

УДК 32.327.57

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА США

© 2014 г. **А.В. Корнеев, В.И. Соколов***
Институт США и Канады РАН, Москва

США располагают обширными природными ресурсами, которые служат надёжной естественной материальной основой и сырьевой базой экономики, что особенно важно в условиях длительного экономического спада и затянувшегося выхода из глубокой рецессии. Дальнейшее развитие страны во многом зависит от успешного сохранения этого природного наследия, организации бережного хозяйствования и рационального использования всех компонентов внутреннего природно-ресурсного потенциала.

Ключевые слова: *США, природные ресурсы, минеральное сырьё, сырьевая база, ресурсный потенциал, топливные ресурсы, биологические ресурсы, природопользование.*

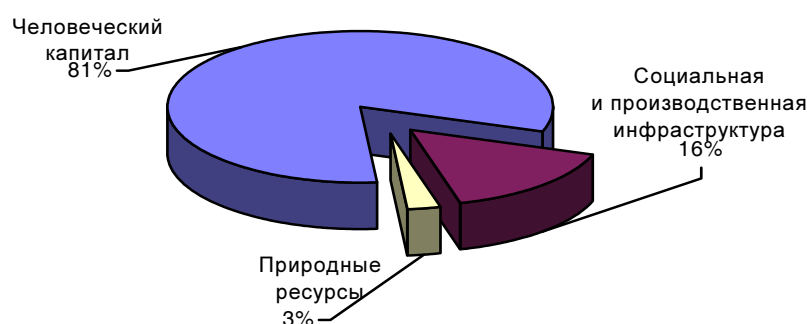
Структура природно-ресурсного потенциала

Острота и противоречивость современных проблем американского природопользования в значительной степени обусловлены крупными масштабами хозяйственной деятельности. Рост производительности труда, интенсификация современного производства, расширение ассортимента товарной продукции, появление новых композиционных и искусственно структурированных конструкционных материалов, резкое снижение сроков морального износа многих продуктов производства и потребления, активное внедрение товарных продуктов одноразового и краткосрочного использования – всё это неминуемо ведёт к возрастающему вовлечению в хозяйственную деятельность большего объёма сырьевых продуктов, а также к росту масштаба и разнообразия загрязнения окружающей среды. В результате постоянно увеличиваются техногенные нагрузки на природную среду, снижается устойчивость экологических систем, обостряются проблемы сырьевой обеспеченности материального производства. За последние годы в этой области появились новые тенденции и статистические данные, обуславливающие необходимость дополнений и коррекций аналитических оценок, ранее уже опубликованных авторами [3; 1; 2].

* **КОРНЕЕВ Андрей Викторович** – кандидат экономических наук, руководитель Центра проблем энергетической безопасности ИСКРАН; **СОКОЛОВ Василий Иванович** – кандидат экономических наук, заведующий отделом Канады ИСКРАН.
E-mail: setavrc@post.ru

Диаграмма 1

**Соотношение важнейших компонентов
национального богатства США в 2010 г.**



Составлено по: Where is the Wealth of Nations? Measuring Capital for the 21st Century. Hamilton K., Ruta G., Bolt K. et al. Washington: The International Bank for Reconstruction and Development. 2006. P. 162.

Используемый в общественном производстве природно-ресурсный потенциал США включает в себя продукцию лесной и деревообрабатывающей промышленности, сельского хозяйства, рыболовства, а также первичное топливно-энергетическое и минеральное сырьё, поступающие в экономику из добывающих отраслей. К продукции лесной и деревообрабатывающей промышленности относятся деловая древесина разных сортов, древесная щепа для целлюлозно-бумажной промышленности и прочие коммерческие древесные и растительные продукты. Рыболовство подразделяется на океанический промысел, вылов и искусственное выращивание рыбопродуктов во внутренних водах, а также широко развитое спортивное и рекреационное рыболовство. Минерально-сырьевой комплекс обеспечивает национальную экономику топливно-энергетическим сырьём, рудами чёрных и цветных металлов, а также разнообразными видами горно-химического и горнотехнического сырья.

По данным специальных исследований Всемирного банка, в начале XXI века общее совокупное национальное богатство США, включающее в себя используемые в экономике природные ресурсы, оценивалось примерно в 563 тыс. долл. на душу населения. Как показано на диагр. 1, приблизительно 81,5% этой суммы к 2010 г. приходилось на человеческий капитал, 15,6% составляла накопленная стоимость всей социальной и производственной инфраструктуры и лишь 2,9%, или примерно 14,8 тыс. долл. на каждого жителя страны, соответствовало удельной стоимости природного ресурсного потенциала. Его внутренняя стоимостная структура была следующей: пастбища – 31%; сельскохозяйственные угодья – 37%; лесные ресурсы – 2%; заповедные земли и национальные парки – 14%; подземные минеральные ресурсы – 16% [26, p. 162; 7, table 5.3, p. 100].

Приведённые данные показывают, что наиболее ценным компонентом в высокотехнологической экономической системе США является квалифициро-

ванный труд, а стоимость первичного минерального сырья в отличие от его стоимости во многих развивающихся странах составляет лишь относительно небольшую часть национального богатства. Высокий уровень национального дохода в США достигается благодаря высокой производительности труда, что, в свою очередь, предполагает интенсивное использование разнообразных технических средств для глубокого многоступенчатого передела первичных сырьевых ресурсов [12, р. 356-358; 6, р. 317].

Вместе с тем значение природно-ресурсного потенциала для экономики США трудно переоценить. В частности, исключительно важна роль топливно-энергетического сырья, которое используется для приведения в действие промышленного оборудования и для обеспечения высокой транспортной мобильности населения и широкой доступности всех товаров и услуг. Экономические процессы, характерные для урбанизированного и индустриально развитого американского общества с высоким уровнем благосостояния населения и постоянно растущим объемом личного материального потребления, ведут к формированию повышенного спроса на сырье и энергию.

Ресурсный потенциал и отраслевая структура ВВП

На все природно-ресурсные отрасли США в 2010 г. приходилось около 2,9% национального ВВП, тогда как обрабатывающие отрасли обеспечивали до 10,2% ВВП, т.е. в 3,5 раза выше, что отражено на диагр. 2.

Среди ресурсных отраслей на первом месте по стоимости первичной продукции находятся все добывающие отрасли, где суммарно производилось примерно 2,0% ВВП, из которых большую часть обеспечивала добыча нефти и газа. На сельское и лесное хозяйство, а также рыболовство приходилось около 1,0% ВВП. Суммарные стоимостные показатели добычи руд металлов, угля и горнотехнического сырья в 2010 г. составили 0,5% ВВП.

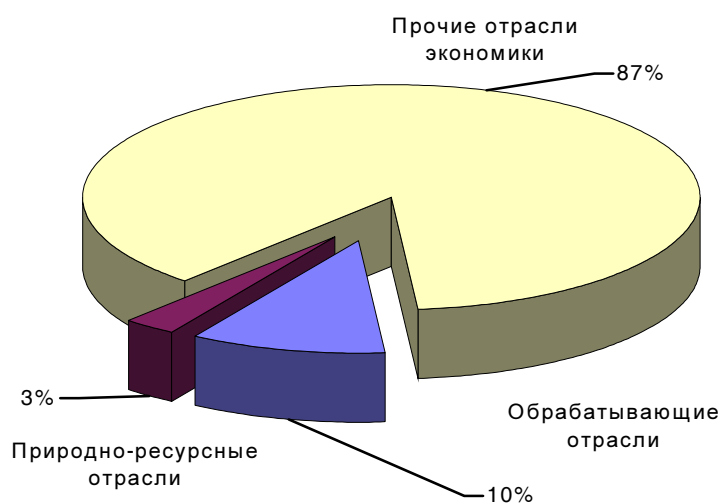
Если принять весь внутренний продукт, созданный в природно-ресурсных отраслях США, за 100%, как это показано на диагр. 3, то его максимальная доля – 56,7% – приходилась на горнодобывающие отрасли. На втором месте находились сельское, лесное хозяйство и рыболовство – 28,7%, а самая низкая долевая стоимость оказалась у продукции первичной обработки древесины – 14,6%.

Общая занятость в природно-ресурсных отраслях США, включая сельское и лесное хозяйство, а также добывающий сектор, постоянно сокращается: с 2005 г. по 2008 г. она снизилась с 2,8 млн. человек до 1,7 млн. человек, что составляло примерной 1,2% всей рабочей силы. При этом уровень средней почасовой заработной платы там был в 1,6 раза выше среднего значения по стране. При этом наибольший приоритет в размещении внутренних инвестиций и условий оплаты труда имела добыча нефти и газа – заработная плата в 2,1 раза превышала среднеотраслевой уровень.

Наряду с такими невозобновляемыми ресурсами, как нефть и газ, металлы, промышленные минералы и строительные материалы, основу экономического и социального развития США составляют и естественным образом возобновляемые компоненты природной среды, в том числе лесные и сельскохозяйственные угодья, а также прочие биологические ресурсы местной флоры и фауны.

Диаграмма 2

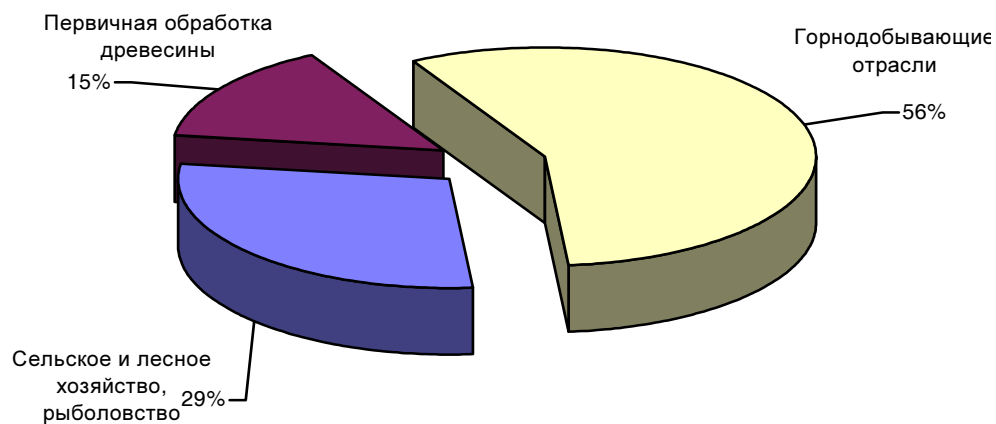
**Сравнение вкладов обрабатывающих
и природно-ресурсных отраслей в ВВП США в 2010 г.**



Составлено по: *Statistical Abstract of the U.S. 2011-2012. Washington. U.S. Census Bureau 2011. P. 18. Table 670. P. 437.*

Диаграмма 3

**Стоимостная структура ВВП в природно-ресурсных
отраслях США к 2010 г.**



Составлено по: *Statistical Abstract of the U.S. 2011-2012. Washington. U.S. Census Bureau, 2011. P. 18. Table 883. P. 563.*

Общие особенности минерально-сырьевой базы США

В целом США имеют достаточные внутренние ресурсы для удовлетворения значительной части своих потребностей в промышленном минеральном сырье. Разработка основной части этих сырьевых запасов чаще всего ведётся открытым способом на значительных пространствах с последующей рекультивацией за счёт коммерческих операторов. Использование американских сырьевых ресурсов позволяет сохранить значительное количество рабочих мест за пределами городских рынков труда. Вместе с тем, крупномасштабное воздействие добывающих отраслей на окружающую среду формирует чёткую взаимосвязь между характером её изменений и процессом адаптации населения к этим изменениям. В США существенную роль во всех этих взаимоотношениях играет государство, которое активно регулирует землепользование и сельскохозяйственное производство, а также разведку и разработку многих полезных ископаемых.

Хотя на территории США проживает лишь около 5% мирового населения, там (начиная с 1980-х годов) в среднем использовалось до 25% ежегодного мирового объёма потребления минерального сырья и энергии; в том числе более 50% мирового потребления урана, примерно половина используемого алюминия, а также более 25% добываемых нефти, природного газа, олова, меди и железных руд. Всего на американской территории ведётся коммерческая добыча примерно 100 видов полезных ископаемых. Современный физический объём всех добываемых минеральных ресурсов превышает 4 млрд. т в год. При этом дополнительно извлекается и перемещается до 1,4 млрд. т сопутствующих горных пород. Из нетопливного сырья, 97% объёма которого добывается открытым способом, около 60% приходится на горнотехническое и химическое сырьё и 40% – на руды цветных и чёрных металлов.

В американской классификации запасов минеральных ресурсов выделяется два взаимосвязанных параметра: физическое наличие и степень фактической изученности вида ресурсов, показывающая возможности рентабельного промышленного освоения при достигнутом уровне развития технических средств. Наибольшее практическое значение имеет учёт ресурсов по трём основным категориям: разведанные запасы (*reserves*), ресурсная база (*reserve base*) и прогнозные ресурсы (*resources*).

Разведанные запасы – это геологически установленные (*demonstrated*) ресурсы, рентабельные для освоения при существующих ценах на сырьевые продукты и действующей технологии добычи.

Ресурсная база включает в себя часть установленных геологических запасов в земных недрах, которая по своим физическим и химическим свойствам, мощности и глубине залегания пластов отвечает современному уровню технологии их добычи и переработки. Вместе с тем, по степени промышленной ценности ресурсная база содержит, кроме рентабельных промышленных запасов, ресурсы, близкие к рентабельным (*marginally economic*), и часть ресурсов, которые на время оценки относят к нерентабельным для освоения (*sub-economic*). Нерентабельные ресурсы включают в себя месторождения, освоение которых возможно лишь при более высоких ценах на сырьё или при за-

метном снижении себестоимости их добычи и переработки за счёт внедрения новых технологий [11; 20; 21].

Прогнозные ресурсы объединяют уже разведанные (*identified*) геологические запасы, возможные (*inferred*) ресурсы по предварительным оценкам разной степени достоверности. Разведанные или выявленные по косвенным геологическим данным запасы дополнительно подразделяются на точно измеренные и приблизительно исчисленные.

Собственные ресурсы и потребности в минеральном сырье

К 2012 г. США в основном удовлетворяли свои потребности в каменном угле, природном газе, молибдене, фосфатных рудах собственными ресурсами, как это показано в табл. 1. Добывалось достаточно много меди – около 60% объёма внутреннего потребления, свинца и цинка – соответственно – 81 и 48%. Вместе с тем на территории США нет крупных рентабельных месторождений многих важных стратегических видов промышленного сырья: хрома, марганца, вольфрама, платины, ртути, кобальта, алмазов, которые в основном приходится импортировать из других стран. Объём добычи многих видов сырья внутри страны снижается не столько из-за ограниченности ресурсной базы, сколько из-за более высоких внутренних издержек производства.

В последние годы США в целом обеспечивали свои энергетические потребности за счёт внутренней добычи первичного топливного сырья примерно на 80%. При этом в общей структуре энергетического баланса по теплотворной способности на природный газ приходилось 30%, на уголь – 28%, на нефть и конденсат – 19%; доля возобновляемых источников составляла 12% и АЭС – 11% [22, р. 6].

Из всех видов топливного сырья США полностью обеспечивали свои потребности только энергетическим углем. В 2011 г. из примерно 1 млрд. добытого угля 92,1% приходилось на его битуминозные и суббитуминозные сорта, 7,7% – на низкокачественные лигниты и лишь 0,2% составлял собственный антрацит [4, table 6, р. 11]. Текущие разведанные внутренние запасы угля – 27% мировых запасов достаточны для удовлетворения имеющегося спроса, составляющего около 13% всего объёма мирового потребления на протяжении не менее 250 лет. Особенно непростое положение сложилось с внутренней добычей нефти, которая в 2011 г. покрывала не более 55% её потребления. Это связано прежде всего с практической незаменимостью данного углеводородного сырья при производстве моторного топлива. Наиболее тяжёлая ситуация сложилась в 2005 г., когда потребляя около четверти мирового объёма нефтедобычи, США снизили свою долю в общемировой добыче до 6,4% и достигли критического уровня зависимости от нефтяного импорта в 60%. Последующий рост цен на нефть свыше 100 долл. за баррель способствовал расширению ресурсной базы, в результате чего в 2012 г. импортная зависимость стабилизировалась на уровне 50% [13, р. 1; 5, р. 38].

Уровень разведанных запасов нефти в США к началу 2012 г., по объёму которых они занимали 13-е место в мире, соответствовал 2,1% общих мировых запасов и составил 29,0 млрд. барр.; период их ожидаемого истощения по

Таблица 1

Запасы важнейших видов минерального сырья в США в 2011 г.

Вид сырья	Прогнозные запасы	Ресурсная база	Разведанные запасы
Неметаллы			
Фосфаты	10,5 млрд. т	3,4 млрд. т	1,4 млрд. т
Калийные соли	6 000,0 млн. т	300,0 млн. т	130,0 млн. т
Барит	300,0 млн. т	55,0 млн. т	15,0 млн. т
Металлы			
Молибден	5,4 млн. т	5,4 млн. т	2,7 млн. т
Медь	550,0 млн. т	70,0 млн. т	35,0 млн. т
Свинец	93,7 млн. т	20,0 млн. т	6,1 млн. т
Цинк	90,0 млн. т	90,0 млн. т	12,0 млн. т
Железные руды	110,0 млрд. т	27,0 млрд. т	2,1 млрд. т
Никель	13,9 млн. т	—	—
Ртуть	16,9 тыс. т	7,0 тыс. т	—
Олово	283,0 тыс. т	—	—
Вольфрам	544,0 тыс. т	200,0 тыс. т	140,0 тыс. т
Сурьма	141,0 тыс. т	90,0 тыс. т	80,0 тыс. т
Топливное сырье			
Нефть	800,0 млрд. барр.	162,9 млрд. барр.	28,4 млрд. барр.
Природный газ	58,7 трлн. м ³	28,3 трлн. м ³	9,0 трлн. м ³
Уголь	3600,0 млрд. т	440,0 млрд. т	235,9 млрд. т
Уран	2442,0 тыс. т U ₃ O ₈	556,6 тыс. т U ₃ O ₈	403,7 тыс. т U ₃ O ₈

Составлено по: Hamilton K. *Comments on Arrow et al., Sustainability and the Measurement of Wealth / Environment and Development Economics*. 2012. Vol. 17. P. 356-361 [См. также: 15, p. 6; 14, table 2, p. 6; 4, table 14, p. 21; 8, p. 6, 9; 24, p. 1; 19, table 5, p. 23; 23, p. 1; 25, p. 1; 22, p. 3].

уровню внутренней добычи составлял около 12 лет и по объёму текущего потребления не более пяти лет [19, p. 8]. За счёт освоения месторождений тяжёлой нефти прирост запасов в 2011 г. оценивался в 5,8 млрд. барр. Объём прогнозных нефтяных ресурсов, во многом обеспеченных низкорентабельными нефтеносными песками и сланцами, был примерно в 28 раз больше. Террористические акты 2001 г. и последующий рост мировых цен на энергоносители выявили возросшую энергетическую уязвимость США, которые уже не застрахованы от возможных перебоев в импортных поставках нефти и сжиженного природного газа по протяжённым морским маршрутам танкерных перевозок из нестабильных районов Ближнего Востока и стран Персидского залива.

В последние годы, благодаря резкому увеличению отдачи новых сланцевых месторождений, дополнительную актуальность приобрёл газовый фактор: общий объём добычи природного газа в США в 2011 г. достиг 23 трлн. футов, что составило 94% его внутреннего потребления. В результате доля импорта природного газа упала с 15% текущего потребления в 2005 г. до 8% – в 2011 г. На данном этапе американские технологически извлекаемые запасы сланцевого газа в пределах его ресурсной базы оцениваются в 28,3 трлн. куб м, что вполне достаточно для покрытия дополнительных затрат на горизонтальное бурение и

гидроразрыв трещиноватых пластов, обеспечения внутренних потребностей США на 45 лет вперед, а также расширения экспорта сжиженного природного газа [25, р. 1].

Темпы объема добычи многих видов сырья на территории США снижаются не столько из-за ограниченности ресурсной базы, сколько из-за более высоких внутренних издержек производства. Растущая зависимость экономики США от сырьевого импорта непосредственным образом связана и с долгосрочной инвестиционной политикой господствующих в энерго-сырьевом секторе страны крупных транснациональных корпораций. Она, в частности, нацелена на получение максимальных прибылей от эксплуатации более богатых и рентабельных зарубежных месторождений, связана с желанием снизить свои издержки на рабочую силу и производственную инфраструктуру, а также стремлением вынести за пределы территории США экологически «грязные» и более затратные первичные виды производства.

Таким образом, в Соединённых Штатах исторически последовательно сложились две параллельные минерально-сырьевые и энергетические базы: внутренняя и внешняя. На протяжении XX века значение второй непрерывно возрастало, а первой снижалось. Уже к началу 1980-х годов в обеспечении потребностей страны горно-химическим сырьём по сравнению с серединой XX века удельный вес продукции внутренней базы сократился в 10–15 раз, топливно-энергетическим сырьём, рудами чёрных и легирующих металлов – в 1,5–2 раза. Этот процесс сопровождался оттоком капиталов из американской горнодобывающей промышленности в развитие зарубежной минерально-сырьевой базы. В целом национальное производство сырья на базе собственных природных запасов в настоящее время удовлетворяет уже менее половины потребностей США, в 1970-е годы этот уровень достигал 85%.

Импорт зарубежного минерального сырья

В настоящее время Соединённые Штаты зависят от импортных поставок около 70 из 95 видов минерального сырья, входящих в структуру основного промышленного потребления. В частности, как показано в табл. 2, к 2012 г. США полностью импортировали стратегически важные металлы и материалы: мышьяк, асбест, бокситы, цезий, графит, индий, марганец, слюду, ниобий, кварц, редкоземельные металлы, рубидий, скандий, стронций, тантал, таллий, платину, кобальт, ванадий, торий и иттрий.

Американская промышленность уже давно в широких масштабах работает на импортных железных рудах, олове и алюминии. Существенную роль играют импортные поставки марганца, тантала, бокситов и глинозёма, таллия, хрома, никеля и цинка. В значительных количествах закупаются золото и серебро, а также необходимые для производства полупроводников кремний, иттрий и германий.

Группа используемых в промышленности неметаллов включает в себя полностью обеспечивавшие американское потребление импортные поставки графита, слюды, кристаллического кварца, асбеста, полевого шпата, технических алмазов. В группе топливного сырья следует отметить в значительной мере импортируемые иностранную сырую нефть, природный газ и уран. Закупается в небольших количествах даже топливный уголь, который оказыва-

Таблица 2

**Уровень импортной зависимости США
по отдельным видам минерального сырья в 2012 г.**

Импортируемое сырьё	Доля импорта в потреблении, %	Основные поставщики
Неметаллическое сырьё		
Графит	100	КНР, Мексика, Канада, Бразилия
Слюда	100	КНР, ЮАР, Мексика
Кварц	100	Бразилия, Германия, Мадагаскар, Канада
Асбест	100	Канада
Полевой шпат	100	КНР, ЮАР, Мексика
Алмазы	85	Ирландия, Россия, Швейцария, Бельгия
Металлы и руды металлов		
Кобальт	78	Финляндия, Норвегия, Россия, Канада
Ванадий	100	Чехия, Канада, ЮАР, Свазиленд
Мышьяк	100	КНР, Марокко, Чили, Мексика
Платина	91	ЮАР, Великобритания, Германия, Канада
Ниобий	100	Бразилия, Канада, Эстония, КНР
Стронций	100	Мексика, Германия
Марганец	100	ЮАР, Габон, Австралия, КНР
Тантал	100	Австралия, Канада
Таллий	100	Бельгия, Россия, Голландия, Франция
Никель	49	Канада, Россия, Норвегия, Австралия
Цинк	72	Канада, Мексика, Перу
Золото	36	Канада, Перу, Колумбия, Бразилия
Серебро	75	Мексика, Канада, Перу, Чили
Иттрий	100	КНР, Голландия, Япония, Австрия
Кремний	73	Бразилия, ЮАР, Канада, Венесуэла
Германий	90	Канада, КНР, Бельгия, Россия
Железные руды	11	Канада, Евросоюз, Мексика, Бразилия
Олово	75	Перу, КНР, Боливия, Индонезия
Алюминий	100	Ямайка, Австралия, Гвинея, Суринам
Топливное сырьё		
Нефть	45	Канада, Мексика, Саудовская Аравия, Венесуэла
Уголь	1	Канада, Мексика
Природный газ	8	Канада, Мексика
Уран	93	Канада, Россия, Намибия, ЮАР

Составлено по: How Dependent Are We on Foreign Oil? Washington, DC: U.S. Energy Information Administration, May 2011. 3 p. [См. также: 15, p. 6; 19, p. 1; 13, p. 1; 25, p. 3; 23, p. 8; 24, p. 1; 4, p. 3].

ется дешевле привозить морским путём в прибрежные районы из Канады и Мексики.

Характерно, что многолетними поставщиками первичного и вторичного минерального сырья в США выступают не только развивающиеся, но и мно-

гие промышленно развитые страны, в первую очередь Канада, Франция и Австралия. В последние годы правительство США предпринимает активные меры для постепенного сокращения «сырьевой уязвимости» страны и уменьшения зависимости экономики от иностранных поставок природного сырья путём налогового стимулирования внутренней добычи и роста резервных запасов.

Претерпевают постоянную эволюцию и механизмы государственного регулирования национальной минерально-сырьевой базы, которые в конечном счёте должны обеспечить в будущем более рациональное и эффективное использование богатых прогнозных топливных и минеральных ресурсов страны, пока ещё в значительной мере законсервированных из-за недостаточной рентабельности их современной эксплуатации.

Земельные и водные ресурсы

Устойчивое хозяйственное развитие тесно связано с использованием основного вида естественных ресурсов – земельных, наличие которых служит базой и условием для нормального протекания всех экономических процессов. Общая площадь США составляет 9,83 млн. кв. км (983 млн. га), из которых 93% занимает суша. Водное пространство площадью 684 тыс. кв. км включает Великие озера – 155 тыс. кв. км, прочие внутренние водоёмы – 204 тыс. кв. км, а также мелководные прибрежные морские акватории – 325 тыс. кв. км [18, table 358, p. 223].

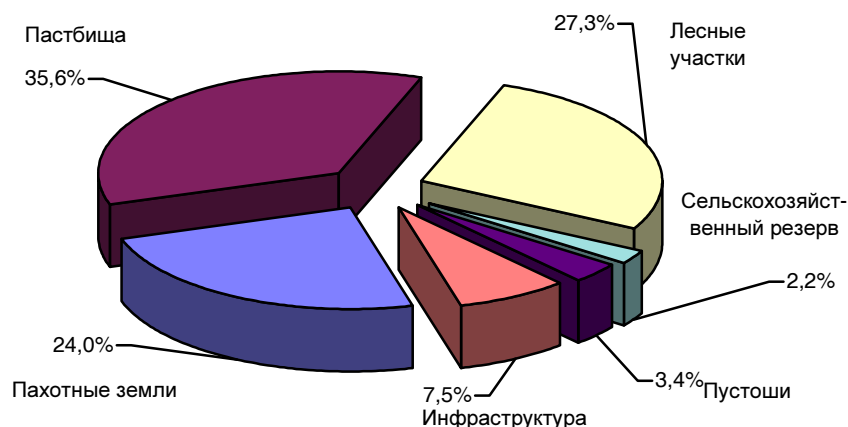
Общий континентальный земельный фонд США, доступный для текущего хозяйственного использования и выросший за последние 25 лет на 33%, по данным последней федеральной кадастровой земельной переписи 2007 г., оценивался в 594 млн. га [16, p. 44]. Эти преимущественно равнинные земли распределялись следующим образом: около 367,2 млн. га, или 61,8%, составляли пригодные для сельского хозяйства территории, из которых 142,8 млн. га приходились на пашню (24,0%), 211 млн. га (35,6%) – на пастбища и 13,2 млн. га (2,2%) – на временно неиспользуемый сельскохозяйственный резерв. Примерно 162,4 млн. га (27,3%) занимали леса, 44,4 млн. га (7,5%) – селения и транспортная инфраструктура, 20 млн. га (3,4%) – пустоши (см. диагр. 4).

Высокоразвитое интенсивное сельскохозяйственное производство США базируется на весьма благоприятных почвенных и климатических условиях большей части Североамериканского континента. В первую очередь необходимо отметить наличие значительных площадей, удобных для машинной обработки равнинных плодородных земель. Фактическая площадь реально используемых пашен составляет лишь 64% общего пахотного фонда, что позволяет снижать нагрузку на почву и применять ротацию возделываемых культур и площадей. В США существует также множество естественных пастбищ, пригодных для содержания скота на подножных кормах в течение 8–10 месяцев в году.

Из общей площади 919 млн. га земельных угодий США 27% принадлежат федеральному правительству, на долю штатов и муниципалитетов приходится 6% земельного фонда, 2% составляют оставшиеся земли племён коренных жителей Америки – индейцев, а 65% земель находится в частной собственности. Федеральный земельный фонд распределён по территории страны крайне неравномерно. Преобладающая часть федеральных земель находится в 11 западных штатах, причём половина из них – на Аляске. Именно в запад-

Диаграмма 4

**Структура использования континентального земельного фонда США
по федеральному кадастру 2009 г.**



National Resources Inventory 2007: Summary Report. Washington. U.S. Department of Agriculture, December 2009, p. 44.

ных штатах сосредоточены крупнейшие заповедники, заказники и национальные парки. В них ограничен доступ для проведения горных работ, запрещён выпас скота и прочие виды сельскохозяйственного использования земель. Государственный контроль над использованием земельных ресурсов осуществляет Министерство внутренних дел США, а также Министерство сельского хозяйства, которому подчинены Служба охраны природных ресурсов и Лесная служба США [17, р. 12; 9, р. 8].

Значительную часть американской территорий – 63,6 млн. га, или 6,9% общей площади, занимают земли, отведённые под так называемые специальные виды использования. Здесь расположены военные объекты и федеральные полигоны. Указанные соотношения различных форм землепользования не стабильны, а постоянно изменяются в процессе хозяйственной деятельности [11, р. 46]. Основные направления американской федеральной политики землепользования включают в себя борьбу с водной и ветровой эрозией, контроль качества и повышение плодородия почв, обеспечение в необходимых масштабах качественного водоснабжения, контроль санитарного состояния флоры и фауны, а также сохранение условий обитания диких животных.

Внутренние водные ресурсы

США по своим природно-климатическим данным достаточно хорошо обеспечены водными ресурсами. Всего в стране свыше 250 крупных и средних озёр и около 2 млн. искусственных водоёмов, а также свыше 250 тыс. рек, общей протяжённостью 5,6 млн. км. Более 70% выпадающих осадков теряется из-за прямого испарения и потребления воды растительностью. Средний суммарный сток 16 крупнейших рек (к ним в США относятся реки с данным показателем у устья свыше 425 куб. м в секунду) с суммарной площадью водосборных бассейнов превышающей 9,3 млн. кв. км, составляет 5,6 куб. км³ в сутки, а их общий годовой сток – свыше 2 тыс. куб. км. На долю водосборных площадей нескольких крупнейших американских рек: Миссисипи с притоком

Миссури, Юкон на Аляске, реки Св. Лаврентия на границе с Канадой, а также рек Рио-Гранде и Колорадо приходится примерно 7,7 млн. кв. км [18, table 365, p. 225].

Постоянно возрастает общий объём первичного водозабора в хозяйственных целях. Он увеличился с 0,53 млрд. куб. м в сутки в 1940 г. до 1,0 млрд. куб. м в сутки – в 1960 г. и до 1,60 млрд. куб. м – после 2005 г., что стало превышать 5 куб. м в сутки в расчёте на душу населения. Из этого объёма с учётом безвозвратных потерь до конечных потребителей в последние годы доходило примерно 25%, что составляло не более 1,35 куб. м в сутки [18, table 371, p. 228]. Примерно 34% потребляемых в США водных ресурсов используется на орошение, 48% – в системах охлаждения тепловых электростанций, 6% – в различных промышленных целях и 12% поступает в системы коммунального водоснабжения. Резко увеличился в последние годы объём закачки технических вод с добавками различных реагентов под землю для добычи сланцевого газа и трудноизвлекаемой тяжёлой битуминозной нефти.

В США существуют принципиальные различия в региональной обеспеченности водными ресурсами. Ряд районов испытывает острый дефицит воды. На многих территориях США местные власти были вынуждены неоднократно объявлять чрезвычайное положение в связи с засухой и обращаться к населению с призывами уменьшить потребление воды; иногда приходилось вводить длительные административные ограничения на уровень водопотребления. Весьма нагляден в этом плане пример реки Колорадо, которая была полностью судоходной на всём своём протяжении ещё в начале XX века. Сейчас её воды, истощённые строительством многочисленных плотин и водозаборов, полностью теряются в песках штата Аризона, не достигая побережья Мексиканского залива.

Огромную роль в водном хозяйстве США играют Великие озёра, содержащие около 20% всех мировых запасов пресной воды. Сохранение чистоты Великих озёр от возрастающего объёма промышленных и бытовых стоков стало важнейшей национальной и международной задачей прошедших десятилетий.

Около половины всех жителей США и 95% сельского населения страны зависят от забора воды из подземных источников, которые обеспечивают 21% всего объёма первичного водозабора в американской экономике и дают 34% пресной воды для ирригационных систем в сельском хозяйстве. Общий объём запасов подземных вод в США сопоставим с ежегодным стоком крупнейшей реки страны – Миссисипи, который составляет около 530 куб. км. Серьёзные проблемы связаны с тем, что подземные и наземные воды достаточно быстро истощаются и загрязняются из-за роста объёма их использования при добыче сланцевых видов полезных ископаемых: к 2010 г. в США повышенный уровень водных загрязнений отмечался в 39% рек и 45% озёр [10, p. 18].

Лесные ресурсы и древесные продукты

Общее потребление всех видов древесных продуктов в расчёте на душу населения в США, на долю которых приходится около четверти мирового производства бумаги и треть промышленной целлюлозы, к 2011 г. достигло 1,9 куб. м. Подавляющая часть постепенно снижающегося спроса на древесину

удовлетворяется за счёт внутреннего производства. К 2010 г. общий объём вырубки деловой круглой древесины составил 338 млн. куб. м при среднем объёме её внутреннего потребления 376 млн. куб. м в год. Импорт деловой древесины при этом составил 49 млн. куб. м, а экспорт 36 млн. куб. м. Темпы роста потребления древесины для выработки бумаги заметно снизились из-за перехода к электронным носителям информации. Естественный прирост древесной массы с учётом восстановительных лесопосадок пока превышает объём современной коммерческой вырубки примерно на 30%, хотя площадь лесов в ряде штатов постепенно сокращается. Именно поэтому в США действуют строгие государственные ограничения на допустимый объём и районы вырубки лесов и по экономическим, и по экологическим соображениям.

На долю лесных угодий всех категорий, включая Аляску и островные территории, занимавших по данным последнего федерального земельного кадастра издания 2009 г., 304 млн. га, приходилось 30,9% всей площади США. Площадь американских лесов равна 8,9% площади всех лесов в мире, составляющей 3,4 млрд. га, и по этому показателю США уступают лишь России, Бразилии и Канаде. Более 65% всех американских лесных территорий занято видами деревьев с относительно низким ежегодным приростом объёма древесины в пределах от 0,6 до 1,4 куб. м на 1 га. При этом доля лесов с высокой средней продуктивностью более 8,3 куб. м на 1 га составляет немногим более 10% [18, table 888, p. 565].

В первой половине XX века в результате интенсивного хозяйственного освоения территорий и хищнической вырубки лесов их площадь уменьшалась на 200 тыс. га в год, однако после введения более строгих норм природоохранного законодательства начиная с 1982 г. она стала возрастать в среднем на 62 тыс. га в год. Совокупные запасы деловой древесины коммерческих сортов в стране, включающие в себя объём деревьев с толщиной свыше 25 см, составляют около 26,4 млрд. куб. м. При этом на долю продуктивных коммерческих лесов, находящихся в федеральной собственности по данным последней кадастровой переписи, приходилось 21,9% всех лесных площадей, принадлежащих властям отдельных штатов – 8,8% и эксплуатируемых частными владельцами – 69,3%.

Региональные различия в структуре лесной собственности весьма велики. Если в южных штатах более 87% лесов находится в частных руках, то на Тихоокеанском побережье страны до 65% продуктивных лесных угодий принадлежит федеральному правительству и властям штатов. Большинство владельцев лесов составляют 5,5 млн. мелких собственников, на долю каждого из которых приходится менее 4 га лесных угодий. Вместе с тем, около 8% лесовладельцев сосредоточили в своих руках свыше 80 млн. га товарных лесов. Лесными массивами в миллионы гектаров владеет узкий круг из не более чем 15 крупных лесопромышленных корпораций («Уейерхаузер», «Юнион кэмп»).

Большая часть лесов, находящихся в федеральной собственности – 83,9% по площади, входит в состав так называемой «Системы национальных лесов», находящейся в ведении специальной Лесной службы США [18, table 885, p. 564]. Основная цель создания этой государственной административной структуры состояла в том, чтобы комплексно обеспечивать рекреационное, лесопромышленное, пастбищное и природоохранное использование лесных территорий. Для сохранения и увеличения лесного фонда страны государство по-

ощряет компенсирующие лесовосстановительные работы, а также регулярные вырубки для расширения сельскохозяйственных угодий и пастбищ. Начиная с середины 1990-х годов возобновление федеральных и местных лицензий на использование лесных угодий обусловлено ежегодным проведением искусственных лесопосадок за счёт коммерческих операторов и частных землевладельцев на площади до 1 млн. га.

Рыбные ресурсы и морепродукты

К 2009 г. на США приходилось 3,8% мирового улова рыбы и морепродуктов, и по этому показателю они занимали 5-е место после Китая, Перу, Индии и Индонезии; общее потребление этих продуктов составило 8,5 млн. т, а среднее суммарное использование пищевой рыбной продукции в расчёте на душу населения – 24,2 кг в год. Предпочтение отдавалось креветкам, консервированному тунцу, минтаю, лососёвым, палтусу, камбале и треске. При этом в 2009 г. стоимость всей продукции внутренней добычи составила 3,9 млрд. долл., а затраты американских потребителей на все виды использованных морепродуктов с учётом импорта – 9,2 млрд. долл. Из 8,5 млн. т морских продуктов, использованных в США в 2009 г., 7,5 млн. т пришлось на пищевые продукты и 1,1 млн. т – на прочее промышленное биологическое сырьё. При этом объём продукции национального морского промысла достиг 3,6 млн. т, а импорт различных морепродуктов составил 4,9 млн. т. Суммарная добавленная стоимость всех товаров и услуг этой отрасли американского хозяйства в структуре ВВП превышает 30 млрд. долл. Кроме профессиональных рыбаков, в США насчитывается до 20 млн. любителей морского и пресноводного рыболовства. Продажа лицензий на любительский рекреационный промысел ежегодно приносит доход от 5 млрд. до 7 млрд. долларов.

Помимо традиционного пресноводного и морского промысла в США широко развито и коммерческое искусственное выращивание ценных пород рыб и моллюсков. В 2010 г. объём внутреннего производства основных видов коммерческих аквакультур составил 0,24 млн. т. на сумму около 438,2 млн. долл. и обеспечивал потребление примерно 0,8 кг в год на душу населения. Объём зарубежной продукции аквакультур в структуре американского импорта пищевых морских продуктов составляет не менее 40% [18, table 898, p. 569].

Режимом функционирования рыбного хозяйства США в основном управляет Национальная служба морского рыболовства, входящая в состав Национальной администрации по исследованию океанов и атмосферы. Эта служба отвечает за охрану рыбных ресурсов и управление рыболовством в 200-мильной зоне, содействует развитию национальной рыбной промышленности и повышению занятости рыбаков, внедрению прогрессивных методов промышленного рыболовства, собирает и обрабатывает научно-статистическую информацию в целях подготовки планов управления рыболовством, проводит регулярные рыбохозяйственные и гидрологические исследования. Кроме того, служба обеспечивает ограничение промысла и постепенное восстановление численности таких особо охраняемых морских видов, как лосось, киты и морские черепахи.

В последние годы в США активно проводится политика «американизации» морского рыболовства в национальных водах для защиты экономических интересов страны. Ещё до недавнего времени свыше половины доходов от про-

мысла, например минтая, в водах США уходило норвежским и японским предпринимателям, которые использовали высокопроизводительные плавучие рыбоперерабатывающие заводы, истощавшие рыбные запасы. В 1997 г. было существенно изменено американское законодательство о рыболовном промысле. При этом было поставлено три цели: быстро довести долю американских промысловых судов в 200-мильной морской экономической зоне США до 75%; ввести законодательные ограничения на использование судов, промысловое оборудование которых было установлено или произведено за рубежом; наложить общие ограничения на размеры, производительность оборудования и прочие коммерческие характеристики промысловых судов.

Новый комплексный вариант закона Магнусона – Стивенса об охране и управлении водными ресурсами, вступивший в силу в 2007 г. и определивший стратегию развития национального рыболовства, обеспечил ежегодное выделение из федерального бюджета на эти цели свыше 330 млн. долл. При реализации его положений был продолжен курс, связанный с вытеснением иностранного промысла из американских прибрежных зон, установлением ограниченных ежегодных квот вылова морепродуктов на базе научно обоснованных оценок темпов истощения запасов их промысловых видов, создана система из восьми региональных советов по управлению рыболовством, а также введены в действие механизмы активного использования международного сотрудничества для увеличения численности мигрирующих видов. Национальная служба морского рыболовства планирует шире использовать экологически интегрированное управление взаимосвязанными морскими биоресурсами и в большей мере опираться на устойчивое искусственное разведение пищевых аквакультур, дополняющее коммерческий промысел.

Сохранение биологического разнообразия

США занимают лидирующее положение в мире в реализации комплекса мер по охране и воспроизводству национальных биологических ресурсов. Решение проблем сохранения редких и исчезающих видов животных и растений является одной из важнейших задач федерального правительства. Первый федеральный закон «О дикой природе», в соответствии с которым была создана система охраны нетронутых хозяйственной деятельностью территорий, в США приняли в 1966 г. Еще один закон «О животных и растениях, находящихся под угрозой исчезновения», принятый в 1973 г., наложил запрет на любое изъятие из природной среды исчезающих биологических видов.

Экономическое значение рекреационного использования природных ресурсов постоянно растёт. Например, только ежегодное число посетителей системы национальных парков возросло с 80 млн. человек в 1960 г. до 274 млн. человек в 2005 г. Начиная с 1916 г. в стране последовательно создавалась разветвленная система охраняемых природных территорий, включающая сейчас свыше 400 ареалов и управляемая Службой национальных парков Министерства внутренних дел. Первый в американской истории национальный парк Йеллоустоун – был образован ещё в 1872 г. К 2009 г. федеральные природные парки в США занимали более 20,5 млн. га, а дополнительные рекреационные зоны – еще 12,1 млн. га во всех штатах страны [18, table 1252, p. 771].

Кроме природных парков федерального статуса, ряд природоохранных территорий находится под управлением властей некоторых штатов. К 2010 г. их площадь составляла 5,7 млн. га, а ежегодное число посетителей превысило 740 млн. человек и было в 2,5 раза больше, чем в национальных парках. Доходы от таких парковых хозяйств покрывали в среднем до 40% затрат на их содержание [18, table 1253, p. 771]. Кроме природоохранных территорий с открытым общественным доступом в США существует 520 национальных заказников флоры и фауны площадью около 37,6 млн. га, обеспечивающих охрану многих видов животных и растений. Такими заказниками управляет специальная Служба охраны рыбы и дичи Министерства внутренних дел. В американскую систему заповедных природных территорий включаются также нетронутые и живописные реки, эталонные участки «дикой природы», система из 15 «национальных туристических троп» для пешеходных экскурсий, некоторые природные памятники и другие специальные категории охраняемых земель.

Следует отметить, что современный режим природопользования в США создавался на основе административно-законодательного механизма, жёсткой государственной регламентации хозяйственной деятельности с помощью нормативных правовых актов, а также разнообразных разрешительных и контрольных процедур. Бесперебойной работе этих механизмов способствуют специальные экономические механизмы, призванные обеспечить заинтересованность частных предпринимателей в осуществлении природоохранной деятельности благодаря соотношению выгод и издержек.

Характер и особенности государственного регулирования в сфере природопользования связаны с современными тенденциями развития науки и техники, заключающимися в снижении материалоёмкости и энергоёмкости производства, а также вызывающими структурные изменения в экономическом развитии США в целом.

Вовлечение в хозяйственную деятельность большого объёма сырьевых продуктов приводит к постоянному загрязнению и разрушению окружающей среды. Такой процесс приводит к увеличению техногенной нагрузки на природную среду, снижению устойчивости экологических систем, а также к обострению проблем сырьевой обеспеченности материального производства. Хотя обширных природных ресурсов США пока в основном достаточно для удовлетворения национальных экономических нужд, в связи с быстрым ростом издержек в ходе эксплуатации собственной ресурсной базы американские сырьевые и энергетические корпорации вынуждены частично переносить свою деятельность в развивающиеся страны, а также постепенно переходить на ресурсосберегающий тип производства.

По многим топливным и минеральным ресурсам стратегического характера зависимость экономики США от зарубежных поставок достигла опасно высокого уровня и продолжает непрерывно возрастать, создавая серьёзные проблемы и экономические диспропорции. Дальнейшее устойчивое развитие американской экономики во многом зависит от уровня государственного субсидирования использования невозобновляемых ресурсов национальной минерально-сырьевой базы и ликвидации негативных последствий компенсирующего вовлечения в хозяйственный оборот таких возобновляемых природных ресурсов, как водные, лесные и продовольственные.

* * *

Рассмотренные данные позволяют сформулировать ряд выводов. США обладают обширными природными ресурсами, в основном достаточными для удовлетворения своих экономических нужд. Тем не менее в связи с неуклонным ростом издержек в ходе эксплуатации собственной ресурсной базы американские сырьевые и энергетические корпорации вынуждены продолжать деятельность в развивающихся странах, а также постепенно переходить на ресурсосберегающий тип производства.

По ряду топливных и минеральных ресурсов, таких как нефть, газ, олово, цирконий, титан, редкоземельные металлы, зависимость экономики США от зарубежных поставок продолжает возрастать.

Экономическое развитие США зависит от расширения национальной невозобновляемой минерально-сырьевой базы и от вовлечения в хозяйственный оборот возобновляемых природных ресурсов, таких как водные, лесные и продовольственные.

Неравномерное региональное размещение природно-ресурсного потенциала страны определяет многие особенности производственной специализации ведущих экономических регионов.

Вовлечение в хозяйственную деятельность большого объема сырьевых продуктов приводит к постоянному росту загрязнения и разрушения окружающей среды. Такой процесс вызывает увеличение техногенной нагрузки на природную среду, снижение устойчивости экологических систем, а также обострение проблем сырьевой обеспеченности материального производства.

Список литературы

1. Корнеев А.В. Методы оценки природных ресурсов и национального богатства США // США ♦ Канада: экономика, политика, культура. 2008. № 7. С. 39–60.
2. Корнеев А.В. Проблемы и перспективы реализации энергетической программы Барака Обамы // Современные проблемы экономики США и Канады / Под ред. В.Б. Супяна. М.: Институт США и Канады РАН, 2013. С. 79–95.
3. Корнеев А.В., Соколов В.И. Природно-ресурсный потенциал // Экономика США: учебник / Под ред. В.Б. Супяна, 2-е изд. М.: Экономистъ, 2008. С. 25–46.
4. Annual Coal Report 2011. Washington: U.S. Energy Information Administration. December 2012. 58 p.
5. Annual Energy Outlook 2013. Washington: U.S. Energy Information Administration, April 2013. 233 p.
6. Arrow K.J., Dasgupta P., Goulder L.H., Mumford K.J., Oleson K. Sustainability and the Measurement of Wealth / Environment and Development Economics. 2012. Vol. 17. P. 317–353.
7. Changing Wealth of Nations: Measuring Sustainable Development in the New Millennium. Washington: The International Bank for Reconstruction and Development, 2011. 221 p.
8. Coal Reserves. West Lafayette. Indiana Center for Coal Technology Research of Purdue University, 2008. 20 p.
9. Conservation Benefits of Rangeland Practices: Assessment, Recommendations, and Knowledge Gaps / Ed. by D.D. Briske. Washington: U.S. Dept. of Agriculture, Natural Resources Conservation Service. 429 p.

10. *Endres A.* Environmental Economics: Theory and Policy. New York: Cambridge University Press, 2011. 379 p.
11. *Grossman M., Bryner G.C.* U.S. Land and Natural Resources Policy: History, Debated, State Data, Maps, Primary Documents. Amenia, NY: Grey House Publishing, 2012. 921 p.
12. *Hamilton K.* Comments on Arrow *et al.* Sustainability and the Measurement of Wealth // Environment and Development Economics. 2012. Vol. 17. P. 356-361.
13. How Dependent Are We on Foreign Oil? Washington: U.S. Energy Information Administration, May 2011. 3 p.
14. Mineral Commodity Profiles. Washington: U.S. Geological Survey, January 2005. 56 p.
15. Mineral Commodity Summaries 2013. Washington: U.S. Geological Survey, January 2013. 198 p.
16. National Resources Inventory 2007: Summary Report. Washington, DC: U.S. Department of Agriculture, December 2009. 123 p.
17. Networks and Institutions in Natural Resource Management / Ed. by Yvonne Rydin and Eva Falleth. Northampton, MA: E. Elgar Pub., 2006. 285 p.
18. Statistical Abstract of the U.S. 2011-2012. Washington: U.S. Census Bureau, 2011. 1028 p.
19. U.S. Crude Oil and Natural Gas Proved Reserves, 2011. Washington: U.S. Energy Information Administration, August 2013. 49 p.
20. U.S. Fossil Fuel Resources / Ed. by A.J. Smith. New York: Nova Science Publishers, 2011. 100 p.
21. U.S. Fossil Fuel Resources: Terminology, Reporting, and Summary / Behrens C.E., Ratner M., Glover C. Washington: Congressional Research Service December 2011. 26 p.
22. U.S. Global Energy Outlook for 2012: Hearing before the Committee on Energy and Natural Resources, US Senate. Washington: U.S. G.P.O, 2012. 61 p.
23. Uranium Marketing Annual Report 2012. Washington: U.S. Energy Information Administration, May 2013. 31 p.
24. Uranium Supply and Demand. Washington: U.S. Nuclear Waste Technical Review Board, 2010. 3 p.
25. What Is Shale Gas and Why Is It Important? Washington: U.S. Energy Information Administration, February 2012. 3 p.
26. Where Is the Wealth of Nations? Measuring Capital for the 21st Century / Hamilton K., Ruta G., Bolt K. et al. Washington: The International Bank for Reconstruction and Development, 2006. 188 p.