москва стала еще более значительным центром. Для экономико-географической оценки эффективности инвестирования все шире используется понятие *инвестиционного климата*. ИК региона — это совокупность общественно-политических, природно-хозяйственных, психологических характеристик, которые в сочетании с экономико-географическим положением и макроэкономическими тенденциями определяют степень инвестиционных рисков.

В качестве показателей ИК обычно учитываются: 1) масштаб экономики (в стоимостном и натуральном выражении); 2) доля экспортных | производств; 3) степень диверсифицированное™ отраслевой структуры; 4) геополитическое, экономике-географическое и особенно транспорта)- 1 географическое положение региона; 5) уровень развития институциональной инфраструктуры; 6) уровень образования населения; 7) наличия и структура квалифицированных кадров; 8) обеспеченность элементами! социальной инфраструктуры, особенно жильем; 9) общий уровень жизни населения или уровень доходов и как производная от этого потеншш- | ная стоимость рабочей силы; 10) оценка стоимости земли и других л родных ресурсов; 11) особенности местной законодательной базы, статус! региона в РФ; 12) этническая структура и характер взаимоотношений *и*

—152—
жду этническими группами; 13) вероятность конфликтов как внутри региона, так и на его границах или путях транзита на внешние рынки; 14) благоприятность (неблагоприятность) природных условий; 15) факторы удорожания капиталовложений; 16) возможное отношение населения к различным инвестиционным проектам; 17) напряженность экологической ситуации; 18) вероятность природных и техногенных катастроф и их влияние на инвестиционные риски; 19) факторы конкурентной среды; 20) возможные сценарии развития социально-экономической и общественно-политической ситуации в регионе (см. табл. ЮЛ).

Таблица 10.1 Инвестиционный климат в субъектах Российской Федерации*

Экономический район	Уровень развития стройбаты	Степень бюджетной самостоятельности	Инвестиционный климат
Северный	3	3	3
Северо-Западный	2	3	1

Центральный	2	3	1
Вол го- Вятский	2	4	2
Центрально- Черноземный	1	3	1
Поволжский	2	4	2
Северо- Ка вказский	1	6	3
Уральский	1	4	2
Западно-Сибирский	3	5	3
Восточно- Сибирский	5	6	4
Дальневосточный	4	6	4

¹ *Примечания к таблице;*

Уровень развития строительной базы — интегральная величина, которая определяется в баллах по совокупности показателей: 1) плотность основных производственных фондов строительства на 1 кв. км; 2) обеспеченность на 1 млн. руб. СМР (шебнем, гравием, железобетонными и стеновыми материалами).

Степень бюджетной самостоятельности определяется на основе соотношения показателей: доли поступления из федерального бюджета в доходах региона, доли трансфертов в "уело!! но-ч истых" доходах региона, доли налогов, зачисленных в бюджет региона, обеспеченности расходов региона налоговым потенциалом, условного баланса финансовых потоков 1 тыс. руб. на человека) по бюджету 1995 г.: 1. Ведущие доноры; 2. Доноры; 3. "Проблемные" доноры; 4. "Условные" доноры; 5. Реципиенты; 6. Умеренно-дотационные реципиенты; 7. Дотационные реципиенты; 8. Высокодотационные реципиенты; 9. "Привилегированные" республики (фактически не платящие налоги в федеральный бюджет).

Интегральная оценка инвестиционного климата дается на основе вышеприведенных показателей (1—20). Цифры в табл. 10.1 — баллы, отражающие степень благоприятности инвестиционного климата (1 балл — самый благоприятный, 4 балла — наименее благоприятны!!).

-153-

жду этническими группами; 13) вероятность конфликтов как внутри региона, так и на его границах или путях транзита на внешние рынки; 14) благоприятность (неблагоприятность) природных условий; 15) факторы удорожания капиталовложений; 16) возможное отношение населения к различным инвестиционным проектам; 17) напряженность экологической ситуации; 18) вероятность природных и техногенных катастроф и их влияние на инвестиционные риски; 19) факторы конкурентной среды;

20) возможные сценарии развития социально-экономической и общественно-политической ситуации в регионе (см. табл. ЮЛ).

Таблица 10.1 Инвестиционный климат в субъектах Российской Федерации*

Экономический район	Уровень развития стройбаты	Степень бюджетной самостоятельности	Инвестиционный климат
Северный	3	3	3
Северо-Западный	2	3	1
Центральный	2	3	1
Вол го- Вятский	2	4	2
Центрально- Черноземный	1	3	1
Поволжский	2	4	2
Северо- Ка вказский	1	6	3
Уральский	1	4	2
Западно-Сибирский	3	5	3
Восточно- Сибирский	5	6	4
Дальневосточный	4	6	4

¹ *Примечания к таблице;*

Уровень развития строительной базы — интегральная величина, которая определяется в баллах по совокупности показателей: 1) плотность основных производственных фондов строительства на 1 кв. км; 2) обеспеченность на 1 млн. руб. СМР (шебнем, гравием, железобетонными и стеновыми материалами).

Степень бюджетной самостоятельности определяется на основе соотношения показателей: доли поступления из федерального бюджета в доходах региона, доли трансфертов в "уело!! но-ч истых" доходах региона, доли налогов, зачисленных в бюджет региона, обеспеченности расходов региона налоговым потенциалом, условного баланса финансовых потоков 1 тыс. руб. на человека) по бюджету 1995 г.: 1. Ведущие доноры; 2. Доноры; 3. "Проблемные" доноры; 4. "Условные" доноры; 5. Реципиенты; 6. Умеренно-дотационные реципиенты; 7. Дотационные реципиенты; 8. Высокодотационные реципиенты; 9. "Привилегированные" республики (фактически не платящие налоги в федеральный бюджет).

Интегральная оценка инвестиционного климата дается на основе вышеприведенных показателей (1—20). Цифры в табл. 10.1 — баллы, отражающие степень благоприятности инвестиционного климата (1 балл — самый благоприятный, 4 балла — наименее благоприятны!!).

-153-Характеристика вторичной сферы бывших республик СССР

ПРИБАЛТИЙСКИЙ РЕГИОН

Эстония. Экономика переживает *кризис*, **ВВП** сократился на 1/3. Специализируется на машиностроении, металлообработке, приборостроении и электронике, а также на пищевой и деревообрабатывающей промышленности. Основа электроэнергетики — Прибалтийская и Эстонская **ГРЭС**. Сланцы используются в электроэнергетике и быту,

Латвия. Экономика переживает глубокий *кризис*. **ВВП** сократился более чем вдвое. *Промышленность* представлена в первую очередь пищевой, машиностроением, **доля которого** продолжает уменьшаться, а **также** легкой и химической отраслями.

Литва. Масштабы *кризиса* в **Литве** максимальные среди всех стран региона. **ВВП** сократился до 37% к уровню 1990 г. *Промышленность* существенно изменила свою специализацию. преобладают пищевая и легкая промышленность, сохраняется машиностроение. **Основа** электроэнергетики — Игналинская **АЭС** (3 тыс. мВт).

ЕВРОПЕЙСКИЕ СТРАНЫ СНГ

Белоруссия. После получения независимости *сокращение ВВП* составило 37%. Однако среди всех бывших республик **СССР Белоруссия** в наибольшей степени сохранила экономический потенциал. Специализируется на машиностроении, химической и нефтехимической промышленности. Республика — крупный производитель и *экспортер* на мировой рынок калийных солей, пластмасс и синтетических волокон.

Украина. Для *экономики* характерна высокая степень концентрации. Ведущая роль принадлежит **ТЭК**, черной металлургии, машиностроению, пищевой, химической и нефтехимической промышленности.

Молдавия. Как и все страны СНГ, Молдавия охвачена глубоким кризисом.

ЗАКАВКАЗСКИЕ ГОСУДАРСТВА СНГ

Грузия. Страна находится в *тяжелейшей социально-экономической* ситуации. Обвально упала доля промышленности и увеличилась доля сельского хозяйства. Пищевая промышленность — традиционная и

важнейшая отрасль хозяйства — представлена производством чая, табачных изделий, виноделием.

Армения. Как и в других бывших советских республиках, произошел *сильный спад в развитии хозяйства*. Наибольшее значение имеет машиностроительный комплекс. Старейшая отрасль — цветная металлургия развивается на собственной сырьевой базе (Алаверди, Кафан). Энергетическая база недостаточна, поэтому была вновь введена в действие Армянская **АЭС**,

Азербайджан. По сравнению с 1990 г. в 1995 г. размер **ВВП** составил всего 38%. Основа территориальной структуры хозяйства — Баку-Апшеронский район. Здесь производится 4/5 промышленной продукции страны. Центральное звено в промышленности — **ТЭК**. С нефтяной добычей и нефтеперерабатывающей промышленностью тесно связано развитие химической промышленности, машиностроения, черной металлургии, электротехники. В отраслевой структуре значительны доли легкой и легкой промышленности.

ЦЕНТРАЛЬНО-АЗИАТСКИЕ СТРАНЫ СНГ

Казахстан. Ежегодный спад объемов **ВВП** достигал 10—12%. Более 30 крупнейших предприятий принадлежит иностранному капиталу. *Промышленность* — это прежде всего **ТЭК**, основа которого — собственные запасы угля, нефти и газа. Их добыча сокращается.

Нефтепереработка представлена тремя заводами. Электроэнергетика базируется в основном на нескольких крупных **ГРЭС**. Функционирует Шевченковская **АЭС**. Цветная металлургия, ведущая отрасль промышленности, представлена медной и **СВИНЦОВО-ОЦИНКОВОЙ** отраслями, имеется глиноземный завод. Машиностроение развито слабо. **Узбекистан.** *Экономический спад* менее выражен. Снижение **ВВП** составило лишь 20%. Существенно увеличено производство тракторов, сохранены объемы выпуска тканей. Добыча и переработка природного газа ведутся на крупных месторождениях — Газли, Мубарек, Джаржар. Имеются предприятия авиационной, автосборочной промышленности, сельхозмашиностроения. Особняком стоит цветная металлургия, страна является крупным мировым производителем золота (до 70 т в год).

Киргизия. Как и в большинстве республик на постсоветском пространстве, промышленность первой отреагировала на *спад* производства. В 1995 г. производство составило менее 40% к уровню 1990 г. Основные отрасли специализации: электроэнергетика, пищевая, легкая промышленность, а также цветная металлургия, машиностроение, Гидроэнергетика — одна из немногих отраслей, куда вкладывается иностранный капитал, в том числе и российский. Легкая

промышленность — основная отрасль. Существенное значение имеют шерстяное, валенно-войлочное производство, ковроткачество, кожевенная, меховая отрасли. В пищевой промышленности чаще всего перерабатывается местное сырье. Добывается сурьма, ртуть, золото и олово. Машиностроение переживает застой.

Туркмения. Наблюдается *спад* производства в большинстве отраслей. Добыча газа сократилась почти вдвое, упало производство нефти. Однако — 155 — ко нефтегазовый комплекс остается основой специализации и важнейшей экспортной отраслью. Туркмения — четвертый в мире производитель природного газа. На его долю приходится около 60% ВВП. В химическом комплексе Туркмении наиболее развиты два цикла: нефтегазовый и горно-химический на базе местных минеральных ресурсов. Отрасли машиностроения в глубоком упадке.

Таджикистан. *Спад* производства наблюдается во всех отраслях. Наиболее он заметен в промышленности. Внутренняя борьба препятствует интеграции. Важнейшая отрасль — электроэнергетика. Действуют Нурек-ская и Головная ГЭС. На этой основе возникли энергоемкие производства — алюминиевая и электрохимическая промышленность, имеется азотно-туковый завод.

ВОПРОСЫ К ЛЕКЦИИ

1. Объясните понятие "факторы размещения производства". Какие факторы влияют на географию угольной промышленности России?
2. Нефтяная промышленность мира вот уже на протяжении нескольких лет испытывает затяжной кризис. В чем его причины? Назовите ведущие страны — производители и экспортеры нефти.
3. Сегодня много говорят и пишут о "большой каспийской нефти". Что вы знаете об этой проблеме? Каково место России в ней?
4. Сравните отраслевую структуру промышленности России и Украины. В чем причины различий в специализации?
5. Дайте определение межотраслевых и территориально-производственных комплексов. В чем особенности развития топливно-энергетического комплекса (ТЭК) России?
6. Энергетический фактор — один из важных в территориальной организации промышленности. Как он воздействует на нее?
7. В черной металлургии сегодня происходят значительные территориальные сдвиги. В чем их причины и какова география?
8. В промышленности России и других стран СНГ увеличивается доля базовых отраслей. В чем причины этого?
9. География черной и цветной металлургии различна. В чем причины этого? Каковы основные черты географии цветной металлургии мира?
10. Из всех отраслей химической промышленности стран СНГ только производство минеральных удобрений не испытало сильного спада. В чем причина этого? Назовите основные центры производства минеральных удобрений в СНГ.
11. При принятии решений о строительстве промышленных объектов важное значение имеет изучение факторов размещения. Каковы факторы размещения и география химии органического синтеза в России?

12. Машиностроение — важнейшая отрасль промышленности, определяющая степень экономической и оборонной независимости стран. Вспомните отраслевую структуру машиностроения. Каковы особенности размещения судостроения в мире в середине и конце XX в.?

13. Сегодня широко используется понятие "высокие технологии". Как они влияют на трансформацию территориальной организации производи-

— 156 — тельных сил? Поразмышляйте об особенностях географии радиоэлектронной промышленности мира.

14. ВПК России все еще сохраняет значительный потенциал. По каким принципам размещаются предприятия этой отрасли? В производстве каких видов вооружений Россия успешно конкурирует на мировых рынках?

15. В географии легкой промышленности мира за последние годы произошли революционные изменения. В чем их причины и каковы факторы современного размещения предприятий легкой промышленности?

16. Инвестиционный комплекс и строительство — это сферы экономики, определяющие ее общую динамику. В чем причины инвестиционного кризиса в России и других государствах СНГ?

17. Выделяют финансовые и материальные инвестиции. Объясните различия и характер их воздействия на процессы в экономике.

18. Строительная отрасль — специфическая форма экономической деятельности. В чем ее географические особенности? Как они воздействуют на характер организации производственного процесса?

19. На фоне общего кризиса в строительной отрасли России есть ряд регионов, где ситуация иная. Назовите эти регионы и объясните причины.

20. Промышленность строительных материалов обеспечивает материально-вещественную основу строительства. Цементная промышленность — одна из важнейших ее частей.

Укажите факторы размещения предприятий этой отрасли и на их основе объясните географию цементной промышленности России. *Лекция 11*

Третичная сфера: география транспорта, связи и информационных услуг

ГЕОГРАФИЯ ТРАНСПОРТА

Всю свою историю человечество борется с пространством. Именно революции в коммуникациях являлись важным условием крупных цивилизационных сдвигов. Современный транспорт образует сложную транспортную систему (ТС), объединяющую разнообразные виды транспорта: автомобильный, железнодорожный, морской, внутренний водный, трубопроводный, авиационный (воздушный), нетрадиционный. Наиболее высокого уровня ТС достигла в Северной Америке: на нее приходится около 30% общей протяженности коммуникаций, ведущая доля в грузообороте. Высока плотность перевозок в Европе и Японии. Напротив, на обширных пространствах Африки все еще велика роль гужевого транспорта; на огромных территориях тундровой, таежной, пустынной зон и высокогорий современные системы наземного транспорта вообще отсутствуют. Единая региональная система все еще сохраняется и на пространстве СНГ и Прибалтики (10% мировой

транспортной сети, ведущее место в грузообороте), сохраняя предпосылки для реинтеграции.

Автомобильный транспорт имеет развитую сеть автодорог (70% мировой транспортной сети). Лидируют здесь со значительным отрывом США (ОД всей протяженности), затем следуют Китай, Япония и Индия (около 5% каждая), Россия и Франция. Однако по плотности автодорог (км/1000 кв. км) явными лидерами являются страны Европы (более 1000), а абсо-, лютное первенство держат Голландия и Бельгия.

Плотность автодорог в России почти в 4 раза ниже среднемировой, что приблизительно адекватно пониженной плотности социально-экономического потенциала в не-1 лом. По грузообороту также лидируют США, а Россия находится за рамками первой десятки.

Мировой автомобильный парк превышает 600 млн — 158 — машин, более 30% его приходится на США (около 200 млн. машин), ЕЭС (около 150 млн.) и Японию (свыше 50 млн.). В ведущих странах мира 1 автомобиль приходится на 2 жителей (в США — на 1,4), а в России — на 15.

Железнодорожный транспорт — "продукт" и участник первой промышленной революции. В последние десятилетия длина железных дорог остается стабильной (около 1,5 млн. км), идет сокращение их протяженности в развитых и рост в развивающихся странах. Лидером здесь, как и в автомобильном транспорте, остаются США (15%), затем следуют Канада и Россия (около 6% каждая), Индия и Китай (около 4%). По плотности железных дорог лидируют европейские страны (Бельгия). По уровню электрификации опережают других в основном страны с высокой долей ГЭС (дешевая электроэнергия) и горным рельефом — Швейцария (около 100%), Швеция (65%). Италия (53%), Австрия (50%), Испания (46%), а также Россия (43%). По грузообороту безусловное первенство остается за Россией (почти 40% мирового грузооборота, что связано как с шириной колеи, так и с огромными расстояниями, а также перевозкой массовых грузов. В последние десятилетия в индустриально развитых странах получили распространение сверхскоростные (более 200 км/ч) магистрали — в США (Нью-Йорк — Вашингтон). Японии, ФРГ, Франции и др.

Трубопроводный транспорт получил широкое развитие лишь в XX в., в связи со стремительным ростом добычи нефти и газа. В настоящее время общая протяженность трубопроводов превысила 1,5 млн. км. Подавляющая их часть сосредоточена в пределах стран, осуществляющих в крупных масштабах добычу, потребление и экспорт топлива и создавших единые трубопроводные системы: США (около

800 тыс. км, в том числе 450 - шопроводы), Россия (свыше 210, в том числе 150 — газопроводы), Канада (свыше 150, в том числе около 100 — газопроводы). Как и на железнодорожном транспорте, из 4 млрд. т/км грузооборота более половины приходится на Россию.

Морской транспорт играет главную роль в осуществлении международных перевозок, что связано с ресурсозамещающим импортом западных стран. По грузообороту этот вид транспорта не имеет равных в силу сверхдальних средних расстояний перевозки грузов (7 тыс. км). В структуре грузооборота преобладают нефтяные грузы (37%), навалочные (24%) и генеральные (25%). В географическом плане $\frac{2}{3}$ перевозок приходится на Атлантический океан, еще $\frac{1}{4}$ — на Тихий, значение которого все время возрастает, $\frac{1}{10}$ ~^{на} Индийский, в основном на нефтяные грузы из зоны Персидского залива. Перевозки обслуживает около 80 тыс. судов общим тоннажем около 700 млн. т дедвейта. В настоящее время формальными лидерами по тоннажу являются Либерия (около 100) и Панама (свыше 60), в десятку других входят Кипр и Багамские острова, что связано с предоставлением так называемых дешевых флагов. В реальной действительности судоходным компаниям США принадлежит $\frac{1}{4}$ мирового флота, затем следуют Япония, Греция, Великобритания и ФРГ. Россия

— 159 — делит вместе с Китаем 9-е и 10-е места. Крупнейшими универсальными портами (с грузооборотом свыше 150 млн. т) являются Роттердам, Сингапур, Новый Орлеан, Кобе, Нью-Йорк; специализированными — Рас-Таннура (нефтяной), Мина-Эль-Ахмади, о. Харк.

Внутренний водный транспорт имеет протяженность водных путей 550 тыс. км, в том числе в России и Китае — свыше 100 тыс. км в каждой, в США — 41 и в Бразилии — 31 тыс. км, т. е. почти половину мировой протяженности. Однако в силу суровых природных условий в России по грузообороту она уступает США и Китаю, далее следуют ФРГ, Канада и Нидерланды. В последней на водный транспорт приходится более 50% суммарного грузооборота, в ФРГ — 25, а России — только 5%.

Воздушный транспорт самый молодой, сформировавшийся в отрасли только после второй мировой войны и развивается очень высокими темпами. Мировая сеть авиатрасс приближается к 10 млн. км (800 экваторов). Ежегодно перевозится свыше 1 млрд. пассажиров. Ведущими странами являются США, Япония, Великобритания, Канада, Франция. Несмотря на масштабный спад, Россия все еще сохраняет свое место среди 10 лидеров. Крупнейшими аэропортами (свыше 35 млн.

пассажиров в год) являются Чикаго, Даллас, Лос-Анджелес, Атланта, Лондон, Токио.

Транспортная система России включает все виды транспорта и играет важнейшую роль в обеспечении функционирования народного хозяйства. В общей структуре грузооборота ведущее место принадлежит трубопроводному транспорту (52%), затем следуют железнодорожный (33%), морской (8%), автомобильный (4,3%) и речной (2,5%). Однако в объеме перевозок 77% приходится на автомобильный транспорт. Он же охватывает до 90% объема перевозок пассажиров. Правда, около 80% из них приходится на внутригородские перевозки.

В условиях России *железнодорожный транспорт* наиболее эффективен для перевозки массовых грузов на средние и дальние расстояния, а также пассажиров на средние расстояния и в пригородном сообщении. Наиболее высока плотность железных дорог в европейской части. На обширных пространствах Сибири и Дальнего Востока железные дороги вообще отсутствуют. В структуре перевозимых грузов ведущее место принадлежит углю и минерально-строительным материалам, а также нефтепродуктам.

Сфера применения *автомобильного транспорта* — внутригородские, пригородные и внутрирайонные грузовые и пассажирские перевозки. Общая протяженность автодорог — около 1 млн. км. Однако здесь, как нигде, проявляются территориальные различия, когда плотность автодорожной сети по районам различается в сотни раз!

Морской транспорт выполняет в основном внешние, экспортно-импортные операции. По тоннажу российский торговый флот занимает 7-е место в мире, но бблыпая часть судов имеет очень большой физи-

160-ческий износ. Первое место в грузообороте сегодня принадлежит Дальневосточному бассейну (около 50%), затем следует Черноморско-Азов-ский бассейн, бассейн Северного Ледовитого океана и Балтийский. Крупнейшие порты — Санкт-Петербург (универсальный), Новороссийск (нефтяной), Владивосток, Находка, Мурманск, Архангельск, Туапсе, Калининград.

Речной транспорт в РФ традиционно играет важную, а в районах Севера и Востока определяющую роль в перевозках грузов. Он предназначен для доставки отдельных массовых грузов на средние и дальние расстояния. В структуре перевозимых грузов лидируют минерально-строительные материалы и лес. Однако в последние годы объем перевозок снизился в несколько раз в основном из-за роста цен на топливо и общего экономического спада. На долю Волжско-Камского бассейна

приходится более половины всего грузооборота речного транспорта, затем следует Западно-Сибирский бассейн. Велика роль судоходных каналов (Волго-Бал-тийский, Беломоро-Балтийский, имени Москвы, Волго-Донской), на которые приходится $\frac{2}{3}$ ^{всех} перевозочной работы. *Трубопроводный транспорт* является узкоспециализированным, он предназначен для транспортировки жидких и газообразных грузов. Сеть магистральных нефтепроводов России длиной 50 тыс. км образует единую систему. Сеть нефтепродуктопроводов протянулась на 15 тыс. км. Ее основу формирует широтная магистраль от Новосибирска до Бреста. Единая система магистральных газопроводов протянулась на 150 тыс. км. Крупнейшей в мире является газопроводная система Западная Сибирь — Европа.

Воздушный транспорт ориентирован в основном на перевозку пассажиров. Крупнейшими авиатранспортными узлами являются Москва (30% отправок пассажиров), Санкт-Петербург, Уфа, Самара, Екатеринбург, Минеральные Воды, Сочи, Нижневартовск, Новосибирск, Красноярск, Иркутск, Хабаровск, Владивосток.

ГЕОГРАФИЯ ТРАНСПОРТА БЛИЖНЕГО ЗАРУБЕЖЬЯ РОССИИ

Транспортные комплексы бывших советских республик по-прежнему составляют единое целое на всей территории в границах бывшего СССР. *Прибалтийский регион* в определяющей степени существует за счет использования выгод своего экономико-географического положения между РФ и Западом.

Транзит грузов через территорию *Эстонии* дает 30% экспорта. Морские порты, густая сеть железных и шоссейных дорог благоприятствуют этому. Однако недружественная по отношению к России внешняя политика и изменившиеся экономические условия привели к резкому сокращению числа транзитных грузов. Через Новоталлинский порт вместо —161 —6 млн. т зерна в год проходит менее 1 млн. т. Кроме того, за транзитные пути идет жесткая конкуренция между Эстонией, Финляндией, Латвией и Литвой. Крупнейшие порты — Новоталлинский (Мууга), построенный за счет ресурсов СССР; Таллин; Пярну.

Латвия наиболее успешно воспользовалась тем, что в свое время за счет общесоюзных инвестиций были построены крупнейший в СССР нефтеэкспортный порт в Вентспилсе, а также портовые комплексы в Риге и Лиепае.

Сегодня через Вентспилс перегружается до 25 млн. т российской нефти и нефтепродуктов (12% общего объема экспорта российской нефти) и сохраняется устойчивая тенденция к нарастанию отгрузки сырой нефти. Все выше доля крупнотоннажных (более 80 тыс. т) танкеров. В рамках

программы модернизации создаются новые мощности для хранения нефтепродуктов. Однако действия правительства Латвии, направленные на недопущение российских инвесторов, через некоторое время могут привести к "уходу" нефти из этого порта. Другим важнейшим универсальным портом является Рига (грузооборот — 5 млн. т). Третье место занимает Лиепая (1,5 млн. т), в границах которой создана свободная экономическая зона.

Кроме того, Латвия пытается обеспечить работой еще 7 малых портов. *Литва*, как и ее соседи, пытается реализовать преимущества своего экономико-географического положения, развивая транзитные функции. Прежде всего это касается транзита из Калининградской области через литовский "коридор" и использования возможностей Клайпедского порта. Имеющаяся паромная линия Клайпеда — Мукран (Германия) способна обеспечить прямой транзит из России в Западную Европу и обратно. В реализации этих функций Литва ведет ожесточенную конкуренцию с Латвией, Эстонией, Финляндией, а за внутрироссийский транзит — с Польшей.

Европейские страны СНГ также в значительной мере используют свое транзитное преимущество. Положение их на пути из западных приграничных районов России в Центральную и Западную Европу обусловило здесь развитую транспортную инфраструктуру.

В 1995 г. общая протяженность железных дорог *Белоруссии* составила 5582 км, средняя плотность железнодорожных путей — 27 км/1000 кв. км территории. Железнодорожные переходы Белоруссии являются единственным благоприятным для России экспортно-импортным коридором в страны Западной и Центральной Европы. Важнейшие автомагистрали: Москва — Минск, Москва — Варшава (через Могилев, Бобруйск, Бара-новичи), Киев — Санкт-Петербург (через Гомель, Могилев, Оршу, Витебск). *Наибольшая густота автомобильной сети наблюдается в Могилев-ской (0,36 км на 1 кв. км территории) и Минской (0,33 км) областях.* Большое экономическое значение имел Днепро-Бугский канал. В последние годы состояние речного транспорта Белоруссии является стабильным

—162— Протяженность водных путей по сравнению с 1985 г. сократилась почти в 1,5 раза, грузооборот — в 25 раз. Трубопроводная сеть республики сложилась в советское время. Через республику проходит нефтепровод "Дружба". У Мозыря он разделяется на две ветви: к Бресту и далее в Польшу и Германию и в западные области Украины, в Чехию и Венгрию. Газопроводы проложены из Дашавы в Минск с ответвлением от Ивацевичей на Лиду, Гродно, Вильнюс. От

газопровода Шебелинка — Брянск — Москва идет ветка на Гомель. Проведены газопроводы Торжок — Минск — Ивацевичи и Речица — Останковичи — Светлогорск; по последнему перекачивается попутный газ нефтяных месторождений. В настоящее время осуществляется строительство газопровода Ямал—Европа. В целом транзитный поток нефти и газа через территорию республики постоянно увеличивается. Как и для Белоруссии, для *Украины* важную роль играют транзитные функции, прежде всего в отношении российских и центральноазиатских товаров. В структуре грузо- и пассажирооборота ведущее место принадлежит железнодорожному транспорту. Длина железных дорог около 23 тыс. км, их средняя плотность выше, чем в Белоруссии и Прибалтике. При разделе общесоюзного флота Украина получила значительную его часть и по грузоместимости судов уступает только России.

По плотности железных дорог *Молдавия* находится на одном уровне с Прибалтийскими странами, однако по плотности автомобильных дорог она им уступает в 2—3 раза. На железные дороги приходится более половины всего пассажирооборота,

Транспортный комплекс Закавказских государств СНГ находится в кризисном состоянии.

Ведущую роль в перевозках *Грузии* играет железнодорожный транспорт. Протяженность железных дорог — 1420 км, автомобильных — свыше 22 тыс. км. Большое значение имеют морские порты (Батуми, Сухуми, Поти, Гагра), газопровод Северный Кавказ — Азербайджан, нефтепровод Баку — Батуми. Однако большинство основных транспортных магистралей блокировано или функционирует с перебоями. Пока значительный транспортный потенциал Грузии как транзитной страны фактически не использован. Основные надежды возлагаются на перспективы транзита азербайджанской нефти.

Основные виды транспорта в *Армении* — железнодорожный и автомобильный. Протяженность железных дорог — 0,9 тыс. км, автодорог — 7,6 тыс. км. В условиях транспортной блокады главную роль во внешних связях играет в настоящее время авиатранспорт.

Протяженность железных дорог *Азербайджана* — 1800 км. Через республику проходит железнодорожная магистраль в Иран (на Тебриз). По объему перевозок на втором месте морской транспорт. Функционирует паромная переправа Баку — Туркмен-Ваши (бывший Красноводск, Туркмения). Значительная часть грузов и пассажиров перевозится автомо-

—163— билльным транспортом. Протяженность всех автомобильных дорог — около 21 тыс. км. В республике повышена доля трубопроводного

транс порта, в настоящее время ведется строительство экспортных нефтепро водов.

Транспортный комплекс Центрально-азиатского региона также теш связан с РФ, через территорию которой идет основной поток транзитны: грузов.

Учитывая огромные размеры территории *Казахстана*, можно понял роль транспортного комплекса, основой которого является железнодоро- рожный транспорт. На его долю приходится 95% грузооборота страны. Одна из старейших железных дорог, *Оренбург — Ташкент*, построена в 1905—1907 гг. Важное трансаказханское значение имеет магистраль *Семипалатинск — Алма-Ата — Луговая — Чимкент — Арысь*, Третья пересекающая всю страну дорога — *Петропавловск — Акмола — Караганда -Моинты — Чу*. По северу республики проходят транссибирские магистрали (Северная, Центральная, Южная). В 1990 г. завершилось строительство соединительного участка с Китаем, что еще больше сделало Казахстан транзитным государством. На долю автотранспорта приходится всего 3% грузооборота- Центральная часть страны почти не имеет благоустроенных дорог. Все они проходят по периферийным частям республики. Получили развитие авиационный транспорт, в том числе международный, и речной (по Уралу, Иртышу, частично Сырдарье). Осуществляется судоходство по Каспийскому морю.

Узбекистан еще с советских времен имеет развитый транспортный комплекс. Наибольшее значение имеет железнодорожный транспорт, на долю которого приходится более 80% всего грузооборота. Важнейшие дороги, дающие выход в Россию, начинаются в Ташкенте. Главные направления — Урал (через Актюбинск) и Сибирь (знаменитый Турксиб). | Вдоль Амударьи идет дорога на Атырау (через Самарканд и Бухару и ; лее через Туркмению). Страна также лидирует в регионе по плотности; тоторог и стремится активизировать автомобильные транзитные перевоз-1 ки из Китая в Европу через свою территорию. Для более удобной связи с I городами Ферганской долины реконструируется трасса Ташкент — Ош| Трубопроводная сеть республики сложилась во времена СССР. Крупные] тазовые месторождения связаны с магистральным трубопроводом Сре-| няя Азия — Центр. Помимо этого из района Бухары проложены трубо-| проводы на Урал и в Казахстан. Основной вид транспорта в *Киргизии* — автомобильный. Протяжй ность дорог достигает почти 40 тыс. км. Главные трассы проходят чер Бишкек (в том числе в Китай). Автомобильным транспортом перевози ся почти 90% всех грузов. Через страну проходит Памирский тракт (С — Мургаб

— Хорог — Душанбе) — единственный путь на Памир, несколько переходов на границе с Китаем. Протяженность железных ^ рог самая низкая среди бывших советских республик. Тупиковая желе —164 —ная дорога проходит из Казахстана по предгорьям, через Бишкек на западный берег Иссык-Куля. В южной части республики имеются ответвления из Узбекистана к основным добывающим уголь районам, а также к областным центрам.

Туркменистан, обладая выгодным геополитическим положением и яв- ляясь транзитной территорией, старается развивать транспортный комп- лекс. Общая длина железных дорог составляет 2330 км. Имея хорошо налаженные связи с северными и восточными соседями, Туркмения выбрала южное направление как приоритетное для развития транспортных путей. Особая роль отводится транзитным дорогам: уже действующей Тед-жен — Мешхед и проектируемой из России через Казахстан в Иран по аосточному берегу Каспийского моря. Страна старается развивать и морской транспорт. Слабым звеном транспортного комплекса остается автомобильный. Трубопроводная сеть республики сложилась во времена СССР.

Горный рельеф страны, закрытость границ на юге всегда осложняли развитие транспортной инфраструктуры *Таджикистана*, поэтому по большинству показателей он находился на самых последних местах. Определяющее значение во всем комплексе принадлежит автомобильному транспорту. По плотности автодорог Таджикистан находится на уровне Киргизии и Узбекистана, серьезно обгоняя Казахстан, Туркмению и Россию. Главнейшей магистралью является трасса Худжанд — Душанбе — Хорог — Ош. Протяженность железных дорог нормальной колеи составляет всего 481 км. Сложность связей между Севером, Югом и Горным Бздахшаном предопределила широкое развитие авиационных перевозок. Сейчас роль авиационного транспорта резко снизилась из-за отсутствия денег у населения и керосина у аэропортов.

ГЕОГРАФИЯ СВЯЗИ

Связь — информационная индустрия (ИИ). Особенностью ИИ является ее многофункциональность, заключающаяся в том, что она одновре- менно инфраструктурная отрасль, совокупность новейших наукоемких отраслей промышленности (объединяемых понятием "высокие техноло- гии"), сфера интеллектуального труда и сфера специфических информа- ционных услуг.

Технологическую основу этой отрасли составляют связь и производство электронной продукции. Как показал Н.В. Алисов, "особенностью

современного мирового экономического развития становится дематериализация человеческой деятельности". При этом если производство электронной продукции все более перемещается в страны "третьего мира", то ее потребление и нарастающее увеличение плотности и структурного разнообразия связи продолжает концентрироваться в индустриально развитых странах.

—165— Особую и наиболее динамичную группу составляют люди, занятые софтверной (программной) индустрии и занимающиеся производством тиражированием программ. Программы можно создавать везде, поэто, география их практически безгранична и определяется тремя основнън компонентами: наличием материально-технической базы, интеллектуал ного потенциала и соответствующей сети образовательных учреждени При этом уже сегодня очевидны контуры нарастающей специализации этой области, где очевидными лидерами являются индустриально разв тые страны.

В США количество рабочих мест в софтверных компаниях растет : 8—10% в год, В 1996 г. в стране насчитывалось 600 тыс. программисте Это одна из самых высокооплачиваемых профессий (в 2 раза выше, ч(оплата труда в среднем по США). Ожидается, что к 2000 г. число пр>граммистов превысит 1 млн. человек. В Западной Европе только в по, отрасли тиражируемых программных продуктов создано 172 тыс. раб>чих мест. Из всех отраслей экономики США второе место по объел производства (уступая лишь автомобилестроению) занимает индустр>электронных компонентов (78 млрд. долл.), а третье — программная И! дустрия (67 млрд. долл.). Общий темп развития наиболее динамичнс подотрасли тиражируемых программ (т. е. серийного производства) с<ставляет 14% (в 3 раза выше среднего темпа роста экономики США. Особенно существенно то, что развитие программной индустрии треб;ет не столько мощных инвестиций, сколько интеллектуальных ресурсе Отсюда очевидно, что основную выгоду могут принести инвестиции образование.

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Информационные технологии и телекоммуникации в современны компаниях играют чрезвычайно важную роль, обеспечивая выполнени различных задач. Особенно бурно на корпоративном уровне использу ются интернетовские технологии, которые значительно упрощают ра боту с большими массивами информации, их структуризацию, поиск: деловое применение. Воздействие информационных технологий и теле коммуникаций на традиционные отрасли промышленности и сферы ус луг — транспортные перевозки, туризм, медицинское обслуживание

издательское дело, страхование, розничную торговлю и т. п. также ог ромно.

Телекоммуникации составляют инфраструктуру современной экс- номики, подобно железным и шоссейным дорогам, составлявшим ос нову экономики начала века. Соединение телефонных, компьютерны) и кабельных сетей, индустрии развлечений порождает новые возможности для развития. Одна из наиболее важных тенденций в развитии со-

—166— •тгпикааний

слияние локальных, местных, и

"<м?гд корпорация и фирм. Згч.-прострхнению технологии //момрм&яв к чысгвз взаимодействия различных информацио*

- •• _da&%*псуаяен»a# 'се/воня тчке зрения, появля-

вый ресурс —информационный, который Шри —

— рщц&ет МЯК* страны, региона в системе

Яровых координат. Способность получать информацию и использовать * становится решающим условием для удержания на рынке мировой юикурении, сохранения и усиления геополитического положения вхо-«дения в информационную эпоху. Применение информационных технологий будет иметь далеко иду- шие социальные и экономические последствия. Но для осуществления перехода к информационному обществу необходимы быстрые и эффективные действия по внедрению информационных технологий в различные сферы экономики. Однако этот процесс осложнен наличием крупных кризисных зон не только в Африке и ряде азиатских районов, но и в странах Центральной, Восточной Европы, Прибалтики и СНГ. Поэто-М) важнейшим условием для плавной реализации перехода к лостипст-риальному развитию «авДеГСй. <тчаж», чхлпедпствующей информационной инфраструктуры, которая включает наличие софемешияг -

Сегодня развитие информационной индустрии в России осуществляется по своим законам. Структурированно адбеишие «та 1СВД стала

что определялось режимом секретности, существовавшей в этой сфере в СССР. Ло этого локальные нети а СССР были практически не интегрированы (за исключением вооруженных сил). В 1992 г, на всей территории СССР было лишь 930 тыс, персональных компьютеров (ПК). В настоящее время их общее число превысило 5 млн. шт. при объеме продаж в 1996 г. 1,6 млн. шт. Неразвитость телекоммуникационной инфраструктуры обусловила

распространение интегрирующих систем, использующих обычный телефонный кабель. Общее число телефонных линий в России достигает 26 млн. (18 телефонов на 100 жителей). Для сравнения: в США - 70, в Западной Европе - 55, в Южной Америке - 8, в Африке - 1,3 на 100 жителей.

Особенностью современного этапа информатизации России является то, что в отсутствие унаследованного оборудования компании устанавливают самые современные системы интеграторов, способные реализовать крупные СКС. Наиболее значительными компаниями в этой сфере являются: "Бисет Тесппо1081e5", "ВЮС Вгапй-Кех", МОО-ТАР, "А1са1e1", АМР, 1В5, а из российских "АЙТи", "Черус", "Демос",

—167—временных телекоммуникаций — слияние локальных, местных, и глобальных сетей, существенно влияющее на масштабность экономических процессов, деятельность корпораций и фирм. Это объединение происходит благодаря распространению технологии *Интернета* как наиболее удобного средства взаимодействия различных информационных систем.

Согласно наиболее распространенной сегодня точке зрения, появляется принципиально новый ресурс — информационный, который наряду с финансовыми ресурсами утверждает место страны, региона в системе мировых координат. Способность получать информацию и использовать ее становится решающим условием для удержания на рынке мировой конкуренции, сохранения и усиления геополитического положения, вхождения в информационную эпоху.

Применение информационных технологий будет иметь далеко идущие социальные и экономические последствия. Но для осуществления перехода к информационному обществу необходимы быстрые и эффективные действия по внедрению информационных технологий в различные сферы экономики. Однако этот процесс осложнен наличием крупных кризисных зон не только в Африке и ряде азиатских районов, но и в странах Центральной, Восточной Европы, Прибалтики и СНГ. Поэтому важнейшим условием для плавной реализации перехода к постиндустриальному развитию является создание соответствующей информационной инфраструктуры, которая включает наличие современных коммуникационных и информационных средств, сервиса и качественной информации.

Сегодня развитие информационной индустрии в России осуществляется по своим законам. Структурированные кабельные сети (СКС) стали

использоваться в коммерческих целях лишь с начала 90-х годов, что определялось режимом секретности, существовавшей в этой сфере в СССР. До этого локальные сети в СССР были практически не интегрированы (за исключением вооруженных сил). В 1992 г. на всей территории СССР было лишь 930 тыс. персональных компьютеров (ПК). В настоящее время их общее число превысило 5 млн. шт. при объеме продаж в 1996 г. 1,6 млн. шт. Незрелость телекоммуникационной инфраструктуры обусловила распространение интегрирующих систем, использующих обычный телефонный кабель. Общее число телефонных линий в России достигает 26 млн. (18 телефонов на 100 жителей). Для сравнения: в США — 70, в Западной Европе — 55, в Южной Америке — 8, в Африке — 1,3 на 100 жителей.

Особенностью современного этапа информатизации России является то, что в отсутствие унаследованного оборудования компании устанавливают самые современные системы интеграторов, способные реализовать крупные СКС. Наиболее значительными компаниями в этой сфере являются: "Бисеп! Тесппо1081e3", "В1СС Вгапй-Кех", МОО-ТАР, "А1са1e.еГ", "51етеп8", АМР, 1В5, а из российских "АйТи", "Черус", "Демос", —167—

"К-81y1e", "Ланит" и др. Только в 1996 г. осуществлена прокладка 24 млн. м кабельных линий и подключено 440 тыс. автоматизированных рабочих мест (АРМ). По имеющимся оценкам, до 2001 г. темпы роста объемов работ по созданию кабельных сетей составят около 15% в год. Важной особенностью развития информационной индустрии в России является ее сильнейшая зависимость от импорта. В условиях, когда отрасли отечественного машиностроения, потенциально способные выпускать необходимое оборудование и материалы, практически уничтожены, основную часть поставок осуществляют страны Юго-Восточной Азии. Это безусловная ошибка, ибо их продукция является хотя и дешевой, но менее качественной, чем у признанных западных производителей. Несколько лучше складывается ситуация на рынке оптико-волоконных кабелей. Здесь доля России около 50% от потребления. Ведущими производителями являются Москва и Санкт-Петербург.

Особое место в формировании новой географии мира занимает Интернет. Современная технология связи с Интернетом в России заключается в подключении отдельных компьютеров с помощью модемов, связывающих их с Интернет-провайдерами по обычным телефонным линиям. Подобный режим удобен для домашнего компьютера, но мало подходит для коллективных пользователей. Сегодня ведущими Интернет-

провайдером в России являются ООО "Демос", АО "Редком" и ТОО "Совам Телепорт", которые обслуживают пользователей не только в двух столицах, но и по всей стране, ибо владеют мощными каналами связи для выхода за ее пределы. Подключение корпоративных пользователей к Интернету через каналы телефонной связи малоэффективны, ибо низки пропускная способность, скорость передачи и часты отключения. Особенностью географии телекоммуникационных систем является то, что понятие "глухомань" становится относительным. Достаточно отъехать всего на несколько десятков километров от столицы и в информационном отношении вы оказываетесь на Таймыре. Использование же спутниковых каналов резко ограничивается их высокой ценой. В этой ситуации очевидные экономические выгоды может принести комплексный подход, суть которого в том, что пользователи не ограничиваются арендой дорогостоящих каналов связи и получением IP-адресов, а создают законченные системы на основе Интернет-технологии: создание серверов, интеграция офисной электронной почты с 8МТР, обеспечение безопасности при работе с Интернетом и т.п.

В настоящий момент внимание к этим проблемам ослаблено из-за множества конкретных социально-экономических трудностей. Однако без формирования концептуального базиса построения в России информационного общества дальнейшее стихийное и нескоординированное развитие закрепит отставание России на десятилетия.

За последние несколько лет в России сформировалась основа современной информационной индустрии: рынки информации, компьютеров, —168— услуг, предоставления сотовой и пейджинговой связи, системных интеграторов, создания корпоративных сетей. Реализованы проекты коммерческого спутникового телевидения, ширится число организаций, обеспечивающих доступ в Интернет, быстро развиваются сети передачи данных. Россия отказалась от "надстроечного" подхода к роли информационного производства и признала его равно важным, но все-таки не приоритетным партнером материального производства. Для оценки информационного потенциала страны приведем один показатель — объем продаж на рынке информационных технологий: 2,2—2,8 млрд. долл. США в 1995 г., что составляет около 1% ВВП.

Состав информационных услуг, предоставляемых на российском рынке, за последние 3—4 года значительно расширился. Большую долю информационных услуг занимают услуги связи. Они обеспечивают транспортировку информации, не создавая при этом нового продукта. Реализация ряда крупных проектов в области связи позволила увеличить про-

пускную способность и емкость информационной инфраструктуры. Однако по числу аппаратов телефонной сети общего пользования (26,8 млн. шт. или 178 на 1 тыс. человек) Россия отстает от промышленно развитых стран (занимает 7-е место в мире по числу телефонов). По плотности же телефонной сети она находится только в третьем десятке государств мира (в Европе Россия занимает 21-е место и уступает многим странам Северной и Южной Америки, Азии и т.д.).

Основными качественными недостатками телефонной сети России являются устаревшая техническая база и сильный износ ее основных фондов (до 50%), низкая скорость передачи данных, медленное обновление оборудования и внедрение современной совершенной технологии в этом виде электросвязи. Более 50% составляют приходящие в негодность старые линии телефонной связи, проложенные еще в первые послевоенные годы. К созданию волоконно-оптических линий приступили очень поздно. В СССР в 1988 г. их протяженность была всего 50 км. В Российской Федерации в 1994 г. их длина достигла 800 км. В настоящее время завершена трансконтинентальная магистраль Москва—Владивосток,

Для географии телефонной емкости (число телефонных аппаратов или абонентов в стране или регионе) России характерна концентрация большей части телефонных аппаратов (свыше $\frac{2}{3}$) в европейской части. Среди экономических районов России по показателю телефонной плотности (число телефонов на 100 жителей) выделяется несколько групп. Показатель выше среднего имеют только два района: Северо-Западный (свыше 30) и Центральный (20—30 аппаратов) — в основном за счет двух столиц. Большинство остальных экономических районов входит в группу с показателем 10—20 аппаратов.

Наиболее динамичен процесс формирования новых коммуникационных систем в сфере *мобильной связи*. Рынок услуг мобильной связи включает сотовую связь, пейджинг, транкинг, беспроводный телефон, практически —169—чески на пороге спутниковая связь. Основной тенденцией развития телекоммуникаций третьего поколения в странах и регионах мира является создание всемирной сети связи на основе единых стандартов. Начало коммерческого использования спутниковой связи относится в конце 1998 г., доля ее в телекоммуникационных сетях в ближайшее время составит 10%. В качестве перспективных рассматриваются низкоорбитальная система 1ЯШНОМ и конкурирующая с ней СЬОВАБЗТАЯ. Обе эти системы охватывают территорию всего земного шара, включая страны с неразвитой сотовой и

проводной связью, и предназначены в основном для связи с подвижными абонентами.

Пейджинговая связь, или сеть персонального радиовызова, — это односторонняя мобильная связь для передачи информации от абонентов по телефонной сети на абонентские радиоприемники в радиоканале в пределах определенной зоны. Ее преимущества — дешевизна, портативность и доступность. Пейджер принципиально не может быть занятым. Структура пользователей пейджерами в развитых странах и в России различна. Так, в развитых странах пейджерами пользуются работники городских служб, водители, служащие, работающие вне офиса. В нашей стране абоненты пейджинга — это корпоративные пользователи, а также граждане, не имеющие домашнего телефона. В РФ количество абонентов пейджинга на середину 1997 г. превышало 230 тыс. человек. В 1997 г. пейджеры использовались в 50 преимущественно крупных городах. В Москве в конце 1997 г. было 100 тыс. пользователей, а к концу 1998 г. — уже около 200 тыс. пользователей в 26 операторских компаниях.

Транкинговая связь — наиболее оперативный вид двусторонней мобильной связи, используемой для координации деятельности подвижных групп абонентов. Это многоканальная система, в которой абоненту предоставляется радиоканал, что обеспечивает высокую степень использования частотного ресурса. В России действуют 160 транкинговых сетей, предназначенных в основном для обеспечения оперативной радиосвязи с муниципальными службами, со скорой медицинской помощью, службами безопасности и другими экстренными службами.

Сотовая связь, вступила в 27-й год своего существования и продолжает расширять рынок предоставления услуг. На смену аналоговым системам первого поколения приходят системы второго поколения, ведутся работы по подготовке систем третьего поколения.

Коммерческая эксплуатация сотовой связи в мире началась в 80-х годах, 17 лет назад, в странах Скандинавии, Ближнего Востока, США и Японии. По состоянию на конец 1997 г. сотовой связью пользовалось около 210 млн. абонентов в более чем 100 странах мира, причем только за 1997 г. число пользователей сотовой связи возросло на 70 млн. человек. По прогнозам фирмы "Эрикссон", в конце 2001 г. их будет около 600 млн., из них 500 млн. будут использовать цифровые сети. Существует несколько стандартов сотовой связи. Первое место занимает север — 170 — американский стандарт AMP5/O-AMP5 (более 50% всей абонентской базы мира), на втором — европейский стандарт GSM

(примерно 30% абонентской базы), включая GSM-900, GSM-1800 (GSM) и GSM-1900 (GSM-1900). Сети GSM имеют 70 млн. абонентов в 100 странах. На долю всех остальных стандартов приходится менее 20% абонентской базы. Хотя все еще доминируют аналоговые стандарты (на их долю приходится примерно $\frac{2}{3} \sim 115$ из 210 млн. абонентов), но цифровые развиваются почти в 5 раз быстрее. Основную часть цифровых сотовых сетей составляют сети GSM - 60%, GSM (Япония) - 31 и O-AMP5 (США) - 8%.

В России коммерческое использование сотовой связи пришлось на начало 90-х годов и развивается очень высокими темпами. И если в начале 1997 г. число абонентов достигало 250 тыс. человек (из них около 100 тыс. приходилось на Москву), то к концу 1997 г. оно составляло уже 500 тыс. человек. Тем не менее по абсолютным количественным показателям, по времени "старта" Россия отстает от западных стран примерно на 10 лет, хотя по основному качественному показателю — соотношению аналоговых и цифровых сетей — она близка к ним (табл. 11.1).

Таблица 11.1

Стандарты сотовой связи, применяемые в России

Стандарт	Диапазон	Характеристика	Статус	Регион РФ	Регион мира	Примечания
O-AMP5	800	Цифровой ТОМА	Региональный	Москва, Омск, Иркутск, Оренбург	Сев. и Юж. Америка	
GSM	900	Цифровой ТОМА	Федеральный	Москва, СПб., Челябинск, Ростов на/Д	Европа	Основной для Европы
NN17	450	Аналоговый	Федеральный	Москва, СПб., обл. центры	Скандинавские страны	
AMP5	800	Аналоговый	Региональный	Архангельск, Владивосток, Воронеж	Сев. и Юж-Америка	¹ Т

М-AMP5	800	Аналоговый	Региональный	СПб., Новосибирск	США	Малораспространенный
15-95	800	Цифровой СОМА	Только местная связь	Москва, Челябинск	Сев. Америка, Юж. Азия	
OC5	1800	Цифровой ТОМА	Не установлен	Москва	Европа	

171-Наиболее распространенным является стандарт AMP5/B-AMP5; на его долю приходится половина абонентской базы, остальная часть абонентов делится на пользователей стандартов NMT-450 и C5M-900 (C5M-1800). Доля цифровых сетей составляет 50%, что выше, чем в среднем по миру, но ниже, чем в странах Западной Европы. Перспективными являются четыре стандарта сотовой связи: B-AMP5-800, C3M-900, C5M-1800 (OC5-1800) и OC3-1900 (освоение последнего начнется в ближайшее время). Они позволяют использовать перспективные для сотовых сетей частоты, способствующие интеграции РФ с международной системой персональной связи. Стандарт KMT-450, популярный на современном этапе, имеет мало перспектив для присоединения к международной сети, хотя за счет разветвленности просуществует еще долгое время, вплоть до вытеснения его более прогрессивными технологиями или необходимостью использования данного диапазона частот для других целей.

Крупнейшими операторами сотовой связи являются столичные компании "Мобильные телесистемы" (МТС) (стандарт C5M); "Московская сотовая связь" (МСС) (стандарт KMT-450), входит в федеральную сеть "Сотел", объединяющую региональные компании стандарта NMT-450, между которыми осуществляется автоматический роуминг; "БиЛайн" (американский стандарт AMP5/O-AMP3), а также региональные; "Северо-Западный O5M" (Санкт-Петербург), "Донтелеком" (Ростов-на-Дону), НСС (Нижний Новгород) и др.

На рынке сотовой связи крупнейших и крупных городов обычно присутствуют более чем одна компания, преимущественно ими используются разные стандарты связи. Так, в Москве параллельно существуют 5 стандартов, в Санкт-Петербурге — 3, в Омске — 2, а Челябинске — 3 и т. д. Особенность сотового бизнеса в России в том, что операторы привлекают клиентов не за счет снижения платы за использование связи, а за счет расширения площади покрытия сети. Так, аналоговый стандарт

ЫМТ-450 (федеральная сеть "Сотел") имеет максимальную площадь покрытия в России. *Сплошная зона* его обслуживания охватывает территорию всей Московской области и прилегающих районов других областей. Максимальное *точечное скопление* городов, где возможен роуминг, — а Центральном экономическом районе (в областных, а также в большинстве районных центров). Кроме того, это Волго-Вятский, Северо-Западный, Центральном-Черноземный и Уральский районы, а также широкая полоса в южной части Северо-Кавказского района. В Сибири и на Дальнем Востоке достаточно крупные *ареалы* сети "Сотел" присутствуют в Кемеровской, Иркутской областях, имеются Нижневартовская и Приморская группировки.

Стандарт O5M появился на территории России несколько позже, и его сеть еще не столь развита, как N№17-450. Она охватывает большую часть Подмоскovie, формируя лучевую структуру вдоль основных автомобиль-

—172—ных магистралей. Самые длинные из лучей доходят до таких областных центров, как Тверь, Рязань, Владимир, Тула. Стандарт C5M работает примерно в 30 крупных городах России и, динамично развиваясь, охватывает все новые территории. Сейчас наиболее полно представлены областные центры Центрального района. Стандарт O5M особенно удобен для людей, часто выезжающих в европейские страны, так как эта сеть обеспечивает автоматический роуминг. Стандарт AMP5/O-AMP5 также имеет распространение в крупных городах РФ, максимально развит в Москве. Операторы этого стандарта ориентируются прежде всего на Америку, имея автоматический роуминг со странами Северной и Южной Америки.

Расширение и совершенствование внутренних и междугородних телефонных каналов очень важны, так как обычный телефонный кабель используется при распространении интегрирующих систем (в частности, транзитные телекоммуникации широко использует мировая информационная система Интернет).

Доля российских предприятий и организаций, имеющих сети связи и передачи данных, составляет 25,7%. В среднем на каждое предприятие приходится по 1,4 канала связи. Из общего количества используемых каналов связи преобладают телефонные. Высокий уровень использования телеграфных каналов связи. Большинство предприятий имеют всего одну сеть и лишь 5% — 5 сетей и более. Среди последних находятся банки и финансовые структуры, страховые компании, структуры управления, образование и промышленность. Общее число компьютеров, подключенных к сетям (локальным, региональным или глобальным),

составляет 35% их общего парка. Локальные вычислительные сети (ЛВС) имеют 21,6% предприятий и организаций. В среднем на каждое предприятие приходится 0,4 ЛВС. Доля компьютеров, объединенных в ЛВС, составляет 28,8%.

Компьютерные сети — это новая среда для создания и распространения информации. Рынок информации становится глобальным. Уровень компьютеризации, как и показатели информационной оснащенности И использования сетей, является основным критерием, по которому оценивают не только информационный потенциал страны, но и близость ее к информационному обществу. Здесь отмечается значительное отставание России от развитых стран.

Парк компьютеров в стране составляет 4,0—4,2 млн. шт. (данные на конец 1998 г.). Несмотря на то что с 1991 г. он вырос в 5 раз, оснащенность ЭВМ (на 1 тыс. жителей — 23 компьютера) является очень низкой. В США этот показатель составляет около 300 компьютеров.

Наибольший уровень компьютеризации — в науке, в образовании, меньше — в торговле и заготовках. В промышленности он ниже, чем в среднем по стране, — 22,5 компьютера на 1 тыс. работающих. Важным показателем информационного потенциала является процент обновления парка вычислительной техники. Он составил в 1995 г. 21% общего парка. Предприятиями и организациями приобретено около 690 тыс. компьютеров, что на

—173 —15% больше, чем в 1994 г. Общее число занятых деятельностью, связанной с компьютерами, оценивается в 220 тыс. человек, что составляет около 0,3% общего числа занятых в экономике. В качестве стартового потенциала общий уровень можно рассматривать как достаточный, но в дальнейшем необходимо форсировать внедрение электронных информационных ресурсов и современных технологий в различные области хозяйственной деятельности, социальной и эмоциональной жизни общества. Это один из значимых шансов для страны сохранить свое место на геополитической и интеллектуальной карте мира. В качестве основной цели информатизации можно считать создание информационного пространства, которое бы обеспечивало повышение эффективности функционирования социальных, экономических и организационных (в том числе территориальных) структур в процессе реализации программ социально-экономического развития.

В настоящее время наблюдается развитие и непрекращающийся рост рынка Интернета, сетевых технологий и телекоммуникаций. Во многих странах инвестиции в информационные технологии оказали значительное влияние на экономический рост, так как работа предприятий и ком-

паний становится более эффективной, прибыльной и конкурентоспособной на рынке. Торговля в Интернете стала реальностью. Компании переходят на использование технологии Интернета в офисных сетях. Корпоративные сети становятся быстрее, эффективнее и безопаснее. Даже маленькие компании связываются со всем миром посредством электронной почты, Интернета, видеоконференций, торговли в режиме реального времени. Вместе с доступом в Интернет преодолеваются все какие-либо географические, политические или этнические границы. Виртуальные коммуникации перестают быть экзотикой: всемирные ресурсы информации, виртуальные миры, электронные библиотеки, публикации, компьютерная телефония, переписка, обмен мнениями, телевидение, видеоконференции, образование — все это благодаря Интернету требует меньших усилий и средств, чтобы попасть в офис или квартиру, чем атрибуты устаревающего "некомпьютерного" мира.

Сегодня на Западе распространено представление о том, что Россия отстала "навсегда!". Между тем опыт плана ГОЭЛРО показывает, что за счет правильно выбранного технологического начала, форм территориальной организации и социально-экономической политики возможно преодолеть отставание и длительно находиться на инновационной волне. Суть использованного там подхода в технологическом плане заключалась в перешагивании через незавершенный этап инновационной волны (первой промышленной революции) и переходе сразу ко второй промышленной революции практически одновременно с развитыми странами Европы. Для этого использовались массированные закупки современных технологий и оборудования, подготовка кадров и постепенное создание собственной научной и производственной базы.

—174 — На новом этапе у России фактически нет иного пути, как возвратиться к незавершенным этапам индустриальной и постиндустриальной волн, сразу включиться в информационную революцию, при этом формируя информационную индустрию именно как приоритетную отрасль народного хозяйства, т. е. направляя сюда массированные государственные и привлеченные источники инвестирования, создавая параллельно (что позволяет ускорить темпы) инфраструктуру, производственную, научную и образовательную базу. При выборе конкретной географической стратегии следует опираться на "второй урок" плана ГОЭЛРО — развертывание электронной индустрии там, где для этого наилучшие предпосылки, т. е. в староосвоенных районах. В современных условиях в качестве таких регионов помимо двух российских столиц можно предложить региональные субцентры (столицы экономических районов) и регионы западного и восточного

приграничья, где возможности развертывания сети Интернет в наилучшей степени обеспечены наличием мощных каналов материально-вещественных и информационных потоков. В качестве таких приоритетных регионов могли бы выступать Ленинградская, Псковская, Калининградская, Смоленская области, Краснодарский и Приморский края.

ВОПРОСЫ К ЛЕКЦИИ

1. Транспорт — основной вид коммуникаций. Какие функции он выполняет в народном хозяйстве?
2. В различных странах в зависимости от природных и исторических особенностей структура транспорта различна. Приведите наиболее яркие примеры этого и объясните причины.
3. В стоимости ВВП России доля транспорта — одна из самых значительных в мире. Чем вы можете это объяснить?
4. Морской транспорт обеспечивает основную часть мирового грузооборота. С чем это связано? Назовите крупнейшие порты мира и их специализацию.
5. Сравните структуру транспорта Западной Сибири и Дальнего Востока. Объясните, в чем причины сходства и различия?
6. В европейских странах доля речного транспорта в общем грузообороте в несколько раз выше, чем в России, хотя протяженность речных транспортных путей последней в десятки раз больше. Объясните причины этого.
7. Большинство крупнейших международных аэропортов находятся в США. Почему? 3. Уровень автомобилизации в странах мира различается в десятки раз. Дайте объяснение причин этого.
9. Наиболее значительный тоннаж имеет флот отнюдь не самых крупных и развитых стран. Назовите эти страны и объясните причины такого положения вещей.
10. В последнее время все большее распространение получают смешанные виды транспорта, в том числе паромы. С чем это связано? Назовите основные паромные переправы в СНГ и задачи, которые они выполняют.

—175— На новом этапе у России фактически нет иного пути, как возвратиться к незавершенным этапам индустриальной и постиндустриальной волн, сразу включиться в информационную революцию, при этом формируя информационную индустрию именно как приоритетную отрасль народного хозяйства, т. е. направляя сюда массированные государственные и привлеченные источники инвестирования, создавая параллельно (что позволяет ускорить темпы) инфраструктуру, производственную, научную и образовательную базу. При выборе конкретной географической стратегии следует опираться на "второй урок" плана ГОЭЛРО — развертывание электронной индустрии там, где для этого наилучшие предпосылки, т. е. в староосвоенных районах. В современных условиях в качестве таких регионов помимо двух российских столиц можно предложить региональные субцентры (столицы экономических районов) и регионы западного и восточного приграничья, где возможности развертывания сети Интернет в наилучшей степени обеспечены наличием мощных каналов

материально-вещественных и информационных потоков. В качестве таких приоритетных регионов могли бы выступать Ленинградская, Псковская, Калининградская, Смоленская области, Краснодарский и Приморский края.

ВОПРОСЫ К ЛЕКЦИИ

1. Транспорт — основной вид коммуникаций. Какие функции он выполняет в народном хозяйстве?
 2. В различных странах в зависимости от природных и исторических особенностей структура транспорта различна. Приведите наиболее яркие примеры этого и объясните причины.
 3. В стоимости ВВП России доля транспорта — одна из самых значительных в мире. Чем вы можете это объяснить?
 4. Морской транспорт обеспечивает основную часть мирового грузооборота. С чем это связано? Назовите крупнейшие порты мира и их специализацию.
 5. Сравните структуру транспорта Западной Сибири и Дальнего Востока. Объясните, в чем причины сходства и различия?
 6. В европейских странах доля речного транспорта в общем грузообороте в несколько раз выше, чем в России, хотя протяженность речных транспортных путей последней в десятки раз больше. Объясните причины этого.
 7. Большинство крупнейших международных аэропортов находятся в США. Почему? 3. Уровень автомобилизации в странах мира различается в десятки раз. Дайте объяснение причин этого.
 9. Наиболее значительный тоннаж имеет флот отнюдь не самых крупных и развитых стран. Назовите эти страны и объясните причины такого положения вещей.
 10. В последнее время все большее распространение получают смешанные виды транспорта, в том числе паромы. С чем это связано? Назовите основные паромные переправы в СНГ и задачи, которые они выполняют.
- 175— 11. Ряд важнейших транспортных коммуникаций России частично проходит через территорию сопредельных стран. Каких? Предложите варианты строительства обходных путей.
12. Северный морской путь играет важную роль в обеспечении коммуникаций ряда районов России. Что это за районы? Укажите главные порты на этой транспортной линии.
 13. Сегодня происходят значительные изменения в географии мировых транспортных перевозок. В чем причины этого процесса? Укажите его территориальные направления.
 14. Трубопроводный транспорт играет значительную роль в экономике ряда стран мира. Что это за страны и каковы причины высокой доли трубопроводного транспорта в их суммарном грузообороте?
 15. Москва — порт пяти морей. Назовите эти моря и дайте описание маршрутов, по которым до них можно доплыть из Москвы.
 16. На разных этапах развития цивилизации разные виды связи были ведущими. Укажите эти этапы и господствующий вид связи на каждом из них.
 17. Сегодня все большее значение приобретают мобильные виды связи. Что это за виды? В каких странах они получили наибольшее развитие?
 18. Как географические особенности России влияют на распространение различных видов связи на ее территории?
 19. В последние 10 лет в мире и России происходит интенсивное внедрение системы Интернет. В чем ее отличие от других видов связи? Как Интернет влияет на географию других отраслей экономики?

20. Интеграция различных видов связи ведет к формированию телекоммуникационных узлов. Что это такое? Каковы особенности их создания в России? **ЧАСТЬ 4**

ПОЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ

Лекция 12 Политическая география

Политическая география — это одно из направлений экономической и социальной географии, изучающее особенности пространственной организации политической жизни общества (границы, политико-территориальное деление и т.п.) под воздействием факторов географической среды.

Кардинальные политические, экономические и социальные изменения в нашей стране, смена политических ориентиров в обществе выявили большой интерес отечественных ученых к политике-географическим исследованиям и дали толчок развитию новых отраслей знаний. Уже привычно упоминание в средствах массовой информации таких слов, как "геополитика", "электорат", "политическая география", "региональная политика" и "электоральная география". Все чаще в научной и публицистической литературе можно найти ссылки на исследования западных политологов и геополитиков. Широко используются их методы для объяснения и прогнозирования процессов, происходящих на территориях бывшего СССР и современной России, анализируются глобальные и территориальные преобразования, происходящие в современном обществе.

Политическая география исследует территориальную расстановку классовых и политических сил в связи с социально-экономическими, историческими, политическими, этнокультурными и природными особенностями развития регионов и стран, их районов, городов и сельской местности. Политическая география исследует взаимодействие политических явлений с границами, электоральным поведением, с распределением голосов избирателей на выборах и т.д.

ИСТОРИЯ И ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ

Понятие *политическая география* появилось в XVIII в., оно являлось обоснованием для деления территории на государства, а также для правильного проведения границ. В те времена политическую географию свя-

—177—ния. В этот период выделяются ключевые направления, которыми занимается политическая география: баланс и расстановка сил в мире, морская юрисдикция, проблемы морских границ; военная и стратегическая география; изучение границ, история и формирование

государственных границ; географическая регионалистика; электоральная география; географическая конфликтология; теория политической географии (разработка понятийного аппарата, методов и методик исследований, определение предмета науки, формирование концепций).

В России развитие политической географии как науки связывают с трудами профессора страноведения географического факультета Ленинградского государственного университета В.П. Семенова-Тян-Шанского. Он обобщил представления как зарубежных (Ф. Ратцель, Э. Реклю), так и российских (А.И. Воейков, В.И. Ламанский и др.) ученых-антропогеографов и создал целую концепцию политической географии глобального характера. Его работа "О могущественном территориальном владении применительно к России (очерк политической географии)" написана перед Октябрьской революцией — периодом политической нестабильности и внутреннего раскола страны. Дальнейшее развитие политической географии в нашей стране по объективным и субъективным причинам было приостановлено. У истоков советской политической географии стояли такие мэтры географической мысли, как Н.Н. Баранский, И.А. Витвер, И.М. Майергойз и др.

Н.Н. Баранскому принадлежит заслуга прежде всего в утверждении политической географии как учебной дисциплины. Он выделял существенные различия между экономической, политической и культурной географией, считал необходимым при экономико-географическом анализе и страноведении учитывать и политико-географические факторы. Интересна работа И.А. Витвера "Историко-географическое введение в экономическую географию капиталистического мира", которая вышла в 1963 г. В этой работе автор исследует истоки политике-географических процессов прошлого, дает целостную экономике- и политико-географическую картину зарубежного мира. Политическая география "застойного" периода характеризуется исследованиями в области политической географии только зарубежных стран. В этой области трудились и трудятся О.В. Витковский, С.Б. Слевич, В.В. Лаврухин, В.С. Ягья и др. Все работы, изданные в нашей стране до 1990 г., можно разделить по четырем основным направлениям политико-географических исследований: 1) общетеоретические, которые разрабатывают понятийно-концептуальный аппарат, занимаются выявлением методологических и методических основ и определением предмета науки; 2) критика буржуазной политической географии и геополитических концепций; 3)

электоральная география (география выборов); 4) региональная политическая география, политико-географическое страноведение. —179—ния. В этот период выделяются ключевые направления, которыми занимается политическая география: баланс и расстановка сил в мире, морская юрисдикция, проблемы морских границ; военная и стратегическая география; изучение границ, история и формирование государственных границ; географическая регионалистика; электоральная география; географическая конфликтология; теория политической географии (разработка понятийного аппарата, методов и методик исследований, определение предмета науки, формирование концепций).

В России развитие политической географии как науки связывают с трудами профессора страноведения географического факультета Ленинградского государственного университета В.П. Семенова-Тян-Шанского. Он обобщил представления как зарубежных (Ф. Ратцель, Э. Реклю), так и российских (А.И. Воейков, В.И. Ламанский и др.) ученых-антропогеографов и создал целую концепцию политической географии глобального характера. Его работа "О могущественном территориальном владения применительно к России (очерк политической географии)" написана перед Октябрьской революцией — периодом политической нестабильности и внутреннего раскола страны. Дальнейшее развитие политической географии в нашей стране по объективным и субъективным причинам было приостановлено. У истоков советской политической географии стояли такие мэтры географической мысли, как Н.Н. Баранский, И.А. Витвер, И.М. Майергойз и др.

Н.Н. Баранскому принадлежит заслуга прежде всего в утверждении политической географии как учебной дисциплины. Он выделял существенные различия между экономической, политической и культурной географией, считал необходимым при экономико-географическом анализе и страноведении учитывать и политико-географические факторы. Интересна работа И.А. Витвера "Историко-географическое введение в экономическую географию капиталистического мира", которая вышла в 1963 г. В этой работе автор исследует истоки политике-географических процессов прошлого, дает целостную экономике- и политико-географическую картину зарубежного мира. Политическая география "застойного" периода характеризуется исследованиями в области политической географии только зарубежных стран. В этой области трудились и трудятся О.В. Витковский, С.Б. Слевич, В.В. Лаврухин, В.С. Ягья и др.

Все работы, изданные в нашей стране до 1990 г., можно разделить по четырем основным направлениям политико-географических исследований: 1) общетеоретические, которые разрабатывают понятийно-концептуальный аппарат, занимаются выявлением методологических и методических основ и определением предмета науки; 2) критика буржуазной политической географии и геополитических концепций; 3) электоральная география (география выборов); 4) региональная политическая география, политико-географическое страноведение. —179—Разработкой и реализацией экологической политики в России занято несколько десятков структур на федеральном уровне. В их числе Комитеты по экологии и по природопользованию Государственной Думы, Департамент природопользования и защиты окружающей среды Аппарата Правительства РФ, Государственный комитет Российской Федерации по охране окружающей среды (Госкомэкологии России) с широкой сетью его комитетов на региональном и местном уровнях, Министерство природных ресурсов РФ и многие другие отраслевые и функциональные министерства и ведомства.

Свой вклад в формирование и реализацию экологической политики в нашей стране вносили и вносят *общественные организации*, такие, как Социально-экологический союз, Ассоциация ученых "Экология и мир", а также региональные экологические движения. Относительно недавно начал свою работу Центр экологической политики России с важными координационными и информационными функциями. Новая и очень важная тенденция последних лет — все большее участие России в глобальной экологической политике, расширение ее сотрудничества с соседями и другими странами мира.

ВОПРОСЫ К ЛЕКЦИИ

1. Каковы, по вашему мнению, основные причины глобального экологического кризиса, каковы формы его проявления и особенности географии?
2. Бывали ли ранее в истории экологические кризисы? Если да, то каковы их причины и последствия?
3. Охарактеризуйте современную экологическую ситуацию в мире и тенденции ее динамики. Назовите основные факторы ее формирования в экономически развитых и развивающихся странах мира.
4. Назовите регионы мира с наиболее неблагоприятной экологической ситуацией и выявите соответствующие причины и тенденции. Попробуйте на основании выявленных тенденций дать общий прогноз экологической ситуации в названных вами проблемных ареалах на обозримую перспективу.
5. Назовите наиболее загрязненные реки и озера мира, а также участки (районы) Мирового океана. Выявите причины и источники загрязнения, оцените соответствующие последствия для водных экосистем и экономики.

6. Каковы основные экологические и социально-экономические последствия загрязнения и других форм негативного антропогенного воздействия на окружающую природную среду?

7. Приведите примеры крупнейших в современной истории экологических катастроф.

Каковы их причины и последствия? Можно ли было их избежать (предотвратить)?

Каковы уроки этих бедствий для человечества?

8. Какие отрасли хозяйства вносят наибольший вклад в загрязнение окружающей среды? В каких регионах мира наблюдается повышенная концентрация экологически вредных производств?

—80— ним относят Республику Корею, Сингапур, Тайвань и Турцию в Азии, Бразилию, Аргентину и Мексику в Америке.

3.4. Страны, существенно отставшие от НИС как по объемам производства, так и по душевым показателям. Для них характерны большая дифференциация отраслевой структуры и сильное социальное расслоение. Сюда в первую очередь относят страны Ближнего Востока и Северной Африки; Индонезию, Таиланд, Малайзию, Филиппины в Юго-Восточной Азии; Венесуэлу, Перу, Чили и Уругвай в Америке; Зимбабве и Замбию в Африке.

3.5. Группа наименее развитых стран включает около 50 государств. Как правило, они имеют узкую, или монокультурную, структуру хозяйства, высокую степень зависимости от внешних источников финансирования и международной гуманитарной помощи. В ООН используются три критерия для отнесения стран к этой группе: доля ВВП на душу населения не превышает 350 долл.; доля грамотных не более 20%; обрабатывающая промышленность составляет не более 10%. К этому можно добавить высокие показатели детской смертности, долю занятых в аграрном секторе экономики, превышающую 50%, и некоторые другие показатели. В данную группу входят 8 стран Азии, в том числе Афганистан (самая высокая детская смертность в мире), Бангладеш (наибольшая плотность населения — 800 человек/кв. км), Непал, Камбоджа и др.; 28 стран Африки, в том числе практически все государства Черной Африки; 5 стран Латинской Америки и Океании, в том числе Боливия, Сальвадор и др.

3.6. Особая группа — развивающиеся страны, придерживающиеся социалистической ориентации, — Куба, Вьетнам и КНДР. Две первые из них сумели преодолеть кризис и сейчас осуществляют динамичные реформы. Например, Вьетнам, еще недавно закупавший рис, сегодня третий в мире его экспортер после США и Таиланда. В КНДР сохраняется тяжелое экономическое положение, особенно в области производства продовольствия.

За последние десятилетия в этой части мира возникло более 30 зон свободной торговли, таможенных и экономических союзов. Наиболее важные из них: Андский пакт — Боливия, Венесуэла, Колумбия, Эква-

дор, Перу; Центрально-Американский общий рынок — Гватемала, Гондурас, Коста-Рика, Никарагуа и Сальвадор; Азиатско-Тихоокеанское экономическое сообщество (АТЭС) — 14 развивающихся стран, а также США, Канада и Япония; Ассоциация государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН) — Бруней, Вьетнам, Индонезия, Малайзия, Сингапур, Таиланд и Филиппины; МЕРКОСУР — Аргентина, Бразилия, Парагвай, Уругвай; Южно-Африканский комитет развития (САДК) — Ангола, Ботсвана, Лесото, Малави, Мозамбик, Маврикий, Намибия, ЮАР, Свазиленд, Танзания, Зимбабве; Арабский общий рынок — Египет, Иордания, Ирак, Йемен, Ливия, Мавритания и Сирия.

—182— Еще одним классификационным подходом является группировка государств по различиям в уровне жизни. В последние годы в мировой практике для определения качества жизни стали пользоваться показателем человеческого развития страны, который объединяет многие экономические и социальные критерии, включая образовательный уровень, продолжительность жизни, рабочей недели и ряд других. По этому показателю лидируют Япония, Канада, Норвегия, Швейцария, Швеция, США, Австралия, Франция, Нидерланды, Великобритания, Исландия, Германия. Нетрудно видеть, что в этом списке присутствуют все страны семерки, за исключением Италии, а также Австралия и Ядерланды.

В настоящее время одним из наиболее мощных и динамичных в мире является процесс *интернационализации*, способствующий выходу производства за национальные границы. В наиболее концентрированной форме он выражается в транснационализации и стремительном росте численности и удельного веса *транснациональных корпораций (ТНК)* в мировой экономике. По данным ЮНКТАД, в мире действуют 39 тыс. ТНК и 270 тыс. филиалов с общей суммой активов 2,7 трлн. долл. На долю США приходится 1/3 из 100 крупнейших ТНК мира. Ведущими интеграционными группировками в мире являются ЕС и ЕАСТ в Западной Европе, НАФТА в Северной Америке, АТЭС в Азиатско-Тихоокеанском регионе.

ТИПОЛОГИЯ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН ПО "ГЕОГРАФИЧЕСКИМ" ПАРАМЕТРАМ

Страны мира различаются по своим размерам, населению, месту в МП (производство различных продуктов).

Россия является крупнейшей страной мира по территории — 17,5 млн. км², за ней следуют Канада, США, Китай, Бразилия, Австралия, Индия, Аргентина, Судан, Заир. В населении наблюдается иная картина. Вслед за Китаем и Индией, на долю которых приходится свыше трети населения планеты, идут США, Индонезия. Бразилия и только затем Россия, а далее

ония, Пакистан, Бангладеш и Нигерия (страны с населением свыше 1 млн. человек).

Среди государств, лидирующих по ВВП, впереди с большим отрывом — США, затем Япония, к которой стремительно приближается Китай, следуют ФРГ, Франция, Италия, Великобритания, Канада, Бразилия, Испания, Индия, Индонезия, Россия.

Страны мира с максимальными показателями ВВП на душу населения (более 20 тыс. долл.) образуют существенно иную группу лидеров, о малые привилегированные страны Европы — Люксембург, Швейцария, Фолклендские и Бермудские острова. Япония, США и страны Северной Европы: Швеция, Норвегия, Дания, Финляндия и Исландия. С другой стороны выстраивается группа беднейших стран мира — с ВВП

—183—менее 200 долл. на душу населения: Мозамбик, Камбоджа, Эфиопия, Танзания, Бутан, Сомали, Малави, Мьянма, Непал и Лаос.

Все страны мира можно разделить по структуре ВВП на *три группы*:

- постиндустриальные, для которых характерны повышенная доля сферы услуг (более 60%) и пониженная доля сельского и лесного хозяйства (менее 5%). Сюда относятся страны Европы, Северной Америки и Япония;
- индустриальные с высокими долями промышленности (свыше 40%), средней долей сельского хозяйства (10—20%) и невысокой долей сферы услуг. В эту группу входит большинство стран с переходной экономикой и новые индустриальные страны Азии и Южной Америки;
- аграрные с долей сельского хозяйства свыше 40% и удельным весом промышленности менее 20%. Это подавляющая часть стран Африки, многие государства Азии и Южной Америки,

Сильно различаются группы стран и по уровню урбанизации. Максимальных значений (свыше 70%) доля городских жителей достигает в Европе, Северной и Южной Америке, Австралии и Океании; минимальных (менее 1/3) — в Юго-Восточной Азии, Африке, развивающихся странах в целом.

Чрезвычайно сильны различия между группами стран по природно-ресурсному потенциалу. Три четверти лесов планеты сосредоточено в России, Бразилии, Канаде и США. Более половины разведанных запасов нефти приходится на немногочисленную группу стран зоны Персидского залива; подавляющая часть ресурсов железной руды — на Россию, Бразилию, Австралию и Украину; более половины разведанных запасов угля — на Россию.

ТИПОЛОГИЯ "НОВЫХ ГОСУДАРСТВ", ВОЗНИКШИХ НА ПРОСТРАНСТВЕ СССР

На пространстве исторической России-СССР возник конгломерат из 15 государств, крайне различных по своим географическим особенностям и экономическому потенциалу. Их можно сгруппировать по разным признакам.

По приграничности

1. Соседи первого порядка, непосредственно граничащие с Россией (Прибалтийские страны, Беларусь, Украина, Грузия, Азербайджан, Казахстан).
2. Соседи второго порядка, граничащие "через государство" (Молдавия, Армения, Туркменистан, Узбекистан, Киргизия).
3. Соседи третьего порядка, граничащие "через два государства" (Таджикистан).

—184—

По уровню экономического развития

1. Со средним уровнем, но в кризисной фазе развития (Прибалтика, Беларусь, Украина).
 2. С низким уровнем (Киргизия, Казахстан, **Туркменистан, Узбекистан, Молдавия**).
 3. Депрессивные (Грузия, Армения, Азербайджан, Таджикистан).
- Существуют и другие важные факторы (этнические, цивилизационные), но первостепенное значение приобретают те из них, которые так или иначе влияют на процессы интеграции (или дезинтеграции) прежде всего бывших союзных республик СССР. Большая часть из них сейчас представляет собой зону государств с разрушенными экономиками, слабыми валютами и уровнем жизни ниже российского.

Интеграция со странами Прибалтики в настоящий момент едва ли возможна. России нужно сохранить здесь сферу влияния, в перспективе возможно развитие совместных производств, но необходимо развивать дублирующую транзитную инфраструктуру в обход этого региона. Союз со славянскими республиками (Украиной и Беларусью) отвечает геостратегическим интересам России. Однако сближению Украины с Россией могут препятствовать различия национальных интересов, территориальные споры и экономические противоречия, хотя интеграция возможна и весьма желательна. С Беларусью уже заключен Союз, и сегодня отношения с ней для России являются главным национальным приоритетом.

В отношении Молдавии желательны нейтралитет и недопущение поглощения соседней Румынией; в экономике — сырьевые и экономические поставки с целью сохранения ее в российском "мире-экономике".

По факторам, способствующим дезинтеграции, лидируют Таджикистан и Азербайджан, затем Армения, Грузия, Туркмения, Узбекистан.

Промежуточное положение занимает Казахстан.

В Закавказье превалирующее значение имеет фактор конфликтных ситуаций. Послевоенное восстановление в Армении и Азербайджане увеличивает нежелательность интеграции для России. Тем не менее стабильность всего Закавказья, сохранение его в сфере российского влияния (включая военное присутствие) является неременным условием стабильности всего юга России, ее геополитических и экономических интересов в бассейнах Черного и Каспийского морей. Для Средней Азии характерны подверженность внешним дестабилизирующим влияниям, перенаселенность, кризисное состояние экономики. Кроме того, существует реальная опасность попадания народов этого региона в сферу влияния исламского фундаментализма. Это вызовет еще более интенсивный отъезд европейского населения, на котором держится значительная часть промышленности, транспорта, науки, образования, медицинского обслуживания и т.д. В сочетании с демографическим фактором это создаст опасную ситуацию в непосредственной близости от

—185—Поволжья, Урала, Западной **Сибири**. Главной задачей

России здесь является сохранение стабильности, активное противодействие попыткам вывода этих стран из-под ее влияния.

Велико значение фактора промежуточного геополитического положения Казахстана, который является приоритетным геостратегическим направлением. Казахстан близок к России по условности границ, значительности населения славянской группы, прочности экономических контактов. **Однако** проблемы с русскоязычным населением влияют на его отток, что может иметь отрицательные последствия.

ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ СТРАН БЛИЖНЕГО ЗАРУБЕЖЬЯ

1. Прибалтийские государства. В состав этой группы входят три бывшие республики СССР — Эстония, Латвия и Литва, имеющие общее экономике-географическое и геополитическое положение, схожие природные условия и структуру хозяйства. **Однако** индивидуальные особенности делают их весьма непохожими, во многом конкурирующими, а их современные союзы обусловлены общим стремлением переориентироваться на европейские рынки, интегрироваться в европейские структуры и "уйти" как можно дальше от России.

2. Европейские страны СНГ. В эту группу входят Беларусь, Украина и Молдавия, сильно различающиеся по природным условиям, эконо-

мическому уровню и характеру отношений с Россией. Наиболее близка к России Беларусь, с которой заключен Союз. Отношения с Украиной сложные, но объективные экономические и цивилизационные процессы медленно двигают наши страны навстречу друг другу. Молдавия, раздираемая внутренними противоречиями и стремлением прорумынских националистических группировок включить ее в состав Румынии, оказалась в наиболее тяжелом социально-экономическом и политическом положении.

3. Страны СНГ Закавказья. Грузию, Армению и Азербайджан объединяют общность географического положения, схожесть исторического пути развития и природно-ресурсного потенциала, единство ряда общих проблем. Вместе с тем ситуация в **каждой из** этих стран отличается своеобразием и особенностями современных отношений с **Россией**.

Ближе всех к **РФ** стоит **Армения**, а наиболее склонен к "дистанцированию" Азербайджан.

4. Центральнo-азиатские страны СНГ. Центральнo-азиатские соседи России связаны с ней тысячами **нитей**, здесь рассредоточена многомиллионная русская диаспора. По периферии этого района тлеют многочисленные межэтнические, религиозные и иные конфликты. Огромный потенциал этого региона притягивает к нему интересы многих государств, которые стремятся вытеснить отсюда Россию.

РОССИЯ В СИСТЕМЕ МИРОВОГО ХОЗЯЙСТВА

Распад СССР привел к колоссальным геополитическим потерям для РФ, он существенно ухудшил ее позиции на мировом рынке. Россия оказалась оттеснена от основных центров экономической активности в северо-восточный угол Евразии. Увеличилось число посредников в контактах с мировым сообществом. Россия лишилась половины портов, в первую очередь незамерзающих. Подавляющее большинство внешних и многие внутренние коммуникации оказались на территории иностранных государств, резко сузились возможности самообеспечения продовольствием. Хотя РФ унаследовала от СССР 60% его экономического потенциала, из-за практически полного отсутствия инвестиций в производственный сектор начиная с 1992 г. 70% имеющихся фондов имеют возраст свыше 20 лет и нуждаются в немедленной замене.

В этой ситуации российское руководство на протяжении последних 5 лет проводит политику стимулирования экспорта при сдерживании импорта, что позволило довести внешнеторговый оборот к 1996 г. до 148 млрд. долл. (88 млрд. долл. — экспорт, 60 млрд. долл. — импорт). Росту

внешнеэкономического оборота способствовала благоприятная мировая конъюнктура, связанная с циклической фазой подъема. Одновременно активно снижался оборот со странами СНГ. Сегодня из общего объема экспорта на страны СНГ приходится менее 20%, что естественно в условиях фактического отсутствия валюты у последних. В этот период стремительно наращивался физический экспорт, в первую очередь нефти и нефтепродуктов, газа, руд и металлов, а также продукции химической промышленности. Однако массивный российский экспорт практически взорвал в 1997 — начале 1998 г. мировые рынки нефти, никеля, алюминия и многих других товаров. В итоге цены стремительно упали в 2 раза и более. Следует учитывать и то, что значительная часть поставок идет практически по демпинговым ценам. В структуре экспорта по-прежнему 45% приходится на энергоносители, а остальное в основном на металлы и продукцию лесной и химической промышленности. Доля продукции машиностроения систематически снижалась и достигла к 1996 г. менее 10%. Основу импорта по-прежнему составляют продовольственные товары и продукция машиностроения при некотором увеличении доли продовольствия. Однако доля РФ в мировом товарообороте менее 1,5%. При этом по уровню конкурентоспособности в списке из 48 ведущих стран Россия занимает последнее место. Фактически "новые индустриальные страны" вытеснили Россию с большинства ее традиционных рынков продукции машиностроения.

—187— ЛИТЕРАТУРА

- Алаев Э.Б. Социально-экономическая география: Понятийно-терминологический словарь. М.: Мысль. 1983. 350 с.
- Бункина М.К. Национальная экономика. М.: Дело. 1997. 272 с.
- Географический энциклопедический словарь: Понятия и термины/ Под. ред. А.Ф. Трешникова. М.: Советская энциклопедия, 1988. 431 с.
- Государственный доклад "О состоянии окружающей природной среды в Российской Федерации в 1997 году". М.: Центр международных проектов, 1998. 508 с. (См. также госдоклады других лет изданий).
- Доклад о развитии человека // Программа развития Организации Объединенных Наций. Нью-Йорк: Оксфорд юниверсити пресс, 1996. 227 с. (См. также доклады о развитии человека других лет изданий).
- Дугин А. Основы геополитики. М.: Арктогея, 1997. 600 с.
- Катастрофы и человек: Российский опыт противодействия чрезвычайным ситуациям/ Под ред. Ю.Л. Воробьева. М.: АСЕ Лтд, 1997. 256 с.
- Медоуз Д. и др. Пределы роста / Пер. с англ. М.: Изд-во МГУ, 1991. 304 с.
- Население России. 1997. Пятый ежегодный доклад / Отв. ред. А.Г. Вишневский. М.: Книжный дом "Университет", 1998. 144 с.

- Предпринимательский климат регионов России / Отв. ред. А. Лавров и др. М.: Начала-Пресс, 1997. 295 с.
- Региональная экономика / Под. ред. Т.Г. Морозовой. М.: ЮНИТИ, 1995. 304 с.
- Репмерс Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник. М.: Мысль, 1990. 637 с.
- Религии мира: Справочное издание. Белфакс; ОхГогй: Бюп РиБНвЫгщ, 1994. 464 с.
- РОССИЙСКИЙ статистический ежегодник. 1996. М.: Госкомстат, 1997. (См. также статистические ежегодники других лет изданий.)
- Саушкин Ю.Г. Истории и методология географической науки. М.: Изд-во МГУ, 1976. 422 с.
- Страны и народы: Научно-популярное географо-этнографическое издание: В 20 т. М.: Мысль. 1978-1985.
- Уткин А.И. Вызов Запада и ответ России. М.: Магистр, 1996. 392 с.
- Экономическая и социальная география России / Под ред. А.Т. Хрущева. М.: Крон-пресс, 1997. 352 с.
- Р Ф
зс
ра
нь
алы сра! вий.

-218 ЛИТЕРАТУРА

- Алаев Э.Б. Социально-экономическая география: Понятийно-терминологический словарь. М.: Мысль. 1983. 350 с.
- Бункина М.К. Национальная экономика. М.: Дело. 1997. 272 с.
- Географический энциклопедический словарь: Понятия и термины/ Под. ред. А.Ф. Трешникова. М.: Советская энциклопедия, 1988. 431 с.
- Государственный доклад "О состоянии окружающей природной среды в Российской Федерации в 1997 году". М.: Центр международных проектов, 1998. 508 с. (См. также госдоклады других лет изданий).
- Доклад о развитии человека // Программа развития Организации Объединенных Наций. Нью-Йорк: Оксфорд юниверсити пресс, 1996. 227 с. (См. также доклады о развитии человека других лет изданий).
- Дугин А. Основы геополитики. М.: Арктогея, 1997. 600 с.
- Катастрофы и человек: Российский опыт противодействия чрезвычайным ситуациям/ Под ред. Ю.Л. Воробьева. М.: АСЕ Лтд, 1997. 256 с.
- Медоуз Д. и др. Пределы роста / Пер. с англ. М.: Изд-во МГУ, 1991. 304 с.
- Население России. 1997. Пятый ежегодный доклад / Отв. ред. А.Г. Вишневский. М.: Книжный дом "Университет", 1998. 144 с.
- Предпринимательский климат регионов России / Отв. ред. А. Лавров и др. М.: Начала-Пресс, 1997. 295 с.
- Региональная экономика / Под. ред. Т.Г. Морозовой. М.: ЮНИТИ, 1995. 304 с.

Репмерс Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник. М.: Мысль, 1990. 637 с.

Религии мира: Справочное издание. Белфакс; ОхГогс!: Бюп РиБНвЫпв, 1994. 464 с.

РОССИЙСКИЙ статистический ежегодник. 1996. М.: Госкомстат, 1997. (См. также статистические ежегодники других лет изданий.)

Саушкин Ю.Г. История и методология географической науки. М.: Изл-во МГУ, 1976. 422 с.

Страны и народы: Научно-популярное географо-этнографическое издание: В 20т. М.: Мысль. 1978-1985.

Уткин А.И. Вызов Запада и ответ России. М.: Магистр, 1996. 392 с.

Экономическая и социальная география России / Под ред. А.Т. Хрущева. М.: Крон-пресс, 1997. 352 с.

Р Ф

зс

ра

нь

алы сра! вий.

-218 Неблагоприятные и опасные явления природы (НОЯ), их систематика и классификации. Распространение НОЯ в России и в мире в целом. Социально-экономические последствия НОЯ.

1.2. Минерально-сырьевые ресурсы: размещение и проблемы рационального использования

Понятие минеральных ресурсов, их состав и категории, характеристики запасов и торно-геологических условий. Размещение в мире и в России основных видов полезных ископаемых. Добыча полезных ископаемых: пространственные и временные закономерности. Обеспеченность минеральными ресурсами. Экономическая оценка полезных ископаемых. Проблема платности минеральных ресурсов.

1.3. Ресурсы биосферы: проблемы охраны и использования

Земельные ресурсы, их состав и категории, основные экологические и экономические характеристики, размещение в мире и в России. Экономическая оценка земельных ресурсов: теория и практика. Использование земель, исторический и пространственный аспекты. Земельный кадастр. Проблемы землепользования. Земля и институт частной собственности: мировой и отечественный опыт. Проблемы охраны земель.

Понятие водных ресурсов, состав, основные характеристики, размещение в мире и в России. Использование водных ресурсов: исторический и пространственный аспекты.

Загрязнение поверхностных и подземных вод: виды, источники, параметры, причины, последствия. География загрязнения гидросферы: рек,

озер, морей океанов, подземных вод, ледников. Проблема питьевой воды в мире и в России. Ущерб от загрязнения водоемов.

Охрана вод от загрязнения, предупреждение загрязнения водоемов, водоохранные мероприятия. Результаты и социальное значение водоохранной деятельности.

Основные категории биотических ресурсов: лесные, естественные кормовые угодья, дикоросы, рыбные ресурсы и другие промысловые гид-робионты (морские и пресноводные), охотничье-промысловые ресурсы; их размещение в мире и в России. Основные параметры использования. Экономическая оценка, платность и другие эколого-экономические проблемы использования биологических ресурсов.

1.4. География природного наследия и проблемы его охраны

Понятие о природном наследии, его основные категории. Конвенция ЮНЕСКО об охране всемирного культурного и природного наследия.

—220— Факторы экологического риска для растительного и животного мира. Сокращение биологического разнообразия в мире и в России. Экологические, экономические и социальные последствия деградации растительности и животного мира.

Охрана видов и местообитаний. Охрана экосистем (биогеоценозов).

Красные книги МСОП, СССР, России и отдельных ее регионов. Правовое регулирование охраны живой природы. Особо охраняемые природные территории. Российские объекты Всемирного природного наследия. Понятия ландшафтного разнообразия и культурного ландшафта, категории культурного ландшафта.

Охрана почв. Физическая деградация почв: водная и ветровая эрозия, истощение почв. Источники. Причины, масштабы и последствия негативных процессов в педосфере. География загрязнения и деградации почв.

1.5. Экологическая ситуация и экологическая политика: факторы риска и проблемы управления

Понятие об экологической ситуации, основные факторы ее формирования. Понятие об устойчивости природных комплексов к антропогенным воздействиям, самоочищение и самовосстановление природной среды. Антропогенные воздействия на природную среду, их предпосылки, обусловленность и последствия. Загрязнение и другие формы деградации природной среды. Виды и источники загрязнения, территориальные уровни проявления.

Индикаторы экологической ситуации, их виды. Понятие предельно допустимых воздействий и его использование в практике контроля и регулирования экологической ситуации. Экологический ущерб как эконо-

мический индикатор экологической ситуации, факторы его образования и динамики.

Дифференциация экологической ситуации в мире и в России. Фактор трансграничного переноса поллютантов, его проявление и социально-экономические последствия. Проблемные ситуации и ареалы. Основные проблемные ареалы на территории РФ. Экологическая политика.

Часть 2 ГЕОГРАФИЯ НАСЕЛЕНИЯ И РАССЕЛЕНИЕ

2.1. Демографическая ситуация: понятия, показатели, динамика

Естественное движение населения как отражение типа воспроизводственного процесса. Типология стран и регионов РФ по типу воспроизводства населения.

— 221 — Механическое движение населения (миграции) как отражение территориальных различий в уровнях социально-экономического развития, общественно-политической и экологической ситуации.

Урбанизация как специфическая форма миграций, ее воздействие на демографическую ситуацию.

Демографическая пирамида как результат демографических процессов.

Сравнительный анализ демографических пирамид различных стран мира и регионов России.

Проблемы занятости населения. Экономически активное население, влияние демографических процессов на его численность и структуру, на рост числа безработных.

2.2. Этногеография: понятия, показатели, влияние на социально-экономическое развитие

Понятие о языковых семьях и группах. Типология народов и их территориальные сочетания. Моно- и многонациональные государства. Народы — соседи России.

Формы национального самоопределения народов. Этнополитические и конфессиональные конфликты. Способы их разрешения.

Народы Российской Федерации. География русского народа, проблемы соотечественников за рубежом. Титульные и нетитульные народы.

Малочисленные народы Севера и проблемы их развития.

Этнополитические конфликты на территории России и стран содружества. Подходы к их разрешению и накопленный опыт.

2.3. География культуры

Этимология, содержание и современная интерпретация понятия "культура". Культура как "вторая природа" (Гегель). Подразделение культуры на материальную и духовную, их связь с материальным и духовным производством. Географические различия в проявлении культуры, их

основные факторы: природные, этнические, пространственные, исторические.

Духовная культура как духовный опыт человечества, как совокупность духовных ценностей: науки, образования, искусства, ремесла, мифологии, религии, философии, политики, права. Географические аспекты различий в духовной культуре. Типология культур: восточная, античная, христианская и современная.

Современная география религиозных культов: христианство (православие, католичество, протестантизм), мусульманство, буддизм, иудаизм.

Памятники истории и культуры, проблема сохранения и использования культурного наследия. Культурный туризм, его география и перспективы развития.

— 222 — **Часть 3**

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ ОБЩЕСТВА

3.1. Структура национальной экономики и география первичной сферы

Факторы формирования и развития сельского хозяйства, его отраслевая структура. Современная география сельского хозяйства, ее связь с природными условиями, историей освоения территории и современным уровнем социально-экономического развития различных стран. Понятие аграрно-промышленного комплекса.

Особенности развития сельского хозяйства в России: опыт прошлого, проблемы современности, возможные перспективы.

Лесное хозяйство: черты, унаследованные от прошлого, и современный облик. Специфика организации и функционирования лесного хозяйства в зарубежных странах и в мире в целом.

Россия как крупнейшая лесная держава мира. Проблемы развития лесного комплекса России на современном этапе.

3.2. Вторичная сфера: география промышленности и строительства

Существующие классификации народного хозяйства и место в них промышленности и строительства. Отраслевая структура промышленности. Понятие о межотраслевых и территориально-производственных комплексах,

География топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Мировой рынок энергоресурсов. Особенности развития ТЭК в России.

География металлургического комплекса. Различия в факторах размещения предприятий черной и цветной металлургии. Современные процессы на рынках металлов в России и в мире. Особенности воздействия на окружающую среду.

Химико-лесной комплекс. География химической промышленности. Факторы размещения предприятий основной химии и химии органического синтеза. Особенности воздействия на окружающую среду. Машиностроительный комплекс — основа национальной независимости. Высокие технологии и их влияние на трансформацию территориальной организации производительных сил. Уникальность российского машиностроения, Военно-промышленный комплекс как специфическая инновационная отрасль промышленности России. Инвестиционный комплекс и строительство как основа динамично развивающейся экономики. Причины инвестиционного кризиса в России и пути выхода из него.

— 223 — **3.3. Третичная сфера: география транспорта, связи и информационных услуг**

Отраслевая структура сферы услуг, ее особые функции в обществе. Географическая специфика сферы услуг как лидирующей отрасли в постиндустриальном обществе. Типология стран по доле сферы услуг в ВВП. Особая ситуация, сложившаяся в России и других странах с экономикой "переходного" типа. Транспорт как производственная и социальная инфраструктура. Отраслевая структура транспорта и закономерности ее динамики во времени. Основные виды транспорта и их размещение в России и в мире. Территориальное управление, его особенности и существующие подходы. Цикличность в смене отраслевого, территориального и программно-целевого подходов к управлению народным хозяйством. Территориальное самоуправление как оптимальная форма сочетания интересов каждого с интересами территориальных общностей населения. Самофинансирование как условие эффективного самоуправления. Хозяйственная деятельность территориальных общностей населения как условие финансовой самостоятельности.

Часть 4 ПОЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ

4.1. Политическая география

Политико-географическое страноведение и политическая география. Типология стран мира; экономически развитые страны, развивающиеся страны, страны с "переходной" экономикой. Дифференциация стран по государственному строю: формы правления, административно-территориальное устройство. Географические основы федерализма. Интеграционные и дезинтеграционные процессы в мире. Политические, военные и экономические союзы государств. Неприсоединившиеся страны. Политический нейтралитет. География политической борьбы.

Современная политическая карта мира и тенденции ее развития.

4.2. Геополитика: теория, методы, практика

История возникновения геополитики, основные научные течения и современное состояние. Понятие "хартленд". Геополитика в прошлом и в современном мире.

Государственная территория на карте мира. Морфология и географическое положение государственной территории. Государственные границы и их функции. Административно-территориальное деление и его функции.

—224—Россия и ее соседи. Меняющееся место России на политической карте мира.

Причины современного геополитического кризиса. Переход от двух-полюсного мира к однополюсному. Геополитические разломы территории в границах СССР и пути их преодоления.

4.3. Региональная политика: соотношение с управлением и географией

Факторы географической и региональной социально-экономической специфики, обуславливающие территориальную дифференциацию управления. Централизованное управление и "опора на собственные силы". Понятие федерализма. Способы и методы ликвидации территориального неравенства. Дотации, субсидии, трансферты.

Региональная политика в современной России, причины ее неэффективности. Современные концепции, оценка их эффективности.

Авторы программы: В.Л. Бабурин, Ю.Л. Мазуров **ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

ДЕЛОВЫЕ ИГРЫ

Деловая игра "Территориальное управление ресурсопользованием"

Формирование и развитие региональной системы оборотного ресурсопотребления наиболее эффективно может происходить в условиях зрелого территориального самофинансирования. Вместе с тем очевидно, что о полном самофинансировании применительно к таким образованиям, как сложившиеся региональные природно-хозяйственные системы, говорить не приходится. Слишком различны условия хозяйственной деятельности, слишком велики значение накопленного потенциала и инерционность системы в целом.

Однако именно вторичные ресурсы являются тем элементом региональных хозяйственных систем, который целиком или в подавляющей степени определяется текущей хозяйственной деятельностью. Поэтому представляется целесообразным в рамках территориального самофинан-

сирования всю экономию и дополнительную продукцию, полученные в результате снижения масштабов потребления привозных ресурсов и увеличения доли вовлекаемых во вторичное потребление отходов, направлять в местные бюджеты для их использования на внутреннее социально-экономическое развитие. Это будет стимулировать регионы на решение двуединой задачи — рост объема потребления населения и улучшение состояния окружающей среды в регионе.

Из изложенной позиции логично вытекает предложение о сосредоточении в руках местных органов управления производств по утилизации вторичных ресурсов на всех этапах производства и потребления.

Следует, по-видимому, ставить вопрос о суверенитете территорий над вторичными ресурсами, образующимися в их регионах.

Значительную роль в сборе и предварительной селекции твердых бытовых отходов могут сыграть кооперативы, малые и совместные предприятия и другие формы малого бизнеса.

Однако следует предупредить об опасности уйти в этой области на позиции местничества, забывая о том, что любая региональная природно-хозяйственная система не может существовать и развиваться в отрыве от — 226 — всего хозяйственного комплекса страны. И в этом смысле система регионального оборотного ресурсопотребления является открытой для межрайонного обмена. Оборотным является лишь внутреннее потребление системы. Все вывозимые за ее пределы ресурсы и изделия из них должны обеспечиваться соответствующими внешними поставками за вычетом той части, которая может быть обеспечена внутренними ресурсами. Важно, однако, учитывать, что для такой системы внутренние ресурсы — это не природные {последние выступают лишь в качестве подпитывающих систем}, а вторичные и амортизированные.

Таким образом, речь идет об активной природозащитной политике, основанной на постепенном переходе к природно-хозяйственным системам с оборотным ресурсопотреблением. Вопрос об оборотном энергопотреблении значительно более сложный и требует специального изучения.

В данной главе рассматривается вариант территориальной деловой игры, в которой учащимся предлагается в активной познавательной форме закрепить знание материала по природным ресурсам и природным условиям России. Игровой комплекс предполагает ознакомление участников с понятиями "природные ресурсы" и "природные условия", основными параметрами их количественной и качественной оценки, основными принципами рационального природопользования, т. е. имеется в виду,

что участники изучили соответствующий курс географии России. Считается, что они имеют общее представление о геосфере, закономерностях образования полезных ископаемых, выделении природных зон и поясов Земли, крупных природных регионов.

Игровой комплекс представляет собой разновидность широко известной игры "У озера", адаптированной для учебных целей. В процессе игры имитируются два варианта ресурсогользования: стихийный процесс и и русле некой технологии повышения продуктивности этого процесса.

Смысл игры заключается в поиске коллективного решения в условиях полной определенности имитируемой хозяйственной ситуации. Удобна игра и тем, что позволяет работать преимущественно с количественными показателями, позволяющими взвесить успехи игроков и обеспечить сравнимость результатов.

ПОДГОТОВКА ДЕЛОВОЙ ИГРЫ

Тема. Достижение максимального успеха всеми игроками в результате правильно выбранной стратегии эксплуатации природных ресурсов.

Учебные цели игры

1. Закрепление материала учебного плана по природным условиям и ресурсам и их рациональному использованию.
2. Инициирование интереса к количественным методам оптимизации ресурсогользования.
3. Привитие практических навыков в поиске взаимоприемлемого компромисса между собственными интересами и интересами всех прочих участников игры, между природой и обществом в целом.

Исходная обстановка

1. Характеристика экономико-географического положения (ЭГП) озерного региона (макро-, мего- и микроуровни).
2. Условия недопотребления в регионе:
 - а) прямоточное, с забором воды для водоснабжения и сбросом ее обратно в озеро без очистки;
 - б) забор воды с последующей очисткой и сбросом в озеро;
 - в) оборотное водопотребление.
3. Социально-экономическая ситуация региона и динамика ее изменения.

Обязательно уточнение ситуации неопределенности и вероятных конфликтов. Неопределенность вносит случайное ухудшение или улучшение качества воды за счет природных факторов. Конфликтные ситуации происходят в результате сброса сточных вод, которые ухудшают качество воды в озере.

Основы составления общей и частной моделей игры включают:

1. Расчет количественных показателей для тех или иных принимаемых решений.
2. Состояние воды в озере в баллах.
3. Перечень участников игры.
4. Перечень стихийных воздействий.
5. Расчет результатов хозяйственной деятельности, полученных каждым игроком и всей группой в целом.

Состав участников и их роли

Количество участников может меняться в зависимости от численности группы. В типовом варианте игры фигурируют восемь водопользователей. Они могут быть директорами либо восьми предприятий, либо управления водоснабжения и канализации (водоканал) восьми населенных пунктов, либо совхозов и колхозов, заинтересованных в орошении, и т. п. В реальной ситуации разнообразие в игру вносит использование разных водопотребителей для восьми определяемых позиций. Это также создает иллюзию некоторой свободы выбора для участников (игроков) и возможность почувствовать себя в роли конкретного руководителя. Так как в группах, как правило, число участников в несколько раз больше оптимальной численности игроков, то возможны два варианта:

1. По каждому из восьми водопользователей создается группа в составе двух-трех человек, которые предварительно обсуждают принимаемое решение, фиксируя точки зрения;
2. Сохраняется оптимальное число игроков, но при этом фигурируют два, три и более водоемов. Это повышает состязательность участников — 228 — ков, так как возможен и интересен не только личный успех, но и групповой. Последнее более предпочтительно, ибо сочетает интересы формирования как личностного, так и коллективистского начала в деятельности игроков. Это является необходимым условием формирования личности в гражданском государстве;

В случае если численность группы или класса превышает 16 человек, лучше проводить игру в два этапа, на каждом из которых одна подгруппа является участниками игры, а вторая половина в это время выступает в качестве зрителей, затем они меняются.

Система стимулирования

В рамках данной игры она представляет собой поиск согласованного варианта поощрения индивидуального и группового успеха. При этом в принципе успех возможен и при хищнической эксплуатации водоема за счет интересов всех других участников игры и группы в целом.

Применительно к конкретной специфике данной игры оценки могут выставляться по совокупности за личный успех как таковой, за успех

при условии "честной борьбы", за успех при вкладе в "общий котел" и т. п. Возможны специальные баллы за нетрадиционные подходы.

Сценарий деловой игры

На доске вывешивается или рисуется одна или несколько карт озера и его окрестностей, где значками или рисунками изображены водопользователи, начиная от простейшего варианта восьми условных предприятий и кончая красочными плакатами, где каждый водопользователь индивидуален; последнее предпочтительнее, но требует дополнительных затрат. Желательно привлечение участников к изготовлению иллюстраций. Наиболее простым вариантом является рисунок озера на доске мелом (рис. 1). В центре озера вывешивается или рисуется игровая матрица. Она используется для имитации состояния воды в озере и является разновидностью информационной табличной модели.

Процессы взаимодействия технологий пользования водой и качество воды в озере моделируются совокупностью правил выполнения игровых ходов.

Игроки (участники) размещаются в классе так, как показано на рис. 2.

Важно, чтобы ходы каждого из них были неизвестны остальным участникам игры. Этого можно достигнуть также за счет специальной ширмочки, с помощью которой игрок закрывает учетную форму.

Учетная форма имеется у каждого игрока, куда он должен при каждом ходе заносить код решения в соответствующую строку (см. табл. 3).

Руководитель игры (преподаватель), обходя аудиторию, в своей учетной форме (табл. 2) регистрирует и объявляет количество очков по принятому решению. Состояние игровой системы в каждый момент характеризуется платежной матрицей. После полного круга, т.е. когда сделано восемь ходов, каждый из которых означает принятие одного из пяти решений игроком, делается пятиминутный перерыв для обсуждения игроками состояния системы и выработки

— 229 — *Рис. 1. Схема поля игры: № — номер игрока или группы игроков*

единой игровой стратегии. Обсуждение проходит публично и позволяет дополнительно оценить участников. Решение игроков во время перерыва регистрируется, что позволяет в дальнейшем выявить все факторы, обусловившие тот или иной результат игры.

Предполагается возможность применения нескольких различных подвариантов общего сценария игры.

1. Двухэтапный сценарий, при котором на первом этапе иллюстрируются (имитируются) рыночные механизмы поведения игроков, т. е. единственный критерий успеха — максимизация прибыли (число очков, набранных игроком). Как правило, состояние воды в озере к моменту

завершения первого этапа игры становится плачевным. Тогда наступает второй этап игры, когда мерами государственного регулирования система выводится на режим щадящего ресурсопотребления. Это регулирование осуществляет ведущий.

2. Одноэтапный сценарий, при котором после каждых восьми ходов в рамках пятиминутного перерыва принимается решение, носящее на следующем круге игры обязательный характер для игроков. В случае если система улучшила свои показатели, то игроки во втором перерыве могут принять необязывающие решения.

3. Жесткий подвариант, в котором предусматривается обязательное условие сохранения качества воды не ниже промышленно чистой.

—— 230—— I вариант — игре с одним озером

II вариант — игра с тремя озерами

Ма3

№12

N8 15

П

1 1*2

П

Ма3 I №4

П

№51 № 6

№7 I №6

□ — ширмочка для закрытия учетной формы игроков

Рис. 2. Схема размещения участников в классе во время игры

В процессе игры предусматриваются возможности вмешательства случайных событий, если ведущий игры считает, что группа достаточно подготовлена. Такими случайностями являются;

- паводок, который обновляет воду в озере и таким образом самопроизвольно улучшает состояние воды в нем (а);
- засуха, которая резко уменьшает объем воды в озере и ухудшает его состояние (б);
- авария на очистных сооружениях и залповый сброс загрязненных вод в озеро (в);

-231-появление ограничений на водопользование, связанных с цветением воды, бактериологическим загрязнением и т. п. (г) (см. табл. 1).

Таблица I

Вероятность событий для игры "Ресурсы"

Случай	Вероятность (количество клеток на матрице)		
	Количество клеточек данного достоинства		
а	5	2	1
а	1	5	1 -И уровень вверх
б	1	5	1-й уровень вниз
в	1	5	1-й уровень вниз
г	—	Пропуск одного хода	Пропуск двух ходов
Суммарное количество карточек с событиями равно 27	15	§	4

Примечание. Общее количество карточек, включая чистые, равно 60.

ПРОВЕДЕНИЕ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ

Действие игры разворачивается в рамках системы, состоящей из озера и восьми потребителей воды. Отработанная вода (стоки) сбрасывается в озеро. Продолжительность технологического цикла (один) считается равной месяцу, она соответствует одному ходу, в рамках которого может быть реализовано одно из нескольких решений:

1. Сброс неочищенных вод в озеро;
2. Очистка отработанной воды;
3. Переход на систему оборотного водоснабжения;
4. Штраф в отношении загрязнителя;
5. Премирование потребителей, очищающих сток.

При первом решении предприятие получает значительный доход за счет экономии затрат на очистку. Но каждый сброс ухудшает качество воды в озере, что ведет к снижению качества забираемой воды и к уменьшению дохода на всех предприятиях для последующих ходов, так как приходится нести затраты по очистке забираемой воды. При втором решении (очистка) доход предприятия уменьшается, но качество воды не ухудшается, что не снижает доходы на следующем ходу. Однако

Каждый игровой месяц игроки принимают одно из пяти решений (табл. 3). Для решений с кодом 1 и 2 очки исчисляются по матрице. При этом решение 1 приводит индикатор в движение. Решение 3 (переход на систему оборотного водоснабжения) не влияет на других игроков и бывает выгодным только при очень грязной воде.

Решения 4 (штраф) и 5 (премия) ведут к небольшим убыткам для принявших их, но оказывают значительное влияние на других игроков. Обычно при проведении игры участники выбирают одну из схем игрового поведения: ролевую, игровую, исследовательскую, смешанную. По игровой ориентации студентов следует предположить, что большинство

-234—Таблица 3

Решение и результаты

Код	Наименование решения	Вариант реализации решения	Очки	Последствия
1	Сброс	Если не будет штрафов Если будут штрафы	По матрице - 20	Ухудшение качества воды
2	Очистка	Если не будет премий Если будут премии	По матрице + 15	Качество воды не ухудшится
3	Переход на оборотное недопотребление	Нет вариантов	+ 10	Не влияет
4	Штраф	Если штраф единственный	-10	Игрок, выполнивший сброс, теряет 20 очков
5	Премия	Если премия единственная	-10	Игрок, выполнивший очистку, добавляет 10 очков

будут склонны к игровой схеме, т. е. такой, когда цель — максимизация числа набранных очков (победа) — делает допустимым любое поведение, в том числе и решения, разрушающие природную среду, нарушающие взаимные договоренности. Поэтому целесообразно ориентировать участников на ролевую схему, когда играет роль руководителя водопотребляющего производства или организации и цель максимизация прибыли (очков) допустима

только при выполнении ряда обязательных правил. Подобную схему все игроки будут вынуждены принять и при жесткой схеме игры, при которой принятые решения становятся обязательными к исполнению для всех на оговоренное число шагов, а нарушитель выводится из игры.

В целях лучше-

Таблица 4

Учетная форма ведущего

Ф.И.О.	Количество принятых решений по типам							Очки	Место
	1		2	3	Общественно ориентированных				
	Всего	В том числе штраф			Всего	4	5		
1.									
2.									
3.									
и т.д.									
Итого									

235-населения проводится дискриминационная политика.

Государственный язык — эстонский. Религия — лютеранство, православие, баптизм.
Латвия, Латыши (балтийская группа) составляют чуть более половины населения — 52%, русские — 34%; на них приходится более половины жителей Риги и до ¼ населения восточных районов страны. Значительна численность украинцев, белорусов и литовцев. У нелатышского населения отсутствует избирательное право. Государственный язык — латышский. Религия — лютеранство, католицизм, православие.
Молдавия. Молдаване (романская группа) составляют 64%, украинцы — 13,6 и русские — 12,8 (сосредоточены преимущественно на территории непризнанной Приднестровской молдавской республики и в Кишиневе), гагаузы 3,5% (сконцентрированы на юге). Проживают также болгары и румыны. Государственный язык — молдавский. Религия — православие.
Киргизия. Киргизы (тюркская группа) составляют 58,6% населения, русские — 17,], *узбеки* — 13,8%. Государственный язык —

киргизский; русский является языком межнационального общения.

Религия — ислам, православие.

Таджикистан. Доля титульной национальности — *таджиков* {иранская группа} — достаточно высока (63%), на втором месте стоят узбеки (23,5%) преобладающие в западных районах республики, далее следуют русские (7,6%), процент которых стремительно снижается в результате массового выезда из страны. Государственный язык — таджикский.

Религия — ислам. Многонациональные республики, доля титульной нации в которых менее 50%. В Казахстане доля титульной (представленной в названии республики) национальности — *казахов* — составляла 39,7%. Почти столько же было русских — 37,8% (жители севера республики и крупных городов). Затем следовали немцы — 5,8%, украинцы — 5,4, узбеки и татары — по 2,0%. Доля всех национальностей, кроме казахов, сокращается в результате выезда из страны (особенно немцев). Государственный язык — казахский. Религия — ислам, православие.

Особо следует сказать о судьбе *русского народа*. Сегодня свыше 25 млн. русских оказались за пределами границ Российской Федерации. Русские являются разделенным народом. Наиболее многочисленны они на Украине (11 млн.), в Казахстане, Белоруссии. Только в Белоруссии, находящейся в союзе с Россией, они пользуются всеми правами, а русский язык является государственным наряду с белорусским.

ВОПРОСЫ К ЛЕКЦИИ

1. Мир человека многолик, и эта его многоликость определяется этническим разнообразием человечества. Вспомните, какие существуют классификации народов?

2. Приведите примеры наиболее многочисленных народов мира и вспомните, к каким языковым семьям они относятся.

—106— Это позволит придавать игре динамику, осуществлять более жесткий контроль за ее ходом и поддерживать нужный темп, что особенно существенно для школьной аудитории.

Данная игра создана в компьютерном варианте на кафедре экономической и социальной географии России географического факультета МГУ, что позволяет при наличии компьютерного класса организовать ее в динамичном режиме при практически любом количестве участников и возможности самоконтроля.

Деловая игра "Территориальное управление регионом"

Данная игра является модификацией деловой игры "Саяны" разработанной в 80-х годах специалистами ряда новосибирских вузов и НИИ. Предлагаемый ее вариант является разновидностью жестких операционных моделей для ЭВМ и носит закрытый характер. В нем использованы

упрощенные условные показатели и жесткие алгоритмы проведения самой игры. Это обусловило ряд существенных отклонений в фабуле предлагаемого варианта.

1. Игра проводится на безмашинной основе, что требует резкого уменьшения расчетной части.

2. Игра может проводиться как в условном (гипотетическом) варианте, так и на базе конкретного краеведческого материала, что более предпочтительно, но требует большей предварительной подготовки как от преподавателя, так и от участников.

3. Стандартное число участников в группе может превышать оптимальное число игроков, что предполагает возможность создания мини-групп.

4. Игра предполагает членение на автономные этапы, каждый из которых может служить базой для самостоятельной игры, что позволяет варьировать длительность игры в зависимости от учебного плана.

ПОДГОТОВКА ДЕЛОВОЙ ИГРЫ

Тема. Разработка комплексного проекта развития народного хозяйства региона (республика, экономический район, область, административный район, сельский совет, промышленный узел).

Учебные цели игры

1. Закрепить материал учебного плана по экономическим районам и регионам нашей страны.

—237—

/V2. Инициировать интерес к "малой родине".

3. Привить практические навыки анализа исходной ситуации для принятия решений на своем уровне компетентности.

4. Проверить уровень подготовленности учащихся.

Исходная обстановка

1. Характеристика ЭГП региона (макро-, мезо- и микроуровни).

1. Условия комплексности проекта развития региона:

а) максимизация доли взаимосвязанных и взаимообусловленных предприятий в общей их численности в регионе с синхронизацией сроков ввода;

б) совместное размещение нескольких предприятий на одной территории;

в) возможности использования общей строительной базы;

г) анализ современного и перспективного баланса трудовых ресурсов;

д) синхронное со строительством экономических объектов создание предприятий непроизводственной сферы, жилья;

е) решение вопросов рационального природопользования и максимально возможного сохранения окружающей среды.

3. Характеристика социально-экономического потенциала региона.

4. Природные условия и ресурсы региона.

5. Население региона.

Социально-экономическая **ситуация** региона и динамика ее **изменения**.

Необходимо уточнить элементы неопределенности и конфликтные ситуации. Неопределенность вносят природные катаклизмы — наводнения, засухи, землетрясения, оползни, сели, лавины, извержения вулканов, град и т.п. Конфликтные ситуации возможны между местными органами управления и центральными, между отдельными предприятиями, между предприятиями и местными или центральными органами управления, между территориальными общностями людей и трудовыми коллективами, между спросом и предложением, планом и рынком, производственными и социальными программами, производственными и социальными целями и состоянием окружающей среды И т. д.

Основы составления общей и частной моделей игры включают:

1. Расчет количественно-качественных характеристик ресурсов;

2. Стоимость единицы транспортной сети;

3. Стоимость стройбазы;

4. Состояние окружающей среды (в баллах);

5. Перечень предприятий и параметры, характеризующие их специализацию;

6. Нормативные показатели "сервисного" обслуживания производства отраслей, специализации региона и населения;

7. Знание упрощенной производственной функции;

8. Расчет индекса успеха "Индус".

— 238 — **Состав участников и их роли**

Количество участников, исполняющих роли, может меняться в зависимости от численности группы, важно только обеспечить условия конкурентности и свободы выбора.

В общем виде может быть: от 5 до 10 директоров предприятий; от 2 до 5 представителей администрации, включая руководителя, председателя планово-экономического управления и одного из народных депутатов; от 2 до 4 строителей, играющих роль руководителей соответствующей строительной организации; инспектор по охране природы; представитель банков, роль которого обычно берет на себя руководитель игры (преподаватель).

В случае если численность группы превышает 30 человек, то рекомендуется разбить ее на две подгруппы, так как чрезмерно большое

число игроков замедляет игру, сбивает темп и резко снижает интерес участников.

Система стимулирования является важным аспектом игры. Она может включать в себя выведение промежуточных оценок по этапам игры с последующим их суммированием и выставлением итоговой оценки как суммы баллов. В данной конкретной игре целесообразной может быть дифференцированная оценка, когда отдельные оценки выставляются за активность, правильность решения поставленной задачи, удачный поиск альтернативы или разрешение конфликтной ситуации, оригинальное нововведение в одной из сфер деятельности, выходящее за рамки учебной программы, и т. п.

Сценарий деловой игры

Вывешивается карта района, где разворачивается деловая игра. На карте указываются районы деятельности соответствующих районных администраций, несколько населенных пунктов городского типа, основные транспортные магистрали (обычно только железнодорожные) и потенциальные площадки для строительства, которых у каждого района может быть несколько (обычно две-три).

В игре рассматриваются следующие ресурсы: земельные (2 категории); полные (2 категории); трудовые (2 категории). Возможно увеличение числа категорий по земле с выделением сельхозугодий, в том числе пашни, лесных территорий и т. п. По каждой площадке приводятся стоимостные оценки ресурсов, стоимость строительства транспортных магистралей, характеристика состояния окружающей среды, мощность строительной базы, характеристика мест отдыха и т. п. в зависимости от подготовленности участников. (В конкретном варианте будут приведены конкретные количественные и качественные характеристики.)

Перечень предприятий, которые надо построить:

ЭС — электростанция (гидро-, тепловая, атомная, приливная, солнечная, геотермальная, ветровая, МГД);

— 239 — МЗ — металлургический завод (комбинат полного цикла, предельный, электрометаллургический, цветной металлургии);

ХП — химическое производство (электрохимия, органическая химия, производство минеральных удобрений, основная химия);

МК — машиностроительный комплекс (транспортное, сельскохозяйственное, электротехническое, радиоэлектронное, тяжелое);

ЛК — лесопереработка (лесная, деревообрабатывающая, целлюлозно-бумажная промышленность). Моделируется 15-летний срок строительства ТПК с 5-летними периодами. Каждое предприятие

характеризуется хозяйственно-экономическими параметрами (потребность в земле, воде, трудовых ресурсах, энергии) и качественными характеристиками, соответствующими площадкам для строительства объектов, но ценными уже для собственно предприятий. Эти данные помещаются а таблицы. В табличной же форме приводятся данные о сметной стоимости строительства, оборудования, о размерах прибыли и возможных объемах, а также о причинах их снижения.

На площадке, где построено хотя бы одно предприятие, надо строить город, параметры которого также приводятся в таблице. В табличной форме будут представлены сведения о возможных значениях производственных функций и индекса успеха.

ПРОВЕДЕНИЕ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ

Игроки получают карточки, моделирующие виды и объемы ресурсов и результаты деятельности: "Деньги", "Земля", "Вода", "Труд", "ТЭЦ", "Железные дороги", "Здания", "Дома", "Сервис", "Оборудование", "Основные фонды". Каждой площадке присваивается цвет, а карточки "Земля", "Вода", "Железная дорога" окрашиваются в цвет площадки. В таблице приводятся соответствующие сочетания ресурсов по площадкам.

Достоинства карточек "Дома", "Здания", "ТЭЦ", "Оборудование", "Сервис", "Основные фонды" выбираются пониженными для удобства расчетов. В начальный момент игры представители администрации получают карточки "Земля" и "Вода" для своих площадок; строители — карточки "Основные фонды" для своих площадок; инспектор — карточки "Штраф". Руководитель игры концентрирует у себя карточки "ТЭЦ", "Труд", "Железная дорога", "Дома", "Здания", "Оборудование", "Деньги". Директора карточек не имеют. Кроме того, есть карточка НОЯ — неблагоприятные и опасные природные явления (они располагаются в произвольной последовательности) и карточки "Конъюнктура", "Рынки".

Игра начинается с серии переговоров между директорами и администрацией, директорами и директорами, директорами и строителями, в ходе которых выбираются площадки, комплексировются предприятия и на-

— 240 — А; Б; В
районы
— площади
- центры районов (города и ПГТ)
— железная дорога
— • — • — — граница района

Гипотетическая карта игровой территориибираются объемы строительных работ. Директора получают в Госбанке кредиты на строительство под проценты. Возможно введение в сценарий игры коммерческих банков. Выбрав площадку и договорившись с администрацией, директор в обмен на карточку "Земля" передает администрации "Деньги". Затем аналогичные расчеты производятся со строителями, вновь с администрацией, уже за "Ресурсы". Предприятие считается построенным, если директор получил в необходимом количестве все карточки. На основе всех расчетов определяется "Индус" директора как оценка его деятельности. На полученные "Деньги" администрация получает в банке карточки ГОН, "Железная дорога", а карточки "Дома", "Сервис" он за "Деньги" приобретает у строителей. Администрация может представлять "Землю" и "Ресурсы" по договорным ценам. На основе этих операций определяется "Индус" администрации. Аналогичная процедура с оценкой "Индус" проводится строителями.

Наглядность игры достигается использованием реальной или гипотетической карты (см. рисунок), к которой по мере развития игровой ситуации прикалываются карточки соответствующего достоинства. В процессе игры синхронно времени или этапу (если игра многоэтапная) извлекаются карточки НОЯ и "Конъюнктура", которые могут резко менять условия игры, внося элемент неопределенности и внезапности в ее ход, поощряя игроков к принятию нестандартных решений в условиях дефицита времени и ресурсов (табл. 1). Экологическая направленность игры достигается за счет использования инспектором карточек "Штраф", которые в зависимости от поведения директоров, строителей, администрации могут резко снижать их "Индус".

Таблица
Данные для карточек игры "Территория"

Случай	Потери		
	Количество карточек данного достоинства		
	5	2	1
Землетрясение	10%	25%	50%
Наводнение	5%	10%	25%
Авария На ЭС	10 дней	20 дней	30 дней
Авария на ж/л	5 лней	10 дней	30 дней

Забастовка	1 лень	7 дней	30 лней
Снижение прибыли от отсутствия сбыта	10%	50%	100%
Суммарное количество карточек с событиями равно 48	30	12	6

Примечание. Общее количество карточек, включая чистые, равно 100.
-242-Таблица 2 Основные параметры хозяйственной территории, необходимые для игры

Характеристика ресурсов	Район	Площадк а	Категории	
I	2	3	4	5
Количество земли, га	А	I	1000	500
		II	100	500
		III	—	200
	Б	1	500	100
	В	1	1000	200
	—	—	10	20
Стоимость земли, тыс. руб. за га	—	—	10	20
Водные ресурсы, млн. М³/га	А	I	1000	100
		II	500	200
		III	—	200
	Б	I	100	100
	В	I	1000	500
	—	—	—	—

Стоимость волю, тыс. руб. за 1000 м³	—	—	10	50
в год				
Количество трудовых ресурсов, челове*	—	—	5000 М	5000 ж
Стоимость устройства, тыс. руб. за человека	А	I	20	20
		II	20	20
		III	5	5
	Б	I	10	10
	В	I	20	20
	—	—	—	—
Удаленность от железной дороги, тыс. руб.	А	I	—	10000
		II	—	0
		III	—	0
	Б	I	—	5000
	В	I	—	0
	—	—	—	—
Состояние среды (затраты на ее сох- ранение), тыс. руб. на га	А	1	5	5
		II	5	10
		111	15	20
	Б	I	—	—
	В	I	—	—
	—	—	—	—

Мощность строительной базы, млн. руб. в год	Б	1	5	10
	В	I	5	5
	А	1	—	0
		11	—	5
		III	—	50
	Б	I	—	10
	В	1	—	0

-243-Таблица 3 Основные параметры предприятий, необходимые для проведения игры

Характеристика потребных ресурсов	ЭС	МЗ	ХП	МК	ЛК	Стройбаза, на 10 млн. руб. ка- питаловложени й
Земля, га	500	1000	200	100	300	100
Трудовые ресурсы, тыс. человек	0,5/0,2	2,0/0,5	1,0	1,0/1,0	3,0/0,5	1,0/5,0
Сметная стоимость, млн. руб.	200	300	50	50	50	20
Стоимость жилья, млн. руб.	5	25	20	80	25	15
Стоимость сервиса,	3,5	12,5	10	40	12,5	7,5

млн. руб.						
Стоимость оборудо- вания, млн. руб.	50	100	50	150	50	5
Прибыль по пятилет- кам (нижняя строка - снижение прибыли при невводе смежника!						
I	50	75	20	50	20	—
	40	60	15	40	15	—
II	45	50	10	30	10	—
	30	40	8	25	5	—
III	40	40	10	25	10	—
	30	30	5	20	8	—
Смежники, при отсут- ствии которых сни- жается прибыль	Нет	МК	МК,Л К		МЗ	ХП, МК
						—

Основным отличием предлагаемого варианта игры от классического "Саяны" являются учет новой системы экономических отношений в хозяйстве, появление рынка и введение элемента неопределенности,

свойственного реальным природно-хозяйственным системам (табл. 2 и 3).

В игру можно вводить элементы рыночной институциональной инфраструктуры — коммерческие банки и коммерческий кредит как возможность получить дополнительные инвестиции для ускоренной реализации проекта, страховать от неблагоприятных природных явлений (см. таблицу из игры "Ресурсы") и колебаний рыночной конъюнктуры. Наконец, предварять игру может домашнее задание — составление бизнес-плана по методике, данной в приложении.

-244- *Деловая игра "Экспертиза"*

Экспертизой называется исследование каких-либо вопросов, требующее специальных познаний в области науки, техники, искусства и т. д. Ее результаты оформляются в виде заключения. Тогда экспертом соответственно будет называться специалист (опытный) в той или иной сфере знания. Экспертизы обычно проводятся в тех случаях, когда обычные научные методы подготовки тех или иных решений оказываются недостаточно эффективными или объект настолько сложен, что не поддается чисто формализованным оценкам. В последнее время экспертизы проводятся не в традиционных ранее сферах принятия решений (экспертиза Госплана, Госстроя, Госкомитета и т. п.), а во все большей степени под воздействием давления общественного мнения. Осуществляются так называемые независимые (вневедомственные) экспертизы соответственно "независимыми" экспертами. Они обычно проводятся по тем направлениям социально-экономического, научно-технического и т. д. развития общества, которые вызывают большие опасения населения.

Проведение экспертиз — весьма сложная, ответственная и дорогостоящая задача, предполагающая соблюдение определенных процедур, правил и условий. Большинство их относятся к группе так называемых методов интуитивного (творческого) мышления (О. Янч, 1974) и являются фактически приложением этих методов к прогнозированию, особенно сверхдолгосрочному. В этом смысле оно носит в значительной мере антиципационную (возможное будущее) направленность. При этом важную, зачастую определяющую роль начинают играть субъективные особенности самих экспертов, методов их подбора и обеспечения характера взаимодействия.

"МОЗГОВАЯ АТАКА"

На сегодня одним из наиболее распространенных методов проведения экспертиз является "мозговая атака" и ее различные варианты. Хотя сама концепция "мозговой атаки" зародилась много веков назад, признание и

широкое распространение в мире она получила в 50-е годы как метод тренировки творческого мышления. В СССР "мозговая атака" получила распространение в информатике и некоторых отраслях промышленности в 60-е годы. Есть основания, по косвенным данным, предполагать, что в сфере ВПК нашей страны она возникла не позже, чем в мировой практике. В частности, при разработке таких общенациональных программ, как ядерная и ракетно-космическая, просто не могли обойтись без ее применения.

Все методы, нацеленные на открытие новых идей, активизацию мышления, поиск согласованных вариантов решений, выросли из концепции "мозговой атаки", которая в нашей литературе получила более употребимое обозначение — "мозговой шторм".

Прямая мозговая атака может проводиться как с отдельными группами лиц, так и с группами экспертов. Суть ее заключается в предположении, что из большого числа субъективных точек зрения экспертов при условии их компетентности по меньшей мере несколько являются хорошими.

Наиболее распространенный взгляд на процедуру проведения "атаки" базируется на четырех основных правилах проведения экспертизы;

- а) ведущий должен сформулировать проблему в основных терминах, выделив единственный центральный пункт;
- б) не объявляется ложной ни одна точка зрения;
- в) подхватывается любая идея;
- г) каждый участник должен ощущать поддержку и поощрение, что позволит ему освободиться от скованности.

Исследования в ряде стран показали довольно значительное повышение производительности труда экспертов в рамках данной процедуры.

Однако она обладает и некоторыми недостатками, в частности значительным остается "наведенное" воздействие экспертов на мнения друг друга.

Другим вариантом "мозговой атаки" является *метод обмена мнениями*, цель которого — достижение согласия между ограниченной группой экспертов (обычно не более шести участников). В современных терминах нового политического мышления этот метод направлен на стимулирование достижения консенсуса и признан хорошей школой для перевода мышления в диалоговую форму.

Вариант *операционного творчества* предполагает очень важное условие — только руководитель группы (в нашем случае — преподаватель) знает истинный характер проблемы и организует экспертизу таким образом, чтобы инициировать игроков к поиску единственного решения.

Этот вариант жесткой деловой игры при ряде типичных для этого вида игр недостатков имеет то преимущество, что позволяет за ограниченное число итераций путем отбрасывания "разбегающихся" на слишком большое расстояние идей прийти к искомому решению.

Стимулированное наблюдение, по Э. Янчу, — строго тренировочная методика. Обычно при ее применении используются гипотетические варианты, например гипотетический континент, на котором распределение природных зон и ресурсов проводится участниками на основе имеющейся у них суммы знаний о природных законах. Другие игроки (или игрок) разрабатывают проект рационального природопользования или освоения этого материка. Возможно введение экстремальных условий (стихийные бедствия, техногенные катастрофы и т. п.). Задачей участников (участника) становится либо проведение экспертизы предложенного проекта, либо поиск путей выхода из сложившейся ситуации. Причем возможен как открытый, так и закрытый сценарий.

—246— Возможны варианты "мозговой атаки", когда дается заранее готовый проект, например переброска части стока северных рек в аридные регионы страны, и участникам (экспертам) ставится задача подвергнуть его разгромной критике. Возможны также модификации, когда в качестве задачи экспертизы ставится проблема добиться максимальной поддержки своей точки зрения другими экспертами. Такой подход во многом близок сценарию игры "Выборы".

МЕТОД "ДЕЛЬФА"

Однако, как уже говорилось, недостаточная формализованность вышеперечисленных методов интуитивного мышления, неустраненность воздействия точек зрения экспертов друг на друга, за исключением случаев, когда это является условием игры, потребовали выработки более четких процедур, получивших свое законченное выражение в методе "Дельфа", разработанном в недрах корпорации "Капо¹ согропиуп" в 1964 г.

Цель метода — на основе последовательных индивидуальных опросов, дополняемых информацией о реакции на них со стороны других экспертов, после каждого шага итерации прийти к максимальному согласию, причем эта реакция носит обобщенный, анонимный характер. Метод предполагает исключительно письменную форму контактов и таким образом на каждом предшествующем шаге исключает давление чужих точек зрения, а на каждом последующем, напротив, дает возможность оценить степень своей индивидуальности или стереотипности.

Процедура по методу "Дельфа" (или "Дельфийская процедура") предполагает ряд последовательных этапов. Обычно их не более пяти. На *первом этапе* участников просят в письменной форме высказаться по

определенному кругу вопросов, например о вероятных последствиях выхода республики из состава СССР. В результате составляется первичный список из некоторого (обычно в несколько десяткой) числа пунктов.

На *втором этапе* участникам экспертизы (игры) предлагают в письменной форме оценить вероятность реализации каждого из указанных пунктов в один из периодов за определенный срок, например за 20 лет. Ответ за пределами 20 лет означает "никогда". Эти оценки вероятностей затем комбинируются в виде квартилей и медиан. Для нормального распределения значения медианы будут равняться 0,0 вероятности, а квартилей — соответственно 0,67 и 0,67.

В приведенном примере (20-летний горизонт прогноза) экспертные оценки распределились таким образом: медиана по пункту "восстановление жизненного уровня до выхода" составила 7 лет, а квартили — 3 года и 10 лет. Это означает, что четверть участников полагала, что восстановление жизненного уровня произойдет в равновероятную дату (вероятность — 50%) до 3 лет, половина — до 7 лет, а четверть — только после 10-летнего срока. Как правило, в рамках второго этапа примерно по $\frac{1}{3}$ пунктов достига-

—247—ется известное согласие, т. е. большинство экспертов называют близкие сроки реализации данного события. На *третьем этапе* участников извещают о том, что согласие достигнуто по $\frac{1}{3}$ пунктов (обычно это делается в письменной форме), но в целях интенсификации игрового варианта "Дельфийская процедура" более целесообразно на данном этапе проинформировать об этом устно, а инакомыслящих попросить в письменной или опять же устной форме изложить свои аргументы. Одновременно участникам предлагают обосновать причины расхождения по остальным пунктам. Как правило, после этого разброс временных параметров существенно сужается. На *четвертом этапе* повторяется то же, что и на третьем. В итоге за четыре тура обычно удается достигнуть согласия по подавляющему большинству пунктов. После пятого этапа дальнейшие попытки согласования по оставшимся пунктам становятся малоэффективными. Проведенный рядом специалистов анализ итогов "Дельфийской процедуры" показал, что если на первом этапе медиана прогноза равна X лет с момента прогноза, то нижний квартиль составит $\frac{2}{3} X$, ^a верхний — $\frac{5}{3} X$, т.е. применительно к рассмотренному случаю ожидаемые значения квартилей должны быть 4,3 и 11,7 года. Диапазон квартилей по мере итераций сокращается, и в общем случае отношение начального диапазона к конечному составляет $\frac{5}{8}$, т.е. в нашем случае до 4—6 лет

теоретически. В действительности исходный разброс квартилей был (0,8) 7 лет, а конечный — 3 года (5—8 лет), что в определяющей степени явилось следствием перехода на последних этапах к открытым формам согласования мнений.

"НОВЫЕ" МЕТОДЫ

В последние годы существующие методы интуитивного прогнозирования были значительно улучшены прежде всего за счет внедрения психологических факторов, дополнения технологического мышления гуманизи-рованным и экологизированным, а также введения концепции сенсорного профиля человека. Это позволяет учитывать тонкие механизмы воздействия на человеческое мировосприятие современной цивилизации. Определенные успехи достигнуты также по линии организационно-деятельностных игр, активно развиваемых в нашей стране Г.П. Щедровиц и др.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

В экономической и социальной географии экспертные методы исследований получили распространение в конце 70-х — начале 80-х годов. Наиболее известны работы в этой области К. П. Космачева (1981, 1984, 1985 гг.), а также исследователей В. С. Бурилова, А. А. Степанько и др. Хотя географическая экспертиза — новое направление в географии, но в ее теории и методическом аппарате наряду с новыми подходами широко — 248 — используются и традиционные методы. Это обеспечивает своеобразную преемственность в исследованиях традиционными методами и использовании экспертных подходов. Особенностью географической экспертизы, по мнению К. П. Космачева, является то, что "в качестве объектов экспертизы специалисты обычно рассматривают готовые проекты или какие-нибудь другие решения, не уделяя должного внимания экспертизе исходной информации и теоретических основ принятия решений", в результате чего ошибки тиражируются, а в предлагаемой методике уделяется большое внимание концептуально-понятийному аппарату, районированию, классификации понятийных дефектов пространственной информации. Эти дефекты очень часто ведут к крупным ошибкам в оценочных расчетах. В частности, можно привести хрестоматийный пример, когда в 60-е годы в Средней Азии была предпринята попытка решить проблемы обеспечения населения мясом за счет строительства свиногокомплексов. Здесь не были учтены особенности питания основных проживающих этносов, в рационе которых свинина не принята. Поэтому географическая экспертиза на первом этапе предполагает согласование терминологического аппарата. Это особенно важно в случаях экспертизы проектов,

связанных с природно-хозяйственными районами, в которую вовлекаются специалисты различных областей знания.

Важным условием является также следование принципу недопустимости применения раздельно "нераздельных пар" понятий. Например, природные условия и ресурсы, ЭГП и инфраструктура, ТПК. и экономический район. К.П. Космачев постулирует также ряд предварительных условий для проведения географической экспертизы, которые целесообразно использовать при проведении соответствующих игр:

1. Оценка региональной компетентности кандидатов для формирования группы экспертов. Имеется в виду в рамках тестов или открытого опроса (беседы) выявить уровень знаний будущего эксперта о районе, по которому предполагается проведение экспертизы.

2. Выявление районов-аналогов для повышения обоснованности информационного обеспечения принятия решений. При этом он исходит из предположения о наличии пространственно-временного континуума, т.е. неразрывной пары пространство — время, когда, перемещаясь в пространстве, мы можем изменять исторический срез регионального анализа. Образно говоря, по мере удаления от столичных центров к периферии или от районов староосвоенных к районам нового освоения исследователь как бы погружается в историю одного района, чтобы увидеть будущее другого района. Следует, однако, учитывать, что история не терпит абсолютных повторений. "В одну реку нельзя войти дважды". Но в то же время общие принципы развития, скорректированные на новое время, помогут исследователю понять и верно оценить современные и перспективные тенденции развития.

— 249 — 3. Определение причин зарождения и возможных вариантов устранения нежелательных последствий различных типов локальных конфликтных ситуаций. Это направление экспертных исследований становится особенно актуальным в рамках нового глобалистского мышления. Опыт последних десятилетий свидетельствует о возрастающей вероятности перерастания локальных конфликтов в глобальные. Сценарии развития этих местных конфликтных ситуаций при всем различии обладают общими чертами: а) без специальных исследований и тестов на начальном этапе зарождения они мало заметны и поэтому труднопрогнозируемы; б) после латентного этапа развития, когда накапливается внутренняя энергия конфликта, происходит взрыв, зачастую имеющий объемные характеристики. Это особенно свойственно для конфликтов на национальной почве, экологических катастроф, социально-экономических "обвалов" (например, такое явление, как дефицит);

в) возникновение сложной системы наведенных эффектов, когда мелкие конфликты генерируют другие мелкие конфликты, а все вместе они создают фон критической массы взрыва;

г) при запаздывании реакции на локальные конфликты, а указанные особенности делают это почти неизбежным, блокирование ситуации становится затруднительным, и часто процесс завершается только с полным разрушением (деградацией) всей природно-хозяйственной системы не только в районе конфликта, но и далеко за его пределами. Указанные особенности актуализируют географическую экспертизу на современном этапе развития цивилизации с ее нарастающим глобализмом.

Разновидностью географической экспертизы являются две основные ее модификации: эколого-географическая и экономико-географическая.

Эколого-географическая экспертиза предполагает количественно-качественное измерение и оценку изменений природной среды и природно-ресурсного потенциала регионов в результате функционирования производства (А.А. Степанько, Н. Г. Степанько, 1986). В основу экспертизы положены представления о ресурсной форме производственно-природных отношений, которые позволяют провести интегральную оценку воздействий производства на природную среду через изменчивость и динамику природно-ресурсного потенциала. Фактически речь идет об оценке ущербов, возникающих на стадии изъятия природных ресурсов для производственных целей, а затем на стадии поступления отходов производства в окружающую среду. В этом случае концентрация внимания экспертов переводится от следствий — загрязнения выбросами природной среды — к причинам — существующему технологическому (энергопроизводственный цикл) типу ресурсопотребления.

Возможности такого подхода

— 250 — могут оказаться очень плодотворными при развертывании учебных программ по экологизации мышления студентов.

Экономико-географическая экспертиза предполагает дополнение существующих методик экспертизы территориальных проектов. Они наиболее разработаны в сфере районной планировки, при разработке ТЭО создания отдельных экономических объектов. Их особенностью является учет территориальной эффективности включения нового элемента в структуру промышленного узла, ТПК,дробного экономического района. В основе экономико-географической экспертизы лежит учет не только прямых следствий от создания или трансформации объектов экономического назначения как для природных, так и для хозяйственных комплексов, но и, что особенно

важно, многочисленных косвенных, зачастую неочевидных.

Последствия, вообще говоря, можно выделить и учесть лишь при высокой региональной компетентности эксперта и географичности его мышления, т. е. при способности воспринимать территорию как единый природно-хозяйственный комплекс.

Рассматриваемый здесь вариант деловой игры "Экспертиза" предполагает, что участники игры прослушали полный курс экономической и социальной географии России, включая региональный раздел. Игровой комплекс имитирует эколого-географическую экспертизу проектов (строительство ГЭС, АЭС, освоение новых территорий, мелиорация, строительство новых городов, переброска части стока рек и т. п.). Предлагаемые варианты являются упрощенными модификациями аналогичных игр, проводимых на географическом факультете МГУ для студентов старших курсов неэкономико-географических специальностей. Помимо научной цели игра преследует и воспитательный элемент — привить учащимся навыки коллективной работы в целях поиска взаимоприемлемого компромисса с сохранением непреходящей ценности того широкого спектра идей, который представляет напряженный труд группы индивидуумов.

Сценарий игры предполагает использование любого из методов интеллектуального мышления, о которых говорилось выше, по выбору руководителя или по сориентированному желанию участников. Наиболее приемлемыми представляются варианты, в рамках которых участники-эксперты могли бы вначале высказать оценочные суждения по рассматриваемому проекту, а затем попытаться найти решение, обеспечивающее максимальное единодушие, при этом учитывая, что вариант, основанный на убеждении участников экспертизы в правоте своей точки зрения, в определенной мере будет задействован в игре "Выборы". Здесь представляется более целесообразной имитация прямой "мозговой атаки" и метода "Дельфз".

Цель игры — выявить уровень подготовленности студентов прежде всего по региональным разделам, их умение интегрировать имеющиеся знания для получения нового качества. В определенном смысле игру можно рассматривать как зачетную сессию по всему курсу.

— 251 — Игра проводится на безмашинной основе, хотя при наличии в вузе соответствующего технического и математического обеспечения возможен быстрый перевод на машинную основу экспертиз, проводимых по методу "Дельфа" при резком сокращении времени игры. Игру желательно проводить на реальных примерах, ориентируясь на те из них, которые наиболее обеспечены материалами и на которых со-

средоточен общественный интерес. Это помимо всего прочего будет воспитывать в участниках гражданственность. Возможна также ориентация на местные специфические интересы, и в этом случае игра становится иницирующей интерес к краеведению.

Достоинством игры является отсутствие необходимости объединения участников в группы, что снижает эффективность индивидуального контроля. Для участников она привлекательна возможностью высказать свою точку зрения в прямом или косвенном диалоге в зависимости от выбранного сценария.

Дельфийский вариант игры предполагает членение ее на отдельные этапы и соответственно возможность окончания игры на любом из них, что позволяет широко варьировать время ее проведения: от 30 минут с последующим разбором до нескольких часов в течение нескольких дней, что может применяться для длительного инициирования интереса.

Однако в этом случае необходимо учитывать специфические особенности группового сознания участников и общего уровня подготовленности группы, чтобы не произошел спад интереса.

Здесь мы приводим три наиболее часто используемых сценария проведения деловой игры "Экспертиза".

ПОДГОТОВКА ДЕЛОВОЙ ИГРЫ

Тема. Экспертиза проекта строительства (ГЭС, АЭС, дамбы в Финском заливе, проекта освоения Западной Сибири, переброски части стока северных рек, осушения или освоения участка земли, генеральной схемы развития отрасли и т. п.).

Учебные цели

1. Закрепить материал учебного плана по всему курсу "Экономическая и социальная география России".
2. Инициировать интерес "к малой родине".
3. Привить навыки коллективного поиска взаимоприемлемых вариантов при сохранении принципиальной позиции.
4. Контроль знания фактического материала.

Исходная обстановка

1. Характеристика проблемы в общих терминах.
2. Условия комплексности проекта: а) учет максимального числа значимых связей, в том числе и лежащих за рамками собственно географической проблематики; б) многовариантность возможных решений; в) возможности попутного решения других проблем; г) определение начального и конечного состояний, общих контуров траектории достижения этого состояния по проекту;

д) характеристика социально-экономического и природно-ресурсного потенциалов региона как условие региональной компетентности экспертов.

Социально-экономическая ситуация региона и динамика ее изменения. В проекте следует предусмотреть неявные упущения по некоторым важным параметрам, чтобы дать возможность участникам выявить их и высказаться на данную тему. Наиболее целесообразным представляется придать некоторую механистичность проекту, изъяв из него неопределенности как природного, так и антропогенного характера. Существенно оживляет сценарий одновариантность проекта, которая вынуждает участников предлагать инициативно-альтернативные проекты решений.

Состав участников и их роли

Руководитель — представитель проекта. Все участники являются независимыми экспертами, специализирующимися в широкой области знаний — экономической и социальной географии.

Система стимулирования

Она включает предварительный отбор экспертов путем проверки их региональной компетентности применительно к тому району, по которому разработан переданный на экспертизу проект. Оценки выставляются экспертам по пятибалльной шкале за активность (число выступлений), нетривиальность мышления (степень оригинальности предложений), краткость (время ответа), умение найти взаимоприемлемый вариант.

ПРОВЕДЕНИЕ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ

Сценарий деловой игры по 1-му варианту

Вывешивается реальная карта района, для которого рассматривается соответствующий проект. На карту с помощью условных обозначений наносятся основные объекты проекта. На доске или в специальной таблице вносятся основные технико-экономические параметры проекта. Например, при проектировании Крымской АЭС* на карту Крыма наносятся АЭС, связанная с ней инфраструктура, основные объекты межгосударственного значения, прежде всего рекреационно-курортные зоны (рис. 1). Имеется воз-

* Данный пример основывается на получившей широкую известность процедуре "общественной" экспертизы строительства Крымской АЭС, в итоге которой строительство было законсервировано, а АЭС перепрофилирована.

— 253 —

Можность широко использовать Атлас Крыма. Кроме того, по Географическому атласу и Атласу СССР у экспертов есть возможность ориентироваться в природно-климатических условиях (циркуляция атмосферы, сейсмичность, сток и т. п.) и социально-

экономической обстановке (плотность и структура населения, основные хозяйственные объекты и т. п.).

После оглашения основных условий проекта и, что особенно важно, причин его разработки производится первый общий опрос экспертов, который может быть осуществлен простым голосованием: кто за проект, кто Против него и кто не определился. Затем каждой из трех групп экспертов дается возможность аргументировать свою позицию путем простых ответов. Например, применительно к Крымской АЭС:

"за" — в области резкий дефицит электроэнергии, АЭС является экологически чистой, расположена в относительно малонаселенной части Крыма, удобно обеспечена инфраструктурой, строится в связке с Крымской геологической станцией, отсутствие выбросов углекислого газа исключает

АЗОВСКОЕ МОРЕ

ЧЕРНОЕ

МОРЕ

Рис. 1. Картограмма полуострова Крым — 254 — парниковый эффект, от которого Крым, как приморская территория, может пострадать, и т. д.; "против" — АЭС все-таки является источником радиоактивного загрязнения, зона отличается высокой сейсмичностью и поэтому велика опасность аварии, плотность населения большая, Крым — уникальный уголок природы и т. п.;

не определились — неизвестно, как АЭС будет влиять на окружающую среду, каковы долгосрочные последствия воздействия на население, каковы дополнительные затраты на повышение надежности и т.п.

Краткие варианты мотивов заносятся в таблицу на доске. После мотивировок проводится повторное голосование, результаты заносятся в таблицу. На следующем этапе участники, высказавшиеся против, кратко излагают варианты, альтернативные предложенному проекту, например строительство ТЭС, работающей на природном газе; линии электропередачи; нетрадиционные источники энергии; экономия энергопотребления и т. п. По результатам проводится голосование. На следующем этапе свою оценку предложенных проектов дают сторонники строительства АЭС. Не определившиеся к этому времени либо присоединяются к оценке одной из групп, либо мотивируют сохранение по-прежнему нейтральной позиции. После аргументов сторонников строительства АЭС проводится очередное голосование. Если оно не выявило квалифицированного большинства среди экспертов по проекту (* $\frac{1}{3}$), то создается согласительная комиссия из представителей (по одному) от каждой группы, которая проводит публичные дебаты с более развернутой мотивировкой своей позиции. При этом участники дебатов должны быть предупреждены на

этом этапе, что оценивается прежде всего способность найти взаимоприемлемый компромисс.

По окончании дебатов проводится заключительное голосование. Задача этапа считается выполненной, если достигнуто широкое согласие по проекту.

В тех случаях, когда в группе значительное число учащихся, целесообразно для поддержания высокого темпа игры и предоставления равных возможностей всем участникам ввести регламентацию. После первого голосования участник каждой из определившихся групп экспертов имеет право высказаться не более одного раза по мотивам голосования и альтернативным проектам или их критике. В этом случае предусматривается, что после начального голосования участникам дается 3 минуты для выработки тактики поведения. Предполагается возможность передачи идей друг другу и резервирование за наиболее сильными участниками групп выступлений на согласительной комиссии. В этом случае число участников согласительной комиссии может быть расширено до двух-трех от каждой группы.

Сценарий игры по 2-му варианту

Другим вариантом проведения игры является расширение возможностей выбора ролей и моделей поведения участников.

— 255 — Состав участников и их роли

Предполагается наличие группы (не более трех человек) авторов проекта. Желательно, чтобы в нее вошли наиболее сильные ученики.

Группа экспертов, представляющая конкретные научные организации: институты географии, экономики, социологии, биологии.

Группа экспертов, представляющая отрасли: Минэнерго, Минатом-энерго (Главатом). Группа экспертов, представляющая территориальные органы управления: глава администрации, представитель отдела социально-экономического развития, санэпидемстанция, депутаты.

Представители общественности: от партии "зеленых", от жителей, общественных организаций и объединений граждан, прессы.

На первом этапе участники выбирают роли. Руководитель излагает для всех условия игры и дает информацию по теме и задание на дом.

Обычно после этого следует сделать перерыв на несколько дней, чтобы участники вошли в роли и подготовились их играть. Важно предусмотреть, чтобы позиции участников экспертизы были достаточно разными. Это можно сделать как путем определения границ возможных позиций по каждой роли, так и общей рекомендацией ее придерживаться.

Например, По сценарию проекта АЭС представители министерств, авторы проекта, часть депутатов, представители прессы, какой-либо

общественной ассоциации должны придерживаться позиции "в целом поддержать проект", представители "зеленых", администрация в целом — отвергать строительство станции. Остальные вправе свободно определиться.

Основная часть игры начинается пятиминутным докладом представителей проекта. Затем следуют вопросы, которые фиксируются ведущим, он же председатель экспертной комиссии. Затем дается слово одному из представителей министерства, институтов, советам, представителям общественности. Пресса не имеет права выступать, но может каждому участнику задать один вопрос. После первого тура выступлений — повторное выступление представителей проекта. Если остаются вопросы, в том же порядке могут выступить остальные участники игры.

На вопрос дается 30 секунд, на ответ — до 1 минуты. Возможным вариантом могут стать выборы согласительной комиссии из числа участников, которой поручается подготовить приемлемый проект и представить его для обсуждения.

Сценарий игры по 3-му варианту

Интересным вариантом проведения деловой игры является использование метода "Дельфа" для выявления спектра мнений учащихся по тому или иному вопросу. Первым этапом является отбор экспертов. Для этого на одном из семинаров проводится тестовая проверка региональной компетентности участников, а точнее, их знаний по тому или иному району. Например, для случая с Крымской АЭС это могут быть следующие вопросы:

1. Где находится Крым и с какими районами он граничит? —256—
2. Природные условия Крыма: рельеф, климат, растительность, вулканизм и т. л.
3. Природные ресурсы Крыма: полезные ископаемые, водные, рекреационные, лесные ресурсы и т. д.
4. Население Крыма: численность, плотность, города, национальности, распределение населения по территории, в том числе оценка доли населения, проживающего в 3- и 30-километровой зоне от АЭС,
5. Характеристика промышленности: отрасли, специализации, доля потенциала вблизи АЭС.
6. Характеристика сельского хозяйства: специализация, в том числе территории вблизи АЭС.
7. Транспорт: виды транспорта и их значение, их характеристика в 30-километровой зоне и транспортная обеспеченность площади АЭС.
8. Характеристика основных курортных районов по привлекательности; оценка тех, которые попадают в зону АЭС.

9. Перечислить районы-аналоги и причины, по которым они выделены. В том случае, когда отсутствует возможность посвятить отдельное занятие тестированию, может применяться иная система, особенно эффективная при условии применения комплекса "экзаменатор".

Тест включает (пример):

1. Крым находится (на берегу Черного моря; на берегу Азовского моря; на берегу Каспийского моря; омывается Азовским и Черным морями);
2. Крым граничит (с Одесской областью; Николаевской областью; Херсонской областью; Запорожской областью; Краснодарским краем);
3. Климат в Крыму (лето прохладное и дождливое, зима сухая и холодная; лето теплое, дождливое, зима сухая и теплая; лето сухое и жаркое, зима сухая и теплая; лето сухое и жаркое, зима дождливая и ветреная; лето сухое и жаркое, зима умеренно-прохладная и малоснежная);
4. Сейсмичность в районе станции (отсутствует; слабая, до 4 баллов; 5 баллов; 6 баллов; 7 баллов; 8 баллов; 9 баллов; 10 баллов; 11 баллов; 12 баллов по 12-балльной шкале) и т. д.

По итогам тестирования отбираются ученики, ответившие удовлетворительно, без грубых ошибок на все тесты или вопросы. Из их числа формируется группа экспертов, остальные участвуют в качестве зрителей.

На первом этапе эксперты должны в письменной форме указать факторы, которые, по их мнению, должны учитываться при размещении АЭС в Крыму. Полученные ответы вывешиваются на доске, и на следующем этапе эксперты должны в баллах от 0 до 10 взвесить значение указанных факторов. По факторам, о которых достигнуто согласие, дается задание остальным участникам (неэкспертам) дать оценку (в письменной форме) возможности размещения АЭС, и если да, то в каком районе Крыма.

На следующем этапе эксперты, чьи оценки сильно отличаются от основной, должны в устной форме коротко (до 3 минут) изложить аргументы в пользу своей точки зрения. После этого вновь даются оценки. Таким образом, получается некое поле итоговых баллов оценки факторов размещения АЭС. На основе этих оценок факторы ранжируются и дается согласованное заключение о строительстве АЭС. В том случае, если полного согласия достичь не удастся, вносится также особое мнение эксперта или группы экспертов.

Кроме экспертизы крупных хозяйственных объектов и проектов для инициирования интереса учащихся к географии своего края (области, республики) можно вносить в сценарий конкретные хозяйственные си-

туации по территории проживания. Например, для Москвы это будет проект строительства Северной ТЭЦ Али Ржевского гидроузла, для Санкт-Петербурга — защитной дамбы, для Иркутска — проект освоения Байкала и т. д. Существенный интерес представляет также экспертиза географических последствий крупных природных катаклизмов (землетрясения, наводнения, засухи, лавины, сели и т. д.) и технических аварий (Чернобыльская АЭС, сброс загрязнений в водоемы, авария на предприятиях и т. д.).

В настоящий момент в периодической литературе, доступной широкому читателю, обсуждается значительное число проектов, представляющих интерес для проведения игры. Это проекты строительства нефтепровода Тенгиз (Казахстан) — Новороссийск с вариантами последующей транспортировки нефти; аналогичный проект транспортировки азербайджанской нефти; освоение Штокмановского нефтяного месторождения на шельфе Баренцева моря, Сухоложского золоторудного месторождения в Иркутской области и др. **ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

ГЛОССАРИЙ

Аборигены — коренное, исконное население какой-либо территории.

Абразия — механическое разрушение берегов морей, озер и крупных водохранилищ в результате деятельности волн и прибоя.

Автомобильный транспорт — обеспечивает преимущественно короткопро-бежные перевозки, имеет развитую сеть автодорог (70% мировой транспортной сети).

Агломерация — взаимосвязанная система территориально сближенных городов, частный случай групповой формы расселения.

Агропромышленный комплекс — совокупность отраслей сельского хозяйства, а также связанных с ним промышленных производств (сельскохозяйственное и тракторное машиностроение, производство минеральных удобрений и средств защиты растений и животных, пищевая и частично легкая промышленность).

Адаптация — приспособление организмов к условиям окружающей среды, имеющее определенные пределы для каждого вида.

Адаптивные территории — ареалы, способные широко внедрять инновации на стадии их массового распространения.

Антропология — наука о происхождении и внешних формах человека (расовых признаках): конституции (форме фигуры); цвете кожи (светлая, смуглая, черная); волосах (светлые, темные, прямые и курчавые, мягкие и жесткие); форме носа; разрезе (узкие и округлые) и цвете (голубые, карие и т. п.) глаз и многих других внешних признаков.

Архитектура — искусство проектирования и строительства зданий, сооружений и их ансамблей.

Атмосфера — воздушная оболочка Земли, обладающая относительно постоянным составом газов, электрическим полем, динамикой и другими физическими и химическими особенностями.

— 259 — **Валовой внутренний продукт (ВВП)** — совокупность произведенного продукта и услуг всеми хозяйствующими субъектами за определенный промежуток времени (как правило, за год).

Верблюдоводство — разведение верблюдов в аридных районах Старого

Света.

Виноградарство — отрасль, связанная с выращиванием винограда для пищевых и технических (виноделие и производство соков) нужд.

Внутренний водный транспорт — перевозки грузов и пассажиров по рекам, озерам и каналам.

Военная и стратегическая география — наука, изучающая границы, историю и формирование государственных границ;

Воздушный (авиационный) транспорт — обеспечивает преимущественно пассажирские и частично грузовые перевозки на большие расстояния.

Всемирное наследие — совокупность произведений материальной и духовной культуры человечества, имеющих выдающуюся, универсальную ценность и значение для всех народов планеты.

Вторая промышленная революция — электрификация и автомобилизация.

Вторичная **сфера** — промышленность и строительство как отрасли народного хозяйства.

Вторичное сырье — материалы и изделия, которые после первоначального использования могут применяться повторно как исходное сырье (лом черных, цветных и драгоценных металлов, отработанные смазочные масла, макулатура и пр.).

Газовая промышленность — объединяет предприятия по добыче, подготовке (очистка и стабилизация газа), транспортировке и хранению природного газа.

Газовый конденсат — продукт выделения природного газа, представляющий собой смесь жидких углеводородов (содержащих более четырех атомов углерода в молекуле),

Географическое разделение труда — территориальное разделение труда в планетарном масштабе, между мирохозяйственными системами (как правило, имеются в виду континенты и группы стран).

Географическое разнообразие — многообразие природно-экологических, социальных, экономических и политических признаков, внутренне присущих какой-либо территории.

География **выбор** — изучает географические различия в политической ориентации населения.

—261— **Геополитика** — призвана рассматривать государство как географический

организм и вместе с тем пространственный феномен. Геополитика традиционно определяется как изучение географических аспектов внешнеполитической деятельности. В более широком смысле ее рассматривают как реальную политическую деятельность, направленную на изменение всего геополитического пространства. Автор термина "геополитика" был шведский ученый Р. Кьелен.

Геополитический **регион** — участок территории, находящийся в динамике глобального геополитического взаимодействия.

Гидрологический режим — характерные изменения состояния водных объектов во времени, обусловленные преимущественно климатическими факторами.

Гидросфера — совокупность всех водных объектов земного шара: океанов, морей, рек, озер, водохранилищ, болот, подземных вод, ледников и снежного покрова.

Глобальное потепление климата — антропогенно обусловленное медленное повышение средних температур приземного слоя атмосферы, связанное с ростом выброса "парниковых газов", чреватое ухудшением природных условий одних регионов планеты и возможным улучшением других.

Горнодобывающая промышленность — объединяет производства, связанные с непосредственным извлечением из окружающей среды минерально-сырьевых и иных ресурсов.

Грузовой транспорт — совокупность видов транспорта, перевозящих народнохозяйственные грузы.

Грузооборот — произведение объемов перевозок на расстояние транспортировки грузов; измеряется в т/км.

Дегумификация — утрата почвенным покровом специфических гумусовых веществ, обуславливающих урожайность, вследствие преимущественно нерационального землепользования.

Дезинтеграция — процесс разрушения территориальных социально-экономических систем.

Демографическая нагрузка — число иждивенцев на одного работающего.

Демографическая "пирамида" — графическое отображение демографической структуры населения, когда по оси абсцисс откладывается численность, или процент мужчин и женщин, а по оси ординат — возрастные группы. В общем случае в странах с высоким ЕП эта "пирамида" имеет широкое основание (высокий процент молодых возрастных групп населения) и узкую вершину (низкая доля старших возрас-

—262—тов). Принципиально иная форма у "пирамиды" в индустриально развитых странах. Здесь относительно узкое основание и расширенная средняя часть (высокая доля лиц средних возрастов). Демографическая структура населения — соотношение полов и возрастных групп. В целом в мире наблюдается примерное равенство между численностью мужчин и женщин. Однако в развитых странах в силу большей продолжительности жизни женщин и последствий двух мировых войн наблюдается преобладание женщин в возрастных группах старше 30 лет. В развивающихся странах, в особенности там, где исповедуется ислам преобладает мужское население, что связано с большим числом рождений и низким социальным статусом женщин. Депопуляция — абсолютное сокращение населения, связанное с демографической катастрофой как следствием крушения социалистической цивилизации.

Депрессивные регионы — территории и страны, в которых происходит затяжной экономический кризис (или застой) и связанная с ним деградация региональной социально-экономической среды.

Диалекты — выделяются внутри подгруппы (народа) (например, "окающая" группа — к востоку от Москвы, "акающая" — в Москве и к западу от нее, "тыкающая" — к югу и т. д.). Л.Н. Гумилев выделяет субэтнические группы (поморы, казаки, сибиряки, старообрядцы и т. п.).

Диверсификация — уменьшение рисков снижения доходов, однако она не уменьшает риски, связанные с кризисами и движением ставок банковского процента, и т. д.

Евразийство (термин введен П. Савицким) — как течение сформировалось в начале XX века и связано с представлениями об особой роли России в мире в силу ее срединного, евразийского положения, на пространствах которой произошел синтез восточной и западной культур-

Естественный прирост (ЕП) — увеличение населения в расчете на 1000 жителей, измеряемое в промилле. Он рассчитывается как разница между рождаемостью и смертностью. Сегодня в ряде стран наблюдается

естественная убыль населения, которая показывается со знаком минус. Иногда ЕП называют естественным движением населения.

Железнодорожный транспорт — обеспечивает наиболее экономичные перевозки на расстояния более 500 км.

Животноводство — совокупность отраслей, связанных с разведением домашних и полудиких животных. Является господствующим сектором —263— сельского хозяйства в умеренном поясе, имея интенсивный тип в развитых странах и экстенсивный в развивающихся.

Животный мир (животное население) — совокупность сообществ животных, обитающих в пределах какой-либо конкретной территории.

Заболачивание — переувлажнение почв и грунтов вследствие поднятия уровня грунтовых вод, затрудненного стока, близкого залегания водопора или в результате изменения режима испарения.

Загрязнение среды — процесс поступления и накопления в окружающей среде вредных веществ и свойств в опасных для нее и для человека концентрациях, превышающих фоновые значения.

Заказник — категория особо охраняемых природных территорий, где постоянно или временно запрещены или ограничены отдельные виды хозяйственной деятельности.

Заповедник — высшая категория особо охраняемых природных территорий, навечно и полностью изымаемых из хозяйственной деятельности преимущественно в научных целях.

Земельные ресурсы — земли, систематически используемые или пригодные к использованию в хозяйственных целях и отличающиеся по природно-историческим признакам.

Землеустройство — система мероприятий по регулированию земельных отношений, организации использования и охраны земли как средства производства.

Земная кора — верхняя оболочка "твердой" Земли (литосферы), толщина которой колеблется от 35—70 км на суше до 5—10 км под дном океанов.

Зерновое хозяйство — ведущая отрасль мирового сельского хозяйства, производящая зерно (пшеница, кукуруза, рис и др.) для пищевых, технических и фуражных нужд. Под зерновые культуры занято до половины всех посевных площадей, а суммарный сбор около 2 млрд. т.

Зоны охраны памятников — законодательно устанавливаемые и фиксируемые в градостроительной документации территориальные образования для обеспечения охраны объектов культурного наследия, подразделяются на охранные зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта.

Иммиграция — въезд в страну; въезжающий называется иммигрантом.

Инвестиции (И) в наиболее общем виде могут быть определены как вложение свободных денежных средств в различные формы финансового и материального богатства или активы.

—264— **Инвестиционная политика** — меры по поддержке инвестиционной активности хозяйствующих субъектов, распределение бюджетных капиталовложений.

Инвестиционный климат (ИК) региона — совокупность общественно-политических, природно-хозяйственных и психологических характеристик, которые в сочетании с экономико-географическим положением и макроэкономическими тенденциями определяют степень инвестиционных рисков.

Инвестиционный портфель (ИП) — максимальное взаимопогашение рисков, связанных с капиталовложениями.

Инженерно-геологические условия — состав, строение и динамика верхних горизонтов земной коры той или иной местности в связи с хозяйственной (инженерной) деятельностью человека.

Инсоляция — облучение земной поверхности солнечной радиацией.

Институциональная политика — реорганизация отношений собственности (приватизация и национализация), управление государственной собственностью в регионах, взаимодействие с негосударственным сектором.

Интеграция — процесс взаимопроникновения и объединения территориальных социально-экономических комплексов стран и регионов.

Интенсивность миграции — суммарное количество выбывших и прибывших на 1000 жителей.

Интенсивный тип сельского хозяйства — предполагает высокий уровень капитальных затрат и обеспечение прироста объемов производства за счет электрификации, механизации, мелиорации и других мероприятий, не связанных с увеличением сельхозугодий и поголовья животных. Преобладает в индустриально развитых странах.

Интернет (всемирная паутина) — наиболее удобное средство взаимодействия различных информационных систем.

Информационная индустрия — обеспечивает коммуникации между физическими и юридическими лицами, а также произвольно информации. Она одновременно и инфраструктурная отрасль, совокупность новейших наукоемких отраслей промышленности (объединяемых понятием "высокие технологии"), сфера интеллектуального труда и специфических информационных услуг.

Искусство — художественное творчество в целом: литература, архитектура, живопись, скульптура, графика, музыка, танец, театр, кино, декоративно-прикладное искусство и другие художественно-образные формы отражения действительности,

— 265—**Инвестиционная политика** — меры по поддержке инвестиционной активности хозяйствующих субъектов, распределение бюджетных капиталовложений.

Инвестиционный климат (ИК) региона — совокупность общественно-политических, природно-хозяйственных и психологических характеристик, которые в сочетании с экономико-географическим положением и макроэкономическими тенденциями определяют степень инвестиционных рисков.

Инвестиционный портфель (ИП) — максимальное взаимопогашение рисков, связанных с капиталовложениями.

Инженерно-геологические условия — состав, строение и динамика верхних горизонтов земной коры той или иной местности в связи с хозяйственной (инженерной) деятельностью человека.

Инсоляция — облучение земной поверхности солнечной радиацией.

Институциональная политика — реорганизация отношений собственности (приватизация и национализация), управление государственной собственностью в регионах, взаимодействие с негосударственным сектором.

Интеграция — процесс взаимопроникновения и объединения территориальных социально-экономических комплексов стран и регионов.

Интенсивность миграции — суммарное количество выбывших и прибывших на 1000 жителей.

Интенсивный тип сельского хозяйства — предполагает высокий уровень капитальных затрат и обеспечение прироста объемов производства за счет электрификации, механизации, мелиорации и других мероприятий, не связанных с увеличением сельхозугодий и поголовья животных. Преобладает в индустриально развитых странах.

Интернет (всемирная паутина) — наиболее удобное средство взаимодействия различных информационных систем.

Информационная индустрия — обеспечивает коммуникации между физическими и юридическими лицами, а также произвольно информации. Она одновременно и инфраструктурная отрасль, совокупность новейших наукоемких отраслей промышленности (объединяемых понятием "высокие технологии"), сфера интеллектуального труда и специфических информационных услуг.

Искусство — художественное творчество в целом: литература, архитектура, живопись, скульптура, графика, музыка, танец, театр, кино, декоративно-прикладное искусство и другие художественно-образные формы отражения действительности,

— 265—**Ислам** — одна из мировых религий, возникшая в VII в. в Аравии и представленная двумя основными направлениями: суннизмом и шиизмом (сунниты и шииты).

Исторический город — населенный пункт, имеющий архитектурные памятники, градостроительные ансамбли и комплексы, являющиеся памятниками национальной культуры, а также сохранившиеся природные ландшафты и древний культурный слой земли, представляющий археологическую и историческую ценность.

Кадастр (природных ресурсов) — систематизированный свод сведений о природных ресурсах (количество и качество, естественные условия добычи или использования, экономическая оценка и т. п.); наибольшее распространение в России получили кадастры земельных, водных и лесных ресурсов, а также кадастры месторождений полезных ископаемых.

Капиталовложения (КВ) — перераспределение денежных ресурсов от тех кто ими располагает, к тем, кто в них нуждается.

Карст — явления и процессы, возникающие в горных породах, растворяемых природными водами.

Климат — средний многолетний режим погоды в той или иной местности, результат разнообразных природных процессов, непрерывно протекающих в атмосфере.

Компьютерные сети — это новая среда для создания и распространения информации. Рынок информации становится глобальным. Уровень компьютеризации, как и показатели информационной оснащенности и использования сетей, является основным критерием, по которому оценивают не только информационный потенциал страны, но и близость ее к информационному обществу.

Коневодство — отрасль животноводства, в основном ориентирована на обеспечение хозяйств тягловой силой и на спортивно-развлекательные цели, за исключением мусульманских государств, где конина и кумыс (кобылье молоко) — продукты питания.

Консервативные территории — не приемлющие многих инноваций ареалы.

Конфессия — религиозное объединение, имеющее свое разработанное вероучение, культ и устойчивую организационную структуру.

Косвенное экологическое регулирование — управление природопользованием на основе косвенной, преимущественно экономической регламентации охраны природы и экологической безопасности.

Красная книга — совокупность сведений о редких, исчезающих или находящихся под угрозой исчезновения видах растений и животных, ут-