



ОТ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА



“ Может показаться, что страна стоит на пороге экологической революции и под ее зелеными флагами собирается двигаться к заветному 2020 году. Что-то подсказывает, что это не так. ”

Российский цикл известен: весной – реформы, а осенью – кризис. Верно подмечено. Нынешняя весна не обошлась без реформ в сфере экологии. Не прошло и полугода после судьбоносного январского заседания Совета безопасности, а курс на бережное обращение с природой и одновременное снижение финансовой и административной нагрузки на бизнес уже взят! Дня не проходит без экологических новостей. Минприроды предложило радикальные меры: много-кратно увеличить экологические платежи и отказаться от временно согласованных нормативов сбросов и выбросов. Предполагается, что рост платежей будет постепенным и к «обрушению» крупных производств не приведет. Воистину неподдельная забота о бизнесе.

Еще одна новость – сосредоточение всех природоохранных функций в едином федеральном органе. Министерство природных ресурсов удлинило свое название – к нему добавилось «и экологии». Ростехнадзор «приравнен» к своему давнему сопернику – Росприроднадзору. Закончится ли теперь их борьба за функции и полномочия? За годы своего существования Минприроды ничем выдающимся в деле охраны окружающей среды себя не проявило. Вряд ли что-то изменится от смены вывески. МПР понес и «потери», лишившись Росспесхоза. Он перешел под крыло Минсельхоза вместе с тяжелым грузом всех лесных проблем, «славой» скандальных аукционов, уголовными делами. О логике и конечной цели этих преобразований можно только догадываться. Теперь Минсельхоз будет вырабатывать государственную политику и осуществлять нормативно-правовое регулирование в сфере лесных отношений. О том, как он осуществлял это в агропромышленном комплексе, говорят заваленные импортным мясом полки наших магазинов. Лесной «переполох» затрагивает многие сферы экономики, и любые эксперименты с отраслью чреваты последствиями.

В преддверии Дня эколога президент Дмитрий Медведев нацелил членов Правительства на повышение экологической и энергoeffективности и издал соответствующий указ. Обещано введение ускоренной амортизации «зеленых» производств, замена для малого и среднего бизнеса разрешительной системы природопользования декларированием, бюджетная поддержка внедрения энергосберегающих технологий и прочее. Обещаны и меры по усилению экологической ответственности предприятий. Остается надеяться, что поручение президента будет выполнено. Правда, при существующей системе технического регулирования реализации поставленных задач предстоит дождаться не один президентский срок.

Может показаться, что страна стоит на пороге экологической революции и под ее зелеными флагами собирается двигаться к заветному 2020 году. Что-то подсказывает, что это не так. Нельзя же всерьез считать революцией многоократное повышение экологических платежей? Или очередные рокировки в системе природоохранных органов?

Ольга СИЛАНТЬЕВА



ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
Ольга СИЛАНТЬЕВА

Шеф-редактор
Марианна ГРАНКИНА

Над номером работали
Владимир ГАВРИЛЕНКО,
Елена ГОЛУБЬ, Вера КАЛУГИНА,
Марина НАГРИШКО,
Алексей ОВЧИННИКОВ

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

ГРАЧЕВ В.А. – председатель,
ИШКОВ А.Г., КАТУШЕНКО В.К.,
КИЯНСКИЙ В.В., КРАУТЕР А.В.,
МАЗУР И.И., ОНИЩЕНКО Г.Г.,
ПАВЛОВ В.А., СВЕТИК Ф.Ф.,
СОРОКИН А.В., ХАМИТОВ Р.З.,
ХОЛСТОВ В.И.

УЧРЕДИТЕЛЬ

РОО «Общественная экология»

ИЗДАТЕЛЬ

ЗАО «Общественная экология»

Главный художник – Евгений Клодт
Фото и компьютерное обеспечение –

ЗАО «Общественная экология»
Фото на обложке – Владимир Лагранж
Верстка – Григорий Петров

Адрес редакции:
127422, Москва, ул. Дубки, д. 7
Тел./факс: (495) 610-10-89, 610-00-77
E-mail: info@ecomagazine.ru
www.ecomagazine.ru

«Деловой экологический журнал»
зарегистрирован в ФС по надзору за соблюдением
законодательства в сфере массовых коммуникаций
и охране культурного наследия
Регистрационный номер ПИ № ФС 77-21934.

Издается с 2003 года.
Редакция не всегда разделяет точку зрения
своих авторов. Рукописи не рецензируются и не
возвращаются. Редакция оставляет за собой право
сокращать и редактировать присланные материалы.
За содержание и достоверность сведений,
изложенных в рекламных материалах, редакция
ответственности не несет. Перепечатка или
цитирование допускается с обязательной ссылкой на
«Деловой экологический журнал».
По вопросам рекламы и подписки обращаться
по телефону и электронному адресу редакции.

© РОО «Общественная экология», 2003-2008

Отпечатано в типографии
ООО «Немецкая Фабрика Печати»
Тираж 10000 экз.

**ПОДПИСКА НА
«ДЕЛОВОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ»**

Агентство «РОСПЕЧАТЬ»:
Каталог «Газеты, Журналы» – индекс 82673,
Каталог «Издания органов научно-технической
информации» – индекс 64390.
«Объединенный каталог Прессы России»:
Газеты и журналы – индекс 15693.
Каталог ЗАО «АРСМИ»:
Газеты и журналы – индекс 15696

В НОМЕРЕ:

16-20

Словарь Ушакова трактует «переполох» как «общее волнение». Именно оно охватило нынче лесопромышленный комплекс из-за введения одних законов и отсутствия других. Инвесторы и власти, поставщики и потребители леса, таможенники – обеспокоены все...

ДЕНЬГИ – ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

6 Берите, пока дают!

АКСИОМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

9 Сценарии нефтегазового завтра

12 На все четыре стороны

ЛЕСНОЙ ПЕРЕПОЛОХ

17 Через пень-колоду

19 Кому выгодно?

20 Лес стоит встревоженный на досмотр таможенный



ЧИСТЫЙ БИЗНЕС

22 Нефтепереработка – шанс на прорыв

24 Водный бизнес

ПОДХОДЫ К ОТХОДАМ

26-30

К сожалению, сделать жизнь человечества «безотходной» еще не удалось никому. Чаще всего отходы утилизируют. Но существует великое множество способов «получения» из них денег.



26 «Прощай, оружие!»

27 Больничные тайны

29 Крыша из адской смеси

30 Отходный промысел

ПРАВОВОЕ ПОЛЕ

32 Черный передел

34 Земли под жилую застройку

35 Землеотводы: советы юриста



СОДЕРЖАНИЕ

- 38** Тесные объятия REACH
41 Вниз по Волге
42 Энергоемкость энергoeffективности
44 Этапон безопасности

ОХРАННАЯ ГРАМОТА

- 46** Охорона ґрунтів

ТЕРРИТОРИЯ

- 48** Оренбургская область

ЭКОДИСПАНСЕРИЗАЦИЯ

- 50** Экорэкт
52 Хит-парад экорейтингов

СРЕДА ОБИТАНИЯ

- 54** Путешествие в Сад скромного чиновника
56 Пусть всегда будет Солнце
58 Страна Пингвиния

**ЧЕЛОВЕК И НЕБО**

- 60** Камни Иерусалима

АРХИВАРИУС

- 62** Флеминг
64 Дела давно минувших дней



50

Экологическая общественность наконец добилась того, чтобы с ней стали считаться. Она придумала экорейтинги. И теперь под ее прицел может попасть любая компания. Появилось новое оружие экономического шантажа. И с этим, похоже, пора что-то делать.



58

Персонаж романа-памфлета Анатоля Франса «Остров пингвинов» святой Мазль, наткнувшись на этих причудливых птиц, вначале крестил их, а затем превратил в людей. Так писатель в гротесковой форме философствовал над историей человеческой цивилизации. Пингвины – своеобразные и забавные творения природы, чем-то действительно похожие на человека...

БЕРИТЕ, ПОКА ДАЮТ!

«Заграница нам поможет!» Справедливость этих слов на протяжении семнадцати лет доказывает Европейский банк реконструкции и развития, направляющий средства на помощь развивающимся странам. Наша страна, увы, к таковым все еще относится. На каких условиях и на какие проекты можно привлечь деньги?

Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР) создан в 1991 году. Его акционеры – правительства 61 страны, включая Россию, и две международные организации – Европейский Союз и Европейский инвестиционный банк (ЕИБ). Главная цель ЕБРР – способствовать становлению полноценной рыночной экономики в развивающихся странах, поддерживая частный сектор и содействуя расширению конкурентной среды. Он работает в 28 странах Восточной и Центральной Европы, СНГ.

Прошедший 2007 год показал, что активы ЕБРР достигли примерно 33 млрд евро, а чистая прибыль составила – 1,08 млрд. Совет директоров решил направить 80% этой суммы в резервный фонд, а 10% – в фонд «Укрытие», который вкладывает средства в строительство конструкции для изоляции четвертого блока Чернобыльской АЭС. Наконец, оставшиеся 10% решено использовать на выделение грантов в рамках технического сотрудничества. Акционерам предложено обойтись без дивидендов, а объем финансируемых проектов в 2008–2009 годах заморожен на уровне 2007 года – 5,8 млрд евро. Россия уже выразила недовольство, заявляя, что ЕБРР чрезмерно увеличивает резервы и «нет объективных причин для искусственного ограничения Банка в его миссии».

Самый-самый...

ЕБРР отличается от других международных финансовых организаций тем, что по уставу он может вести операции только в странах, которые привержены «принципам демократии». Он действует проведению структурных и отраслевых реформ, развитию конкуренции и приватизации, внедрению надежных систем корпоративного управления, в том числе с целью решения природоохранных проблем. С госкомпаниями Банк работает только в плане поддержки их приватизации и структурной реорганизации, совершенствования коммунального хозяйства. ЕБРР – крупнейший инвестор в регио-

не, использующий различные финансовые механизмы. Помимо своих основных средств он привлекает значительные объемы дополнительных, включая прямые иностранные инвестиции, софинансирование проектов государственными учреждениями различных стран. На каждое вложенное им евро приходится 3,1 евро из других источников. Банк выдает целевые кредиты под конкретные проекты, участвует в акционерном капитале (не более 49%), предоставляет мезонинное финансирование, оказывает техническое содействие. При этом он использует ресурсы специальных фондов: восемь инвестиционных и трех – технического сотрудничества, в том числе специального фонда технического сотрудничества для мелких предприятий России, Балтийского специального фонда технического содействия.

ЕБРР вкладывает капитал преимущественно в частные предприятия, как в действующие, так и в создающиеся производства. По уставу в частный сектор следует направлять не менее 60% ресурсов. Основная часть операций приходится на финансовую сферу, инфраструктурные проекты, энергетику и промышленность. Вложения в финансовый сектор (и банковский, и небанковский) – это, как правило, представление средств посредникам, которые доводят их до конечных заемщиков в своей стране. На сегодня совокупные обязательства Банка по финансированию составляют 33,3 млрд евро, причем только в 2007-м в области устойчивой энергетики – 1 млрд евро.

Банк соблюдает определенные принципы финансирования. Так, он принимает на себя дополнительные риски, содействуя частным инвесторам, но не должен заменять собой коммерческие источники финансирования, которые могли бы быть использованы, или вытеснять их с рынка. ЕБРР не предоставляет субсидий или «мягких» займов. При отборе проектов он руководствуется так называемыми «здравыми банковскими принципами»: достаточность капитала, высокое качество активов, компетентность руководства,

доходность, ликвидность. Его участие в проекте не превышает 35% от полной стоимости. Обычно минимальный объем инвестиций составляет не менее 5 млн евро, но, учитывая приоритеты энергетической политики банка, в сфере устойчивой энергетики возможны и меньшие размеры финансирования.

ЕБРР в России

В нашей стране Банк активно работал в рамках программы по развитию малого бизнеса, преимущественно с небольшими и средними региональными банками – такими как «Нижегородский банкирский дом» и «Дальневосточный банк», «Челиндбанк» и екатеринбургский «Уралтрансбанк», новосибирский «Сибакадембанк» и «Центринвестбанк» из Ростова-на-Дону. ЕБРР постоянно наращивает свое присутствие в России. Сегодня он располагает семью офисами в различных регионах.

С 1991 года он профинансировал более тысячи проектов на общую сумму 9,7 млрд евро, из них 85% приходится на частный сектор. В настоящее время «толщина» банковского портфеля составляет 5,7 млрд евро. Сотрудничество с Россией на 2007–2008 годы предусматривает ведущую роль Банка в обновлении российской инфраструктуры, главным образом в энергетическом секторе. Объем проектов в виде долевого участия возрастет до 20% – путем приобретения акций тех или иных компаний. Основной сферой капиталовложений должна стать энергетика: обязательства по участию в энергетических проектах увеличатся до 1,5–2 млрд евро, что составит 15–20% общего инвестиционного портфеля. В число стратегических приоритетов также вошли модернизация инфраструктуры в транспортном и муниципальном секторах, увеличение энергоэффективности предприятий.

ЕБРР планирует, что в 2010 году на долю России будет приходитьсь более 40% всех ассигнований. Сделать это будет, видимо, несложно. К этому времени Банк свернет работу в восьми государствах Восточной Европы, вступивших в ЕС в 2004 году. Как

ДЕНЬГИ – ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

объяснил его бывший директор Жан Лемье, Эстония, Венгрия, Латвия, Литва, Польша, Словакия и Словения уже достойны называться странами с рыночной экономикой и не нуждаются в активной помощи. Однако Россия недовольна. На состоявшемся в мае ежегодном собрании совета управляющих заместитель главы Минфина Дмитрий Панкин заявил, что, несмотря на политическую приверженность ЕБРР развитию транспортной, энергетической инфраструктур и средств сообщения, практические результаты незначительны. В 2007 году проекты в этой сфере финансировались недостаточно. Как ни странно, его коллега, заместитель министра финансов США Дэвид Маккорник, также высказал несогласие с кредитной политикой Банка в России, но по иному поводу. Он заявил, что она не соответствует стратегии ЕБРР по развитию частного бизнеса в странах с переходной экономикой.

«Устойчивые» инвестиции

В функции ЕБРР входит активное проведение инвестиционных операций в области экологии и устойчивого развития. Среди приоритетов – содействие повышению энергобезопасности и надежности поставок, энергоэффективности, а также «монетизация» углеродных кредитов. Под эгидой ЕБРР действуют два углеродных фонда. Фонд Нидерландов (32 млн евро) приобретает карбоновые кредиты, образовавшиеся при реализации проектов совместного осуществления. Многосторонний углеродный кредитный фонд, учрежденный совместно с Европейским инвестиционным банком, закупает углеродные единицы у проектов, финансируемых ЕБРР или ЕИБ, при этом используются различные схемы торговли в рамках Киотского протокола. В нем участвуют шесть стран (Бельгия, Финляндия, Ирландия, Люксембург, Испания, Швеция) и шесть частных компаний: «Abengoa» (Испания), «ČEZ» (Чешская Республика)



ка), «Gas Natural» (Испания), «Endesa» (Испания), «PPC» (Греция) и «Union Fenosa» (Испания). Объем средств фонда составляет 165 млн евро. Деньги направляются в три региональные зоны, расположенные на территории Восточной Европы и Центральной Азии. Россия вместе с Украиной, Белоруссией и Казахстаном входит в зону Северо-Востока.

Важное место занимают проекты по энергосбережению и использованию возобновляемых источников энергии. Например, в 2007 году ЕБРР открыл кредитную линию банкам, участвующим в Программе повышения энергоэффективности в Украине, предоставив на эти цели кредиты частным предприятиям на сумму до 5 млн долларов. И помимо денег – бесплатное техническое содействие экспертов, которые помогут оценить финансовую привлекательность проекта и провести энергетический аудит. Предприятиям предложены выгодные процентные ставки (ориентировочно от 10% годовых) и сроки возврата кредита (до 6-7 лет, включая льготный период 2-3 года). Средства можно тратить на модернизацию котлов и систем электроснабжения, ветровые электрогенераторы, геотермальные тепловые насосы и так далее. К апрелю 2008 года в рамках Программы профинансировано 10 предприятий на сумму около 40 млн долларов. Так, на цементном заводе в Ивано-Франковске реализован проект, который позволит экономить более 10 млн долларов в год. Около 90% украинских производителей пользуются устаревшими методами производства с очень высокой энергоемкостью. Замена оборудования на современное сэкономит до 50% энергопотребления.

Что касается использования возобновляемых источников энергии, в России, например, предпочтение отдается гидроэлектростанциям, поставляющим экономически эффективную энергию. ЕБРР предоставил с этой целью ОАО «ГидроОГК» долгосрочный синдексированный кредит в размере 185 млн евро. Он состоит из двух траншей, первый из которых – на срок 14 лет – выделяется ЕБРР, а второй – синдикатом из девяти коммерческих банков. Средства будут использованы на техническое перевооружение и реконструкцию девяти гидростанций Волжско-Камского каскада. Одновременно ЕБРР организовал предоставление гранта правительства Испании в размере 165 тысяч евро на разработку законодательной базы развития в России ветроэнергетики. Однако не все разделяют радость по этому поводу.

Некоторые эксперты считают, что гидроэнергетические проекты такого масштаба не соответствует понятию возобновляемого источника энергии. Более того, они могут нанести вред окружающей среде. Выделяемые средства легко потратить на несколько масштабных проектов, но они качественно не повлияют на характер энергетической отрасли в целом.

Недавно ЕБРР ввел новый показатель устойчивой энергетики, который позволит экспертам и должностным лицам оценить успехи стран в реформировании трех ключевых областей, таких как энергоэффективность, использование источников возобновляемой энер-

гии и решение проблем, связанных с изменением климата. Диапазон показателя от 0 до 1. Ноль означает отсутствие учреждений и рыночных стимулов для обеспечения устойчивой энергетики и низкую эффективность использования энергии. Соответственно, единица свидетельствует о противоположном: данная страна занимает в этой области ведущие позиции в мире. У западноевропейских стран показатель обычно составляет около 0,8, у новых членов ЕС несколько хуже – в районе 0,5 или выше. У России и Украины он ниже 0,4, а замыкают список остальные страны СНГ: у большинства из них он колеблется от 0,2 до 0,3, причем независимо от того, обладают они большими запасами энергоносителей или являются их импортерами.

рам европейских наилучших доступных технологий, то это означает нарушение требований Банка. Однако при наличии особых выгод от участия ЕБРР проект не откладывается автоматически, а может быть представлен на рассмотрение Совета директоров.

В настоящее время политика Банка пересматривается. По словам господина Прашека, новый документ отражает опыт, накопленный за последние годы, а также происходящие в мире изменения, и отвечает современным требованиям, выдвигаемым ЕС. Условия соответствия финансируемых проектов международным и национальным стандартам остаются те же самые. Сохраняется в основном и классификация проектов. В соответствии с пожеланиями клиентов более детально прописаны предъявляемые к ним требования и четче разделена ответственность между ними и Банком. Документ теперь будет называться «Природоохранная и социальная политика ЕБРР», поскольку определены требования к проектам, связанные с социальной сферой. Кроме того, Банк разработал новый вариант другого директивного документа – «Принципы информирования общественности». У экологической общественности накопилось немало претензий к ЕБРР по поводу его экологической ответственности при финансировании многих «проблемных» проектов, в частности таких, как «Сахалин-2». Возможно, российским общественникам не стоит так притираться к международному Банку. Много ли вы найдете российских финансовых институтов, готовых вкладываться в экологичные и энергосберегающие проекты? И всегда ли наши отечественные инвесторы безупречны в своем отношении к природе?

Марианна ГРАНКИНА

Да не оскудеет рука дающего!

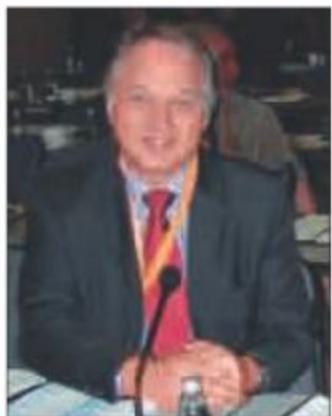
Народная мудрость

Не тормози...

В 2003 году ЕБРР принял стратегический документ в сфере экологии – «Политика в отношении охраны окружающей среды». В нем приведена классификация проектов по критериям, характеризующим воздействие на окружающую среду, установлены соответствующие экологические требования. Одно из важнейших – обязанность клиентов соблюдать как национальное законодательство, так и европейское. Сложность в том, что не все страны, где реализуются проекты, входят в ЕС, в том числе и Россия. Тем не менее, как объяснил начальник отдела операционной поддержки Управления экологии ЕБРР Дариуш Прашек, Банк в первую очередь выдвигает требования именно на основе европейских законов. Пусть они очень жесткие, но раз существуют технологии, которые позволяют их удовлетворить, то они должны выполняться. То есть каждый проект соот-

СЦЕНАРИИ НЕФТЕГАЗОВОГО ЗАВТРА

Антонио ПФЛЮГЕР, руководитель отдела сотрудничества в области энерготехнологий, Международное энергетическое агентство, г. Париж



Энергетическая политика в глобальном масштабе вряд ли коренным образом изменится так вот «враз». Несмотря на все успехи в использовании альтернативных видов топлива, в ближайшие десятилетия людям по-прежнему придется рассчитывать прежде всего на традиционные поставки нефти и газа. Но их доступные запасы постепенно истощаются, а добыча требует немалых сил и средств.

Mеждународное энергетическое агентство (МЭА) в представленном им «Мировом энергетическом обзоре» приводит свои прогнозы по развитию рынка углеводородов. Согласно базовому сценарию при неизменности энергетической политики в глобальном масштабе спрос на нефть и газ за период с 2002 по 2030 годы возрастет почти на 70 процентов. Но даже если правительства и предпримут более энергичные меры по защите окружающей среды и энергосбережению, то, как предсказывает альтернативный сценарий, спрос на нефть будет лишь на 11% ниже чем по базовому сценарию, а на газ – на 10 процентов. Вдобавок разрабатываемые месторождения истощаются и ежегодную «недостачу», которая составляет приблизительно 5%, нужно как-то компенсировать за счет других источников.

Нам не страшен дефицит

Сегодня мир не испытывает недостатка в углеводородах. По некоторым оценкам, земные недра скрывают по крайней мере 20 трлн баррелей в нефтяном эквиваленте. Между тем за последние 100 лет произведено лишь 1,5 трлн баррелей. Примерно такое же количество понадобится и на следующие 25 лет. Так что запасы нефти и газа на Земле вовсе не истощаются. Ресурсов вполне достаточно, чтобы в обозримом будущем поддерживать потенциальный рост глобальных энергети-

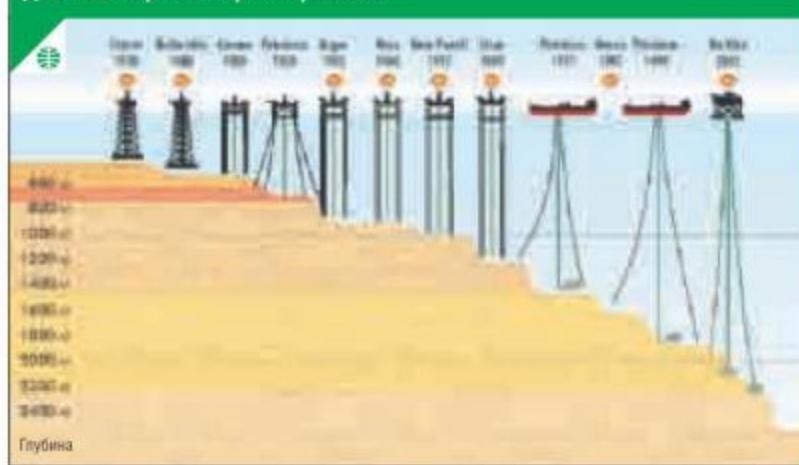
ческих систем. При цене всего 30–40 долларов за баррель можно сделать доступными около 4 трлн баррелей нефти. Главная проблема кроется не в ограниченности геологических ресурсов. Чтобы удовлетворить прогнозируемые потребности в углеводородах, невозможно обойтись, с одной стороны, без крупномасштабных инвестиций. А с другой – необходим ускоренный технологический прогресс в нефтегазовом секторе, базирующийся на широких научных исследованиях и разработках. Вот эти-то условия и являются ключевыми факторами стабильности рынков и гарантами глобальной энергетической безопасности.

Объем инвестиций, которые необходимо привлечь за следующие три десятилетия, оценивается примерно в 5 трлн долларов. Особенности

нефтяной отрасли требуют концентрации капитала преимущественно в сфере разведочных работ, производства и очистки нефти. Инвестиции же в газовый сектор должны сосредоточиваться главным образом на транспортной инфраструктуре. Это связано с тем, что газ часто доставляется на более удаленные рынки, и обходится это гораздо дороже, чем танкерная перевозка нефти. Самые экономически эффективные решения обеспечивает использование новых технологий, в частности доставка энергоносителей в виде сжиженного природного газа (СПГ). В случае создания глобального газового рынка он может играть на нем весьма значительную роль.

Проблема, которую необходимо решать, состоит в том, что оставшиеся в недрах нефтегазовые ресурсы

Добыча нефти в морских районах



технически сложнее разработать и вывести на рынки, чем уже освоенные. Даже если страны-члены ОПЕК и Ближнего Востока смогут удовлетворить основную часть потребностей в дополнительных поставках, все равно понадобятся значительно более передовые технологии.

Прежде всего необходимо – на основе новых методик – повышать средний коэффициент извлечения нефти. Увеличение нефтеотдачи для всех нефтеносных провинций с нынешних 35% до 40% в мировом масштабе дало бы большее приращение доступных запасов нефти, чем все сегодняшние запасы Саудовской Аравии. Вместе с тем повышенное использование CO₂ при более полном ее извлечении позволило бы одновременно снизить эмиссию парниковых газов в атмосферу. В то же время этот показатель для газа не имеет такого значения, средний коэффициент его извлечения и так составляет 70 процентов. Другая возможность существенно расширить поставки нефти и газа за счет использования более высоких технологий – освоение труднодоступных ресурсов. То есть расположенных, например, на больших и сверхбольших глубинах, в арктических районах, в немногих бассейнах, оставшихся не эксплуатируемыми из-за удаленности. Вполне возможно, там найдут больше половины еще не открытой нефти. Неплохие перспективы связаны и с добычей тяжелой и сверхтяжелой нефти. Ее залежи в основном сосредоточены в Венесуэле и Канаде.

Запасы этих и других «традиционных» нефтегазовых ресурсов оценивают примерно в 10 трлн баррелей. Именно они будут по-прежнему составлять львиную долю всех поставок углеводородов на мировом рынке до 2030 года. Тем не менее развитие инновационных технологий способно подтолкнуть к более широкому использованию «нетрадиционных» ресурсов. Их объем также составляет около 10 трлн баррелей в нефтяном эквиваленте. Например, только канадские нефтеносные пески содержат больше нефти, чем все нынешние мировые запасы. Что касается залежей гидратов метана, то пока возможность их широкой промышленной эксплуатации проблематична. Но в долгосрочной перспективе за счет научно-технических достижений их вклад в обеспечение энергоресурсами может оказаться весьма значительным. Использова-

ние всех этих возможностей позволит сделать громадные мировые ресурсы технически и экономически доступными и превратит их в подтвержденные запасы.

Цена доступности

Какие же условия необходимы для того, чтобы содержимое подземных кладовых начало представлять практический интерес? Потенциальная доступность для разработки различных типов ресурсов обычно рассматривается как функция цен на нефть с учетом вероятного технологического прогресса. Пока из упомянутых 20 трлн баррелей только 5-10 трлн могут считаться технически доступными, но при этом не все экономически рентабельными. Однако уже сегодня совершенствование методов нефтедобычи постепенно позволяет осваивать, например, все более глубоководные морские месторождения. Кроме того, значительно снижаются издержки производства. За период с 1980 по 2000 год они уменьшились в 3-4 раза (в зависимости от региона). Правда, снизились и инвестиции в исследования и разработки. Другая проблема – дефицит человеческих ресурсов. В 2005 году стало ясно, что их все труднее мобилизовать, и рынок труда испытывает нехватку квалифицированных кадров.

Тем не менее разработка основной части запасов нефти рентабельна при ценах на нее значительно ниже текущего уровня. Уже произведено порядка 1 трлн баррелей при цене не меньше 20 долларов за баррель и примерно такое же количество нефти доступно при низкой цене в странах-членах ОПЕК и на Ближнем Востоке. Дешевизна говорит о том, что роль этого региона по-прежнему значительна, но ресурсы его ограничены. Извлечение тяжелой нефти требует более значительных затрат. Еще дороже обходится использование современных методов повышения нефтеотдачи и таких «нетрадиционных» энергоносителей, как нефтеносные сланцы и «нефть из угля». Но ведь и цены на «черное золото» не стоят на месте. В 2005-2006 годах большинство компаний в своих инвестиционных решениях исходили из стоимости нефти в перспекти-

ве 30-35 долларов за баррель. Ее резкое повышение вместе со значительным снижением издержек заставило пересмотреть оценки экономической доступности существенных объемов нефти. Появилась возможность активнее использовать ее «нетрадиционные» виды, стала повышаться их доля на рынке в общем объеме нефтегазовых ресурсов. Изменился характер конкуренции. «Традиционные» и альтернативные виды нефтегазовых ресурсов начали «соревноваться» друг с другом также, как соревнуются производители тяжелой нефти и битума с производителями легкой нефти. Все больше видов нефти вовлекается в оборот. Усиленная эксплуатация «нетрадиционных» запасов обещает в будущем внести существенный вклад в увеличение поставок энергоносителей в глобальном масштабе. Что касается газа, то его запасы очень велики. Экономика этого сектора определяется преимущественно издержками транспортировки. Развитие СПГ и других транспортных технологий обеспечит паритет между объемами его поставок и запросами мировой экономики.

В решении всех этих задач важную роль может играть государственная политика. Речь идет прежде всего о поддержке инвестиций в нефтегазовую отрасль, в том числе в освоение альтернативных ресурсов. А сделать это можно с помощью таких инструментов, как, например, льготы и преимущества по





АКСИОМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

лицензированию, налоговым и рентным платежам, поддержка пилотных проектов. Такая помощь позволит расширить технические возможности промышленности, добиться дальнейшего снижения издержек производства, успешнее управлять сложными экономическими процессами и значительными инвестиционными рисками. Большое значение имеет создание политического климата, обеспечивающего активное сотрудничество между технологическими девелоперами в странах, входящих в МЭА, и основными обладателями ресурсов стран ОПЕК. Кроме того, необходима поддержка фундаментальных научных исследований и внедрения технологий, снижающих воздействие на окружающую среду и повышающих безопасность. Например, исследования в области биологии и экологии бактериальных систем нижних горизонтов почвы могут привести к серьезным достижениям в сфере использования биотехнологий для повышения нефтеотдачи или трансформации тяжелых углеводородов.

МЭА реализует проект по информированию участников рынка о перспективах нефтегазовой отрасли. Опыт показывает, что без этого невозможно обеспечить его стабильность. В такой информации нуждаются как поставщики, так и потребители. Агентство выпустило специальное издание – «От ресурсов к запасам» («Resources to Reserves»), ставшее бестселлером. Внимание в нем сосредоточено на долгосрочных проектах и перспективах поставок нефти и газа, влиянии на них рынка. Книга дает сведения, необходимые для рассмотрения проблемы адекватности будущих поставок энергоснабжающих. В частности, оценку влияния ожидаемого научного прогресса на завтрашнюю доступность углеводородных ресурсов. В ней приведен обзор новых нефтегазовых технологий, внедрение которых позволит преодолеть барьеры, вставшие перед углеводородной отраслью в XXI веке. Сейчас готовится второе издание с актуализированной информацией о традиционных запасах и ресурсах и другими сведениями, в том числе об альтернативных видах топлива. Специальная глава будет посвящена России. Обеспечить стабильность рынков будущего вполне реально – и Россия должна сыграть в этом важную роль. Тогда, конечно, нефти и газа в обозримом будущем на Земле хватит всем.

ПАНОРAMA

Летающая электростанция

Восстановление электроснабжения в пострадавших от стихийных бедствий районах всегда было трудной задачей. Возможно, ее решение облегчит идея инженера Эндрю Лейненна – «Solarial». Над «обеспеченными» территориями будут кружить беспилотные дирижабли с солнечными батареями на обшивке. Вырабатываемая ими электроэнергия поступит на землю, на специальные силовые ящики, соединенные с дирижаблем тросом-кабелем и оборудованные электrorозетками. Энергию для передвижения дирижабль получит от ветряной турбины на хвосте. Так как система беспилотная, его можно накачивать не гелием, а обладающим гораздо большей подъемной силой водородом, который легче добывать. «Solarial» очень оперативны. Если их разместить на военно-воздушных базах США по всему миру, то за два дня они смогут достичь любой точки планеты. В средних широтах и при благоприятных атмосферных условиях «Solarial» способен производить около 125 кВт/ч в сутки.

Рисовики всех стран, объединяйтесь!

Азиатские страны-экспортеры риса намерены создать «рисовый ОПЕК» – картель наподобие нефтяного. Предполагается, что он позволит эффективнее управлять ценами на рис на мировом рынке и извлекать выгоду из таких продовольственных кризисов, как нынешний. За 3 года рис подорожал в 5 раз – с 200 до почти 1000 долларов за тонну. При быстром росте цен на нефть экспортерам риса нужно больше



средств на закупку топлива, поэтому они повышают цены и на свою продукцию. Вносит вклад в подорожание и увеличение спроса, связанное с ростом населения. Каждый год появляется 80 млн новых ртов, которые нужно кормить. ООН, не справившись с ситуацией, приостановила гуманитарную программу бесплатных завтраков для примерно полутора миллионов камбоджийских школьников. А крупнейший в мире экспортёр риса Таиланд пообещал распродать своим гражданам по сниженным ценам все резервы – около 2 млн тонн.

Экологически чистая бомба

Германские ученые озабочились проблемой снижения загрязнения окружающей среды во время военных конфликтов. Сегодня шире всего используются вещества, которые при взрыве производят токсичные газы, отравляющие атмосферу. Ученые мюнхенского университета разработали тетразоль – «экологически чистую взрывчатку». Ее разрушительная энергия основана не на карбоне, как в большинстве видов применяемой в настоящее время взрывчатки, а на нитрогене. Новая взрывчатка имеет и другое преимущество: она более устойчива, не реагирует на удары при транспортировке и на электрические разряды.

Дизель на сале

В Луганской области освоена технология производства солярки из свиного и говяжьего жира. На опытной установке получена первая партия – около 20 литров. По виду она напоминает оливковое масло. Чтобы превратить сырье в дизельное топливо, его обрабатывают специальными химикатами: «промывка» удаляет из жиров ненужные и вредные вещества. Из килограмма жира получается более 800 граммов горючего, и даже с учетом производственных затрат оно будет стоить в среднем в два раза дешевле обычной солярки. Для его использования не нужно переделывать двигатель. Правильно изготовленное биотопливо даже полезно для машины. После его использования в двигателе все блестит, в то время как от «стандартной» солярки остаются засоряющие систему отложения. Пока у нового топлива есть один минус: оно густеет уже при десяти градусах тепла.



НА ВСЕ ЧЕТЫРЕ СТОРОНЫ



Мария БЕЛОВА, старший эксперт Института энергетики и финансов

Интерес России к выходу на крупнейшие мировые рынки углеводородов объясняется просто: бюджет страны надежно сидит на «нефтегазовой» игле. Вот только на такой же игле сидим не одни мы. А потому некоторые страны Латинской Америки и Ближнего Востока готовы жестко конкурировать с нами в борьбе за потребителя. Попробуем оценить перспективы нашего углеводородного экспорта.

Не секрет, что около 90% российского экспорта нефти приходится на Европу, в первую очередь на Германию, Италию, Францию, Польшу и Нидерланды. В 2006 году потребление нефти в этом регионе составило около 800 млн тонн, то есть 20,5% от общемирового. Нефтеперерабатывающая промышленность здесь почти полностью зависит от импорта. Собственная добыча европейцев не обеспечивает их потребности и, по прогнозам, будет только сокращаться. А раз так,

значит, импорт возрастет. Россия, с ее значительными запасами сырья и с учетом близости расположения к странам ЕС, в следующие десятилетия останется для них важным поставщиком. Уже сейчас на ее долю приходится 31% европейского рынка.

Старым, добрым Севморпутем

Но на Европе свет клином не сошелся. У России есть все шансы выйти на остальные крупнейшие мировые рынки нефти – североамериканский, Юго-Восточной и Южной Азии (АТР),

Американский рынок пока не играет для нас существенной роли: в 2006 году поставки на него составили лишь 4% российского нефтяного экспорта. Однако, по прогнозу Института геологии нефти и газа СО РАН, собственная добыча нефти в США будет неуклонно сокращаться, в то время как потребность в ней – расти. В результате при сохранении нынешней структуры потребления «черного золота» к 2025 году импорт должен вырасти более чем на 50% от уровня 2004 года – до 810 млн тонн в год. Между тем президент США Джордж Буш



АКСИОМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

поставил задачу: к этому же времени сократить более чем на 75% потребление ближневосточной нефти. В результате импорт из стран Ближнего и Среднего Востока будет составлять лишь 30,5 млн тонн в год. Американцам придется искать дополнительное сырье в другом месте. Таким образом, несмотря на жесткую конкуренцию со стороны традиционных и новых поставщиков из Латинской Америки, Африки и Ближнего Востока, перед российскими экспортёрами открываются неплохие перспективы.

Существуют разные способы организации поставок. ОАО «ЮКОС», например, применяло довольно дорогую технологическую схему: нефть загружали в черноморских портах в танкеры дедвейтом 80 тысяч тонн, а вблизи побережья Греции перегружали на зафрахтованные супертанкеры. Комплекс рейдовой перевалки ОАО «Роснефть» в Мурманске позволяет загружать суда дедвейтом до 300 тысяч тонн. Кроме того, существует схема swap- сделок: российские компании поставляют нефть в Европу, в то время как аналогичный объем направляется в США, например, из Венесуэлы.

Приоритетным направлением поставок на Атлантическое побережье США может стать маршрут через Западную Сибирь, Тимано-Печору и Арктические моря. Для этого потребуется расширить возможности экспорта с месторождений Ненецкого и Ханты-Мансийского автономных округов, а также северных районов Красноярского края с помощью крупнотоннажных танкеров-накопителей в Баренцевом море, стоящих в незамерзающей акватории. Чтобы доставлять туда нефть, понадобится расширение танкерной флотилии ледового класса и развитие терминалов в портах на побережье Баренцева и Карского морей (Архангельск, Варандей, Индига, Харасавей, Диксон и так далее). Сегодня логистику поставок в США прорабатывает компания ОАО «ЛУКОЙЛ» совместно с партнером «CopocoPhillips». Нефть будет транспортироваться по трубопроводу на оснащенный ледостойким причалом терминал в поселке Варандей на берегу Баренцева моря. Проектная мощность трубопровода составляет 12 млн тонн в год, а к 2013 года ее предполагается довести до 16 млн тонн. Экспорт на Тихоокеанское побережье может развиваться прежде всего в рамках сахалинских проектов через терминалы Де-Кастри и Пригородное, а также за счет железнодорожных поставок из Западной Сиби-

ри в российские порты на Дальнем Востоке. Поставки с Сахалина могут быть доведены до 10 млн тонн, из Западной Сибири – до 5 млн тонн, а по нефтепроводу «Восточная Сибирь – Тихий океан» (ВСТО) – дополнительно до 20 млн тонн в год.

«И на Тихом океане...»

Что касается рынка АТР, то он остается весьма перспективным для России. Сегодня основной импортер нашей нефти – это Китай. В будущем, чтобы поддерживать устойчивые темпы роста экономики, Китаю придется еще больше полагаться на импорт. По прогнозам экспертов, к 2020 году он вырастет до 330-420 млн тонн, но потребление нефти в этой стране обычно опережает прогнозы.

Закономерно ожидать, что вырастет спрос на нефть из России и со стороны таких стран, как Япония, Южная Корея, Филиппины, Сингапур, Тайвань, Таиланд, а также Индонезия – по мере сокращения ее собственной добычи. Наращиванию российского экспорта способствует ряд факторов. Прежде всего, в стратегиях энергобезопасности восточноазиатских стран важное место стало отводиться диверсификации источников углеводородного сырья. До сих пор они обращали внимание в первую очередь на поставщиков из той же Юго-Восточной Азии. Однако ее экспортёры из-за истощения ресурсов могут сами скоро превратиться в импортеров. Ситуацию усугубляет политическая нестабильность, и не только на территории самого АТР. Зависимость от ближневосточной нефти, уровень которой сегодня даже выше, чем во времена нефтяных кризисов, не дает покоя многим государствам в этом регионе. В этой ситуации Россия имеет несомненные преимущества.

К тому же ее месторождения расположены относительно близко от рынков АТР. Например, для Китая очень привлекательна возможность снабжать российской нефтью потребителей в северо-восточных провинциях страны, которые сильно удалены от его собственных месторождений Южно-Китайского моря. Географиче-

ская близость России актуальна также и для Японии, и для Южной Кореи. При развитии эффективной транспортной инфраструктуры они могут выбрать именно нашу страну в качестве поставщика.

Глядя за горизонт

С каждым годом общий объем экспорта российской нефти будет только увеличиваться. Согласно прогнозному сценарию «от спроса», который предполагает удовлетворение мировых потребностей и присутствие на ключевых рынках, он должен вырасти с 249 млн тонн в 2006 году до 355 млн к 2020 году, в том числе в Европу – на 5 млн тонн, в США на 20 млн, в АТР на 81 млн. Но не исключено, что на пути нефтяных потоков из России могут возникнуть препятствия. Так, что касается Европы, то там возможны инфраструктурные ограничения. Строительство Балтийской трубопроводной системы-2 потребует расширения портовой инфраструктуры и сооружения сети распределительных трубопроводов, например, в Германии и Польше. В АТР могут возникнуть ограничения ценового характера при падении цены на нефть. Тогда, вероятно, поставки по ВСТО к Тихому океану, а затем танкерами окажутся нерентабельными. Из-за высоких транспортных издержек при снижении стоимости нефти может осложниться ситуация и на рынке США. Но ограничений инфраструктурного характера здесь быть не должно, поскольку многие американские нефтеперерабатывающие заводы ориентированы на иракскую нефть сорта «Kirkuk», а она по физико-химическому составу похожа на российскую «Urals».

Рассмотрим еще один сценарий развития экспорта российской нефти – «от предложения». Он подразумевает определение его объемов по остаточному принципу (добыча – потребление). Экспорт оптимизируется по направлениям с точки зрения транспортных издержек. Прогноз нефтедобычи исходит из сохранения ее нынешней стратегии, то есть замедленного освоения месторождений, и предполагает после 2015 года ежегодное двухпро-

Текущий и прогнозный экспорт российской нефти по направлениям, млн тонн

	2006	2010	2020
Европа	225	225	230
США	10	10	10
АТР	14	14	44
Всего	249	249	294
Сценарий «от спроса»			
Сценарий «от предложения»			

центное снижение добычи. В 2006-2020 годы она уменьшится с 480 млн до 440 млн тонн. В то же время ожидается, что потребление только сырой нефти возрастет с 231 млн до 276 млн тонн. Согласно этому сценарию нет необходимости наращивать экспорт нефти в США, по крайней мере пока он не станет выгодней поставок в Европу. Экономически нецелесообразно также переориентировать западносибирскую нефть с ее традиционного европейского рынка на АТР.

Согласно сценарию «от предложения» экспорт в Европу к 2020 году существенно снизится, с 225 млн до 84 млн тонн. Поэтому несколько странными выглядят планы наращивания в этом направлении экспортных мощностей. Их потенциал значительно превзойдет возможности по поставкам, в то время как строительство новых и поддержание имеющихся элементов инфраструктуры требует значительных средств. В этой связи принимаемые решения по экспортации нуждаются в оптимизации. Конечно, этот сценарий отражает только экспертные оценки возможных последствий сложившейся ситуации, когда не предпринимаются усилия по развитию новых источников нефтедобычи как экономического, так и институционального характера. И это не удивительно, ведь эти усилия связаны с повышенными рисками геологоразведки, трудными условиями добычи и транспортировки нефти.

Пути и распутья голубого топлива

Долгосрочные перспективы развития экспорта российского природного газа зависят прежде всего от спроса на него как на традиционных рынках сбыта, то есть в Европе, так и на новых – США, Канада, АТР. Его объем будет определяться экономическим ростом этих регионов и стран, развитием энергосбережения, государственной политикой, направленной на поощрение или торможение использования газа. Плюс свою лепту внесет конкуренция базовых энергоносителей, нарастающая по мере увеличения мировых цен на ископаемые топлива, прежде всего на нефть. Рост российского экспорта будет ограничиваться развивающейся мировой торговлей сжиженным природным газом (СПГ). Важную роль сыграет политика Катара, стран Ближнего и Среднего Востока, долгосрочные аспекты которой пока не определены. Совокупные возможности увеличения добычи

газа в этом регионе (при сохранении темпов ее роста на уровне 1991-2006 годов) могут составить к 2030 году около 2,18 трлн м³. А это примерно половина прогнозируемого мирового спроса.

Если не найти баланса интересов между главными странами-поставщиками СПГ, то в период до 2030 года может усилиться конкуренция продавцов газа на межконтинентальном уровне. Для России важно, как будет развиваться эта борьба. В среднесрочном плане на каком-то направлении может возникнуть избыток предложения поставок, который существенно повлияет на ценовую ситуацию. Вместе с тем если учитывать процессы глобализации мирового рынка углеводородов, то в долгосрочном аспекте не стоит ожидать революционных изменений ценовой политики. Эти процессы проявляются в укреплении связи цен на нефть и на газ независимо от его физической формы. Можно предположить, что цена энергетического эквивалента газа будет в пределах 0,6-0,7 от цены энергетического эквивалента нефти. Таким образом, превалирующим ценовым фактором на мировом рынке газа все-таки останется стоимость нефти. Мировая экономика «переваривает» сложившуюся систему цен на нефть с ее периодическими взлетами и падениями. Поэтому правомерно допустить, что темпы роста спроса на природный газ не могут быть ни аномально высокими, ни аномально низкими в комфорте сценарии: при цене газа в 2030 году 6-10 долларов за 1 млн БТЕ (британских термических единиц) в сопоставимых ценах 2006 года. Скорее всего ситуация спроса на газ будет развиваться спокойно на традиционных рынках сбыта и несколько ускоренно на рынках АТР. Оценки спроса на газ в ЕС в 2030 году дают, по различным сценариям, от 605 до 685 млрд м³. С учетом прогноза собственной добычи газа в этих странах, включая Норвегию, на уровне 194-240 млрд м³, потребности Евросоюза в его импорте из третьих источников составят от 411 до 491 млрд м³.

Приемные мощности терминалов СПГ сегодня позволяют увеличить

его поставки в Европу максимум на 25 млрд м³ ежегодно, а реально, с учетом производительности заводов, – на 9 млрд м³. Однако за счет строительства новых терминалов увеличение объема поставок может составить примерно 90 млрд м³. Это означает, что импорт СПГ странами ЕС возрастет до 140 млрд м³, в которых Россия может рассчитывать на свою долю. Если принять ее на уровне 20%, то к 2030 году поставки отечественного СПГ могут достигнуть 28 млрд м³. Что же касается традиционной транспортировки по газопроводам, то, по некоторым оценкам, к 2020 году соответствующий объем доставки в 25 стран ЕС (входивших в Евросоюз на 2005 год) будет составлять до 166,8 млрд м³. Если темпы роста экспорта будут соответствовать ожидаемому росту спроса (1,0-1,5% ежегодно), то к 2030 году его объемы достигнут по разным сценариям примерно 182-194 млрд м³.

Прогнозы спроса на природный газ на рынке АТР предсказывают его значительный рост. Предполагается, что с 2006 по 2030 год он увеличится в 2,3 раза, до 1025 млрд м³. Вместе с тем темпы роста газодобычи в этом регионе последние 15 лет также были очень высокими – 6% ежегодно. Если в последующие годы они будут соответствовать ожидаемым темпам роста спроса, то есть окажутся почти вдвое ниже, чем отмечалось, то потребности в импорте из нерегиональных источников к 2030 году составят 157 млрд м³. В данном прогнозе потенциал трубопроводных поставок российского газа в страны АТР предварительно оценен в диапазоне 25-50 млрд м³ в год. В перспективе объемы поставок, возможно с учетом СПГ, могут составить 30-68 млрд м³. Конкретные сроки реализации этих проектов не определены из-за проблемы согласования формулы цены. Какова она будет? На этот вопрос скорее всего ответит спрос. Как видим, у России по всем направлениям очень хорошие перспективы. А это означает, что даже при сверхинновационном развитии нашей экономики нам еще не скоро удастся соскочить с «углеводородной иглы»...

Прогноз объемов импорта газа в США, млрд м³*

	2010	2020	2030
Чистый импорт на североамериканском рынке	123	142	158
Спрос на привозной СПГ	23	67	108
Поставки из России при ее доле на рынке 20%	4,6	13,4	22

* По базовому прогнозу Министерства энергетики США

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ



«НЕФТЕГАЗ-ИНТЕХЭКО-2008»

25-26 ноября 2008 г., г. Москва, ГК «ИЗМАЙЛОВО»

СПОНСОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ:



Филго



ТЕМАТИКА КОНФЕРЕНЦИИ:

Инновационные технологии и оборудование для модернизации предприятий: современное оборудование для реализации различных технологических процессов предприятий нефтегазовой и химической отраслей; активированные ути и каталитизаторы, современные информационные технологии; АСУТП; приборы КИП; промежуточное оборудование, промышленные насосы, компрессоры, крантурия.

Экологический инжиниринг. Технологии и оборудование газоочистки и водоочистки: технологии очистки углеводородных газов и отходящих газов различных производств от кислых компонентов (H_2S , CO_2 , RSH (меркаптаны), HF , SO_2 , HCl); установки производства серы и серной кислоты; водоподготовка и водоочистка; переработка отходов; технологии рециклирования.

Вопросы промышленной безопасности. Антикоррозионная и химическая защита; усиление и восстановление зданий и сооружений; технологии и материалы антикоррозионной и химической защиты; экспертиза промышленной безопасности; системы пожаротушения.

География приглашенных компаний-докладчиков:

Россия, США, Германия, Дания, Нидерланды, Канада, Швейцария, Австрия, Финляндия, Чехия, Польша, Швейцария, Украина, Беларусь, Казахстан.

Планируется около 150 участников конференции, в числе которых руководители и ведущие специалисты нефтегазовых компаний, нефте и газодобывающих и перерабатывающих предприятий, производителей нефтегазового оборудования, инженерных, проектных, научно-исследовательских, монтажных и сервисных организаций.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПОНСОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ:

Деловой экологический журнал, НП «Гильдия Экологов», ИА «NEFTEGAZ.RU», Издательство «Компрессорная и химическая техника», журналы: Химическая техника, Компрессорная техника и пневматика, Вода Magazine, Химическое и нефтегазовое машиностроение, Газовый бизнес, интернет-порталы: Зеленые страницы, Всероссийский экологический портал, Промышленная безопасность SafeGrom.ru

ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ НА САЙТЕ:

www.intecheco.ru

Тел./факс: +7 (495) 737-7079
e-mail: admin@intecheco.ru





ЛЕСНОЙ ПЕРСПОЛОХ





ЧЕРЕЗ ПЕНЬ-КОЛОДУ

Ольга СИЛАНТЬЕВА, заслуженный экономист РФ, кандидат экономических наук, академик РАЕН

Пробираясь сквозь буреломы российского лесного законодательства, перешагнув через очередной «пень», очень легко можно угодить в «трухлявую колоду». Как проложить безопасные для инвесторов «лесные тропы»?

Власти давно рассуждают о необходимости глубокой переработки древесины, принимают законы и программы. Но до сих пор стоящие задачи не решены, хотя и есть положительные тенденции. Например, индекс промышленного производства в лесопромышленном комплексе (ЛПК) в 2007 году составил 106,2% против 102% в 2006 году. Товарной продукции выпущено на 24,4 млрд долларов, экспорт вырос почти на треть. Объем инвестиций увеличился на 27 процентов. Однако развитие отрасли носит экстенсивный характер. От экспорта лесопродукции получено 53% дохода отрасли, но 60% валютной выручки – за круглый лес и пиломатериалы. Расчетная лесосека используется лишь на 22 процента. Снижается съем леса с одного гектара. В Финляндии, например, этот показатель составляет около 3 м³ в год, у нас – менее одного. На транспортно-доступных участках запасы спелых насаждений сильно истощены, а новые территории почти не осваиваются. В Дальневосточный федеральный округ и в Сибирь идет только 10–15% инвестиций. Инвестиционные процессы тормозятся многими факторами. Сегодня уже всем понятно, что без совершенствования российского лесного законодательства привлечь инвестиции в лесопромышленный комплекс невозможно.

Инвестор зашевелился

Инвестиционная деятельность в сфере лесных отношений, как и в других отраслях, регулируется Федеральным законом «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляющейся в форме капитальных вложений». Принципы государственной политики заложены в «Основных направлениях развития лесной промышленности». Принят, наконец. Лесной кодекс с массой подзаконных актов и прочие документы. Кодекс ис-

ходит из представления о лесе как о природном ресурсе. В нем расширен перечень видов лесопользования, включены статьи по вопросам создания лесной и лесоперерабатывающей инфраструктур и так далее. Особенности инвестиционной деятельности регламентируются статьей 22, которая предусматривает предоставление льгот при реализации инвестиционных проектов. Считается, что все это поможет привлечь в отрасль новые средства. Для реализации положений Кодекса Правительство России, Министерство природных ресурсов (МПР) и Министерство промышленности и энергетики издали 70 нормативно-правовых актов. Основной документ – «Положение о подготовке и утверждении перечня приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов», утвержденное постановлением Правительства России от 30 июня 2007 года №419. Оно предоставляет инвесторам возможность получить в аренду лесной участок без аукциона, причем арендная плата на срок окупаемости проекта составит 50% от минимальной величины. К приоритетным можно отнести проекты по созданию и модернизации объектов лесной (лесных дорог, складов и так далее) и лесоперерабатывающей (по переработке древесины и других ресурсов, биоэнергетики и прочих) инфраструктуры. Объем капитальных вложений должен составлять не менее 300 млн рублей. Решения об утверждении заявок на проекты принимают органы исполнительной власти субъектов Федерации или местного самоуправления, а также Федеральное агентство лесного хозяйства – в зависимости от того, кто обладает правом собственности на лесной участок, либо полномочиями по предоставлению его в аренду.

Первые за многие годы реальные преференции подстегнули активность инвесторов. Они спешно готовят заявки и некоторые проекты уже включены

в реестр, их общий объем превышает 130 млрд рублей. Красноярский край представлен, например, проектами ЗАО «Краслесинвест» по созданию в Богучанском районе лесоперерабатывающего комплекса по производству беленой хвойной крафт-целлюлозы, крафт-лайнера и так далее (72,3 млрд рублей, инвестор «Внешэкономбанк»); ОАО «Ангара Пейп» по строительству в Енисейском районе пехохимического комплекса (30,7 млрд рублей, инвестор ЗАО «Азиатско-Тихоокеанские энергетические проекты»); ООО «Енисейский фанерный комбинат» (3,8 млрд рублей, инвестор «Midway United Ltd»). Они вовлекут в переработку более 9 млн м³ низкосортной древесины и обеспечат выпуск лесопромышленной продукции с высокой добавленной стоимостью – целлюлозы, бумаги, картона, фанеры и так далее. Не сидят сложа руки и в других регионах.

Забыли про овраги

В процессе утверждения проектов обнаружилось, что этот механизм необходимо совершенствовать, поскольку некоторые детали законодательных норм либо нуждаются в уточнении, либо вообще не предусмотрены. Один из важных моментов, который не отражен в нормативных актах, – критерии оценки проектов. Допустим, поступили заявки на строительство 20 целлюлозно-бумажных комбинатов (ЦБК). Если проекты соответствуют формальным требованиям, они все будут утверждены. Но их может быть и 120, и 250. Каковы потенциальные потребности внутреннего и мирового рынков в тех или иных дарах леса? Никому не известно. Теперь уже бывший руководитель Федерального агентства лесного хозяйства Валерий Рошупкин охарактеризовал эту ситуацию словами: «Мы прем как наугад ночью по тайге». И вполне можем забрести не туда. Поэтому нужны долгосрочные стратегические прогнозы о потребности в лесных ресурсах и



продукции из них, о наличии древесных ресурсов. Их объем далеко не безграничен, особенно если принимать во внимание экономическую и экологическую доступность. В некоторых регионах уже ощущается нехватка лесных фондов, к которым имеется полноценный доступ.

Исходя из прогнозов, следует определиться с приоритетами развития отрасли: что необходимо, в какой последовательности, в каком объеме. Все это нужно учитывать, принимая инвестиционные решения, то есть при составлении перечня приоритетных инвестиционных проектов. Важно обеспечить их инновационный характер, структурную и технологическую модернизацию отрасли, освоение недоступных сегодня территорий, а также импортозамещение. Ключевой вопрос развития лесопромышленного комплекса – расширение внутреннего рынка лесопродукции. Ее потребление увеличилось с 2000 года почти в пять раз и достигло примерно 18 млн долларов. Но доля отечественной продукции составляет лишь около 40%, причем она отличается ограниченным ассортиментом и невысоким качеством. Остальной товар, прежде всего высокотехнологическая продукция, импортируется: это и высококачественная бумага, и картон, и мебель, и древесные плиты.

Еще один важный критерий, который не учитывается в требованиях к проектам, – соблюдение принципа устойчивости лесопользования. Между тем лесная отрасль – одна из наиболее экологически чувствительных в мировой экономике. Экологический фактор очень значим для иностранных инвесторов. Вызывает сомнение и такое существующее условие, как минимальный размер инвестиций – 300 млн рублей. Например, лесное фермерство не требует крупных материальных ресурсов, быстро реализуется. Всего за 12 млн можно приобрести пилораму и сушилку, заготавливать на тракторе лес, пилить и продавать, в то время как «неповоротливому» крупному бизнесу с момента возникновения замысла до пуска готового объекта нужны годы. Эта норма может уничтожить малый бизнес в лесном секторе, а у нас и так его доля в валовом продукте незначительна по сравнению с развитыми странами.

Кто не успел, тот опоздал?

Много проблем возникает в связи с арендой лесных участков. К примеру, предприятие в свое время уже получило лесосырьевую базу в обычном порядке, то есть по аукциону, а теперь намерено использовать ее в приоритетном инвестиционном проекте. Возникает вопрос: как ему представить соответствующую льготу по арендной плате? Получается, что при включении проекта в перечень приоритетных действующий договор аренды нужно расторгнуть, а затем эти же участки уже без аукциона предоставить ему с льготами по новому договору. Другой пример. Случается, что на один и тот же участок претендуют несколько заявителей. Закон не определяет, кому отдать предпочтение, и на сей счет есть разные мнения: тому, кто раньше обратился, или кто обещает больший экономический эффект, или более высокую степень переработки, а может быть, большие по объему инвестиций? Необходимо установить в нормативном документе четкий критерий определения основного претендента.

Некоторые неопределенности связаны с так называемым «географическим фактором». Скажем, головная организация компании-инвестора, ставшая заявителем, и вошедшее в ее состав предприятие, которое непосредственно выполняет проект, находятся в разных регионах. Спрашивается, на кого оформлять аренду? Другой случай: перерабатывающие мощности расположены в одном субъекте Федерации, а сырьевая база захватывает соседний, который в таком проекте не заинтересован. Зачем отдавать право лесопользования задешево в другой регион, если можно выставить участок на аукцион и получить за него 5-7 минимальных размеров арендной платы? Само собой, при согласовании возникнут проблемы. Может, выделять «пострадавшим соседям» субвенции? Или как быть, если лесоперерабатывающие объекты размещаются сразу в нескольких регионах, власти которых расходятся во мнениях по поводу утверждения проекта? Механизмы разрешения таких конфликтов не определены.

Проблемы могут также возникнуть, если на одном участке несколько арендаторов с разными видами лесопользования – например, заготовка древесины и ведение охотничьего хозяйства. Они заключают договоры аренды и оформляют проекты освоения лесов каждый сам по себе. В результате может возникнуть конфликт-

ная ситуация, в частности из-за того, кому осуществлять уход за лесом. И так далее...

Всегда чего-то не хватает

Для обеспечения притока средств в отрасль одного лесного законодательства недостаточно. В усовершенствовании нуждаются и «смежные» отрасли права. Потенциальный инвестор в первую очередь смотрит, насколько выгоден и перспективен бизнес. А здесь пока хвастаться нечем: «лесные» прибыли отличаются от доходов нефтяников, золотопромышленников или металлургов – кроме усталости много не заработкаешь. Причин тому немало. Начнем с того, что лесопереработка неразрывно связана с лесообеспечением, в том числе с наличием дорожно-транспортной инфраструктуры. Тема эта в России вечная, как и жалобы на то, что из-за отсутствия дорог невозможно полностью осваивать лесные ресурсы. В Сибири лесовозных дорог с твердым покрытием на единицу площади в сто раз меньше, чем в Швеции и Финляндии. Вот в Австрии и Канаде, например, каждый третий километр оплачивает государство. Наши промышленники тоже мечтают о такой поддержке. Можно же предусмотреть в Лесном кодексе положение о строительстве сетей лесных дорог с финансированием, в том числе за счет федерального бюджета.

Другая проблема связана с энергоснабжением. Лесоперерабатывающие производства, особенно целлюлозно-бумажные, сильно энергозависимы. Подключение нового объекта к сети стоит дорого, в Московской области, например, более 50 тысяч рублей за киловатт. Малому бизнесу тут точно ничего «не светит». Однако вполне реально обойтись без передачи энергии на большие расстояния – используя «подручные средства». То есть перевести предприятия, особенно в многолесных, труднодоступных районах, на собственные источники тепла и электричества – «древесное топливо». Использование низкокачественной древесины и отходов для выработки энергии, которая намного дешевле покупной, обеспечивает высокую экономичность и эффективность. Причем лесопереработчики могут удовлетворять не только собственные потребности. Например, по всей стране около 40 тысяч муниципальных котельных работают на угле и мазуте. Архангельскую область газифицируют, а 4,8 млрд кубов лиственной древесины пропадают.



АКСИОМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Древесину можно непосредственно сжигать в котельных ТЭЦ, производить из нее высококалорийное твердое топливо (пеллеты) и древесный уголь, перерабатывать в жидкое топливо. Сегодня одна из главных задач отрасли – расширять сферу применения лесопродукции. Уже разрабатывается стратегия ее развития, куда войдут, в частности, разделы, посвященные созданию или модернизации производств по глубокой химической, химико-механической переработке древесины и биоэнергетике. Однако даже если лесопромышленники и готовы производить, скажем, биотопливо, то не готовы потребители. И их можно понять. В мире вообще-то принято предоставлять преференции тем, кто использует возобновляемые ресурсы, муниципалитетам, например. В Германии хозяину котла, работающего на «деревяшке», государство компенсирует сумму порядка 3-х тысяч евро. Наша же «Энергетическая стратегия» такого источника энергообеспечения не замечает.

Для привлечения инвесторов нужно сделать многое, но, по мнению некоторых профессионалов, один из самых непреодолимых заслонов на пути денежных потоков ставит фитосанитарное и таможенное законодательство. Например, согласно приказу Мин-

сельхоза России от 14 марта 2007 года №163 нормативный срок выдачи фитосанитарного и карантинного сертификата на груз составляет 30 дней. Затем начинается таможенное оформление, оно занимает до трех суток. То есть вагон может стоять 33 дня, в то время как железная дорога установила нормативный простой до двух суток. В итоге сорванные контракты, снижение рентабельности. Если бы сертификаты оформлялись за два дня, да еще одновременно шло таможенное и фитосанитарное оформление груза, жить стало бы сразу легче.

Что касается таможни, то отмену импортных пошлин на ввозимое высокотехнологичное оборудование и экспортных на продукцию переработки приветствуют все. Но по поводу повышения экспортных пошлин на необработанную древесину и сокращения числа пропускных пунктов есть вопросы. Может быть, действительно, кинулись из одной крайности в другую? Например, лесоперерабатывающие заводы в Приозерском районе Ленинградской области экспортировали товар через пост таможни в Приозерске. Теперь его нужно везти за 300 километров в город Волхов или порт Санкт-Петербурга. Само собой, увеличение издержек никто не компенсирует. Со следующего года вводится запрети-

тельная пошлина на экспорт круглого леса, в стране останется 35 млн «лишних» кубометров, которые нужно переработать. Около 100 млрд рублей потребуется только на организацию лесопиления и примерно столько же на переработку его отходов. В 2007 году инвестиции в лесопромышленный комплекс составили 47 млрд рублей, то есть необходимо всего за один год увеличить их объем в пять раз. Но по Сенкье ли придется эта шапка?

Хорошего много не бывает

Установленные льготы вряд ли решат проблемы привлечения в лесной бизнес больших средств. Может стоит предпринять экстраординарные меры? Например, установить нулевые налоговые ставки для лесов в зонах недоступности, которые все равно пропадают. Или же компенсировать из бюджета таможенные пошлины при экспортных поставках лиственничной и балансовой древесины допуска объекта в эксплуатацию. Или обеспечить возможность залога права аренды.

Можно поманить инвестора и другими «прянками». Например, воплощением идеи о господдержке в рамках модного нынче частно-государственного партнерства, предполагающего софинансирование при про-

КОМУ ВЫГОДНО?

Юрий МУРАШКО

заместитель генерального директора, ЗАО «СЗЛК»

В то время как экспортёры леса рассуждают о губительности для них чрезвычайно быстрого роста экспортных пошлин на вывоз «кругляка», импортеры древесины не скрывают радостных ожиданий.

Неманский ЦБК, входящий в группу предприятий «Северо-Западная лесопромышленная компания», раньше закупал значительную часть сырья за границей, в Белоруссии и Литве. Он стал одним из первых, на ком увеличение вывозной таможенной пошлины на необработанную древесину и пятикратное сокращение числа таможенных пунктов, которым разрешено оформлять ее на экспорт отразилось позитивно. Пока пошлины на экспорт круглого леса были ниже, чем на продукцию глубокой переработки целлюлозно-бумажной промышленности (тетради, бумагу, картон, целлюлозу), российские продавцы ориентировались на высокие закупочные цены за рубежом и устанавливали такие же для наших ЦБК. В итоге к концу 2007 года стоимость кубометра российской древесины на внутреннем рынке со-

ставляла 60 евро, что делало нерентабельной ее переработку. При этом до 40% круглого леса, который продавала наша страна, возвращались к нам же в виде товаров, только по цене в среднем в 10 раз дороже. Введение «запретительных» пошлин на экспорт «кругляка» позволит изменить направление потока российской древесины. Вместо финских, китайских, шведских, немецких и других зарубежных предприятий он переориентируется на отечественные. Уже в настоящее время Неманский комбинат большую часть древесины приобретает в «большой» России и понизил закупочную цену на еловый баланс из Литовской Республики до 40 евро за кубометр. К 2009 году, когда вывозная пошлина составит 50 евро за кубометр, на отечественных ЦБК будут введены серьезные дополнительные мощности, например, бумажная фабрика №4 Неманского ЦБК, рассчитанная на производство 120 тысяч тонн высококачественных бумаг в год, современные бумагоделательные машины на Сегежском ЦБК, ОАО «Соликамскбумпром» и других предприятиях. Наша страна получит возможность развивать собственную глубокую переработку древесины, стать крупнейшим поставщиком качественных бумаг и бумажно-беловых изделий на мировой рынок. При этом цены на такую продукцию на нем существенно повысятся, поскольку сегодня они в значительной степени определяются дешевизной российского сырья. Поэтому страны ЕС пытаются вынудить нашу страну отказаться от запретительных вывозных пошлин на баланс. Полагаю, что этого не произойдет: «высвободившийся» объем древесины будет переработан в высококачественную продукцию в нашей стране.



ектировании и строительстве крупных инфраструктурных объектов, субсидирование процентных ставок за пользование кредитами, предоставление гаранций на получение инвестиционных ресурсов от кредитно-финансовых институтов и так далее. Стимулов много: от использования средств Инвестиционного фонда РФ до «бездежных». Таких как создание для реализации проектов по глубокой переработке древесины «условий наибольшего благоприятствования со стороны администраций регионов, местного населения». Некоторые предлагают и универсальный в последнее время рецепт лечения экономики – создание государственной корпорации, в данном случае лесной. Старинная российская традиция – возлагать надежды исключительно на государство. Оно, конечно, может многое. В том числе может и дать столь желанные инвестиционные льготы. Вот только не будут ли они очередным коррупционным механизмом перераспределения финансовых потоков? А точнее, тем самым пнем, через который проблемы отрасли точно не перетащишь.

Бразилия будет бороться с незаконной вырубкой лесов при помощи электронных чипов, которыми станут оснащать деревья. Использование чипов исключает любую подмену данных. Электронные носители позволят не только дистанционно отслеживать состояние лесных ресурсов, но и дадут наблюдателям сведения о географических координатах каждого дерева, его возрасте, диаметре и других важных параметрах. Новый вид контроля предоставит возможность отслеживать путь сырья вплоть до деревообрабатывающих комбинатов, многие из которых пользуются древесиной, вырубленной на охраняемых территориях. Первая партия чипов проходит тестирование на опытной ферме в штате Мату-Гросу. Исследователи планируют расширить эксперимент на всю его территорию, традиционно страдающую от незаконных вырубок.

ЛЕС СТОИТ ВСТРЕВОЖЕННЫЙ НА ДОСМОТР ТАМОЖЕННЫЙ

Сказочный российский лес падает на корню под пилой «черных» лесорубов и неведомыми тропами и по-граничными коридорами «упливает» в далекие края за бесценок. Обуздить этот процесс пытаются давно, но пока безуспешно. Страдает природа. Страдает российский бюджет.

Противостоять этому пока не удается. Не развита в России глубокая переработка леса. Не привлекательна она для инвесторов. Вот и приходится усиливать «фискальные» меры в виде «запретительных» вывозных пошлин и придумывать новые способы контроля за «охочей» до экспорта древесиной.

В 2005 году Иркутская таможня начала эксперимент по электронному учету необработанных лесоматериалов. Экспортерам предложили добровольно принять в нем участие. Тем, кто согласился, разрешили применять упрощенный порядок декларирования. Каждое бревно маркируется биркой из особо прочной пластмассы, на которой в электронном виде содержится полная информация о нем: индивидуальный номер, физические размеры, объем, сортность и прочие характеристики.

Из таких данных формируется общая электронная информационная база, доступная таможенным, налоговым, правоохранительным и прочим надзорным органам. Она охватывает полные сведения обо всех бревнах и с ее помощью их передвижение отслеживается. Заполняя окончательную таможенную декларацию, экспортер не может менять цифры, уменьшив, например, диаметр ствола и, соответственно, размер пошлины. Эксперимент оказался успешным. Качество таможенного контроля повысилось, в то время как временные и ресурсные затраты на его проведение снизились, средняя загрузка вагонов увеличилась с 70 до 85 м³ леса. В результате вырос средний платеж с одного транспортного средства. Опыт планируется распространить на всю страну, но сперва нужно решить некоторые технические вопросы: создать единую метрологическую базу для измерения леса, удешевить стоимость и повысить качество бирок и

разработать для них общероссийский стандарт.

Весной этого года вступил в силу приказ Федеральной таможенной службы (ФТС) России от 29 октября 2007 года №1327 «О местах декларирования отдельных видов товаров». Отныне необработанную древесину и древесину незначительной степени обработки можно декларировать лишь на 128 таможенных постах вместо прежних 688. В соответствии с товарной номенклатурой внешнеэкономической деятельности России (ТН ВЭД) под действие приказа подпадают товары с кодами 4401 (древесина топливная, опилки, древесные отходы), 4403 (необработанные лесоматериалы), 4404 (бондарная древесина, расколотые бревна, грубо обтесанные лесоматериалы, сваи, столбы), 4406 (шпалы), 4407 (распиленные или расколотые вдоль лесоматериалы). Лесоматериалы с более высокой степенью переработки, в основном полуфабрикаты и изделия из древесины, оформляются в прежнем порядке.

Перечень «привилегированных» таможенных пунктов сформирован по предложениям региональных таможенных управлений, которые исходили из наличия мест для погрузочно-разгрузочных работ и технических средств, необходимых для контроля. Кроме того, учтен принцип, установленный совместно коллегиями Минтранса России и ФТС России 9 апреля 2007 года: таможни в автомобильных и железнодорожных пунктах пропуска через границу не вправе принимать декларации.

С помощью таких ограничительных мер таможенники рассчитывают сократить вывоз незаконно вырубленного леса и масштабы занижения таможенной стоимости товара, а также снизить временные и ресурсные затраты. Насколько это удастся – пока судить сложно. Не приведет ли сокращение мест декларирования к очередям, способы обхода которых всем давно известны? И не повлекут ли эти меры рост издержек для законопослушных экспортеров в результате увеличения транспортных расходов и потерю времени на таможенное оформление? Участники внешнеэкономической деятельности опасаются также «произвола» таможни



АКСИОМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ



при определении категории лесоматериалов – необоснованной идентификации продукции как необработанной.

Ключевой момент борьбы с экспортом необработанной древесины – увеличение вывозных пошлин. Очредное повышение, до 25%, состоялось в апреле нынешнего года. В январе 2009 года они возрастут до 80%, но не менее 50 евро за 1 кубометр. Экспорт «кругляка» действительно станет невыгодным для законопослушных участников внешнеэкономической деятельности. Но обеспечит ли это автоматическое перенаправление всего вырубаемого леса на глубокую переработку? Многие представители лесопромышленного комплекса утверждают, что создание к этому сроку достаточных производственных мощностей просто невозможно. Более того, увеличение налоговой нагрузки на экспорт круглого леса и соответствующее снижение его доходности затруднит реализацию инвестиционных проектов по созданию лесоперерабатывающих предприятий. Тем не менее у некоторых участников рынка в связи с введением «запретительных» пошлин появился повод для оптимизма. Помимо отечественных потребителей, закупающих необработанную древесину, это, прежде всего, «теневики». Они имеют дело с незаконно

вырубленным лесом, налогов и таможенных пошлин не платят, во всяком случае в полном объеме, поэтому получат неплохие преимущества по сравнению со своими законопослушными конкурентами. Количество незаконных вырубок и «серого» экспорта кругляка может возрасти, особенно в Северо-Западном, Сибирском и Дальневосточном федеральных округах. По утверждению главы Минприроды Юрия Трутнева, «в приграничных дальневосточных регионах сформировалась целая криминальная отрасль, связанная с заготовкой, хранением, перевозкой и сбытом ворованной древесины, которой содействуют представители всех контролирующих и правоохранительных ведомств». До сих пор повышение пошлин не приводило к снижению объема незаконной заготовки леса, в 2007 году по России он составил свыше 21 млн м³. Снижение экспорта «кругляка» – не самоцель. По экономическим и экологическим нормам должно вырубаться 550 млн м³ в год, в то время как фактический объем вырубки в 2007 году составил лишь порядка 180-190 млн м³. Актуальна задача увеличения доли продукции глубокой переработки в экспорте российских лесоматериалов. Вот только не случилось бы так, что предписанные «лекарства» окажутся опаснее болезни.

СПРАВКА

Экспорт лесоматериалов и продукции деревообработки относится к числу наиболее криминогенных сфер внешнеэкономической деятельности. Правонарушения в этой области – это недекларирование или недостоверное декларирование товаров, несоблюдение валютного законодательства, запретов и ограничений на вывоз товаров с таможенной территории России. Например, таможенники часто сталкиваются с попытками провезти ценные лесоматериалы под видом необработанной древесины. Большинство уголовных дел связано с контрабандным вывозом лесоматериалов (статья 188 УК РФ), уклонением от уплаты таможенных платежей (статья 194 УК РФ) и невозвращением из-за границы средств в иностранной валюте (статья 193 УК РФ). Только в 2007 году по фактам незаконного экспорта возбуждено 120 уголовных дел, изъято товаров на сумму более 4 млн рублей. Возбуждено также 2737 дел об административных правонарушениях, в 2241 случае назначено наказание, изъято товаров на сумму почти 150 млн рублей. Таможенная инспекция проводит проверки лиц, занимающихся экспортом леса и лесоматериалов. Стали регулярными специальные межрегиональные операции «Лес». Благодаря им прекратился незаконный экспорт лесопродукции, а также устанавливаются причастные к этому лица, в том числе к организации каналов контрабанды. Например, в результате спецоперации, проводившейся с октября 2006 года по март 2007 года, было возбуждено 33 уголовных и 760 административных дел. Наложены штрафные санкции более чем на 21,8 млн рублей, изъято товарно-материальных ценностей на сумму свыше 6,1 млн рублей, доначислено платежей примерно на 89,1 млн рублей.

Редакция благодарит за предоставленные материалы пресс-службу ФТС РФ.





Александр ШАХНАЗАРОВ, заместитель генерального директора,
Ассоциация нефтепереработчиков и нефтехимиков

Давно ясно, что России пора перестать гнать за рубеж сырье и начать самой производить востребованную на мировом рынке продукцию. Разговоры об увеличении степени переработки, инновациях и модернизациях не стихают... Что же нужно для того, чтобы от слов перейти к делу?

На первый взгляд нефтеперерабатывающий и нефтехимический сектора развивались в 2007 году неплохо. Действовало 27 нефтеперерабатывающих заводов (НПЗ) общей мощностью по первичной переработке нефти 264 млн тонн в год. Кроме этого исправно работало около 50 мини-НПЗ, 6 заводов по выпуску спецмасел, смазок и так далее. Предприятия компании ОАО «ЛУКОЙЛ» и ОАО «Ачинский НПЗ» ввели в эксплуатацию новые мощности. Возрос объем капитальных вложений: он составил 59,5 млрд рублей против 47,1 млрд рублей в 2006 году. Объем первичной переработки нефти достиг 228,6 млн тонн, а это на 3,8% больше, чем в 2006 году. Но при этом темпы прироста производства основных нефтепродуктов, кроме топочного мазута, снизились: автомобильного бензина с 110,6% до 101,9%, дизельного топлива с 106,9% до 103,2%, а производство авиационного керосина уменьшилось на 0,4 процента. Снизилась на 0,3% и глубина переработки нефти, которая составила 71,4%, в то время как в развитых странах она достигает 85-95 процентов. В России планку в 80% перешагнули только четыре предприятия топливно-масляного профиля – ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез», ОАО «Ново-Уфимский НПЗ», ОАО «Сибнефть-Омский НПЗ» ОАО «Уфимский НПЗ». Дело в том, что на наших заводах низкая доля мощностей углубляющих процессов, она не превышает 15% от нефтеперерабатывающих мощностей.

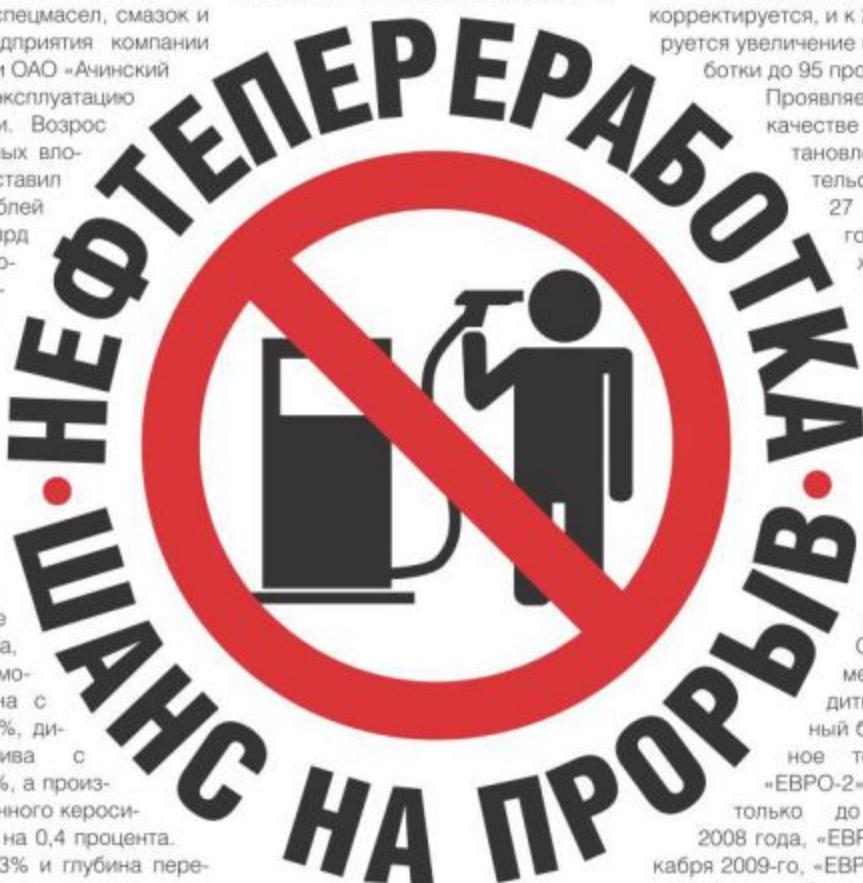
Пока дедовские методы

После кризиса 1998 года наметился рост объемов нефтепереработки, но потребление нефтепродуктов почти не изменилось. Между тем в более выгодном положении находится не та страна, которая торгует нефтью, а та, которая ее потребляет, пусть даже покупая. Не бывает существенного увеличения ВВП без роста по-

лассы бы возможность избежать дефицита горюче-смазочных материалов и галопирующего роста цен на моторные топлива. Конечно, в планах это все есть. Например, «Энергетическая стратегия России на период до 2020 года» предусматривает увеличение глубины переработки нефти в 2010 году до 75%, в 2020-м – до 85-90%. В настоящее время документ корректируется, и к 2030 году планируется увеличение глубины переработки до 95 процентов.

Проявляется забота и о качестве продукции. Постановлением Правительства России от 27 февраля 2008 года №118 утвержден технический регламент «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту».

Согласно регламенту, производить автомобильный бензин и дизельное топливо класса «ЕВРО-2» можно будет только до 31 декабря 2008 года, «ЕВРО-3» – до 31 декабря 2009-го, «ЕВРО-4» – до 31 декабря 2012-го. Однако для части НПЗ эти требования невыполнимы без модернизации и коренной реконструкции действующих производств с опережающим строительством мощностей по углублению переработки нефти. Половина НПЗ введена в действие в 50-60 годы прошлого века, а некоторые и того раньше. Задания федеральной целевой программы по модернизации предприятий в последние годы выполнялись неудовлетворительно. Теперь нефтяным компаниям придется активизировать



требования нефтепродуктов. Крупнейшие нефтяные компании покупают нефть и продают ее преимущественно в страны третьего мира. Увеличение глубины переработки может дать России дополнительно 20% качественных нефтепродуктов, конкурентоспособных на внешнем рынке. Кроме того, оно бы позволило более гибко устанавливать соотношение объемов переработки и экспорта нефти, решив задачу сырьевой базы для химии и нефтехимии. Появи-



ЧИСТЫЙ БИЗНЕС

строительство и ввод в действие новых мощностей, обеспечивающих значительное увеличение глубины переработки нефти и повышение качества продукции.

При этом ставится задача максимально использовать отечественные достижения. В принципе, разработки соответствующих современных технологий уже есть у таких институтов, как ОАО «ВНИПИнефть», Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчева, ОАО «ВНИИНП», и других. Работы научно-исследовательских институтов РАН, ведомств и компаний будут выполняться при финансовой поддержке государства. На основе партнерства государства, науки и бизнеса нужно создать инновационный научный и инжиниринговый холдинг, объединив научные и проектные организации нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности. Чтобы стимулировать инвестиции в развитие нефтеперерабатывающих производств, целесообразно было бы вернуть предприятиям инвестиционную льготу, освободив от налогообложения прибыль (до 50%), направляемую на эти цели. Одновременно с этим необходимо отменить на постоянной основе таможенные пошлины на ввозимое оборудование, не имеющее отечественных аналогов, а НДС взимать после ввода в эксплуатацию объекта, на котором оно используется. Учитывая, что высокую долю в резерве повышения глубины переработки нефти составляет экспортный мазут – порядка 50% от объема экспорта нефтепродуктов, – необходимо в 2010–2013 годы максимально повысить на него вывозную пошлину. Для сравнения: в США доля экспорта мазута не превышает 5 процентов.

Естественно, решение стратегических задач невозможно без адекватной нормативно-правовой базы. Еще до официального опубликования упомянутого технического регламента по топливу предприятия обеспокоились невыполнимостью некоторых требований, которые были внесены в его последнюю редакцию без необходимых обоснований, согласований и без учета технических возможностей самих НПЗ. В частности, пункт 17 регламента предусматривает, что содержание серы в мазуте, который применяется в котельных установках, не оборудованных устройствами для очистки дымовых газов, не должно превышать 3 процентов. Пункт 18 не допускает наличия сероводорода и летучих меркаптанов в мазуте, приложение 1 устанавливает норму «от-

сутствие» по содержанию метанола в автомобильных бензинах. По мнению предприятий, это может привести к серьезным проблемам при производстве топлив.

Кому, куда и сколько?

Другая проблема – неравномерное распределение действующих НПЗ по российской территории. Ситуацию давно необходимо исправить. Мешает неразвитость нефтепродуктопроводной инфраструктуры и большие издержки при железнодорожных перевозках нефтепродуктов. Для такого способа транспортировки потери составляют от 30 до 80 долларов на 1 тонну нефтепродукта. Это способствует росту цен на моторные топлива. Проблему можно решить, приближая производство нефтепродуктов к потребителям. Рационально строить новые предприятия в районах интенсивного их потребления, а также в приморских зонах с развитой транспортной логистикой – Дальний Восток, Балтика, Мурманск, Новороссийск и так далее. Поскольку водный транспорт самый дешевый, это расширит возможности торговли не только сырой нефтью и дешевыми полуфабрикатами, но и продукцией нефтепереработки и нефтехимии европейского уровня качества. Очень актуально строительство независимых НПЗ, не входящих в со-

различного назначения, нужна государственная поддержка. Предполагается создать при участии и ведущей роли государства холдинг по производству катализаторов, а также аккредитованный и интегрированный в системы сертификации нефтепродуктов по международным стандартам испытательный центр для оценки их свойств и качества. Предусматривается ввод производств катализаторов в Башкирии.

На развитии нефтеперерабатывающих производств негативно сказывается процессинговая схема переработки сырья. Она состоит в том, что нефтяная компания поставляет заводу нефть и забирает нефтепродукты, оплачивая переработку деньгами или частью продукции. Это очень ограничивает собственные инвестиционные ресурсы НПЗ для обеспечения текущего производства и программ развития, которые и так невелики при высоких эксплуатационных издержках НПЗ. Предприятия могут снизить их, создавая собственные источники энергоснабжения и шире используя энергосберегающие технологии.

Если намеченные планы реализуются, это существенно скажется на экспорте нефтепродуктов. Их доля в общем объеме экспорта нефти останется на прежнем уровне либо, при наличии рынков сбыта, несколько

Если вам кажется, что ситуация улучшается, значит, вы чего-то не заметили.

Фрэнсис Чизхолм

возрастет, но его структура коренным образом изменится. После 2012–2015 годов должен полностью прекратиться экспорт низкокачественных нефтепродуктов, используемых в качестве сырья для последующей переработки, уступив место высококачественным нефтепродуктам конечного использования с высокой добавленной стоимостью, отвечающим мировым стандартам. Замена дешевого высокосернистого топочного мазута и низкокачественных нефтепродуктов моторными топливами европейского качества позволит дополнительно получать ежегодно нефтепродуктов на сумму порядка 20 млрд долларов. Именно на это должны ориентироваться нефтеперерабатывающие и нефтехимические предприятия, в первую очередь – вновь строящиеся или проектируемые заводы. Ведь как гласит народная мудрость, доход не живет без хлопот.

вызывает озабоченность отставание в производстве современных моторных масел. Резко возросла зависимость российского рынка нефтепродуктов от импорта стратегических составляющих изготовления топлив и масел – катализаторов, присадок к моторным топливам и маслам, химикатов. Необходимо обеспечить импортозамещение, развивать собственное производство этих компонентов, изделий из нефтехимического сырья. Чтобы получать высоконадежные базовые масла и эффективные пакеты присадок к маслам



ВОДНЫЙ БИЗНЕС

Ренат ПЕРЕЛЕТ, ведущий научный сотрудник Института системного анализа РАН, академик Российской экологической академии

Христос превращал воду в вино. Человек научился превращать ее в деньги, сделав это занятие успешным бизнесом. Диапазон довольно широк – от продажи бутилированной питьевой воды до эпохальных проектов переброски рек. В России водой всегда распоряжалось государство. В последние годы к этому «живительному источнику» потянулся и частный бизнес.

Для частных компаний вода – источник не только жизни, но и значительных прибылей. Во всем мире их доходы от предоставления водных услуг составляют примерно 300 млрд долларов, и это без учета продаж бутилированной воды. Бизнес охватывает различные стороны водопроизводства, водоснабжения и водопользования – добычу воды из скважин, создание эффективных технологий водоочистки и утилизации сточных вод, сельскохозяйственных ирригационных систем и многое другое.

Трубы – ваши, вода – наша
Особую роль частный бизнес играет в водно-коммунальном хозяйстве, где ему сегодня на определенных условиях передаются системы водоснабжения, бывшие в общественной собственности. Компании получают право управления, эксплуатации и даже владения ими. Фактически идет процесс приватизации воды, в связи с

чем наблюдаются весьма противоречивые тенденции. Приватизация может быть полной или частичной, с образованием партнерских частно-государственных структур управления. Процесс вообще-то не новый, но именно в последние годы он привлек пристальное внимание населения и общественности. Главная причина такой популярности – неспособность многих государственных учреждений удовлетворить даже самые основные потребности населения в воде. Кроме того, резко расширились масштабы деятельности транснациональных корпораций по «завоеванию» рынка водных услуг. Наконец, очень уж неоднозначными оказались результаты некоторых разрекламированных приватизационных проектов. Тем не менее Всемирный совет по воде активно пропагандирует необходимость приватизации водных услуг. Притом, что свод четких правил и принципов в этой области еще не создан.

При сильных госструктурах привлекательность приватизации незначительна. Обычно потребность в част-

ных водных услугах возникает в странах со слабым государственным сектором. Именно там особенно велики преимущества правильно проведенной приватизации, но в то же время выше и вероятность неудачи, провалы же чреваты большими проблемами. Населению многих стран и без того свойственно недоверие к частным структурам. Оно озабочено вероятными экономическими последствиями приватизации водных источников, возможностью вывоза прибыли и активов из регионов деятельности и даже из страны. Тем более у граждан не вызывают энтузиазма угрозы установления иностранного контроля над одним из важнейших национальных стратегических ресурсов. Боятся люди и неравного доступа к воде различных слоев населения, а также исключения местных сообществ из процесса принятия решений. По этому поводу существуют и серьезные опасения, связанные с риском для экосистем.

В результате возникает сильная оппозиция приватизации со стороны



ЧИСТЫЙ БИЗНЕС

местных сообществ, профсоюзов, правозащитных организаций и даже государственных учреждений по водоснабжению. Кое-где, например, в Боливии, Парагвае, Южной Африке и на Филиппинах возникали протесты, иногда даже с применением насилия. Надо признать, что в определенной степени все эти страсти обоснованы. Действительно, некоторые аспекты водоснабжения, включая экологические, нельзя обеспечить исключительно за счет рыночных механизмов. Поэтомучересчур поспешная и недостаточно продуманная приватизация и приводила к проблемам.

Нельзя сказать, что и сам частный сектор стран ВЕКЦА (Восточная Европа, Кавказ, Центральная Азия) со своей стороны безоглядно рвется поучаствовать в таком сегменте водного бизнеса, как водоснабжение и канализация. Хотя на него в этой сфере все же возлагали большие надежды. Предполагалось, что частный бизнес будет играть важную роль в поддержке и проведении реформ водного хозяйства, в том числе посредством инвестиций. Однако последние пять лет его активность оставалась весьма низкой. Дело в том, что ей препятствуют отсутствие реформ на местном уровне и нежелание муниципальных властей участвовать в договоренностях с частным сектором, а также высокий уровень политического и регулятивного рисков. Бизнесмены не очень-то хотят выходить на рынки, для которых, по их мнению, характерен неблагоприятный инвестиционный климат.

В «мутной воде»

Однако из всякого правила бывают исключения. Частные операторы в большинстве таких случаев действуют на основании договора управления или аренды, по которым риск для них весьма ограничен. Так, в Армении все крупные водоканалы, обслуживающие приблизительно 65% населения страны, управляются частным капиталом. Подобные договоры делегированного управления с участием международных операторов были заключены в рамках программ международных финансовых институтов и оказания помощи донорами. Еще одно исключение – Российская Федерация, где за последние два года появилось несколько отечественных частных операторов, очень агрессивно продающихся на рынке водоснабжения и канализации. Они заключили в основном краткосрочные договоры аренды примерно в

20 городах, охватив приблизительно 11% городского населения России. В некоторых случаях «частники» помогли повысить операционную эффективность водохозяйственных предприятий. Но насколько устойчива эта тенденция, смогут ли они улучшить услуги населению в долгосрочной перспективе – это еще только предстоит увидеть и понять. А пока, как в природном иле, различить что-либо трудно.

Есть еще одна проблема, о которой стоит упомянуть. Если государственные компании водоснабжения в случае конфликтных ситуаций выясняют отношения с местными заинтересованными сторонами, то приватизированные действуют в рамках юридических процедур, в которые вовлечены стороны и правовые нормы выше местного уровня. Поэтому так важно определить, кто разрешает возможные конфликты и какова процедура необходимых действий, основанная на установленных стандартах, нормативах и иных параметрах. Между тем приватизационные соглашения часто не содержат статей, определяющих эту процедуру. Есть и другие сложности, которые необходимо учитывать, затевая приватизацию систем водоснабжения. Нужно иметь в виду, что у этого процесса могут быть необратимые последствия, а опыта реконструкции практически нет.

Капля «жмет на педаль» и «ставит на счетчик»

К более доступным для частного капитала сферам водного бизнеса относятся, например, сельскохозяйственные технологии. Так, сложные инновационные системы капельной ирригации, зачастую компьютеризированные, позволяют снизить водопотребление на единицу получаемого урожая, сократить заболачивание и засоление почв. Компании занимаются их разработкой повсюду – от США до Израиля и Австралии. Шанс приобщиться к научно-технической революции сегодня получили даже мелкие фермеры. Но из-за различий в водопотреблении новые технологии неравномерно распространены по разным странам. Так, во Франции водораспылительные и капельные системы используются на 90% поливных земель, а в Китае – только на 1-3 процентах.

До недавнего времени микроирригационные технологии предназначались в основном крупным капиталоемким сельскохозяйственным производителям. Теперь они значительно по-

дешевели (до 250 долларов на 1 га) и могут использоваться на малых площадях. При том же объеме потребляемой воды площадь поливных земель удваивается. Капельная ирригация экономит 30-60% воды и увеличивает урожайность от 5 до 50 процентов. В Кении и Непале каждый вложенный доллар дает два доллара дохода без учета трудовых затрат. Другая новинка – водяные насосы с педальным приводом стоимостью 12-30 долларов. Они применяются для земель с высоким горизонтом грунтовых вод – Бангладеш, восточная Индия, Центральная Африка. По некоторым оценкам, применение новых технологий может принести ста миллионам мелких фермеров более 100 млрд долларов чистого дохода. Тем не менее масштабы инвестиций в микроирригацию еще малы.

Дело тут в балансе спроса и предложения. Возьмем, скажем, Иорданию. В ее сельском хозяйстве преобладают крупные фермеры, которые производят культуры, приносящие большую добавленную стоимость. Поэтому широкому распространению новых технологий здесь способствовало внедрение водяных счетчиков. А вот в Азии ирригация проводится поверхностными или пригрунтовыми водами и урожайные культуры требуют малой добавленной стоимости. Здесь сотни тысяч мелких фермеров – и введение таких счетчиков было бы сопряжено с серьезными трудностями.

Капельное орошение по экологической и экономической эффективности, конечно, не сопоставимо с дождеванием. Оно обеспечивает равномерное распределение воды между растениями, позволяет поддерживать в почве благоприятный водно-воздушный режим без сбросов орошательной воды и одновременно с орошением вносить минеральные удобрения. Однако в России эта технология тоже не слишком распространена. Площадь орошаемых земель долгое время даже уменьшилась. Они занимают менее 5% площади сельскохозяйственных угодий. Для орошения используется в основном техника зарубежных фирм. Отечественный же бизнес в этой области недостаточно активен. Можно было бы рассказать еще о многих направлениях, в которых частный бизнес использует водные ресурсы как инструмент извлечения прибыли, причем не истощая, а, напротив, сберегая их. Большинство из них роднит то, что российские компании пока далеки от успехов в этой сфере.



ПОДХОДЫ К ОТХОДАМ

«ПРОЩАЙ, ОРУЖИЕ!»

Владимир РОМАНОВ, заместитель руководителя Федерального медико-биологического агентства

Среди источников образования опасных отходов бывшие объекты по производству и хранению химического оружия особое место занимали всегда. Теперь к ним добавились и предприятия по его уничтожению. В целом процесс ликвидации идет в штатном режиме и в сроки, предусмотренные международными соглашениями. Завершена детоксикация запасов иприта и люизита, смесей отравляющих веществ, кожно-нарывного действия на предприятии в поселке Горный Саратовской области. Уничтожаются люизит на объекте, расположеннем в городе Камбарка Удмуртской Республики и фосфорорганические соединения в поселке Марадыковский Кировской области. В Пензенской, Курганской и Брянской областях, в городе Кизнер в Удмуртии строятся новые предприятия по уничтожению «опасного прошлого».

Ведает «зачисткой» арсеналов Федеральное управление по безопасности хранению и уничтожению химического оружия. Основная проблема, которая сегодня стоит перед этой эксплуатирующей организацией, – размещение значительной массы токсичных отходов. По оценкам специалистов, количество реакционных масс и отходов, которые образуются при уничтожении оружия, в несколько раз превышает объемы его самого.

По самым скромным подсчетам это означает накопление от 250 до

300 тысяч тонн отходов, полученных только при уничтожении самих отравляющих веществ. Избавляться необходимо также от металлических частей мин и снарядов, авиационных бомб, средств защиты, сточных вод и других побочных продуктов этого технологического процесса.

При ликвидации предприятий в городах Волгограде, Новочебоксарске и в Шиханах, ранее связанных с производством и оборотом токсичных веществ, свои сложности. К примеру, вещество типа VX, отличающееся высокой стабильностью, обнаружили через 19 лет после прекращения его производства в пробах на глубине до 10 сантиметров и на поверхности строительных конструкций. Эти разрушающие при демонтаже конструкции тоже рассматриваются как отходы, и судьба их зависит от степени потенциальной опасности для человека и окружающей среды. В отходы превращаются и элементы оборудования, стекловые покрытия, коммуникации, теплоизо-

ляционные и другие материалы в производственных зданиях. Все они могут быть загрязнены веществами, которые использовались в технологическом цикле или являлись конечным продуктом, образовывались при работе в штатном режиме или при аварийных ситуациях. Кроме того, материалы, применяемые при строительстве и эксплуатации промышленных зданий и сооружений, которые представляют собой сложные многокомпонентные системы, включающие широкий спектр неорганических и органических соединений, также могут стать источниками опасности.

Уничтожение химического оружия и объектов по его производству, обезвреживание отходов – сложные химико-технологические процессы, которые изначально не могут считаться безопасными. Поэтому заботе от них людей и окружающей среды удделено первостепенное внимание и в Конвенции о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и его уничтожении, ратифицированной Россией в 1997 году, и в отечественном законодательстве. Для решения этой задачи нужны не только промышленные территории для полигонов складирования опасных (3 класс) и высоко опасных (2 класс) отходов. Потребуется длительное, на протяжении десятков лет, инженерно-техническое и медико-санитарное обеспечение этих объектов, созда-





ЧИСТЫЙ БИЗНЕС

ние безопасных условий труда персонала и мероприятия по минимизации отрицательного влияния на окружающую среду.

Медицинским и санитарно-гигиеническим обеспечением вышеназванных объектов занимается Федеральное медико-биологическое агентство (ФМБА) и подведомственные ему организации, в том числе научно-исследовательские институты в городах Санкт-Петербурге и Волгограде.

Были разработаны все необходимые нормативно-правовые и инструктивно-методические материалы для учреждений здравоохранения ФМБА, осуществляющих медицинское сопровождение уничтожения химического оружия. Утверждены в установленном порядке 67 гигиенических нормативов, в том числе аварийные стандарты безопасности, которые регламентируют допустимое содержание уничтожаемых отравляющих веществ в объектах окружающей среды, в воздухе рабочей зоны и на поверхностях технологического оборудования, а также соответствующие аналитические методики их контроля.

Тем не менее в действующем законодательстве вопросы обращения с отходами, образующимися в результате уничтожения химического оружия, отражены недостаточно.

Статья 14 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» предусматривает ранжирование отходов по классам опасности на основе критерии, связанных с их воздействием на окружающую среду. Однако по этому вопросу единой нормативной базы до сих пор нет. Приказ Минприроды России устанавливает пять классов опасности, а утвержденные Минздравом санитарные правила – четыре.

Кроме того, стандартные подходы санитарного законодательства не позволяют решать вопросы обращения со строительными отходами при ликвидации предприятий по производству отравляющих веществ. Если учесть все факторы, затрудняющие установление класса опасности отходов, становится понятным, что эта задача может так и оставаться нерешенной.

Базовый закон «Об уничтожении химического оружия» от 2 мая 1997 года вопрос об обращении с от-

ходами, образующимися в процессе его уничтожения, отражает недостаточно. Лишь статья 5 упоминает, что они представляют собой ограниченно оборотоспособные объекты, и Правительство России может передавать их организациям для вовлечения в хозяйственный оборот. ФМБА еще в 2005 году предлагало Федеральному агентству по промышленности (Роспром) разработать и утвердить на уровне Правительства перечень основных отходов и товарной продукции, предназначенной для использования в хозяйственных целях, а также порядок обеспечения безопасных условий сбора, хранения, транспортировки, передачи, переработки отходов и получения этой продукции. Но такого документа тоже до сих пор нет. Давно назрела потребность в том, чтобы Минприроды с подведомственным ему Ростехнадзором, Роспотребнадзором, ФМБА и другие заинтересованные органы занялись подготовкой соответствующих предложений по изменению законодательства. Если уж прощаться с этим смертоносным и не нужным человеку оружием, то решительно – раз и навсегда.

БОЛЬНИЧНЫЕ ТАЙНЫ

Прадоксально, но благородная миссия лечения людей связана с серьезной угрозой их здоровью. В любой поликлинике или больнице образуется большое количество медицинских отходов. Чего тут только нет: использованные шприцевые иглы и перевязочный материал, опустошенные стеклянные ампулы, просроченные лекарства... Весь этот ассортимент может стать весьма опасным, если с ним не управляться должным образом.

Ошибки в сфере управления медико-биологическими отходами чреваты

повышенным риском для здоровья человека и окружающей среды. Поэтому в последние годы в промышленно развитых странах, прежде всего в

США и ведущих странах ЕС, этой проблеме уделяют особое внимание. В США в законодательстве штатов и в обиходе лечебно-профилактических учреждений распространен термин «контролируемые медицинские отходы». Общепринятое определения этого понятия нет, но различные регулирующие органы предлагают схожие формулировки. Всемирная организация здравоохранения считает, что это отходы, которые могут вызвать инфекцию и при обращении с которыми следует соблюдать осторожность, например, острые предметы. В 1986 году Агентство охраны окружающей





среды США (Environmental Protection Agency, EPA) опубликовало «Руководство для управления инфицированными отходами», в нем был перечень их категорий. Два года спустя Конгресс США принял Закон о слежении за медицинскими отходами (Medical Waste Tracking Act, MWTA).

Не все огню подвластно

Еще недавно основным методом обращения с опасными медико-биологическими отходами было их сжигание. Однако проведенные в конце 1990-х годов исследования EPA показали, что установки такого рода представляют собой источник повышенной опасности для работающего на них персонала и проживающего поблизости населения. Причина в том, что для подавляющего большинства установок концентрации в продуктах сгорания дискинов и фуранов, а также других стойких органических загрязнителей и тяжелых металлов, превышали предельно допустимые. В итоге в США, например, их число сократилось с 6 тысяч до 115 в 2003 году. В развитых странах стали активно использовать метоуды, при которых сжигание не применяется, прежде всего термические, химические, облучающие и биологические. Термические процессы, среди которых широкое распространение получили автоклавные, основаны на уничтожении патогенных организмов с помощью тепла. В химических с этой целью применяются дезинфицирующие средства или химикаты, реагирующие с отходами. При облучении для уничтожения микроорганизмов используется ионизирующая радиация, а в биологических процессах – ферменты для разложения органического вещества. Очень часто, чтобы уменьшить объем обрабатываемых отходов и сделать их не распознаваемыми, дополнительно применяются механические методы.

Однако какова бы не была конечная стратегия обработки и удаления отходов, их важно предварительно

разделять, лучше всего в месте образования. Это необходимо и для соблюдения правил производственной гигиены работников здравоохранения. Отделение биологических и опасных химических компонентов, составляющих менее 10% от общего объема, должно привести к получению чистого потока твердых отходов. Оставшиеся 90% можно легко, безопасно и экономически эффективно утилизировать с помощью рециклига, компостирования и полигонального депонирования остатков.

Скальпель в мешке не утаишь

Особенно опасно для здоровья людей неразборчивое удаление из потенциально инфицированных отходов острых предметов – игл, шприцов, ланцетов и других инструментов. Любое учреждение здравоохранения в первую очередь обязано надлежащим образом собирать эти материалы, раздельно хранить в жестких, стойких к прокалыванию контейнерах. Это позволит обеспечить безопасность последующей утилизации. Большинство рисков, связанных с передачей заболеваний от медицинских отходов, устраняется с помощью соблюдения соответствующего порядка управления ими. Максимальной опасности подвергаются работники, которым приходится непосредственно иметь дело с больничными отходами. Все они, от врачей до разнорабочих и сборщиков тряпья, должны проходить обучение. Необходимо, чтобы они понимали связанные с отходами риски, умели себя защищать, знали, как ими управлять, особенно как правильно разделять.

Поскольку цель управления отходами состоит в предотвращении передачи заболеваний, то акцент нужно делать на аспекте «управления», а не на «технологическом регулировании», которое требует времени, значительных средств и не слишком эффективно. Технология переработки –

лишь часть общей системы управления. Она выбирается и применяется с учетом местных потребностей и условий, которые не одинаковы для всего штата или страны. Национальные стандарты приемлемых технологий должна устанавливать каждая страна, и нет причин, по которым где-то они были бы менее жесткие, чем в США или Европе, – ведь речь идет о безопасности.

Для обеспечения непрерывности и четкости управления отходами учреждение здравоохранения должно быть интегрировано в систему обучения работников и оценки процесса управления больницей. В США Совместная комиссия по аккредитации организаций здравоохранения (Joint Committee for Accreditation of Health Organisations, JCAHO) разработала стандарты, которым должна соответствовать больница, в том числе для планов и политики управления опасными материалами и безопасностью персонала. Установленное EPA правило максимально достижимого контроля предписывает больницам разрабатывать такие планы в обязательном порядке, как необходимое условие их деятельности. Муниципальные правительства или правительства штатов могут потребовать представить их. Нужно обеспечивать безопасное удаление тех отходов, которые нельзя подвергнуть рециклину, компостировать или использовать вторично, создавать санитарные полигоны, установки для очистки сточных вод и другие объекты для управления медотходами.

Сделать это, конечно, трудно, но необходимо. Нельзя допустить, чтобы учреждения, призванные спасать здоровье и жизнь людей, сами становились для них источником повышенной опасности.

По материалам V Международной выставки и конгресса по управлению отходами и природоохранными технологиями «ВэйтЭк-2007».





КРЫША ИЗ АДСКОЙ СМЕСИ

Идея из ненужного сделать что-нибудь полезное преследует человечество на протяжении всего существования. Например, бразильские исследователи взялись за создание керамики из отходов. Причем сырье выбирают наиболее ядовитое и пытаются использовать его, как говорится «без остатка». По одному из предлагаемых «кулинарных рецептов» следует взять только 10-25% глины, а остальное – отходы предприятий: шлак сталеплавильного и медеплавильного производства, горелая формовочная земля (ГФЗ) литейного производства, стекольная пыль микросфер, образующаяся при очистке поверхности металлических деталей гальванического производства, и соли нейтрализации кислоты свинцовых аккумуляторов. Все они имеют очень высокое содержание тяжелых металлов и, по бразильской классификации, относятся к опасным или неинертным материалам. К примеру, в одном из опробованных вариантов в состав сырья входят свинец, бром, хлор, содержащиеся в солях нейтрализации; стронций, диоксид титана, хром, цирконий, церий, медь – в шлаке; диоксид титана и хром – в ГФЗ; свинец – в отходах стекла. В другом «блюде» этой адской кухни отходов используется в два раза меньше, но зато основная их часть представлена широко распространенными и весьма опасными для окружающей среды отходами гальванического производства. «Кулинары» используют ил гальваники и те же микросфера стекла, в которых около 52% тяжелых металлов, сюда же добавляют ГФЗ, где их содержание – 11,71 процента. Компоненты смешивают в нужных пропорциях,

затем гомогенную смесь увлажняют, прессуют, сушат до постоянного веса, обжигают при различных температурных режимах и, наконец, смотрят, что получилось.

Механические и химические свойства у «приготовленной» из отходов керамики могут быть такие, что удовлетворят даже самого требовательного «гурмана». Исходный образец представляет собой разрозненные частицы различных размеров и форм, но в ходе отжига смесь частично плавится, между продуктами идет химическое взаимодействие и синтезируются изначально отсутствовавшие минералы, образующие монолитную стеклообразную структуру. Например, из исходных минералов остаются только кварц и гематит, зато появляются содиевый анорит, тенардит, муллит, тамаругит. Отсюда и высокие показатели свойств. Конечно, они зависят от режима обжига, в первую очередь, температуры и состава исходной смеси. Возможно даже получить керамику с заранее заданными свойствами. В одном из исследований, например, обнаружилось, что с ростом температуры плотность всех образцов уменьшается в различной степени, а введение в глину марганцевого шлака (до 50%) и стекла увеличивает прочность готового продукта. В то же время линейная

деформация и абсорбция воды оказались достаточно низкими. При этом тяжелые металлы исходной смеси надежно связаны в химически прочные нерастворимые соединения. Показатели растворимости и выщелачиваемости компонентов керамики намного ниже национальных бразильских и международных стандартов. Так, в одном из разработанных материалов в практически нерастворимое состояние переведены более 50% тяжелых металлов, содержащихся в иле гальваники, а выщелачивание хрома, например, в 100 раз меньше санитарных норм Бразилии и США. Атомный спектрометр его «не видит» – оно ниже порога чувствительности.

Понятно, что у такой керамики широкие перспективы. Она может применяться для производства черепицы, кирпича, плитки различного назначения, особенно для полов химических производств, и других изделий. Изготовление керамики из промышленных отходов экономически выгоднее, чем производство продукции традиционного состава. Потому как сырье для нее если не бесплатное, то крайне дешевое. Соответственно, повышается рентабельность строительства. Что касается природоохранного эффекта, то и он налицо. Предотвращается загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами. В результате такой переработки сразу несколько типов опасных отходов превращаются в экологически чистые строительные материалы. При этом сохраняются традиционные природные компоненты. Преимущества налицо. Дело за малым – наладить производство керамики по-бразильски в промышленных масштабах.

Алексей ОВЧИННИКОВ





ОТХОДНЫЙ ПРОМЫСЕЛ

Александр БАЛАБУШЕВИЧ, кандидат химических наук,

Александр ФРОЛОВ, кандидат технических наук

ООО «Технологии переработки производственных отходов»

Круговорот еды в природе – одна из самых серьезных экологических проблем современности. Утилизацией отходов жизнедеятельности животных и человека вплотную занялись наука и бизнес. Еще академик Никита Моисеев отмечал, что органические отбросы человечество производит в 2 тысячи раз быстрее, чем вся биосфера. В развитых странах выделяются огромные средства для стимулирования переработки таких отходов. В России к проблеме отношение, как всегда, своеобразное.

Перерабатывать органические отходы пытаются и государственные и частные структуры, но выбор технологий невелик. Наиболее известны такие способы, как компостирование, термическая и ферментативная сушка, сжигание, а также их разновидности. В последние годы широко рекламируется методика получения из органических отходов биогаза, содержащего до 65% метана. Он образуется в результате брожения целлюлозы, которая содержится в органических отходах, в специальных резервуарах. Недостатка в «натуральном» сырье нет: это канализационные стоки, пищевые отходы, бумага, тряпье, солома зерновых культур, отходы жизнедеятельности сельскохозяйственных животных и птиц, лесопаркового хозяйства, пищевой промышленности и деревообработки. Словом, все, что содержит органику. Уже в 2000 году объем такого рода отходов агропромышленного компле-

ка и городов в сумме достиг почти 700 млн тонн (260 млн тонн по сухому веществу). Из них 350 млн тонн образовалось в животноводстве, 23 млн тонн в птицеводстве, 220 млн тонн в растениеводстве, 30 млн тонн в перерабатывающей промышленности, а количество твердых бытовых отходов составило 56 млн тонн. Из всей этой массы можно было получить до 58 млрд м³ биогаза. В последующие годы «отходные» объемы только возрастили. Один кубический метр очищенного от примесей биогаза соответствует примерно 0,6 м³ мазута и из него можно получить 2 кВт электроэнергии и 4 кВт тепловой энергии. На первый взгляд эти данные впечатляют, но что за ними стоит?

Энергия из отходов

Биогазовая технология известна со времен Советского Союза, ее использовали при очистке сточных вод в Москве. Получаемое тепло шло на подогрев резервуаров и собственных нужд станции аэрации. Однако технология тогда не получила широкого распространения из-за очень высоких затрат. Вспомнили о ней гораздо позже, в процессе поиска путей утилизации отходов животноводства. В 2000 году на Международном семинаре, посвященном этой проблеме, группа российских и немецких экспертов представила отчет по про-

екту в рамках программы Европейского Союза TACIS. На примере Московской области были изучены возможности применения на птицефабрических и животноводческих комплексах таких современных способов переработки отходов, которые способствуют оздоровлению экологической ситуации. В качестве одного из вариантов рассматривалась и биогазовая технология. Оказалось, что полужидкий куриный помет на птицефабриках с клеточным содержанием кур несушек, – идеальное исходное сырье, так как не содержит вредных компонентов, которые отрицательно сказываются на процессах ферmentationи. В жидким и полужидким навозе (помете) содержится 9-10 процентов сухого вещества. Планируемый выход биогаза – около 20 м³ из кубометра отходов, однако он несколько колеблется в зависимости от вида животных и концентрации сухого вещества. Время протекания процесса образования биогаза 18-25 суток. Одни рекомендуют использовать биогаз для получения электроэнергии и тепла, другие – жидких удобрений, третьи – и того и другого.

В докладе по программе TACIS также были приведены сведения об установке по производству биогаза в немецком местечке Фогельзанг. На переработку ежесуточно поступает 100 м³ жидкого отходов с содержанием сухого вещества 9%, кото-

рые образуются при содержании 2 тысяч голов крупного рогатого скота (столько же могут дать 300 тысяч кур несушек). В течение 25 суток «сырье» наход-





ЧИСТЫЙ БИЗНЕС

дится в ферментере объемом 2,5 тысячи м³, где из каждого кубометра отходов получается 18-20 м³ биогаза. После этого отработанные отходы помещаются в отдельный сборник и могут использоваться в качестве жидких органических удобрений. Газ собирается в газосборнике объемом 500 м³. Из хранилища он поступает на сжигание в установку с общей выходной мощностью 700 кВт, из которых электрическая – 240 кВт, тепловая – 365 кВт. Таким образом, на ней ежегодно производится порядка 1,36 млн кВт электроэнергии и 2 млн кВт тепловой энергии. Тепло расходуется на обогрев и функционирование фермента, отопление и подогрев воды. Вырабатываемая электроэнергия, а это примерно 142 тысячи кВт в год, используется для собственных нужд предприятия, а избыток продается в государственную энергосеть, принося доход около 90 тысяч евро.

Не все то золото, что блестит

Казалось бы, такие показатели должны заставить владельцев животноводческих и птицеводческих комплексов встать в очередь к про- давцам технологии и оборудования, но этого пока не наблюдается. Скорее можно говорить об очередях предприятий, готовых продать свои разработки. Что же мешает широкому использованию биогазовой технологии в России, накопившей и продолжающей накапливать органические отходы? Как всегда – нехватка средств. Такая установка стоит больше 1 млн евро. Едва ли в России найдется владелец стада в 2 тысячи голов скота или птицефабрики на 300 тысяч кур, способный расстаться с такой суммой. Но помимо этих весьма солидных затрат существуют и другие. Проектные работы обойдутся примерно в 10% от стоимости оборудования. Немало средств уйдет на согласования с

различными организациями, обучение персонала, на зарплату специалистов-энергетиков и так далее. По существующим оценкам срок окупаемости такой установки в 1,5-2 раза превышает принятый в России десятилетний срок амортизации. Чтобы обеспечить такой же уровень рентабельности, как в немецкой установке, цена электроэнергии должна быть не менее 2,3 рублей за кВт. Нетрудно представить «радость» ее потенциальных потребителей... Но и это еще не все.

Для подачи электроэнергии в сеть нужна высоковольтная линия, расположенная на приемлемом расстоянии. А это значит, что владельцу установки придется оплатить прокладку промежуточной линии. При этом вопросы о том, допускает ли российское законодательство передачу в высоковольтную систему энергии, произведенной на альтернативных источниках, и по какой цене она принимается, ставят в тупик даже специалистов. Без передачи избытка электроэнергии в сеть проект теряет смысл, так как ее выработка становится бессмысленной, а понесенные затраты никогда не окупятся.

Еще один барьер на пути распространения технологии – накопление отходов после фермента. Во время пребывания в нем полужидкий помет практически не меняется в объеме (потери вследствие газовыделения незначительны). По сути, отходы не утилизируются, происходит лишь их обеззараживание, да и то нет гарантии, что они опять не будут инфицированы в процессе хранения. Можно, конечно, использовать их в качестве органического удобрения, но для этого нужно иметь земли сельхозназначения и специальную технику для их внесения. Наконец, куда девать образующиеся отходы в зимнее время? Если же у предприятия нет собственных земель, то оно должно утилизиро-

На хабаровском заводе ОАО «Пивоваренная компания «Балтика» введена в строй установка, которая в качестве топлива использует биогаз, образующийся при очистке сточных вод. Это позволит сэкономить около 10% затрат на тепловую энергию в год и сократить расход условного топлива на 250 тонн.

Внедрение технологии по использованию альтернативного топлива позволит заводу не только сэкономить на теплознегии, но и уменьшить нагрузку на окружающую среду, снизив парниковый эффект, поскольку продукты горения биогаза практически не содержат диоксида углерода.

вать стоки, а это тяжелая и энерго затратная задача.

Биогазовую технологию можно использовать в сочетании с комплексом водоочистки, когда после извлечения биогаза идет очистка стоков до чистой воды и выделенного сухого остатка. То есть так, как это уже делается на крупных городских станциях водоочистки. Во всех других вариантах это не более чем попытка выдать желаемое за действительное. Рассматривать биогазовую технологию как универсальный способ переработки органических отходов, прежде всего животноводства и птицеводства, нельзя. По крайней мере, в нашей стране. Компании, предлагающие установки по производству биогаза, просто вводят владельцев животноводческих и птицеводческих комплексов в заблуждение, умалчивая о проблемах как передачи излишков электроэнергии по приемлемым ценам в энергосистему России, так и об огромных объемах стоков. А раз так, то круговорот еды в природе так и не станет экологически безопасным. По крайней мере в ближайшие годы.





ЧЕРНЫЙ ПЕРЕДЕЛ



Эксперты, ошеломленные ростом цен на продукты, лихорадочно ищут причины напасти и способы спасения. Но эксперты упускают из виду, что все живое растет на земле. И трудно ожидать урожая с участка, если на нем гордо вознесся коттедж.

Российский земельный рынок никогда не отличался особой прозрачностью. Но то, что происходит на нем в последние годы, из «темного» и «серого» делает его «черным». Земельные участки вблизи крупных городов давно стали мишеними рейдерских захватов. Вместе с расположеннымми на них племенными, татарскими и прочими предприятиями. Надежда отечественного агропромышленного комплекса умирает под строительной техникой девелоперских компаний. Земли сельхозназначения становятся территориями элитных коттеджных поселков, жители которых не слишком озабочены ценой не только обычного молока, но и мясных деликатесов. Что могут противопоставить энергии рейдеров отечественные сельхозпроизводители? На чьей стороне закон?

Тяжелая доля

На круглом столе в рамках Российского агропродовольственного форума участники рассуждали о переделе собственности и особенностях отечественного земельного оборота. По приведенным ведущим научным сотрудником Всероссийского института аграрных проблем и информатики Натальей Шагайдой данным, участки находятся в основном в долевой собственности физических лиц, но используются по-разному: одни традиционными операторами или самими гражданами, другие переданы крестьянско-фермерским хозяйствам или иным организациям. Постепенно площадь земли у традиционных операторов сокращается, а у остальных категорий прибавляется – немного у фермеров, но большая часть отходит к другим сельскохозяйственным организациям, оставаясь при этом в долевой собственности. Общая же площадь «долевой» земли, также как и принадлежащей государству, потихоньку убывает. Зато увеличивается общая площадь других видов частных земель за счет приватизации собственности тех же фермеров и нефермерских хозяйств граждан, при этом «владения» юридических лиц по разным причинам уменьшаются. Официально практически весь оборот сельскохозяйственных земель представляет собой передачу государственной земли в аренду сельскохозяйственным организациям. Но

статистика учитывает лишь оформленные сделки, которые составляют не значительный его сегмент. На практике сельскохозяйственная земля активно приобретается через покупку земельных долей, точнее, долей в праве на земельные участки, операции с которыми не проходят по официальным данным и выпадают из статистического наблюдения. Так, товарищества, общества и кооперативы используют порядка 120 млн гектар земли, в том числе около 100 млн гектар частной, но из них только около 3% находится в их собственности. Остальная земля привлекается «со стороны» и очень часто «неформально».

Почему сделки не оформляются? Одна из причин состоит в том, что транзакционные издержки земельного оборота настолько велики, что их могут позволить себе далеко не все. Начнем с того, что земельный участок как объект обращения на рынке вообще отсутствует. При приватизации на территории в несколько тысяч гектаров обычно формировалось три участка, которые и ставились на кадастровый учет: долевой собственности, постоянного бессрочного пользования и арендуемый у государства. Каждый из них фактически состоит из сотни, а то и более отдельных участков: под болотом, под лесом и тому подобное. Множество разных видов угодий вместе составляют одну единицу учета. И если возникнет желание, скажем, выкупить или взять в аренду перелесок между двумя полями, нужно эту единицу делить и ставить «части» на кадастровый учет. То же самое относится и к разделению участка, находящегося в долевой собственности, и к любой операции. Из-за несовершенства институтов, сопровождающих формирование участка и сделки с ним, всегда возникают проблемы. Созданные после земельной реформы для регулирования земельного оборота структуры предъявляли настолько чрезмерные требования к описанию объектов, что никто этим и не занимался. Зато теперь, по прошествии стольких лет, все пытаются оформить отношения, чтобы хоть как-то закрепить права землепользования, но ничего сделать нельзя: куда ни ткнись – болото, которое засасывает. «Взаимодействие» потенциального собственника с земельным комитетом и с кадастровой палатой занимает массу времени и денег. Хотя в

принципе, при наличии доброй воли чиновников, возможности снижения затрат на кадастровые работы и проведение межевания найти можно.

Но если даже «кадастровые власти» и проявляют лояльность к клиентам, дальше все равно нужно регистрировать права в регистрационной палате. Распоряжаться участком в долевой собственности, например, продать или отдать часть, можно только по единогласному решению всех собственников. Купля-продажа каждой доли обойдется в 7500 рублей, причем должны прийти и написать соответствующее заявление все дольщики-продавцы. Естественно, никуда они не пойдут, приглашение же нотариуса для оформления доверенности обойдется не меньше чем в 700 рублей в расчете на одну долю. А если собственников физически нет? Кто-то умер, а наследник не вступил в права, кто-то уехал... В итоге в структуре затрат на весь процесс оформления доступ к системе регистрации прав составляет более 80 процентов.

Государство и рейдерство

В то время как административные и прочие барьеры тормозят развитие цивилизованного рынка сельскохозяйственных земель, рейдеры, получающие сверхприбыли, не испытывают особых трудностей с их приобретением, оформлением и переводом в категорию, далекую от целей производства сельхозпродукции. Когда появлялись скупщики с большой пачкой денег, подавляющее большинство владельцев долей охотно продавали свои права, причем вначале земля даже в Подмосковье шла за бесценок, 2-3 тысячи рублей за долю. Так, в одном из хозяйств Московской области в 2002 году 77% дольщиков уступили их всего по 3 тысячи рублей за пять гектар. В 2005 году в другом хозяйстве 86% владельцев продали свои доли уже по 80 тысяч рублей. Однако реальные цены часто скрыты, поскольку сделки купли-продажи в основном совершились по доверенности. Людям говорили, что их земля оценивается в 2 тысячи рублей, они выписывали доверенность неизвестно кому и на что, получали деньги, а на каких условиях ее владелец совершал потом сделку, не имели понятия. Но если собственники и не желали расставаться с землей добровольно, всегда находил-



ся способ ее отнять. Елена Иванкина, профессор Академии народного хозяйства при Правительстве РФ, привела пример из практики: Истринский район Московской области, акционерное общество, российско-американское перерабатывающее предприятие, 6 тысяч гектар, 300 человек. Создали его в 1993 году, и земельные доли были переданы в уставной капитал, но 10% владельцев не отдали свидетельства о собственности на них. Уже в нынешние времена рейдеры находили людей, которые подписали все документы, но сохранили свидетельства на руках. Им предлагали за эти 2 гектара 20 тысяч долларов, хотя у самих рейдеров сотка стоила 5 тысяч долларов. Нередко земли лишали и другим путем – обвиняли владельцев в несоблюдении процедуры установления границ участка при выделении долей. Поскольку условия игры не были в свое время четко прописаны, то ошибку можно найти практически в любом действии. В принципе, если хорошенко покопаться, всегда обнаружится, что у тех, кто владеет и пользуется землей, нет на нее прав, ее можно отнять практически у любого.

А чем же при этом занимаются прокуратура, Минсельхоз, администрации регионов и прочие госструктурь, на чьих глазах все это происходит? По единодушному мнению участников

круглого стола, защита собственности на сельскохозяйственные угодья со стороны государства фактически отсутствует, несмотря на декларации по этому поводу. Да, закон ограничил оборот земель сельскохозяйственного назначения. Например, участки с кадастровой ценой на 50% выше средней по району нельзя перевести в другую категорию. Но на практике очень редко можно найти в пределах одного района участки, так отличающиеся по стоимости. На участках дороже среднего на 10% не допускается дачное строительство, но никто, включая прокуратуру, на это не обращает внимание. Законодательством предусмотрено, что изменить категорию земли можно только по решению субъекта Федерации, причем он вправе ввести перечень дополнительных ограничений. Тем не менее в Московской области в 2002-2005 годах категорию земли изменяли в среднем один раз в 4 рабочих дня, переводилось все: участки в водоохранной зоне, объекты федерального значения, охраняемые памятники. Продавались даже «кусочки» по 8 соток, хотя участки сельхозназначения не могут быть менее 2 гектаров. То есть институциональные ограничения, обеспечивающие сохранность сельхозугодий, фактически отсутствуют. Вроде бы серьезные барьеры все-го лишь увеличивают цену вопроса.

Директор ЗАО «Совхоз имени Ленина» Павел Грудинин пояснил, что умные люди отлично знают, как легко перевести лучшие пахотные земли в категорию промышленных или для жилищного строительства и сколько денег за это берут соответствующие организации. Елена Иванкина охарактеризовала ситуацию, ссылаясь на заявления самих рейдеров, которые в ответ на утверждение, что что-то сделать нельзя, говорят: «Все можно... только все имеет свою цену». Наталья Шагайда привела конкретные данные о теневых доходах лиц, не являющихся сторонами земельных сделок. Например, в Московской области материалы межевания всех участков площадью больше 0,5 га должны быть согласованы с администрацией области. Это обходится в кругленькую сумму. Чиновники, от которых зависит нужное решение, прекрасно понимают, что вести сельское хозяйство на этих участках никто не будет, а землю скапывают люди, ориентированные на высокий доход. В последние годы в практику рейдеров вошел скрытый вывод сельскохозяйственных земель за счет изменения вида их использования внутри той же категории – под дачное строительство. Законодательство это разрешает и не нужно «заморачиваться» с их переводом в другую категорию.

ЗЕМЛИ – ПОД ЖИЛУЮ ЗАСТРОЙКУ!

В апреле этого года Правительство России выпустило постановление №234 с интригующим названием «Об обеспечении жилищного и иного строительства на земельных участках, находящихся в федеральной собственности». Суть дела в том, что в этой самой собственности в распоряжении различных ведомств, ФГУПов и ФГУ, находится много земель разных категорий, включая сельскохозяйственные, которые не используются или используются неэффективно. На этих участках планируется развернуть интенсивное строительство, в первую очередь на тех, которые расположены в непосредственной близости к крупным населенным пунктам с развитой инфраструктурой. Какова будет механика этого процесса, начиная со стадии отъема участков у их нынешних пользователей, пока никому неведомо. С уверенностью можно сказать только одно – будет создан фонд. Функционал его тоже не определен, мнения варьируются: от идеи ограничить его полномочия инвентаризацией и проведением кадастрового учета до создания очередной госкорпорации, которая выполняет весь цикл операций «под ключ» и торгует обустроенным участками со всеми необходимыми сооружениями. Обо всем этом рассказали участники круглого стола на тему «Земельная инвентаризация: конец хаотичного развития или передел земельного рынка?». Среди них – председатель комитета Госдумы по строительству и земельным отношениям Мартин Шаккум, председатель комиссии Совета Федерации по ЖКХ Олег Толкачев, пре-

зидент фонда «Институт экономики города» Надежда Косырева и другие эксперты.

Не вдаваясь в детали оценок коррупционности предложенных механизмов и степени доступности возводимого жилья, сосредоточимся на аспектах, которые связаны с выбытием из оборота сельскохозяйственных угодий. Оказалось, что на эту тему не стоит беспокоиться по целому ряду причин. Во-первых, раз уж процесс перевода сельскохозяйственных земель в земли населенных пунктов и использование их под жилую застройку идет – значит, есть соответствующая социально-экономическая заинтересованность. То есть «если для людей приоритетно улучшение условий их проживания, то этому нужно подчиняться». Вопросы же сельскохозяйственного производства необязательно решать там, где могут комфортно жить люди. Во-вторых, продуктивность этих земель все равно низкая, туда невыгодно вкладывать средства, так что их нужно использовать более рационально. В Подмосковье, например, было полно убыточных хозяйств. Поэтому необходимо «сосредоточить сельское хозяйство в тех регионах, где климатические условия и качество земли более способствуют». Вот так. Видимо, для развития, скажем, животноводства, инфраструктура не нужна. Нужно, наверное, подобрать что-нибудь малопригодное для проживания с хорошим климатом, а персонал завозить вахтовым методом – скажем, в Краснодарский край. Только вот беда: по словам самих же участников дискуссии, там тоже продуктивность в разы ниже, чем на аналогичных землях в более развитых странах, например, в Венгрии.



ПРАВОВОЕ ПОЛЕ

Чиновники активно участвовали не только в оформлении сделок, но и в непосредственном перераспределении земли. Например, администрация Московской области покупала ее для крестьянско-фермерского хозяйства, а потом продавала участки по несколько гектар гражданам для дачного строительства. Рентабельность этих спекулятивных сделок достигала почти 1000 процентов. Государство предоставило субъектам Федерации преимущественное право покупки сельхозземель, чтобы защитить их, но те часто предпочитали использовать свои полномочия совсем для иных целей. Конечно, сельхозпроизводителям такой эффективности не достичь, им приходится платить везде и много. Естественно, они обычно проигрывают в конкурентной борьбе с другими «заинтересованными лицами». Цены на землю зависят не от прибыльности ведения на ней аграрного бизнеса, а от конъюнктуры: какие конкуренты сталкиваются, где расположены участок, для каких целей его можно использовать. Красивый ландшафт пригорода весьма способствует стихийному неконтролируемому переделу собственности. Земли скапливаются структурами, которые занимаются отнюдь не развитием сельского хозяйства и даже не проектом «Доступное жилье», провозглашающим политику государственной поддержки индивидуального жилищного строительства.

Позади – Москва

Павел Грудинин называет происходящее «геноцидом сельского хозяйст-

ва». Он утверждает, что все рейдерские атаки на его «владения» имели целью прокладку дороги или сооружение огромного числа коттеджей, либо были связаны с намерением взять земли в запас, чтобы позднее возвести на них промышленные и торговые объекты. И неудивительно. Ведь при тех ценах, по которым скапливается подмосковная земля, она могла бы окупиться за счет производства сельскохозяйственной продукции разве что лет за сорок... Сегодня в Подмосковье практически все мало-мальски приличное уже захвачено и подделено. Хозяйства, которые не обладали мощными финансовыми и административными ресурсами, уже стали добычей рейдеров и сейчас те борются друг с другом, привлекая правоохранительные органы. Основные схватки прошли, атаки стали, может быть, менее наглыми, но зато более изощренными. Немногочисленные устоявшие сельскохозяйственные островки расходовали на «самооборону» средства, которые можно было вложить в развитие производства, так что, скорее всего, в недалеком будущем и они обречены. На берегу Истринского водохранилища, по берегам рек и опушкам лесов через 10 лет сельскохозяйственных предприятий не останется. Московская область, конечно, не исключение, а лишь полигон для отработки механизмов перевода сельхозземель в другие категории или в другое разрешенное использование. Аналогичные процессы идут вокруг всех крупных «губернских» городов, не говоря уже о Сочи. Если так будет продолжаться, то сельскохозяйствен-

ная земля останется у сельхозпроизводителей лишь там, где на нее нет спроса. Неужели защитить ее совершенно невозможно? Особого оптимизма участники круглого стола не выразили. «Волшебного» способа нет. В России – все либо за деньги, либо по блату, по закону не получается. Даже сами рейдеры, которые занимаются строительством таун-хаусов и коттеджных поселков, могут оказаться в затруднительном положении. Они говорят: «Скупайте 100% долей, тогда у вас не будет проблем». На самом деле это только до прихода следующих рейдеров. Ведь цена земли растет и экономически обезопаситься от рейдерских захватов невозможно. Существует, правда, если не гарантия от захвата, то необходимая мера предосторожности – идеальное оформление всех документов, очень грамотные юридические действия. Поскольку, как утверждает эксперт, не все суды покупаются, и при наличии хороших аргументов, экспертизы и адвоката можно бороться и даже победить. Но действительно эффективный выход существует только один – законодательно категорически запретить изменение целевого назначения сельскохозяйственных земель под угрозой самых страшных карательных мер. Тогда цены на землю сразу упадут, можно будет заниматься сельскохозяйственным производством. И не закупать продовольствие в огромных количествах в других странах.

Елена ГОЛУБЬ
Владимир ГАВРИЛЕНКО

ЗЕМЛЕОТВОДЫ

СОВЕТЫ ЮРИСТА

Илья ШАБЛИНСКИЙ, консультант юридической компании «Пепеляев, Гольцблат и партнеры», доктор юридических наук

Горожан все больше влечет от шума и суеты многоэтажных «муравейников» к уютным домикам в пригородах. Им на помощь охотно приходят крупные компании, специализирующиеся на возведении коттеджных поселков. Только вот подходящие участки расположены обычно на сельскохозяйственных землях, и юристам приходится потрудиться, чтобы обосновать законность такого строительства.

Kоттеджный поселок можно построить на землях сельскохозяйственного назначения, если в градостроительной документации и правоустанавливающих документах на земельный участок разрешено его использование для дачного строительства. Как следует из законодательных определений (Федеральный закон «О садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединениях граждан», Градостроительный кодекс РФ), один и тот же объект капитального строительства (коттеджный поселок) может быть отнесен как к объектам дачного хозяйства, так и к объектам индивидуального жилищного строительства. Единственное различие состоит в том, что ведение дачного хозяйства подразумевает выращивание сельскохозяйственных культур. Что

же касается понятий «коттеджного поселка» или «коттеджного строительства», то они российскому законодательству неведомы.

Обладатели земельных участков обязаны эксплуатировать их в соответствии с целевым назначением и принадлежностью к той или иной категории земель. Причем только разрешенными способами, которые не должны наносить вред окружающей среде, в том числе земле как объекту природы. За нарушение, помимо административной ответственности, возможно изъятие земельного участка. Поэтому важно установить, допускает ли российское законодательство использование земли сельскохозяйственного назначения для строительства и дальнейшей эксплуатации объектов дачного и индивидуального жилищного строительства.

Цели, для которых можно использовать такие земли, перечислены в пункте 1 статьи 78 Земельного кодекса РФ. Среди них дачное строительство непосредственно не указано. Тем не менее статья 81 прямо предусматривает возможность предоставления гражданам сельскохозяйственных земель для ведения крестьянского (фермерского) или личного подсобного хозяйства. Кроме того, они могут быть выделены гражданам и их объединениям для ведения садоводства, огородничества и дачного строительства. Порядок такого предоставления конкретизируется в Федеральном законе «О садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединениях граждан» от 15 апреля 1998 года. Такая позиция поддерживается и судебной практикой. Например, в 2006 году по одному из дел суд указал, что «использование земельного участка, отнесеного к категории земель сельскохозяйственного назначения, под организацию дачного объединения граждан не противоречит статье 78 Земельного кодекса РФ, такой вид разрешенного использования не нарушает статью 81 и не противоречит статье 1 Федерального закона «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения». В том же году распоряжением Правительства РФ были переведены участки из состава земель обороны и безопасности в земли сельскохозяйственного назначения для размещения дачного некоммерческого партнерства «Витязь».

Подводные камни

Однако, увы, судебная практика в последнее время обнаруживает одну тенденцию. Суды склоняются к выводу о том, что субъектом права на земельные участки из состава земель сельскохозяйственного назначения с разрешением использования «для дачного строительства» могут быть только некоммерческие объединения граждан. В частности, в конце прошлого года в результате спора об использовании в целях дачного строительства крупного земельного участка в Дмитровском районе Высший Арбитражный Суд установил следующее. В соответствии с порядком, установленным статьей 14 Федерального закона «О садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединениях граждан», допускается использование для дачного строительства тех земельных участков из категории земель сельскохозяйственного назначения, которые предоставлены для этих целей в установленном порядке некоммерческим объединениям граждан. При обращении за внесением изменений в сведения о разрешенном использовании земельного участка у заявителя должны быть документы, подтверждающие создание соответствующего юридического лица. Вот так! Садоводы всех городов, объединяйтесь в некоммерческие организации!

Невозможное возможно

В отличие от дачного строительства использование земель сельскохозяйственного назначения для индивидуального жилищного строительства по Земельному кодексу РФ, вступившему в силу 30 октября 2001 года, не предусмотрено. Это подтверждает и правоприменительная практика. Так правительство Московской области, чтобы «получить» земельные участки, «пригодные» для индивидуального жилищного строительства, издает акты об их переводе из категории земель сельскохозяйственного назначения в категорию земель населенных пунктов. Строительство коттеджного поселка на таких землях даже в большей мере отвечает духу закона. Тем более что с

1 января 2007 года включение земельных участков в границы населенных пунктов, другими словами, перевод их в состав земель населенных пунктов, значительно упрощен. Что же для этого необходимо?

Заинтересованное лицо – представитель государственной власти федерального или регионального уровня, орган местного самоуправления, физическое или юридическое лицо – составляет мотивированное заявление. Оно подается в орган местного самоуправления городского округа или поселения, на территории которых находится населенный пункт. Или в орган местного самоуправления муниципального района, если земельный участок расположен на межпоселковой территории.

В течение 45 дней орган местного самоуправления подготавливает заключение о возможности и целесообразности включения земельного участка в границы населенного пункта, а также о возможности установления или изменения вида разрешенного использования земельного участка. Затем он направляет его в исполнительный орган государственной власти субъекта РФ. Публичные слушания при этом не проводятся.

Однако есть отклонения от общепринятой процедуры. Например, если изменение границ затрагивает земли обороны и безопасности, документы в течение 5 рабочих дней передаются для согласования в уполномоченный федеральный орган исполнительной власти. Если же участки входили в состав земель лесного фонда, то документы будут отправлены в федеральный орган исполнительной власти, который уполномочен ими распоряжаться. Через 30 дней после направления материалов на согласование исполнительный орган государственной власти субъекта РФ должен либо вынести решение о присоединении участка к населенному пункту и об установлении или об изменении вида его разрешенного использования, либо отказать. В случае положительного исхода заинтересованное лицо обеспечивает внесение соответствующих изменений в данные государственного земельного кадастра и Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Вот так, набравшись терпения и не только, практически через 80 рабочих дней можно получить желанное разрешение на возведение коттеджного поселка.



Четвертая межрегиональная специализированная выставка

8 - 10 октября г. Братск

ТКЦ "Братск-Арт"

ул. Ленина, 28

**Строительство.
Энергетика. ЖКХ
Газификация**

ООО "СИБЭКСПОСЕРВИС-Н"

(383) 335-63-50

(многоканальный)

E-mail: ses@math.nsc.ru

www.ses.net.ru



Информационный спонсор:





ТЕСНЫЕ ОБЪЯТИЯ REACH

Игорь КУКУШКИН

исполнительный директор Российского Союза химиков,
представитель России в руководящем комитете по программе
«Responsible Care» (RCLG) Международного Совета химических
ассоциаций (ICCA)

Все инициативы в международной политике последних лет ориентированы на устойчивое развитие. России тоже давно пора встать на этот путь, но мы предпочитаем во всех мировых начинаниях искать дискриминацию. Основные причины нашего отставания – в нежелании замечать реальные процессы, происходящие в мире, и отсутствии обратной связи с обществом.

Внедрять принципы устойчивого развития все равно придется, от них никуда не деться. И лучше делать это именно сейчас, потому что потом будет только труднее. Российскому бизнесу следует участвовать в соответствующих международных программах, чему государство должно всячески способствовать, анализируя и учитывая мировой опыт. Государство не раз заявляло о необходимости гармонизации российского законодательства с международным, провозгласив ее как основную цель принятия Федерального закона «О техническом регулировании». В последнее время разработками стратегий развития различных отраслей отечественной экономики занимался и здравомыслящий бизнес, и чиновники Минпромэнерго. Применялся новомодный принцип форсайта. Но результаты сомнительны... Стыковок с международными трендами развития промышленности нет по-прежнему. Все это в первую очередь относится к новому регламенту Европейского Союза по безопасности «функционирующих» на территории ЕС химических веществ, по их регистрации, оценке и сертификации – REACH.

Скованные одним рынком

Законодательство REACH направлено на ограничение оборота опасных и особо опасных веществ и их замену, на повышение прозрачности компаний, включая информационный обмен, гласность, открытость информации. Его внедрение – серьезный шаг на многовекторном пути развития европейской промышленности. И, конечно, бизнес больше других выступает противником этих процессов. Проще зарабатывать деньги, не обращая внимания на экологию, охрану труда и все остальное, что не приносит прямой выгоды. Но подобные принципы давным-давно умерли. Сегодня необходимо проявлять заботу о человеке и об окружающей среде. Правда, реальной необходимостью это стало не везде, в ряде стран такие идеи – просто красивые модные теории, которые можно декларировать где угодно, но при этом ничего не предпринимать, пока «сильно не прижало».

Ко всем участникам рынка химических веществ предъявляются определенные требования, которые зависят от объемов их оборота, степени опасности и многих других факторов. Хотя на начальном этапе оформления документов даются определенные послабления, планируется постепенно их



ПРАВОВОЕ ПОЛЕ

ужесточать. Для пререгистрации и последующей регистрации заявителю необходимо всесторонне исследовать сами химические вещества, смеси, полуфабрикаты и изделия, в состав которых они входят, связанные с ними риски. Нужно также определить их применение, от которого зависит схема дальнейших исследований. Например, на европейский нефтеперерабатывающий завод для последующей перегонки поставляется из третьей страны прямогонный бензин. Если поставщик гарантирует, что при транспортировке он не будет использоваться, это четко контролируется и есть подтверждающие документы, то можно выбрать упрощенную схему регистрации.

В рамках REACH обязателен информационный обмен между производителями, последующими и конечными потребителями по цепи поставок. Европейской ассоциации производителей химической продукции (European Chemical Industry Council, CEFIC) предоставлено право на разработку электронной платформы «REACH Ling» для организации форумов по обмену данными о веществах (Substance Information Exchange Forum, SIEF). Каждый европейский производитель и экспортёр в ЕС обязан обеспечить наличие справочных листов данных, где приведены сведения об опасных свойствах продукта и представлено его последующее потребление. Производитель должен иметь сценарий применения продукта, давать потребителю соответствующее разрешение или рекомендации. В свою очередь он получает от потребителя подтверждение его использования. Последующий потребитель не вправе решать вопрос о применении какой-либо технологии по своему усмотрению.

То ли еще будет...

1 июня 2008 года начался очередной этап введения в действие регламента. Его реализацией занимается функционирующая на основе самоокупаемости государственная структура – Европейское химическое агентство под руководством исполнительного директора, представителя Бельгии Гирта Дансета. Оно располагается в Хельсинки, и таким образом столица Финляндии становится химической столицей Европы. Вначале ее жители испугались возможного ухудшения экологической обстановки в этой одной из самых благополучных европейских стран. Возникло даже движение несогласных. Но все встало на места, когда выяснилось, что Агентство планирует работать лишь с базами данных, а не строить исследо-

вательские центры. Общественность не только успокоилась, но и решила воспользоваться своим преимуществом, создав в химической отрасли несколько госпрограмм. Одна из них, «Хельсинки-REACH-центр», выполняет функции государственного информационного центра по вопросам подготовки к работе в условиях действия регламента REACH финских предприятий. Кроме этого объявлено о намерении работать в качестве консалтингового центра для предприятий третьих стран, не входящих в ЕС.

Компании-экспортёры из США, Китая, Канады, Японии, Кореи совместно с европейскими партнёрами уже активно готовятся к регистрации своей продукции, поставляемой в Европу. Отдельные компании не только разрабатывают, но уже и реализуют инвестиционные стратегии по коммерциализации своих решений в области REACH, в том числе предусматривающие возможность продажи новым трейдерам прав на пользование собственными сертификатами на однотипную химическую продукцию.

Но не все, что связано с REACH, выглядит в розовом свете. Регламенту свойственна высокая бюрократизация и сложность процессов оформления документов, он требует значительных затрат на подготовку, исследования и регистрацию химических веществ. Компания «BASF», например, начала работы по идентификации своих веществ в середине 2004 года и полностью их завершила в конце 2006-го. После этого она занялась организацией диалога с клиентами, поставщиками и потребителями, используя для этого рассылку писем и брошюр, Интернет, семинары. Ее бюджет на стадии пререгистрации составит около 50 млн евро в год. Всем, что связано с внедрением в холдинге REACH на различных стадиях, занимается управление продуктовой безопасности. Оно располагает токсикологическим и экотоксикологическим лабораторными комплексами с персоналом более 300 человек.

Разработчики рекомендаций по выполнению регламента (REACH Implementation Procedure, RIP) подключили к экспертизе методик крупнейшие компании. Европейское химическое агентство провело тестирование системы подготовки отчета по химической безопасности (RIP 3.2 CSR/eSDS) восемью компаниями – «BASF», «DOW», «Lyondell», «3M», «Shell» и другими. Только половина из них выполнили тестовые задания безошибочно, остальные получили отрицательный результат.

Европейская Комиссия оценила административные расходы на 11-летний адаптационный период введение REACH в 2,3 млрд евро, а непосредственные расходы предприятий на регистрацию и исследования – в 2,8–3,6 млрд евро, причем не исключается, что они возрастут до 5,2 млрд евро. В связи с этим предполагается, что стоимость продуктов увеличится на 5–15%, а сегмент дешевых продуктов уменьшится – с рынка исчезнут от 5 до 10% видов. Результатом может стать снижение экспортных возможностей промышленности ЕС, перенос производств в другие страны, изменение рецептур и технологий из-за замены ингредиентов, поставляемых из третьих стран. Вероятно, на внешних рынках возникнут проблемы из-за нежелания европейских чиновников работать с третьими странами, готовя их к введению REACH в действие. В общем, всех ждет захватывающий процесс, развивающийся в геометрической прогрессии по различным направлениям – дипломатическим, административным, исследовательским и так далее.

Россия на старте

Российский Союз химиков (РСХ) первым забил тревогу, сразу осознав, чем обернется для российской промышленности принятие в Европе системы REACH. Поэтому, начиная с 2004 года, он делает все возможное, чтобы минимизировать эти последствия. Активно идет работа по разработке технического регламента о безопасности химической продукции и его гармонизации с Европейским регламентом REACH, с документами Организации Экономического Сотрудничества и Развития, а также международной системой классификации и маркировки химических веществ. Сегодня на государственный уровень подняты вопросы международной сертификации российских лабораторий по стандарту «Good Laboratory Practice» (GLP), разработано Соглашение об обмене информацией между Россией и ЕС. Наконец, в 2007 году на ежегодном заседании Международного Совета химических ассоциаций (International Council of Chemical Associations, ICCA) Россия в лице РСХ принята в лидер-группу стран-участников программы «Responsible Care». В то же время Китаю и странам Среднего Востока было отказано в присоединении к международной семье химических компаний по причине недостаточной подготовленности.

Однако REACH вскрыл серьезные проблемы как в самой российской хи-



мической отрасли, так и во взаимоотношениях бизнеса с властью. Полное непонимание или нежелание в плановом порядке создавать базы данных веществ, содержащих информацию об их свойствах, маркировке и так далее, приведут к тому, что проводимые нашими компаниями исследования будут аккумулироваться в Европе. Россия к этому никакого интереса не проявляет. И здесь возникает вопрос: Россия – это кто? Судя по ведомственным цепочкам прохождения примерно десятка писем, направленных РСХ на имя премьер-министра РФ, вопросами REACH ведают Минпромэнерго, Минэкономразвития и Министерство иностранных дел. В то же время тема токсикологических исследований непосредственно относится к компетенции Минздравсоцразвития. Но его сотрудник при обсуждении связанных с REACH проблем попросту отоспал нас к Роттердамской конвенции, или, в переводе на русский, куда подальше. Возникает ощущение, что или эти письма не читали, или мнение бизнеса никому не интересно – скажите спасибо, что вообще рассматриваем».

Зная позиции некоторых наших министерств, можно уверено заявить: для нашей страны REACH станет барьером в международной торговле. Потому что вначале необходимо создать, то есть доделать или изобрести заново, отечественный регламент и разобраться с международной сертификацией российских лабораторий. Только тогда можно говорить о том, как жить и работать российским предприятиям, продукция которых подпадает под европейскую систему регистрации и, соот-

ветственно, торговые ограничения. Объем ее экспорта в ЕС оценивается примерно в 50 млрд евро. Из них около 6 млрд евро приходится на продукцию химической промышленности, а остальная сумма распределяется между нефтяной, газовой, металлургической, цементной, бумажной и другими отраслями промышленности. Нужно на государственном уровне оказать помощь экспортёрам и другим участникам рынка, входящим в цепочку поставок. Для отечественного предприятия важно правильно выбрать спецпредставителя, то есть компанию, которая обеспечит оформление документов по регистрации вещества. Именно он будет получать данные и использовать их в форматах и консорциумах, в отношениях с импортерами и последующими потребителями. Если спецпредставитель самостоятелен, независим от производителя из другой третьей страны и получает регистрацию на себя, то через некоторое время по данному продукту компания станет его российским филиалом. Кстати, от его величины, то есть от числа работников и объема производства, зависит размер регистрационного взноса.

Код доступа

Очень многое зависит от того, как продукт классифицируется в рамках REACH. Например, поступающие на европейский рынок полуфабрикаты жестко контролируются, зато получают заметное послабление при регистрации. Конечный продукт имеет специфическое определение и не подпадает под него. Регламент переносит на химические вещества законодательные принципы, использующиеся в фармацевтике, косметологии, продуктах питания и вводит свое понятие «вещество», которое не вполне однозначно. Во времена дискуссии с европейскими экспертами о том, что же является «веществом», затрагивались и примеры, не подпадающие под действие REACH, но интересные как иллюстрации. Выяснились неожиданные вещи. Например, вино – это вещество, а водка имеет иной состав и, скорее всего, будет определена как смесь. Обыкновенная вода – просто вещество с невысокой степенью опасности. А газированная, где количество примесей газов незначительно? А минеральная, да еще с добавками, типа сахара или ароматизаторов? Вопросы не иссякают... И нужно успеть вовремя определить рамки регистрации.

Для России эта тема становится наиболее актуальной, когда речь заходит о нефти и газе. Как рассматривает их REACH? Нефтяные и газовые бос-

сы, государственные мужи, которые с трудом выговаривают слово «химия», долго не понимали, какое отношение имеет к ним REACH, причем здесь «химические вещества». Действительно, вроде бы нефть и газ – природные вещества, а таковые не подпадают под регистрацию. На первый взгляд кажется, что химический аспект проблемы отошел в сторону. Важные люди радовались: «Ура! Говорили же, что не нужна нам эта химия». Но европейцы ответили: нефть в скважине – природное вещество, но в трубе – уже нечто иное. Это вещество, подвергшееся определенному химическому и физическому воздействию, очищению от примесей, воды, понижению сернистости. К тому же в трубах используется смесь различных сортов нефти. Таким образом, нефть и газ к категории «природных веществ» не относятся. Возражаете? Обосновывайте, готовьте документы и направляйте в Агентство. Доказывать, что, например, удаление воды из нефти или ртути из природного газа с использованием эмульгаторов не являются химическими процессами, должны производители и импортеры. Европейские промышленные круги пытаются отстоять позицию по нефти и газу, чтобы избежать их регистрации, скорее всего компромисс будет найден. Но российские компании в переговорах не участвуют. То есть одна из задач REACH – повысить конкурентоспособность европейской промышленности – уже успешно решается.

Минэкономразвития не смогло определить, каким барьером является REACH – торговым или интеллектуальным, но в любом случае согласно регламенту за все отвечает производитель. Если ему не помочь, то скоро на производство из импортных субстанций перейдет не только фармацевтическая промышленность. Мы потеряем рынок как конечных продуктов, так и полуфабрикатов. Сегодня умнейшие люди зациклены на вступлении в ВТО и не замечают ситуации в европейском законодательстве. Европа же решила изменить все правила торговли. Июнь 2008 года наступил, 1 декабря все ближе. Чем дальше, тем активнее будут дискуссии вокруг регламента. Крупный бизнес поймет, что он уже проспал, чиновники – что они вовремя не сообразили, где есть проблемы. Мелкий и средний бизнес прекратят экспорт и умрут или, если повезет, его продадут иностранному партнеру. Риск оказаться в невыгодных условиях для российских производителей велик. Может, как верно подмечено, пора уже отказываться от «философии догоняющих»?

Responsible Care® (RC) – это масштабная инициатива представителей химической промышленности по улучшению и повышению уровня технической безопасности, охраны труда и экологии, а также совершенствованию продукции и процессов производства. Программа ООН по окружающей среде (UNEP) утвердила RC в качестве программы, обеспечивающей устойчивое развитие предприятий и всей химической отрасли. Участие в программе предполагает, что предприятия добровольно берут на себя обязательства по внедрению на производстве высоких стандартов в области техники безопасности и охраны окружающей среды.



ВНИЗ ПО ВОЛГЕ

По данным Волжского межрегионального природоохранного следственного управления Следственного комитета при Генеральной прокуратуре РФ, за четыре последних месяца 2007 года в его производстве находилось 111 уголовных дел. 15 связано со злоупотреблениями должностных лиц в сфере экологии и природопользования. К уголовной ответственности привлечены сотрудники лесохозяйственной службы и органов внутренних дел, государственные инспекторы Россельхознадзора и рыбоохраны. Сумма причиненного ущерба достигла 328 млн рублей, в то время как за весь 2006 год она составляла около 177 млн рублей.

Отчего всплыла рыба

В январе 2007 года в ОАО «Ильиногорское» (Нижегородская область) вышла из строя резервная линия электроснабжения очистных сооружений. Между тем предприятие это представляет собой крупнейший в нашей стране свиноводческий комплекс. В течение года он сбрасывает более 3 млн м³ сточных вод в приток Оки реку Югонец, водоем второй рыбозадачной категории. В результате аварии режим работы очистных сооружений нарушился, и количество попавших в Югонец органических веществ превысило предельно допустимые нормы. Это привело к гибели не менее 5 тысяч экземпляров рыбы различных пород. Ремонт энергетического оборудования и бесперебойное снабжение электроэнергией специфического производства, включая цех очистки сточных вод, обязан был организовать главный энергетик предприятия Калинин. За то, что он не обеспечил своевременное устранение неполадок резервной линии, его обвинили в преступлении, предусмотренном частью 2 статьи 250 УК РФ – «Загрязнение поверхностных вод, повлекшее массовую гибель животных». Суд Володарского района Нижегородской области признал господина Калинина виновным и назначил ему наказание в виде штрафа.

Преступление по знакомству

Господин Ковтун, заместитель начальника отдела надзора за охраной, воспроизводством и использованием

охотничьих, животных и водных биологических ресурсов Управления Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Республике Марий Эл, совершил ряд должностных преступлений. Чтобы улучшить количественные и качественные показатели своей деятельности, не утруждаясь при этом выявлением реальных правонарушений, он занялся служебным подлогом. В течение 2007 года он составил 10 протоколов об административных правонарушениях в сфере охраны водных биологических ресурсов на несуществующих лиц, куда внес заведомо ложные сведения о якобы установленных им фактах. Используя свои служебные полномочия, Ковтун вручил квитанции на оплату штрафов по четырем из составленных им протоколов своему знакомому, потребовав, чтобы тот заплатил по ним 2500 рублей. За это он пообещал дальнейшее покровительство. Естественно, находчивый защитник животного мира прекрасно знал, что знакомый правил рыболовства не нарушал и протоколы на него не составлялись. Козьмодемьянским городским судом Республики Марий Эл Ковтун признан виновным в совершении преступлений, предусмотренных частью 1 статьи 285 (злоупотребление должностными полномочиями) и статьей 292 (служебный подлог) УК РФ.

Песчаный карьер...

Государственное учреждение «Волгоградский лесхоз», осуществляло государственный контроль за порядком использования лесного фонда, руководил этой деятельностью господин Попов. В перечень многочисленных обязанностей директора входило наблюдение за состоянием, использованием, воспроизводством, охраной и защитой лесов в районах нахождения лесхозов, контроль за соблюдением лесного и земельного законодательства. Естественно, требования российского законодательства в области лесопользования он знал и об экологической обстановке на подведомственной ему территории был вполне осведомлен. Однако методы природоохранной деятельности выбрал несколько своеобразные. Попов решил проявить инициативу и без достаточных оснований заключил договоры купли-продажи песка, который добывался



на территории Красноармейского лесничества «Волгоградский лесхоз» силами подрядной организации. Побочным результатом активной хозяйственной деятельности стало появление там карьера площадью около 600 метров, а также полное уничтожение почвы, утрата ее лесорастительной и флюоропродуктивной функции. Экологически это невосполнимо и приведет к гибели сохранившейся только в Волгоградской области популяции растения – ириса тонколистного, занесенного в ее Красную книгу. В денежном выражении сумма ущерба, причиненного объектам природной среды, составила более 173 тысяч рублей. Красноармейский районный суд города Волгограда признал Попова виновным в совершении преступлений, предусмотренных статьей 246 (нарушение правил охраны окружающей среды при производстве работ) и частью 1 статьи 286 УК РФ (превышение должностных полномочий). Наказание назначено в виде штрафа 50 тысяч рублей, кроме того с виновного в противоправных действиях взыскана сумма причиненного ущерба.

Не первой свежести

Директор ООО «Астраханская продовольственная компания», используя свое служебное положение, продал предпринимателю из города Саратова партию рыбы осетровых видов – около 1,2 тонны. Уникальность сделки заключалась в том, что речные обитали не стали жертвой банального браконьерства, они погибли из-за нарушения правил дезинфекции водоема с помощью химического вещества – гипохлорита кальция. Такой товар и до «второй свежести» не дотягивает, он не подлежит реализации даже после глубокой термической переработки. Было возбуждено уголовное дело по части 1 статьи 238 УК РФ (сбыт продукции, не отвечающей требованиям безопасности жизни и здоровья потребителей). Суд Советского района города Астрахани вынес директору обвинительный приговор.

Вера КАЛУГИНА



Анатолий ГОРДУКАЛОВ, заместитель начальника отдела
Департамента государственной энергетической политики
Минпромэнерго России, кандидат экономических наук

ЭНЕРГО

ЕМКОСТЬ
ЭФФЕКТИВНОСТИ

Об энергoeffективности в России говорят много, программ и концепций хватает. Но сколько ни говори «халва», слаще во рту не станет. Удельная энергоемкость нашей экономики втрое превышает аналогичный показатель в развитых странах Европы и в Японии.

Причины низкой энергoeffективности отечественной экономики известны. Прежде всего, виноваты природно-климатические условия: потребителям необходимо много топливно-энергетических ресурсов и транспортировать их приходится на большие расстояния. Велика доля энергоемких производств в структуре экономики – более 60% промышленности. Кроме того, наша расточительность обусловлена относительно низкой стоимостью энергоресурсов, устаревшими оборудованием и технологиями. Рыночные механизмы энергосбережения еще не развиты, а государственные ослабли. В результате его потенциал составляет 40–45% текущего потребления энергии, из них 33% в топливно-энергетическом комплексе (ТЭК), 32% в промышленности, 26% в жилищно-коммунальном хозяйстве (ЖХХ).

Все ярче и ярче

«Энергетическая стратегия России на период до 2020 года» наметила пути решения проблемы. Для этого прежде всего необходимо сформировать рациональную рыночную среду, поддерживать стратегические инициативы хозяйствующих субъектов, обеспечить эффективное техническое регулирование. В настоящее время соответствующие меры уже предпринимаются. Так, поэтапно повышаются цены на газ и растет доля электроэнергии, продаваемой по нерегулируемым ценам. Делается попытки ликвидировать перекрестное субсидирование в электроэнергетике и развить бирже-

вую торговлю углеводородами, начинается реализация механизмов Китайского протокола. В рамках реформы электроэнергетики идет переход к новым правилам работы на рынках электроэнергии, формируются их субъекты и так далее. В то же время слишком медленно создаются такие институты, как управляющие компании по предоставлению коммунальных услуг, в том числе по электро-, газо-, тепло- и водоснабжению, энергосервисные и энергоаудиторские компании. Зато ведется активная работа по энергообследованиям и введению энергетических паспортов энергоемких предприятий ТЭК, промышленности и ЖХХ, а также по снижению потерь при добыче и транспортировке топливно-энергетических ресурсов. Здесь результаты ожидаются уже в ближайшем будущем. По оценкам, потери при добыче нефти уменьшатся на 15% в 2008 году, а при передаче электроэнергии – на 2% от поступления в сеть к 2010 году. Постепенно повышаются требования к экологическим характеристикам автомобилей и моторного топлива, что в результате приведет к сокращению его удельного расхода.

Новый импульс развитию энергосбережения должно придать совершенствование законодательства, в первую очередь закона «Об энергосбережении». Подготовлен законопроект о поправках к нему. Он направлен на усиление государственного управления энергосбережением и предусматривает внедрение механизмов энергетических обследований, создание государственного энергетического реестра. В нем

должна содержаться информация о потреблении и об эффективности использования топливно-энергетических ресурсов, о мероприятиях по энергосбережению. В частности, в реестр войдут сведения о фактах непроизводительных расходов ресурсов. Все это позволит обеспечить государственный мониторинг и контроль за эффективностью использования энергоресурсов, появится возможность адресного воздействия на «расточителей» с учетом соответствующих нормативных требований. В соответствии с законопроектом нужно также усовершенствовать систему учета, контроля и нормирования энергопотребления и энергoeffективности, развивать стандартизацию. Национальные стандарты пора пересмотреть в сторону повышения требований.

Энергоемкость валового внутреннего продукта стран мира по паритету покупательной способности валют*



* По данным ГУ «Институт энергетической стратегии»



ПРАВОВОЕ ПОЛЕ

Однако всего этого недостаточно для решения проблемы энергоэффективности. Необходимо также улучшить строительные нормы и правила, привлекать саморегулируемые организации к контролю за расходованием ресурсов, развивать институты экспертизы проектов по энергоэффективности и добровольной сертификации, ввести сертификацию энергопотребляющих приборов и оборудования массового применения на соответствие нормам расхода энергии. Этот комплекс мер способен обеспечить сокращение потребления энергии на 10-15 процентов. Государственные гарантии и прямая финансовая поддержка энергосберегающих проектов, страхование рисков, введение нулевой ставки таможенных пошлин для непроизводимого в России энергоэффективного оборудования, ускоренная амортизация такого оборудования тоже могли бы стать дополнительными стимулами энергосбережения. Некоторые поправки к законодательству, их обеспечивающие, уже внесены или разрабатываются.

Свет в конце тоннеля?

Федеральный закон от 4 ноября 2007 года №250 внес изменения в закон «Об электроэнергетике». В его новой редакции определены полномочия Правительства и органов исполнительной власти разных уровней по утверждению основных направлений государственной политики в области энергоэффективности, в частности целевых показателей объема производства и потребления электроэнергии

на базе возобновляемых источников энергии, программ мероприятий по их достижению. В Законе также предусматриваются поддержка и стимулирование использования передовых технологий и возобновляемых источников энергии. Кроме того, в нем определен порядок формирования цены электроэнергии, произведенной на основе возобновляемых источников.

Федеральный закон от 4 ноября 2007 года внес также изменения в закон «О государственном регулировании тарифов на электрическую и тепловую энергию в Российской Федерации», которые призваны обеспечить повышение энергоэффективности за счет тарифного регулирования и ценообразования.

Той же цели служит поддержка инициатив хозяйствующих субъектов в рамках частно-государственного партнерства на основе федеральных целевых, отраслевых и региональных программ и проектов. На смену федеральной целевой программе (ФЦП) «Энергоэффективная экономика», срок которой истек в 2007 году, придет новая – «Повышение эффективности энергопотребления в Российской Федерации до 2015 года». Планируется еще разработать ФЦП «Развитие возобновляемой энергетики в Российской Федерации». Положения по ресурсо- и энергосбережению есть в отраслевых стратегиях развития промышленности, программах и генеральных схемах развития отраслей ТЭК, инвестиционных программах энергокомпаний.

Многое делается на региональном уровне. Законы «Об энергосбережении» принятые в 45 субъектах Федерации, в 47 регионах реализуется более 600 программ, действует 80 центров, агентств, некоммерческих партнерств и 24 фонда энергосбережения. Новые решения закладываются в проекты, поддерживаемые Инвестиционным фондом России, в частности по развитию Нижнего Приангарья, где планируется завершить строительство Богучанской ГЭС и Богучанского алюминиевого завода.

«Наступление» на проблему повышения энергоэффективности российской экономики идет широ-

**Не говорите мне, что эта проблема сложна.
Будь она проста, не было бы проблемы.**

Фердинанд Фиш

ким фронтом. Энергоемкость снижается даже быстрее, чем намечалось Энергетической стратегией. Если все пойдет по плану, то в ближайшие два-три года сформируется новая конкурентная среда, начнут активно функционировать новые субъекты рынка и механизмы частно-государственного партнерства – и можно ожидать качественных изменений. Сейчас готовится проект уточненной Энергетической стратегии, где найдет отражение и комплекс мер по энергосбережению, учитывающий, в том числе, опыт развитых стран с рыночной экономикой. А если намеченное не будет выполнено? Тогда, скорее всего, придется забыть о светлом будущем...

Сухой язык цифр

Российские предприятия продолжают вкладывать средства в природоохранную деятельность.

ОАО «ЛУКОЙЛ» в 2007 году потратило 15,3 млрд рублей на выполнение мероприятий по обеспечению экологической безопасности. Из них более 7 млрд – на охрану атмосферного воздуха. Кроме того, введены в эксплуатацию очистные сооружения общей мощностью 7,4 тысяч м³ в сутки, утилизированы около 83 тысяч тонн нефтесодержащих отходов, проведена техническая и биологическая рекультивация земель.

ОАО «Территориальная генерирующая компания №5» в 2007 году направила на природоохранную деятельность 60 млн рублей. Например, на ТЭЦ Кировской области отремонтированы золоуловители котлов. Годовой объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по сравнению с 2006 годом снизился на 3,5 тысяч тонн.

Череповецкий металлургический комбинат ОАО «Северсталь» в 2007 году потратил на охрану окружающей среды около полумиллиарда рублей. В итоге, несмотря на рост производства основных видов продукции, выброс загрязняющих веществ в атмосферу оказался на 0,23% ниже, чем в 2006 году, а объем сточных вод остался на том же уровне.

ОАО «ГМК «Норильский никель» истратило на природоохранные мероприятия в 2007 году более 7,5 млрд рублей. В результате выполнения мероприятий масса загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами в водные объекты, уменьшилась на 28 тысяч тонн.

ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат» в 2007 году израсходовал «на экологию» почти 2 млрд рублей, причем половину – на строительство природоохранных объектов. Результатом 70 технических мероприятий стали, в частности, сокращение выбросов в атмосферу на 7 тысяч тонн, переработка более 3,5 млн тонн шлаков, рекультивация почти 2 гектаров земли.

ЭКОПАЙДЖЕСТ



БЕЗОПАСНОСТИ

Борис КОМОВНИКОВ, директор

Анна ХАБИДОВА, главный специалист

Экологический центр «ЕКАТ-Калининград», г. Калининград

В мире накоплен достаточно большой опыт обеспечения промышленной безопасности. Реализуя проект «Содействие внедрению интегрированного метода организации охраны окружающей среды и экологической безопасности в промышленном секторе», администрация городского округа «Город Калининград» и муниципальное учреждение «Экологический центр «ЕКАТ-Калининград» сравнили законодательства Евросоюза и России в области промышленной безопасности. И что же?

Евросоюз первые правовые акты в этой сфере принял в середине 70-х годов XX века – так европейцы отреагировали на участившиеся серьезные аварии. Основными документами тогда были директива №82/501/EС «О предотвращении крупных промышленных аварий» (Директива «Seveso») и система актов «Control of Industrial Major Accident Hazards», СИМАН (Директива «Seveso II»). Сегодня отношения регулируются уже единственным актом – Директивой Совета ЕС 96/82/ЕС от 9 декабря 1996 года по контролю за угрозами возникновения крупных аварий, связанных с использованием опасных веществ. В России аналогичные нормы устанавливают ряд законов и подзаконных актов, в первую очередь – Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», определивший правовые, организационные, технические, экономические и другие требования для снижения аварийности.

В ЕС правовое регулирование направлено на предотвращение крупных аварий, связанных с использованием опасных веществ, и ограничение их последствий. Российский закон ориентирован на предупреждение аварий на опасных производственных объектах, обеспечение готовности к их локализации и ликвидации последствий. Цель другого закона – «О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» – предупреждение возникнове-

ния и развития чрезвычайных ситуаций (ЧС), снижение ущерба. Директива применима к предприятиям, где количество опасных веществ выше некоторых параметров. Она устанавливает два контрольных показателя их объема: меньший влечет необходимость разработки политики безопасности, больший – отчета по безопасности. В нашем законе о промбезопасности также указаны объемы таких веществ, при которых обязательна разработка декларации промышленной безопасности, но их перечень менее детализирован и дифференцирован, чем в Директиве. Определения в правовых базах схожие. Так, европейцы называют предприятием всю территорию, где опасные вещества присутствуют хотя бы на одном участке, а «крупная авария» означает крупный выброс, пожар или взрыв в результате неконтролируемого развития ситуации. В России к опасным объектам относят предприятия, их цехи, участки и так далее, где имеются такие вещества, а аварией считается разрушение сооружений или технических устройств, неконтролируемые взрыв или выброс опасных веществ.

Правовые нормы требуют от органи-

заций выполнять определенные обязанности. Согласно Директиве оператор должен принимать все меры, необходимые для предотвращения аварий. В России нужно, в частности, соблюдать законодательство и правила ведения работ, осуществлять технический и производственный контроль, проводить экспертизу промышленной безопасности и так далее. При разработке декларации промышленной безопасности организации оценивают риск аварии и связанные с ней угрозы, анализируют достаточность мер, принятых по ее преду-

преждению, обеспечению готовности объектов к эксплуатации по установленным требованиям, а также к «последствиям» действиям. Соответствующая деятельность лицензируется, например, проектирование, строительство и эксплуатация объектов.

К предприятиям и России и Евросоюза предъявляются требования по разработке политики, планов и программ в сфере промышленной безопасности. В Директиве есть статья 6 «Политика предотвращения крупных аварий», а статья 11 «Планы действий в чрезвычайных ситуациях» предусматривает создание таких планов, цель которых – недопущение аварий и минимизация их последствий, проведение необходимых информационных мероприятий, восстановление окружающей среды. Российские предприятия должны руководствоваться статьей 10 «Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном промышленном объекте» закона о промбезопасности, нормами, связанными с декларацией о промышленной безопасности. Приказом МЧС №105, региональным законодательством. Для нашей области это закон «О защите населения и территории Калининградской области от ЧС природного и техногенного характера».

Кроме того, согласно статье 14 закона о чрезвычайных ситуациях предприятия

обязаны



обеспечивать планирование мероприятий, повышение устойчивости функционирования, подготовку сил и средств, системы оповещения, проведение аварийно-спасательных работ.

Правовые нормы предусматривают «присмотр» со стороны органов власти и наличие определенных ограничений. В европейской Директиве права и обязанности компетентного органа определяются статьей 16. Оператор должен представлять информацию о предприятии и его характеристиках еще до начала его строительства, а также сообщать об изменениях в действующем производстве (статья 10 «Видоизменения участка, предприятия или складского помещения»).





ПРАВОВОЕ ПОЛЕ

Согласно статье 12 «Планирование землепользования» предприятие должно располагаться на достаточном расстоянии от жилых районов. Статья 17 запрещает его эксплуатацию, если меры по предотвращению аварий и смягчению их последствий недостаточны. В России закон о чрезвычайных ситуациях в качестве компетентного органа определил Министерство чрезвычайных ситуаций. Строительство, расширение, реконструкция возможны лишь при положительном заключении экспертизы проектной документации. Характеристики предприятия указываются в декларации. Требования к проектированию и строительству объекта, приемке его в эксплуатацию определены статьей 8 закона о промышленной безопасности. Как европейское, так и отечественное законодательство определяют порядок надзорной деятельности. Статья 18 Директивы «Инспекционные проверки» предусматривает наличие программы проверок предприятий компетентными органами, демонстрации мер по предотвращению аварий и средств для ограничения их последствий. В России, согласно статье 16 закона о промышленной безопасности, госорганы вправе, в частности, проверять выполнение установленных требований и привлекать к административной ответственности за их несоблюдение. Функции госструктур регулируются также Постановлением Правительства «Положение о государственном надзоре в области защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера, осуществляемом МЧС» и Приказом МЧС №125.

Требования к оператору, касающиеся работ по предупреждению и ликвидации аварий, устанавливаются статья 9 Директивы «Отчет о безопасности». В российском законе о промбезопасности вопросу готовности к ним посвящен ряд норм. Это статья 9 «Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного промышленного объекта», статья 10 «Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном промышленном объекте», статья 11 «Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности», статья 14 «Разработка деклараций промышленной безопасности». Эти вопросы регламентируются и Постановлением Правительства «О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Большое внимание и у нас и в Европе уделяется сбору и распростране-

нию информации в сфере промышленной безопасности, оповещению об авариях и информированию общественности, в том числе в сфере международных отношений. Статья 13 Директивы требует сообщать о трансграничных последствиях аварии, статья 14 устанавливает перечень сведений, которые должен представить в этом случае оператор. Аналогичные нормы есть и в отечественном законодательстве. Международное сотрудничество предусмотрено законом о чрезвычайных ситуациях – статьей 4 в рамках Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС и статьей 29 «Международные договоры РФ». Теме информирования посвящена статья 6 «Гласность и информация в области защиты населения и территории от ЧС». Затрагивают этот вопрос и другие акты. В частности, закон «Об охране окружающей среды» предусматривает общественный экологический контроль (статья 68), а закон «Об экологической экспертизе» – предоставление проектов на общественные слушания и возможность организации общественной экологической экспертизы. Соответствующие правовые нормы содержатся и в ряде Постановлений Правительства. Совместный Приказ МЧС РФ, МВД РФ и ФСБ РФ регулирует вопросы использования средств массовой информации для подготовки населения в области защиты от ЧС, оповещения о них граждан. Но, несмотря на объемность нашей правовой базы, европейская Директива требует более полного информирования заинтересованных сторон. Так, статья 8 посвящена системам информации и сотрудничеству с общественностью, статья 13 предписывает регулярно информировать ее о мерах безопасности. В то же время закон не забывает и об обеспечении конфиденциальности. Директива непосредственно рассматривает вопросы (статья 20), связанные, в частности, с государственной безопасностью, охраной коммерческих и промышленных секретов и так далее. В российском праве соответствующие нормы содержатся в Гражданском кодексе и постановлениях Правительства.

В целом требования в области промышленной безопасности Европейского союза и России аналогичны, нормативно-правовые базы схожи и на уровне понятий, и в области сферы действия документов. Однако российский закон о промышленной безопасности значительно шире Директивы Совета ЕС, поскольку он регулирует весь технический надзор.

СПРАВКА

Российское право и промышленная безопасность

Федеральный закон от 21 декабря 1994 года №68 «О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Федеральный закон от 23 ноября 1995 года №174 «Об экологической экспертизе».

Федеральный закон от 21 июля 1997 года №116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Федеральный закон от 10 января 2002 года №7 «Об охране окружающей среды».

Постановление Правительства РФ от 1 марта 1993 года №178 «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов».

Постановление Правительства РФ от 10 ноября 1996 года №1340 «О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Постановление Правительства РФ от 24 марта 1997 года №334 «О порядке сбора и обмена в РФ информацией в области защиты населения и территории от ЧС природного и техногенного характера».

Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2003 года №794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации ЧС».

Приказ МЧС РФ от 28 февраля 2003 года №105 «Об утверждении требований по предупреждению ЧС на потенциально опасных объектах и объектах жизнеобеспечения».

Приказ МЧС РФ от 3 марта 2005 года №125 «Об утверждении инструкции по проверке и оценке состояния функциональных и территориальных подсистем единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС».

Приказ МЧС РФ, МВД РФ и ФСБ РФ от 31 мая 2005 года №428/432/321 «О порядке размещения современных технических средств массовой информации в местах массового пребывания людей в целях подготовки населения в области гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и охраны общественного порядка, а также своевременного оповещения и оперативного информирования граждан о чрезвычайных ситуациях, угрозе террористических акций».



ОХОРОНА ГРУНТІВ

Аркадий ШАПАРЬ, директор, член-корреспондент НАН Украины

Сергей СМЕТАНА, ведущий инженер

Институт проблем природопользования и экологии НАН Украины, г. Днепропетровск

Ржавые пирамиды шахтных отвалов, измученная пестицидами земля... Вот она – боль украинской стели. Можно ли залечить ее раны?

Коварные пестициды

В украинских степях скопились сотни тонн бесполезных и запрещенных для использования пестицидов. Места их размещения обычно не охраняются, они беззащитны перед природными стихиями – осадками, ветрами, колебаниями температуры. В таких условиях пестициды легко попадают в почву. Для очистки ее от загрязнений обычно снимают верхний слой в 1-2 метра, который подвергают дальнейшей обработке или размещают в специальных хранилищах. Метод дорогой и сам по себе связан с издержками для окружающей среды, поэтому нужны более совершенные технологии.

Одна из новых технологий используется в рамках проекта Евросоюза – «Иновационный метод для местного восстановления загрязненных почв под существующими инфраструктурами» (CLEANSOIL). В проекте, который стоит 1,2 млн евро, участвуют: Союз содействия развитию технологий при Высшей школе Бремерхафена, Германия; «Bioazul S.L.», Испания; Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Институт проблем промышленной экологии Севера, Югорский государственный университет, Россия; «Globe Water AB», Швеция; Институт проблем природопользования и экологии Национальной академии наук Украины; Варшавский технологический университет, Польша. Методика предусматривает горизонтально-направленное бурение скважин, которые закладывают на определенной глубине в пределах зараженной территории под существующими инфраструктурами. В их отверстия вставляют наполненные адсорбентом тканые рукава. Разнообразие сорбентов позволяет улавливать и тяжелые металлы, и нефтепродукты и даже высокотоксичные органические соединения. В Украине в качестве адсорбента использовалась шелуха подсолнечни-



ка. Загрязняющие вещества «вытягиваются» из почвы и через некоторое время их содержание достигает требуемого уровня. Тогда рукава удаляют, а адсорбционный материал восстанавливают для повторного использования.

Экспериментальную площадку выбрали в трех километрах к югу от Днепропетровска около села Новоалександровка, где располагалось хранилище «выбывших из игры» пестицидов. Многие годы химикаты складировались в насыпях, мешках и металлических бочках. Контейнеры и вещества распадались, реагенты и удобрения смешивались и вступали в реакции, изменяясь под влиянием окружающей среды. Оказавшиеся в почвах вещества-«мутанты» даже невозможно идентифицировать. Известно только, что на складе могли хранить разнообразные минеральные удобрения и пестициды – например, гранозан, ТМТД (тетраметилтиурамдисуль-

фид) и другие, столь же «полезные» вещества. В районе села их содержание примерно в тысячу раз превышает допустимую концентрацию. С учетом загрязнения почв определили требуемую степень их очищения. Для того, чтобы сберечь для сельскохозяйственного производства территорию вокруг хранилища, нужно было снизить уровень содержания негативных веществ в сто раз.

При реализации проекта возникли некоторые проблемы, связанные с гидрогеологическими условиями. Грунтовые воды залегают на глубине 5-7 метров, вдобавок атмосферное увлажнение почвы недостаточно. Эти моменты принимались во внимание при создании исследовательской площадки, состоящей из двух частей. На первой расположено здание хранилища, под которым сверлились скважины таким образом, чтобы их горизонтальные участки находились на глубине 1,5-2 метра и оказывались под воз-

ОХРАННАЯ ГРАМОТА

действием самых загрязненных почв. Затем закладывались перфорированные полиэтиленовые трубы с ткаными рукавами. На наиболее далеком от нормы участке второй части площадки с помощью традиционной землеройной техники проложили траншеи и уложенные трубы засыпали грунтом. Здесь же пробурили несколько горизонтальных скважин, чтобы изучить характеристики пропитывания загрязненных почв. Это позволило оценить эффективность промывочной технологии в условиях, характерных для местности малой обводненности. Согласно проведенным в 2007 году исследованиям содержание пестицидов после промывания в поверхностном гумусовом горизонте снизилось до 0,001-0,335 мг/кг, в то время как в аналогичном горизонте под действием только атмосферных осадков осталось очень высоким – 1,629 мг/кг. Результаты обнадеживающие.

В сетях у природы

В прошедшие два десятилетия одним из приоритетов природоохранной политики многих стран стало создание так называемых экологических сетей (Ecological Network, ECONET). Это системы особо охраняемых природных территорий, которые связаны между собой экологическими коридорами. Украина также приняла два закона и несколько государственных программ в этой сфере. Однако, когда дело дошло до формирования национальной экосети, то возникли серьезные препятствия, в том числе в промышлен-

дается «засилье» сельскохозяйственных земель – агроиспользование степных территорий достигает 90 процентов. К этому можно добавить высокую концентрацию промышленных объектов и некоторые другие факторы. Казалось бы, все они «ставят крест» на идеи создания экосети в промышленных регионах.

Тем не менее нашелся способ расширить территории, где будет сохраняться и увеличиваться биоразнообразие, при этом увеличить степень утилизации отходов и снизить влияние промышленности на окружающую среду. Дело в том, что техногенные и посттехногенные «пейзажи» на горно-отработанных территориях обеспечивают разнообразие рельефа бывших равнинных территорий. Различные его формы, в том числе карьеры, отвалы, шламохранилища и так далее, создают многообразие микроклиматических условий, используемых биотой. Соответственно здесь развиваются сообщества, отличающиеся по экологическим требованиям. Поэтому не стоит разрушать уже сформированные экосистемы, выравнивая посттехногенные ландшафты. Ученые Института проблем природопользования и экологии Национальной академии наук Украины доказали, что их можно объединять в экологические коридоры и использовать для формирования экосетей. К примеру, на таких ландшафтах созданы заказники «Богдановский» и «Вершина» в 1998 году, «Визирка» в 2001-м и еще два разрабатываются. У такого подхода много достоинств: общество получает доступ к зеленым рекреационным территориям, промышленность не платит налог за использование этих земель, а тратит свои фонды на благоустройство, ученые могут исследовать территории с уникально огромным ландшафтным разнообразием и так далее.

Такая идиллия стала возможной благодаря новым методам активизации развития экосистем. Например, на ровные участки и склоны наносили слой органических коммунальных и сельскохозяйственных отходов и сравнивали травянистый покров на



разных территориях. Другой вариант – подбор растений и высадка их семян в комбинациях с органическими отходами. Еще один метод рекомендует для увлажнения использовать конденсированную воду, которая образуется в каменистых субстратах при изменении температуры. Наконец, решению проблемы способствует ландшафтное планирование и увеличение рельефного разнообразия. Разработанная экологическая классификация промышленных ландшафтов позволяет подобрать ландшафтные образования, наиболее подходящие для развития биоразнообразия. Она также помогает оценить шансы развития экосистем на какой-либо территории и вероятность максимального эффекта от интродукции растений и животных.

В ближайшее время вдоль реки Ингулец планируется создать экокоридор, который протянется с севера на юг более чем на 200 километров. Он должен состоять из 20 посттехногенных ландшафтных образований и «страховать» основной, Днепровский национальный экокоридор. Попутно он решает проблему утилизации отходов, содержащих тяжелые металлы. Если их разбавить и нанести на поверхность, то концентрация металлов не превысит их среднее содержание для окружающих территорий. Большие возможности открываются для отдыха и зеленого туризма. Например, заказник «Визирка» летом посещают туристы и местные жители. Криворожские университеты организуют экскурсии и полевую практику для будущих экологов, ботаников и других специалистов. Вот так, создав экокоридоры в промышленных регионах, можно открыть новые перспективы для устойчивого развития. Кстати, на украинский язык оно переводится как «сталий розвиток»...



ных регионах. А виной тому – их природные и экономические особенности. Например, Криворожский железорудный бассейн занимает свыше 1150 км², из них на 350 км² ведутся горные работы, которые коренным образом изменили естественный рельеф. Вдоль восточной части залежей простирается мощная цепь карьеров и отвалов. Посттехногенные ландшафты часто не восстанавливаются. В то же время лесистость района составляет лишь 4,5%, зато наблю-



У каждого даже самого маленького города, у каждой области и республики нашей необъятной страны свой возраст, свой голос и своя гордость. Как, впрочем, и свои, иногда отличные от других, проблемы.



ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТЬ

Сергей КАТАСОНОВ, председатель комитета по вопросам собственности, природопользования и строительства Законодательного собрания Оренбургской области

Соотечественнику, никогда не бывавшему в Оренбуржье, трудно объяснить, что это за регион. Здесь когда-то жили скифы и сарматы. Здесь еще в 1743 году была основана пограничная крепость Оренбург. В грозные сороковые сюда были эвакуированы 44 промышленных предприятия. Герой пушкинской «Капитанской дочки» пишет об этих краях именно так: «Я приближался к месту моего назначения. Вокруг меня простирались печальные пустыни, пересеченные холмами и оврагами. Все покрыто было снегом...». Сегодняшний пейзаж не менее печален. Оренбургская область входит в число экологически неблагоприятных регионов. И тому есть объективные причины.

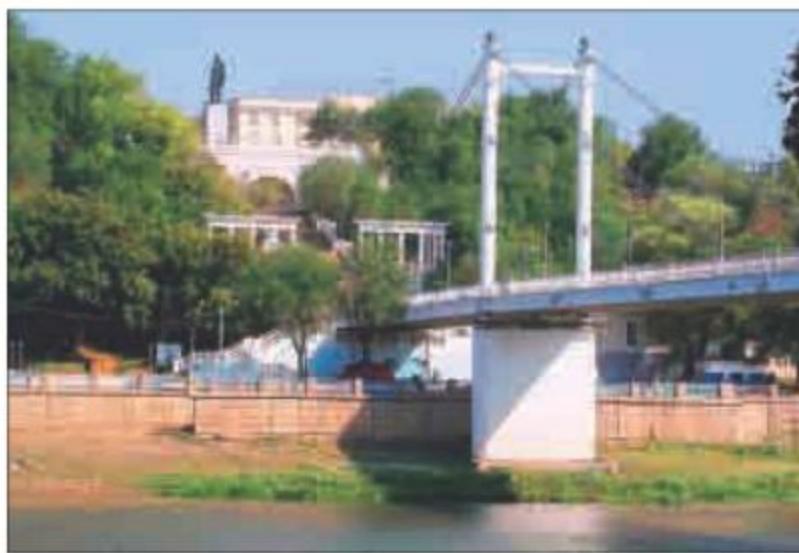
На территории области действуют предприятия нефтяной, газовой, нефтехимической, химической, металлургической, горнодобывающей и других отраслей промышленности, в том числе 74 химически опасных объекта. Здесь свыше 14 тысяч источников загрязнения, не считая автомобилей, а их, по данным Управления ГИБДД УВД по Оренбургской области, зарегистрировано более 565 тысяч. Проблем много, и уже давно пришла пора их решать. Казалось бы, обеспечить рациональное природопользование и защитить окружающую среду от вредных воздействий должен правильно организованный экологический контроль. Именно с его помощью можно заставить те или иные субъекты исполнять экологические требования. Однако часто у природоохранных служб нет либо полномочий, либо достаточных доказательств для предъявления претензий к предприятиям-загрязнителям.

Беда в том, что регионы не вправе сами контролировать предприятия, подлежащие федеральному контролю, а таких среди основных загрязнителей Оренбуржья около 90 процентов. Более того, территориальные подразделения федеральных органов не признают материалы проверок со-

блодения природоохранного законодательства, проведенных региональными структурами. Можно ли в таких условиях соблюдать принцип ответственности субъекта Федерации за обеспечение благоприятной окружающей среды на своей территории? Контролирующие органы региона лишены возможности предупреждать чрезвычайные ситуации на опасных объектах. Не потому ли местные органы исполнительной власти оказались бессильны в ситуации, когда произошли выбросы газа в июне и августе 2007 года и газовое облако накрыло город Оренбург? Необходимо законодательно предоставить субъекту Федерации право в определенных случаях, например, при аварийных или чрезвычайных ситуациях, проводить контрольные мероприятия на любых предприятиях. Региональные органы должны иметь возможность проводить на их территории замеры, чтобы получать доказательства допущенных нарушений и необходимую экологическую информацию. По сути, это контроль не за конкретным предприятием, а за состоянием окружающей среды. Постановление Правительства России от 29 октября 2002 года №777 «О перечне объектов, подлежа-

щих федеральному государственному экологическому контролю» не позволяет четко установить такие «неприкасаемые» объекты. Законодателю стоит более конкретно разграничить полномочия центра и регионов в этой сфере. Возможно, следует восстановить и полномочия органов местного самоуправления в области муниципального экологического контроля за объектами местного значения. Это не только способствовало бы соблюдению природоохранного законодательства, но и создало бы дополнительные источники дохода для местных бюджетов.

Зачастую невозможно доказать наличие причинно-следственной связи между произведенными выбросами, нанесенным ущербом и нарушителем. Здесь помогла бы так называемая база «отпечатков предприятий», опыт применения которой уже есть в Республике Башкортостан. Можно также обязать предприятия устанавливать приборы количественно-качественного учета непосредственно на источниках выбросов, что позволит определять выбросы не расчетным путем, а по фактическим данным. Необходимо обеспечить возмещение экологического ущерба, нанесенного наруши-





ОХРАННАЯ ГРАМОТА

телями, а для этого нужна методика его экономической оценки. Только при ее наличии можно предъявлять какие-либо требования о взыскании, в том числе в суде.

Существуют проблемы и с нормированием выбросов. Его порядок определен статьей 12 Федерального закона «Об охране атмосферного воздуха». Предельно допустимые выбросы (ПДВ) и временно согласованные выбросы (ВСВ) устанавливают территориальные подразделения федеральных органов исполнительной власти. Регионы определяют только сроки поэтапного достижения ПДВ, да и то по представлению территориальных органов специально уполномоченного федерального органа власти в области охраны атмосферного воздуха. В результате федеральные структуры без согласования с региональными властями иногда устанавливают такие ВСВ, что плата за загрязнение окружающей среды значительно уменьшается при увеличении объема выбросов. Впрочем, в связи с ее незначительными размерами она все равно сегодня не служит экономическим стимулом для снижения выбросов.

Некоторые сложности связаны с отсутствием дифференцированного подхода к разным категориям природопользователей. Например, малые предприятия с незначительным числом источников выбросов вынуждены разрабатывать и согласовывать в контролирующих органах практически тот же пакет документов, что и крупные производственные объекты. Иногда расходы на его оформление больше самой платы за негативное воздействие. И поскольку штраф за отсутствие этих документов незначителен, таким предприятиям выгоднее их просто не оформлять. Следовало бы значительно увеличить штрафные санкции, внеся соответствующие изменения в Кодекс об административных правонарушениях.

Понятно, что для эффективного контроля нужна достоверная информация, но сегодня проверяющие органы часто либо не имеют ее вообще, либо она неполная. Например, по данным ФГУ «Оренбургский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», в середине 80-х – начале 90-х годов в атмосферу выбрасывалось 1,3–1,4 млн тонн вредных веществ в год, а сейчас не более 1 млн тонн. Однако если рассматривать динамику выбросов в разрезе загрязняющих веществ, то превышение предельно до-

пустимых концентраций (ПДК) растет. Одна из самых проблемных территорий Оренбургской области по количеству выбросов на одного жителя (в 4–5 раз выше среднеобластного показателя) – город Медногорск. Среди неблагополучных также город Орск, где в течение нескольких лет ежемесячно регистрируются превышения ПДК взвешенных веществ (пыли), диоксида азота, фенола, оксида углерода. Больше всего загрязняют атмосферный воздух ОАО «Комбинат Южуралникель», ОАО «Орскнефтегорситез» и другие. Причем мониторинг ведется только на территории пяти городов региона (Оренбург, Орск, Новотроицк, Медногорск, Кувандык), на 13 стационарных постах.

Очень остро стоит проблема выбросов от передвижных источников. Если верить официальным показателям, то они уменьшаются, в то время как количество автотранспорта растет. Это лишний раз свидетельствует об их необъективности. Официальные данные учитывают только выбросы от передвижных источников крупных промышленных предприятий, представляющих отчетность, а выбросы личного автотранспорта, мелких предприятий и организаций не принимаются во внимание. Кроме того, нельзя забывать о влиянии качества моторного топлива. В настоящее время оборот нефти, газа и продуктов их переработки практически бесконтролен. Отсутствие эффективного контроля за качеством топлива на автозаправочных станциях способствует сбыту не соответствующей нормам продукции, в том числе полученной из похищенного углеводородного сырья. Незначительные административные штрафы не в состоянии исправить ситуацию. Число хищений из продуктопроводов растет. Поэтому Законодательное собрание Оренбургской области вышло в Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации с инициативой по внесению изменений в Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности». Предлагается лицензировать реализацию нефти, газа и продуктов их переработки, а также перевозку опасных грузов автомобильным транспортом, поскольку именно она стала составляющей частью процесса легализации похищенного сырья. А по-другому обеспечить достаточный контроль невозможно. Инициативу поддержали уже около 30 регионов.

Для контроля качества окружающей среды большое значение имеет



экономическое регулирование и финансирование природоохранной деятельности. Экономический рост обеспечивается прежде всего за счет экологически грязных производств по добыче и первичной переработке природных ресурсов. Модернизация производства и использование лучших технологий могли бы снизить экологические риски, однако на это требуется время, а главное – значительные капитальные вложения. При их отсутствии угрозы для окружающей среды будут неизбежно расти. Ее благоприятное качество без снижения темпов роста экономики могли бы обеспечить адекватные законодательные решения. Один из вариантов экономического стимулирования использования экологически безопасных технологий предусмотрен законопроектом «О плате за негативное воздействие на окружающую среду». Предлагается, чтобы эта плата оставалась на предприятиях, применяющих такие технологии. Еще один стимул – льготное налогообложение в области природоохранной деятельности, особенно для природоохраных инвестиций. Наконец, одна из наиболее актуальных причин кризисного состояния окружающей среды – недостаточность финансирования, которое производится по остаточному принципу. Особенно остро это почувствовалось после расформирования экологического фонда. Ведь расходы в области охраны окружающей среды несопоставимы с доходами от платы за ее загрязнение и платежей, связанных с использованием природных ресурсов. Выход видится в том, чтобы предусматривать в областном бюджете паритет этих показателей. Может быть, он окажется единственным верным?



ЭКОРЭКЕТ

Станислав ДЕДОВЕЦ, начальник Управления экологии, промышленной безопасности и охраны труда ОАО «НОВАТЭК»

Так уж повелось, что инвестиционная привлекательность любого производства тем выше, чем экологически чище его репутация. А раз так, то появляется все больше желающих заработать на этой самой репутации. «Макияж» можно сделать любой. Все зависит от того, какая компания, в каких целях и за какие деньги выступит в роли «имиджмейкера».

Помимо экологической рекламы и экологического промоушена не так давно появился в России новый вид коммуникативного бизнеса – составление экологических рейтингов. Как известно, опыт в этой области только нарабатывается. Однако экологические рейтинги уже стали крайне востребованы и, более того, превратились в мощное оружие конкурентной борьбы. Они влияют на оценку эффективности бизнеса, уровень инвестиций и котировку акций. Известны случаи, когда их курс падал только из-за неблагоприятного экорейтинга и мог колебаться в пределах примерно 5–13 процентов. Вместе с тем для компаний, ведущих коммерческую деятельность в жестких рыночных условиях, их экологическая репутация не просто важна – она представляет собой определенного рода капитал, от величины которого зависят экономические результаты. В составлении экорейтингов наша страна, по одной из своих национальных традиций, пытается идти собственным путем, но насколько он верный? На этот вопрос ответить трудно.

Национальные особенности

Государственное законодательное регулирование в этой сфере не предусмотрено, саморегулирование в бизнесе и в других сферах деятельности тоже только зарождается. Попытки перенести мировой опыт на национальную почву обычно приводили к тому, что фактические результаты сильно отличались от желаемых и, к сожалению, не в лучшую сторону. Оценочная деятельность всегда предполагает наличие, с одной стороны, сообщества компетентных, авторитетных и независимых оценщиков, агентств, которые используют объективный, корректный, многократно проверенный, прозрачный и необременительный метод оценки, включающий информационную составляющую. А с другой стороны – бизнес-сообщества, заинтересованного в оценке своих активов. Отсутствие любой из составляющих обрекает все усилия на неудачу.

Что же мы имеем сегодня? Методы получения информации некоторыми рейтинговыми агентствами вызывают много вопросов. Так, например, в компанию приходят бумаги с предложением «поучаствовать в рейтинге». В них говорится: если предоставите данные, то мы вас пра-

вильно «посчитаем» – будете в «белом» списке; если нет, то окажетесь в «черном». Это, конечно, беспредел. Степень зрелости общественных отношений в этой сфере недостаточна, поэтому велика вероятность получения некорректного результата. Экологическое ранжирование предприятий априорно предполагает наличие лидеров и аутсайдеров и, по большому счету, претендует на интегральную оценку каждого из участников рейтинга. Это обстоятельство порождает условия, при которых возможно произвольное манипулирование местами в этом рейтинге. Не исключено, что у рейтингового агентства возникнет соблазн принимать волонтеристские решения при присвоении призовых мест. И компаниям останется только покорно ждать проявления симпатии или антипатии, полагаясь на его благородство. Таким образом, субъективность оценки гарантирована. Та извращенная форма, в которой у нас сегодня существуют рейтинги, не позволяет всерьез рассматривать их результаты с точки зрения эффективного использования. Одно не вызывает никаких сомнений: аутсайдеры рейтинга кроме моральных потерь будут также нести вполне ощутимые эко-



ЭКОДИСПАНСЕРИЗАЦИЯ



номические убытки. Риск оказаться в хвосте всегда будет как дамоклов меч висеть над участниками рейтинга, служа организаторам «соревнования» рычагом для неограниченного законом давления на них. Не исключено, что при таких условиях какое-то из предприятий не устоит перед искушением «по-хорошему» договориться с единственным «арбитром». Гарантий, что таких сделок не будет, нет, и об их массовости можно только догадываться. Единственным возможным средством борьбы с этим явлением остается лишь моральное порицание, поскольку других в арсенале у участников процесса нет. Нет ни закона, ни правовых последствий. Есть только результаты рейтинга и, соответственно, и моральные, и потенциальные экономические преимущества, либо реальный ущерб репутации и упущенная экономическая выгода. Вопрос в том, насколько они отражают фактические заслуги или недоработки в природоохранной деятельности.

От экорейтинга до экорэкета

Прежде чем экорейтинг станет объективным, ему необходимо получить широкое признание. И рассчитываться он должен агентством с надежной репутацией по обоснованной методологии на базе достоверной исходной информации. Теоретически высокое место в списке повышает статус компании, привлекает внимание к лидеру. В то же время рейтинг стимулирует аутсайдеров. На самом деле существующая система экологических рейтингов часто не только используется в рекламных целях, но и позволяет решать другие задачи. Она создает объективные предпосылки для злоупотребления экологической информацией во вред всем участникам рейтинга и содержит все признаки та-

кого явления, как «экологический рэкет».

Экологическая репутация компаний влияет на курс ее акций и служит поводом для всевозможных манипуляций с экологической информацией и к созданию условий для всякого рода протекционизма. В конце концов, может пострадать конкурентоспособность предприятия на внутреннем и внешнем рынках может пострадать.

Вот случай из жизни. Компания «Apple.Inc» заметно ухудшила позиции в экологическом рейтинге «Greenpeace». Как отметила эта международная организация, «Apple» при разработке продуктов показала себя не с лучшей стороны по большинству критериев. При оценке экологичности производителей электроники «Greenpeace» учитывает, в частности, такие показатели, как уровень использования в производстве вредных химикатов и утилизации материалов. В результате, по всем критериям «Apple» удалось «превзойти» такие компании, как «Acer», «Motorola» и «Lenovo». Список, который возглавляют «Nokia» и «Dell», основан на информации, предоставленной официальными источниками компаний-производителей электроники. Таким образом, в прессе и в Интернете на основе рейтинга, составленного по невнятным, непрозрачным, необъективным критериям, негативно освещается экологическая составляющая деятельности отдельно взятой компании. Не исключено, что эта информация использовалась компаниями-конкурентами. В США, где таким вопросам уделяется повышенное внимание, эта публикация произвела эффект «бомбы». И как результат – стоимость акций «Apple.Inc» упала.

Другой пример. В конце 2004 года ООО «Мебельный комбинат «Шатура» предъявил претензию к результатам одного рейтингового агентства. Причина ошибки заключалась в том, что оно не учло специфики деятельности «Шатуры» и отнесло комбинат к лесозаготовительной отрасли промышленности. Однако было упущено то, что при производстве ДСП комбинат использует в основном технологические отходы и имеет принципиально иной характер воздействия на окружающую среду, чем

другие предприятия лесопромышленного комплекса. Ущерб от ошибки – снижение экологической репутации «Шатуры» на переговорах с Европейским банком реконструкции и развития, который, как известно, предоставляет кредиты предприятиям и организациям, соблюдающим жесткие экологические требования, изложенные в специальных стандартах Банка. Ситуацию спасло то, что комбинат заранее представил ему результаты подробного независимого исследования экологических аспектов деятельности компании. Не исключено, что снижение ее репутации вообще (и экологической, в частности) было выгодно некой третьей стороне. Рейтинг должен служить орудием в честной конкурентной борьбе, направленной на повышение устойчивости развития бизнеса, его рентабельности, а не средством, которое может использоваться недобросовестными конкурентами.

Многие независимые агентства не хотят останавливаться на «достигнутом» и планируют заняться оценкой экологической направленности инвестиционных портфелей финансовых компаний, работающих на российском рынке ценных бумаг. Ее предполагается производить на основе расчета среднего экологического рейтинга компаний, в акции которых вложены средства инвестора. Это очень похоже на попытку опосредованно влиять на процесс инвестирования.

При составлении экорейтингов нужно учитывать множество факторов, искать баланс, который позволил бы получить более или менее объективную картину. Но пока они отражают только общую специфику производства.

Что же главное?

Любой рейтинг предполагает оценку конкретных аспектов деятельности предприятия для определения его состояния. Методология ранжирования включает такие важнейшие элементы, как система критериев, которая характеризует рассматриваемые аспекты, принципы обработки информации и балльные оценки каждого показателя, метод построения итоговой оценки, суммирование оценок и расчет средней, экспертное заключение и сумма экспертных оценок, форма представления результатов ранжирования, то есть рейтинговая шкала или топ-лист. Наконец, массив и источники учитываемой первичной информации, то есть спе-



циальные исследования, статистические материалы, собственные данные предприятия, открытая печать, сведения от экспертов и другие. К сожалению, в систему критерии оценки экологической составляющей деятельности предприятия не включается оценка экологической ответственности. Между тем «правильный» рейтинг должен не ранжировать компании по объему выбросов или сбросов, а давать качественные оценки их систем экологического менеджмента в целом. То есть комплексно оценивать все предпринимаемые компаниями усилия и достигнутый эффект. Относительно легко сравнивать предприятия, занимающиеся сходной деятельностью, но гораздо сложнее составить их рейтинг при разноличном воздействии на окружающую среду. Как раз для этого и целесообразно при ранжировании исходить из экологической ответственности. При этом одним из главных критериев должна быть открытость компаний в плане составления экологической отчетности. Например, наличие ежегодной отчетности по какому-либо из возможных форматов, включая Глобальную инициативу по отчетности (Global Reporting Initiative, GRI). При составлении рейтинга нужно разграничить компании, имеющие сертификаты соответствия системы экологического менеджмента международным стандартам и не обладающие таковыми. Иначе экологически ответственные предприятия будут

поставлены в равные условия с теми, которые не стремятся к совершенствованию в этой области. Такой подход – это своего рода оценка готовности предприятия соблюдать требования природоохранного законодательства, нести дополнительные затраты на реализацию различных программ, проектов и мероприятий, направленных на улучшение экологической обстановки. Он позволит избавиться от случайных, предвзятых, в том числе субъективных, факторов в оценках экологических аспектов бизнеса и в то же время избежать негативных последствий. Поэтому можно уверенно сказать, что соответствующий рейтинг является наиболее объективным.

При расчете экологических рейтингов недопустимо использовать конфиденциальную деловую информацию. Расчет необходимо производить на основании данных, полученных от самих предприятий или по результатам независимого аудита с указанием источника информации. Без согласия соответствующего предприятия нельзя исходить из сведений, полученных непонятными путями. При расчете нужно учитывать эффективность системы управления охраной окружающей среды, а также состояние окружающей природной среды в зоне деятельности соответствующей компании. Если в ней находится несколько предприятий, то их влияние должно быть разделено в соответствии с масштабами воздействия. Результаты не следует

выражать в баллах – это приводит к столкновению интересов предприятий, которые начинают за ними гоняться. Система представления результатов должна быть аналогична используемой при оценке кредитной надежности предприятия.

Система экологических рейтингов должна способствовать развитию предприятия, спросу и поставке именно той его продукции, которая вызывает меньшую нагрузку на окружающую среду, стимулируя тем самым ее непрерывное улучшение с помощью рыночных механизмов. Однако пока остается непроработанным самый важный вопрос: что даст самому предприятию высокое место в рейтинге экологической ответственности? Ответ таков: необходимо, чтобы полные сводки таких рейтингов направлялись в ведущие российские и зарубежные агентства, занимающиеся оценкой инвестиционной и финансовой привлекательности компаний, регионов и стран, а также в страховую компанию и на фондовые биржи. Они должны ориентировать операторов рынка при котировках ценных бумаг, определении индексов экономической активности компаний и предприятий, оценке эффективности работы менеджеров и так далее. Но их использование не должно необоснованно наносить ущерб оцениваемым предприятиям. Нашим рейтинговым агентствам важно всегда помнить и руководствоваться известным принципом – «Не навреди».

ХИТ-ПАРАД ЭКОРЕЙТИНГОВ

В семьи рейтингов пополнение. Не так давно этим весьма увлекательным делом занялась общественная организация «Зеленый Патруль». Обобщенный экологический рейтинг российских регионов она определяет по природоохранному, промышленно-экологическому и социально-экологическому индексам, которые рассчитываются каждый по 5 индикаторам. Среди них есть такие «четкие», как «Власть и закон», «Среда обитания» и «Промышленная среда». Рейтинг примечателен тем, что формируется в режиме online по мере поступления данных. Источники информации используются самые разные: в дело идут сообщения СМИ, общественных организаций и инициативных групп граждан.

Как следствие такой «всеобъемлющей» оценки – Москва оказалась одним из самых загрязненных городов России, ее «опустили» почти в конец списка. Столичные власти на это естественно «обиделись» и объявили такой рейтинг необъективным. Наверное, и вправду нельзя сравнивать мегаполис с сельскохозяйственными регионами. Там, где развита промышленность и транспортная сеть – выше и концентрация экологических проблем. Зато в Москве интенсивнее работают природоохранные службы, она лидирует в области природоохранного зако-

нодательства, служит полигоном для осуществления «пилотных» экологических проектов. Мэрия столицы больше доверяет рейтингу американского Института Блэкспита. По его данным, в список 35 самых грязных городов мира вошли Дзержинск и Норильск. Вот тут с американскими экологами уже не согласились власти этих городов. Как заявил депутат горсовета Норильска Леонид Соломах, дышать здесь становится легче с каждым годом. Представитель администрации Дзержинска Алексей Хилов и вовсе обвинил авторов рейтинга в политическом заказе, считая, что дискредитация города выгодна тем, кто не заинтересован в размещении здесь производств зарубежных компаний. Замглавы Росприроднадзора Олег Митволь об объективности исследования судить отказался, но признал наличие проблем с экологией в упомянутых Институтом городах.

Все эти и другие «истории» наглядно демонстрируют слаборазвитость системы экологических рейтингов в России, недостаточный профессионализм и вполне вероятную ангажированность тех, кто ими занимается. Кстати, в Интернете можно почитать, как недавно этот самый «Зеленый Патруль» с размахом организовал обсуждение проблем олимпийского строительства в фешебельном отеле Красной Поляны. Не на деньги ли от со-ставления рейтингов?

3-я специализированная выставка

ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ



10–12 сентября
КАЗАНЬ, 2008

Организатор:
ОАО "Казанская ярмарка"

при поддержке:
Министерства экологии и природных
ресурсов Республики Татарстан,
Министерства промышленности и
торговли Республики Татарстан,
Мэрии города Казани.

В программе выставки:
3-я межрегиональная конференция
"Промышленная экология и безопасность"

Россия, 420059, Казань, Оренбургский тракт, 8 ОАО "Казанская ярмарка".
Тел.: 570-51-11 (круглосуточно), 570-51-14, факс: 570-52-23
E-mail: expokazan@rambler.ru www.expokazan.ru





**П С
У К
Т Р
Е О
Ш М
Е Н
С О
Т Г
В О
И Ч
Е И
В Н
О
С В
А Н
Д И
К А**

Китай – едва ли не единственная из мировых цивилизаций, сохранившаяся со временем неолита. Противоречивая и привлекательная... Туристу не дано глубоко проникнуть в жизнь этой страны. Обычно он знакомится с Великой Китайской стеной, храмами и прочими древностями. Но все же за ними нет-нет, да и проглянет кусочек XXI века.

Китай... Произносишь это слово – и в памяти встают картинки из школьного учебника: древняя цивилизация, великие изобретения. Но путь от пекинского аэропорта до отеля заставляет их на время забыть. По путепроводам и развязкам движется поток сработанных в самой Поднебесной «местных» иномарок – «Audi», «Peugeot», «Volkswagen» и прочий транспорт. Жуткие пробки. Множество такси, проезд в которых на порядок дешевле, чем в Европе. Примет старины в жилых кварталах не увидишь. В отеле (как, впрочем, и в других местах) работу, с которой справится один европеец, делают пятеро. Видимо, там борются с безработицей. Чаевые вне закона, и багаж бесплатно перемещается в комфортабельный номер. Знакомство с Китаем началось.

Дорога к храму

В числе пекинских достопримечательностей – Запретный город, служивший резиденцией 24 императорам, тогда он был закрыт для простых смертных. Во дворце 9999 помещений. Согласно легендам, в покоях «небесного императора» десять тысяч комнат, поэтому его земной «коллега» не вправе был иметь столько же. Внутри павильоны и ландшафты с мостами, гротами, фонтанами, беседками, миниатюрными садами. Путь к дворцу лежит через площадь Тяньаньмэнь. Это символ официального Пекина. Здесь находятся мавзолей Мао Цзэдуна, Дом народных собраний, в котором работает Всекитайское собрание народных представителей, музей Истории китайской революции. Здесь с помощью танков «разбирались» с непокорными студентами. Рассказывали туристам об этом гидам строго запрещено.

Из Пекина самолет перенес нас на юг, в Сиань – одну из древних столиц Поднебесной. Программа нашего путешествия – сплошная «дорога к храму». Цивилизация Китая основана на трех религиях: даосизм, конфуцианство и буддизм. В Сиане нас ожидала Большая пагода диких гусей. Здесь в 652 году был построен храм, при котором жил знаменитый монах Сюань Зан. Он привез из Индии много буддистских сочинений, и император приказал для их хранения возвести специ-

альную пагоду. Легенда более романтична. Она гласит, что однажды мимо пролетала стая диких гусей, один из них упал с неба и умер. Монахи решили, что мертвый гусь – это Будда, и похоронили его, а на этом месте построили пагоду – семиуренное сооружение высотой 64,1 метра.

Поезд на восток

Дальше дорога вела на восток. Еще одна древняя столица – город Лоян. В его окрестностях много достопримечательностей. Гроты Лунмэня не похожи на другие храмы. Это пещерно-храмовый ансамбль, который раскинулся по обе стороны широкой реки. Здесь когда-то был пещерный монастырь, и ве-



ками в гротах высекали изваяния и рельефы, многие из которых сохранились. Например, пещера Фэнсяньсы, которая связана с именем императрицы У Цзэтянь, единственной женщины, официально занимавшей трон императоров. У входа в нее в расположилась 17-метровая статуя Будды.

Одна из святынь Китая – монастырь Шаолинь. Это родина знаменитой школы боевых искусств. Предание гласит, что в 520 году в страну пришел индийский мудрец Бодхидхарма, сокращенно – Дамо. Считая, что Поднебесная исповедует «неправильный» буддизм, он решил принести сюда свое учение. Дамо в чем-то не сошелся с императором, отправился бродить по стране и пришел в Шаолинь. Но мо-





СРЕДА ОБИТАНИЯ

нахи не приняли его проповедь. Они поверили ему только после того, как он 9 лет провел в пещере, предаваясь медитации. Монахов Дамо убедил, но сам из-за долгой неподвижности утратил способность ходить. Чтобы восстановить мышцы, он разработал физические упражнения, подражающие движениям животных. Миссионер проповедовал гармонию тела и духа и обязал монахов заниматься медитацией и гимнастикой. Боевые искусства сомневались с идеей духовного совершенствования. Так возникла шаолиньская школа ушу. Монахи использовали ее возможности даже для активного участия в войнах. Сегодня монастырь успешно зарабатывает деньги – школы

баланс противоположностей найден, сад наполняется восстанавливающей силы энергией. Архитектура и растения тоже имеют скрытый смысл. Особенно популярны сосна, бамбук и слива «мэй хуа», которые символизируют стойкость перед жизненными невзгодами. Их называют «три друга зимы». Слива, например, цветет, когда еще не сошел снег. Крупнейший садовый ансамбль в Сучжоу – «Сад скромного чиновника». Его основатель – чиновник в отставке, обвиненный в коррупции. Площадь сада 4 гектара, и больше половины территории занимают водоемы. Павильоны построены на берегах прудов или на сваях.

финансовых и торговых зон, высокотехнологичных предприятий. В здешних небоскребах – офисы многих международных корпораций.

Как и в любом городе, в Шанхае множество «точек общепита». Кулинарное искусство Китая заслуживает доброго слова, хотя свинина с ароматом рыбы или говядина с фруктовым вкусом могут поначалу насторожить. Не страшно. На помощь придет замечательная особенность китайской кухни – ее разнообразие. Китайцы так говорят о ней: «Сладкая на юге, соленая на севере, кислая на западе и пряная на востоке». Ларчик открывается просто: на юге производят сахар, а на севере добывают соль. В северных провинциях святая святых – рис – заменяют иногда блюдами из пшеничной муки. Из мяса китайцы предпочитают свинину, уток и кур. К примеру, пекинская кухня славится «уткой по-пекински»: птица особой породы откармливается в местности с хорошей водой и обильной растительностью. Вопреки бытому мнению, блюда из собак, мышей, червей, медуз и прочих «деликатесов» употребляют далеко не все и не везде. Подобное меню характерно для провинции Гуандун. Некоторые кулинарные шедевры стоят дорого из-за «эксклюзивности» сырья. Снижается их доступность и из-за активности «зеленых». Например, известное блюдо «Битва дракона с тигром» готовится из мяса диких кошек и змей. Кошки оказались под запретом как потенциальные носители атипичной пневмонии, а пресмыкающиеся – как редкие животные. Говорят, теперь их завозят из России.

Китайцы едят палочками. Это удобно, так как нет блюд, приготовленных как одно целое. В отелях и фешенебельных ресторанах приборы подают, но в «забегаловке» для местных они вряд ли найдутся. Палочки пригодны не всякие. Китайцы выпускают их около 45 млрд пар в год, а результатом стало, например, уничтожение лесов и эрозия почвы в провинции Шэнси. Поэтому китайское управление стандартизации выпустило стандарты для одноразовых палочек: их нельзя делать из редких пород дерева. Разрешено использовать березу, тополь и некоторые другие виды, а особенно приветствуется бамбук, поскольку растет очень быстро.

Даже крошечную Швейцарию можно изучать очень долго, чего уж говорить об огромной стране с древней цивилизацией, такой далекой от европейской. Лишь слегка прикоснувшись к ее культуре, стремишься узнавать все больше и больше. Если бы вернуться...

Елена КУТИК



Приметы XXI века

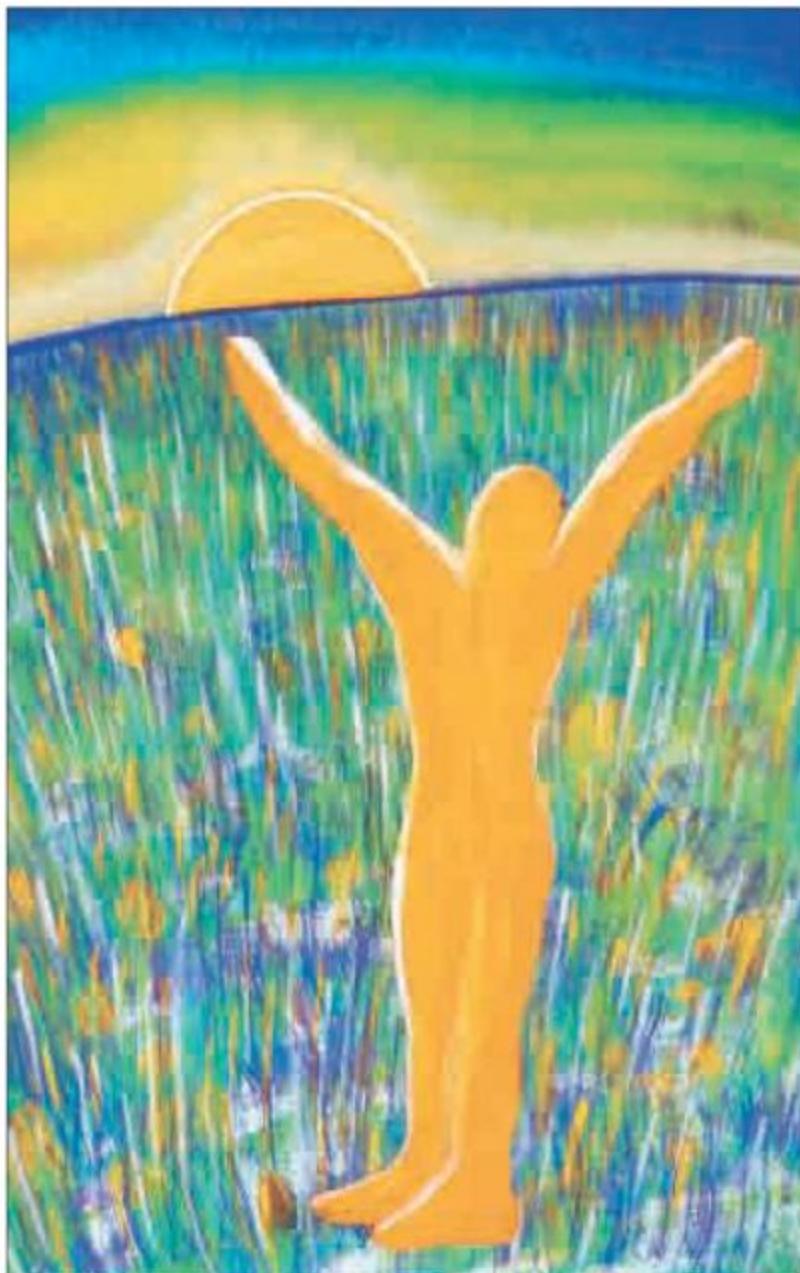
Конечный пункт нашего путешествия – Шанхай, расположенный на реке Хуанпу. В России слово «шанхай» – символ перенаселенности, криминальных трущоб, в свое время «шанхай» были у нас почти в каждом городе. Сегодняшний китайский Шанхай по-прежнему остается одним из самых больших и густонаселенных городов мира и городом контрастов. Рядом с красивыми зданиями – полуразвалившиеся хибары, вывешенное на просушку белье. Из традиционных достопримечательностей – например, «Сад радости» и храм нефритового Будды с двухметровым Буддой из белого нефрита.

Но интереснее всего современный Шанхай. Он давно стал крупным международным портом и городом-космополитом, выросшим за счет торговли опиумом, шелком и чаем. Хотя именно в Шанхае родилась компартия Китая, ее режим не смог уничтожить его предпринимательский дух. Сегодня это главный бизнес-центр страны, сюда стекаются инвестиций больше, чем в любой другой город мира. Большую роль здесь играет район Пудун. Еще в 80-е годы на его месте были лишь дикие земли и поля. Но «наверху» решили превратить его в «лабораторию реформ». И он стал районом свободных



ушу, сувениры, показательные выступления и прочее.

Снова поезд на восток. Впереди нас ждет Сучжоу. Он славится уникальными садами, здесь есть чем полюбоваться. История китайского искусства ландшафтного дизайна насчитывает тысячу лет. В его основе – принцип гармонии Человека и Природы. Сад должен выглядеть естественно, как мир в миниатюре. Камни уподобляются горам, ручьи – рекам, кусты – лесам. Вода и камни – главные элементы дизайна. Их сочетание олицетворяет противоборство и единение энергий инь и ян – основу существования мира. Вода символизирует мягкую женскую силу инь, а камень – твердую мужскую ян. Когда



ПУСТЬ ВСЕГДА БУДЕТ СОЛНЦЕ

Генрих САРЫЧЕВ, заведующий лабораторией ООО «ВНИСИ»,
действительный член Академии электротехнических наук,
доктор технических наук

Многие хорошо помнят пасмурные, лишенные естественного света зимы и осени 2006-2007 годов. Гнетущетягостные дни без солнца, общая депрессия, сонливая вялость... Не спасали ни свет светодиодников, ни яркие впечатления. На интуитивном уровне всем было ясно, что из такого состояния человека может вывести даже едва заметный, слабый лучик солнца. Солнечная поляна с ее запахами, птицами, цветами, пчелами – вот, что грезилось в темном мраке.

Что же получаем мы от Солнца? Давайте посмотрим, что собой представляет спектральный состав солнечного излучения, доходящего до Земли. Он состоит из трех основных зон: видимого спектра, на который реагирует глаз человека, и двух соседних – коротковолновой, ультрафиолетового (УФ) и длинноволновой, инфракрасного излучения (ИК). Каждая зона по-своему лелеет человека: ИК-излучение дает тепло, видимая часть спектра несет важнейшую информацию о внешнем мире, а невидимый УФ – это область со своеобразной загадкой. Впервые значимость этой области спектра человек понял, когда произошла массовая миграция в город. Ощутив дефицит солнечного света, который был в достатке на селе, он столкнулся с ранее неизвестными недугами. И лишь в начале XIX века «солнечная терапия» горных курортов начала помогать больным туберкулезом и рахитом. Позже на помощь пришли искусственные источники света. И, наконец, в 1922 году было идентифицировано средство, которое образуется в организме под действием живительных УФ-В-лучей, и названо витамином D. Это был прорыв в новую область медицины.

Вторая мировая война приостановила исследования, но, начиная с 50-х годов прошлого столетия, они были продолжены. Пионерами этих работ стали советские ученые – Франк, Данциг, Лазарев, Парfenov и другие. Они обнаружили, что наиболее частые проявления «солнечного голода» – это нарушение минерального обмена веществ, снижение иммунитета, быстрая утомляемость, повышение ошибок при выполнении операторских работ. Выводы базировались не только на лабораторных экспериментах, но и на обследовании больших групп шахтеров, экипажей кораблей Северного флота, учащихся



СРЕДА ОБИТАНИЯ

северных школ СССР. Практическим результатом таких исследований стала разработка в 1989 году первых в мировой практике «Методических указаний по применению искусственного профилактического УФ-облучения» с подробными рекомендациями. Ранее, в 1965 году, появились «Указания по профилактике светового голода у людей».

К сожалению, в последние годы профилактическое ультрафиолетовое облучение применяется не системно, санэпиднадзор по действующим и вновь вводимым помещениям по существу отсутствует, а выпуск не-

есть огромные площади, лишенные солнечного света, где порой круглосуточно работают люди. Особенно тревожно дело обстоит в детских учреждениях, где рекомендации по ликвидации «солнечного голода» не выполняются.

В последнее десятилетие зарубежные ученые (Холик, Мендоса, Уайт) выявили, что «солнечный витамин» играет ведущую роль не только в процессе образования костной ткани, он обнаружен практически во всех органах человека. Так, рецепторы витамина D присутствуют в печени, нервных клетках, в поджелудочной, щитовидной,

предстательной и молочной железах, в коже и жировой ткани, кишечнике, клет-

ках иммунной системы, почках. При сравнении групп населения, живущих в северных широтах (Норвегия, Исландия, Финляндия), и жителей экваториальных стран было выявлено, что дефицит витамина D повышает риск развития рака молочной железы, толстой кишки, предстательной железы, возрастает вероятность рассеянного склероза, диабета.

Практически во всех регионах России в осенне-зимний период население должно получать дополнительное УФ-облучение. Окна в поме-

щении дают практически нулевую добавку УФ-В солнечного света. Идеально, когда человек каждый день пребывает на открытом воздухе в течение 2 часов в районе полудня, при условии, что атмосфера не загазована, небо – не затянуто плотными облаками, а минимальная площадь облучения тела будет не менее 0,1 м² (лицо и руки). Однако даже в самой южной зоне России, например, в Краснодаре, горожанин недополучает необходимой суточной дозы УФ-облучения в течение 50-60 дней в году, а в северных районах – 180 дней.

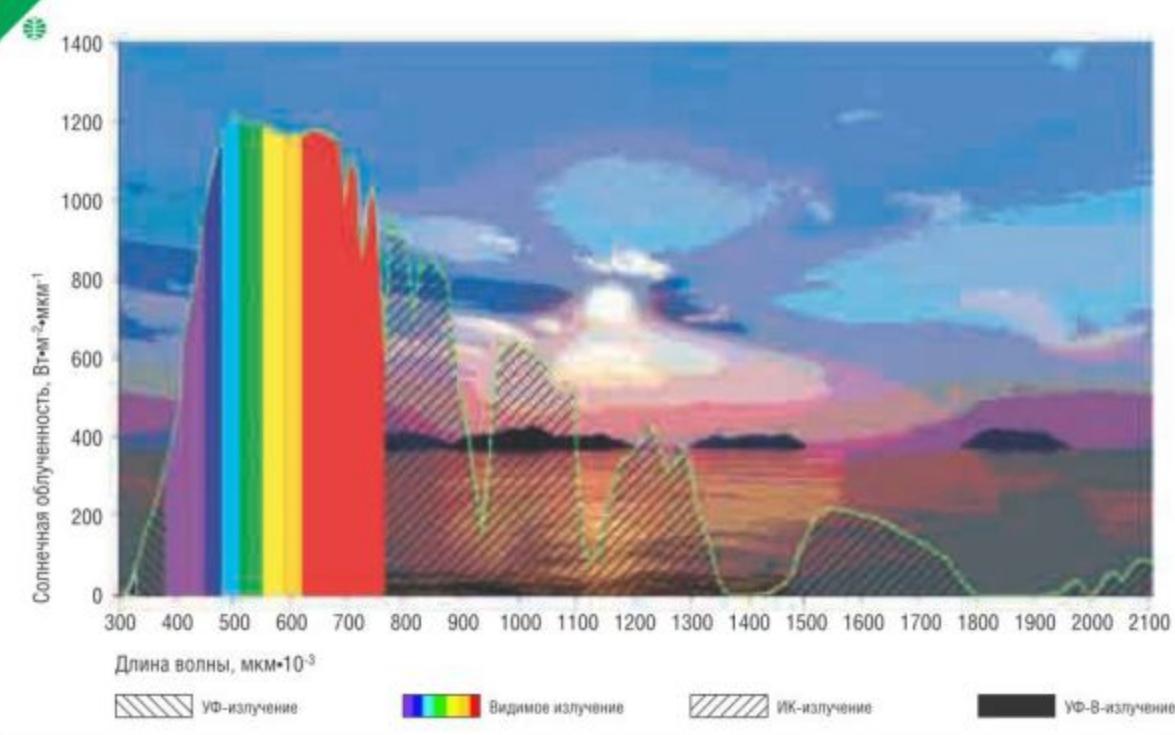
«Солнечное голодание» в России приобретает размеры национальной проблемы, уже давно надо принять специальные СанПиНы и внедрить их на всех стадиях проектирования, реконструкции и эксплуатации зданий и сооружений, имея в виду, в первую очередь, детские учреждения и тому подобное. Необходимо также разработать федеральный план реконструкции зданий и сооружений, подлежащих оснащению искусственными источниками УФ-излучения, и поручение по разработке и организации серийного производства современных облучательных средств по ликвидации УФ-дефицита. Хотелось бы верить, что ничтожные средства, требующиеся на решение этой проблемы, будут найдены государством.

Куда заглядывает солнце, туда не заглядывает врач. Старинное изречение

обходимых светотехнических изделий ведется на техническом уровне 80-х годов прошлого века.

Между тем год от года ситуация с УФ-климатом, особенно в крупных городах, становится все более напряженной. Это связано с увеличившимся загрязнением атмосферы, повышением плотности домостроительства, с уменьшением времени пребывания людей на открытом воздухе и другими «болезнями» цивилизации. К тому же в городах появились разноплановые предприятия, в которых

Спектр излучения Солнца

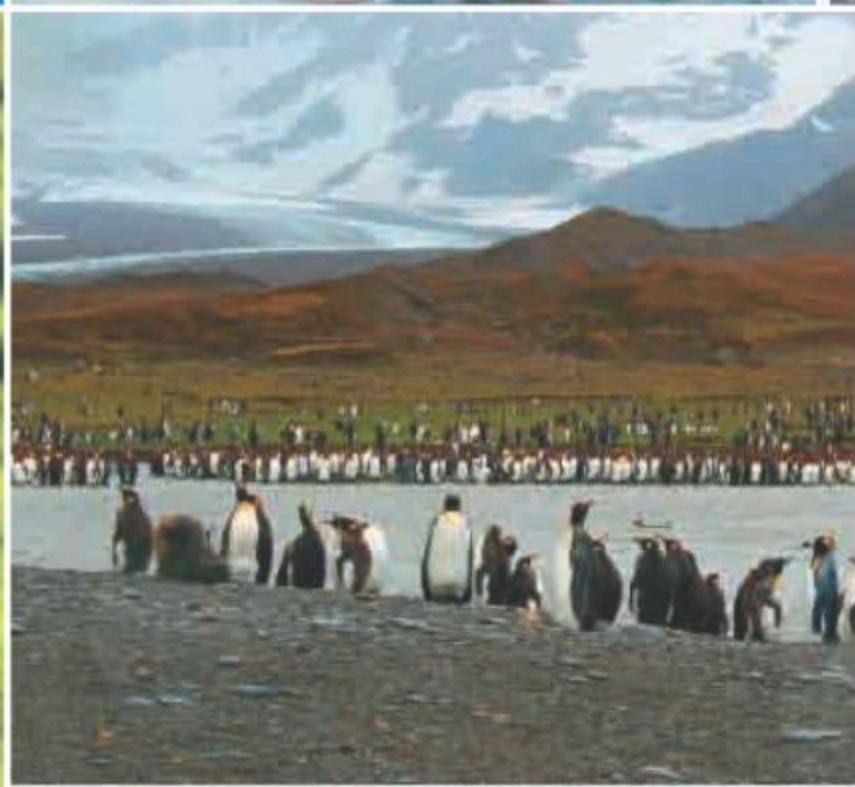




СТИЛЬ ЖИЗНИ СТРАНА ПИНГВИНИЯ

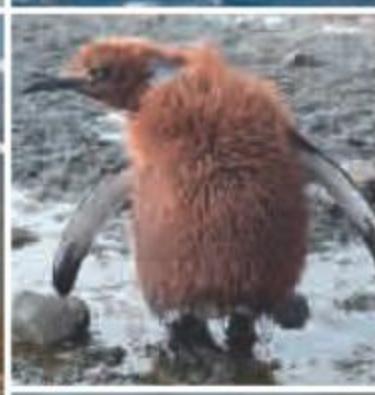
В краю, где лишь ветер и льдины,
И люди (с недавней поры),
Стоят, как солисты, пингвины
На гребне стеклянной горы.
Стоят они рядом друг с другом,
Ведя свой безмолвный концерт,
Полярным зажатые кругом,
Под ветра высокий фальцет.

Из сборника «Встреча»





СРЕДА ОБИТАНИЯ



Фоторепортаж с берегов Антарктиды Стефани Келлер (Швейцария).
Специально для «Делового экологического журнала», январь 2008 года.



КАМНИ ИЕРУСАЛИМА

Святая земля. Земля камней. Белое золото иерусалимских стен. С чем сравнивать его цвет? Только цвет кости, только он близок этим камням. Поплутник из лавры Саввы Освященного в Иудейской пустыне, показывая мне монастырь, говорит: «Вот мы стоим на площади, а под ней – могила. Видите этот люк? Во время похорон его открывают, и тело усопшего спускают вниз, а через три года достают кости и складывают в костницу, где уже покоятся останки сотен и сотен монахов за многие сотни лет. Если кости желтого или белого цвета – значит, ушедший был праведник, а если коричневого – их оставляют в могиле и усиленно молятся об ушедшем еще год, и чаще всего Господь отвечает на молитву, и они светлеют».

Вот такого цвета камни Святой земли – цвета костей праведников.

На Масличной горе, обращенное к восточной стене Иерусалима, лежит самое древнее в мире кладбище. Самое древнее и одно из самых дорогих. По преданию, воскресение из мертвых начнется именно здесь. Оно очень тесное, плита к плите, и никто не приносит сюда цветы – они моментально вянут под жаркими лучами. Вместо цветов кладут камни, обычные камни, что лежат здесь же на земле. И все это как единая плоть – камни могил, камни на плитах, камни вокруг и кости в могилах. И все – живое: люди в мире ином, а камни в мире здешнем.

Иерусалим – лабиринт, в котором почти не видны дома, а только стены, стены, стены, мир стен, окруженный стеной. И самая большая стена в этом мире стен – Стена Плача – все, что осталось от иерусалимского храма. Но прикоснитесь к любой стене Иерусалима, и вы почувствуете – она тоже стена плача. Здесь каждая стена – Стена Плача.

На Елеонской горе, недалеко от кладбища, стоит храм Слезы Господней. Он обращен алтарем не на восток, как все остальные храмы, а на запад, в сторону Иерусалима. Алтарная стена стеклянная, и, находясь внутри храма, мы стоим на том месте, где сидел Христос с учениками и оплакивал Иерусалим, предрекая его долю: «Ибо в те дни будет такая скорбь, какой не было от начала творения, которое сотворил Бог, даже доныне, и не будет». О каких днях говорил Господь, только ли о тех, когда будет разрушен иерусалимский храм?

Самая главная улица – улица Скорбного Пути, камни ее мостовой ведут к камню камней – Голгофе. Каждый раз, проходя по ней, ты слышишь внутри себя вопрос: «Как можно здесь идти просто так?» Конечно, это уже другая мостовая и другие стены, но они ведь на «том самом месте».

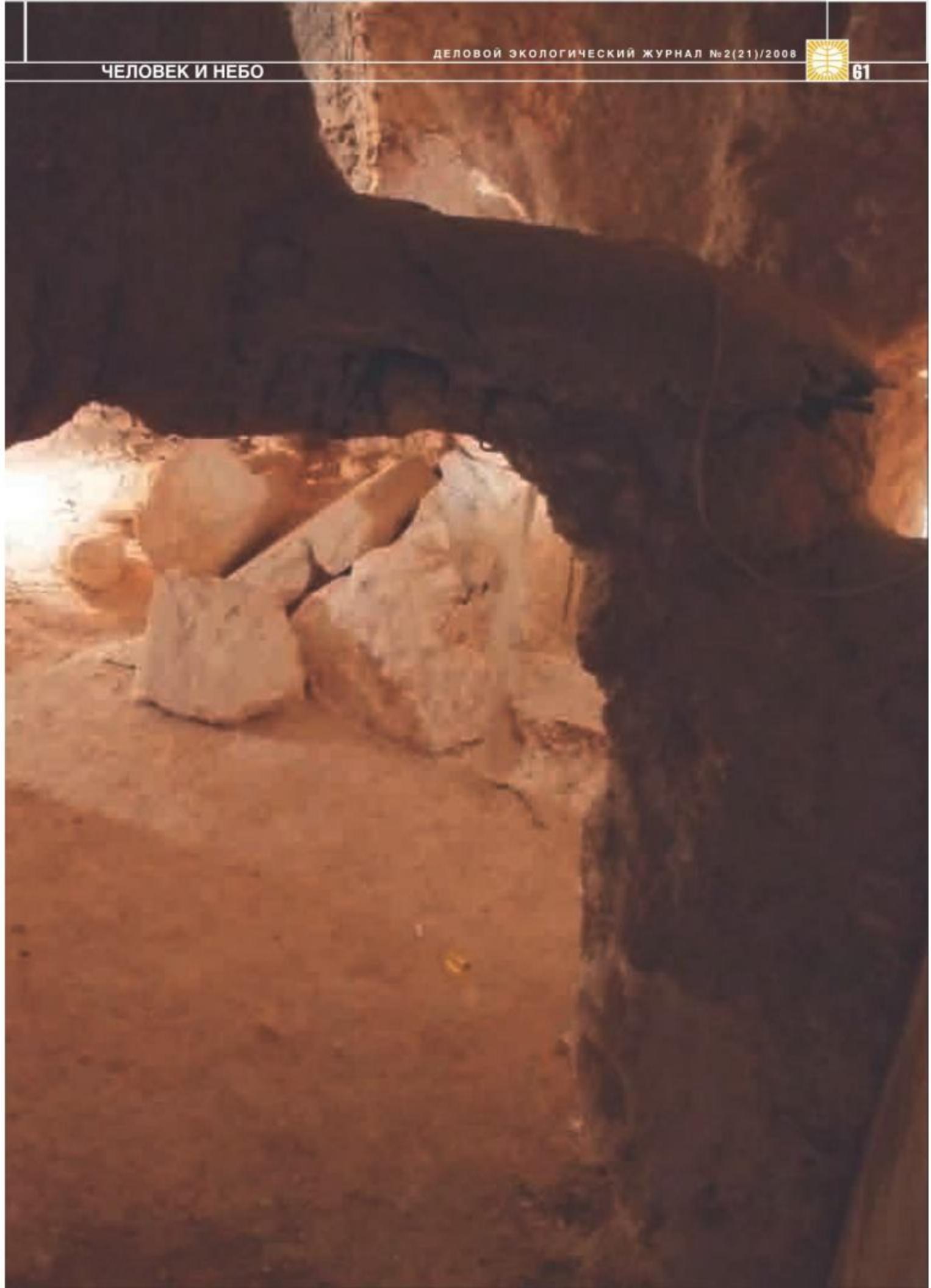
Господи, Ты изгнал торгующих из храма, и вот они – хозяева улицы Крестного Пути. Они продают, и мы покупаем. Иерусалим! Ты весь – один большой храм, а нас, торгующих в нем, терпят и не изгоняют.

Все главные святыни Иерусалима – камни. Камень в Гефсимании, где Господь молил о чаше, камень Голгофы, камень Помазания, на котором тело Господа умащали благовониями перед тем, как похоронить, каменная пещера Гроба Господня и сам Гроб, камень Вознесения со следом стопы Господа, на другом камне – след Божьей Матери, провожавшей сына, каменная гробница самой Божьей Матери, из которой она была восхищена на небо... Камни – пропитанные слезами горя и благодати, в которых собралась вся скорбь земли. Прикоснитесь к ним щекой, лбом или губами и вы почувствуете – они живые.

В центре храма Гроба Господня есть еще один камень, называется он «Пуп Земли». Стоя рядом с ним, ощущаешь себя в центре вселенной. И последний камень, тот, от которого остался лишь небольшой кусок, камень, отваленный от гроба: «И весьма рано, в первый день недели, приходит ко гробу, при восходе солнца, и говорят между собою: кто отвалит нам камень от двери гроба? И, взглянув, видят, что камень отвален; а он был весьма велик. И, войдя во гроб, увидели юношу, сидящего на правой стороне, облеченного в белую одежду; и ужаснулись. Он же говорит им: не ужасайтесь. Иисуса ищете Назарянина, распятого; Он воскрес, Его нет здесь. Вот место, где Он был положен».

Евгений КЛОДТ
Фото автора







ФЛЕМИНГ

американскому финансисту и государственному деятелю Бернарду Баруху принадлежит замечательная фраза: «Миллионы людей видели, как падают яблоки, но только Ньютона спросил почему». Этот афоризм вполне можно отнести и к выдающемуся британскому ученому-бактериологу Александру Флемингу. Благодаря поразительному стечению обстоятельств он стал автором двух великих открытий. Сначала был открыт вырабатываемый человеческим организмом фермент лизоцим, убивающий некоторые бактерии и не причиняющий вреда здоровым тканям. Позже – пенициллин, который назвали «королем антибиотиков» и даже причиной демографического взрыва в XX веке. Александр Флеминг был возведен в рыцарское достоинство, а в 1945 году вместе с английским биохимиком Эндрю Чейном и австралийским патологоанатомом Говардом Флори удостоен Нобелевской премии в области физиологии и медицины.

Англичане глубоко чтят своих знаменитых соотечественников. В лондонском соборе Святого Павла покоятся прах фельдмаршала Веллингтона, одержавшего победу над французами под Ватерлоо, и адмирала Нельсона, победителя в битве при Трафальгаре. Неподалеку от их монументальных могил – две скромных плиты, одна с инициалами «А.Ф.», на другой изображены чертополох – эмблема Шотландии, родины ученого, и лилия, символ Сент-Мэри – медицинского центра, где Флеминг проработал всю жизнь.

Будущий исследователь родился 6 августа 1881 года на ферме своего отца Хью Флеминга и стал восьмым ребенком в большой дружной семье. Учился Александр в маленькой мест-

ной школе, затерявшейся между шотландскими торфняками и вересковыми зарослями, потом в Килмарнокской школе. В 13 лет он перебрался в Лондон, где посещал Политехнический институт, а затем устроился работать в навигационную компанию. Флеминг многое успел в молодые годы. После начала англо-бурской войны он поступил на службу в знаменитый лондонский шотландский полк. Тот самый, который в пышных медвежьих шапках охранял и до сих пор охраняет Букингемский дворец. Тогда Флемингу не довелось побывать в заморских странах, зато он прославился как отличный стрелок и ватерполист.

Уже в двадцатилетнем возрасте, после пятилетнего перерыва в образовании, Флеминг начал учебу в медицинской школе при больнице Сент-Мэри. Для этого ему пришлось сначала сдать экзамен за среднюю школу, так как свидетельства об ее окончании у него не было. Одновременно он готовился к вступительным экзаменам в Лондонский университет и уже год спустя стал его студентом, а в

1908 году получил степень магистра и бакалавра и золотую медаль.

Еще одной медалью Александр Флеминг был награжден за работу «Острые микробные инфекции», которую он представил на факультетский конкурс. В то время он уже работал в бактериологическом отделении при больнице под руководством известного бактериолога профессора Алмрота Райта. Его исследования были посвящены иммунологии, которую тогда считали основным методом борьбы с инфекционными заболеваниями. Первая мировая война не прервала научной деятельности Флеминга, который под началом того же Райта служил в чине капитана в медицинском корпусе во Франции. Обследуя инфицированные раны, он экспериментально доказал, что некоторые антисептики, например, широко применявшаяся карболовая кис-

лота, неэффективны, а иногда даже опасны. Нужно было найти другое вещество, убивающее болезнетворных микробов, но безвредное для человеческого организма.

Александр Флеминг был сдержан, как всякий истинный шотландец, но с хорошо развитым чувством юмора, не любил шалоказидателей и нытиков. Он вырос среди природы, которая учила его быть наблюдательным и пытливым, целеустремленным и работоспособным. Этот набор качеств присутствует у всех прирожденных естествоиспытателей. Без них никакое, даже самое удачное, стечение обстоятельств не привело бы к такому результату, как появление лизоцима и пенициллина. Зато Флемингу не была свойственна аккуратность. В отличие от коллег он никогда не наводил порядок сразу, а хранил чаши Петри с бактериальными культурами по несколько недель, пока они не загромождали его стол так, что яблоку негде было упасть. Лишь тогда он принимался за уборку, внимательно изучая их содержимое. Он всегда





АРХИВАРИУС

роверял, не появилось ли что-нибудь интересное. Однажды именно это и произошло.

Существует много версий открытия лизоцима и одна из них такова... Проверяя очередную чашку, Александр Флеминг с удивлением обнаружил среди колоний микробов обширный чистый участок, где все бактерии погибли. Оказалось, что когда он был сильно простужен, то в чашку посыпал слизь из собственного носа. Заинтересовавшись, ученый решил исследовать это явление повнимательнее. Выяснилось, что слезы действуют аналогичным образом. Одна капля буквально за секунды растворяла множество микроорганизмов. Коллега Флеминга так описывает эти эксперименты: «Мы срезали с лимона цедру, выжимали ее себе в глаза, глядя в зеркальце микроскопа, после этого пастеровской пипеткой с закругленным над пламенем горелки концом набирали слезную жидкость и переливали ее в пробирку». Это открытие произошло в 1922 году. Первый шаг в борьбе со смертоносными инфекциями был сделан. К сожалению, жизнь и поиски ученых никогда не обходятся без огорчений. Не обошли они и Флеминга. Несмотря на полезные свойства лизоцима, перспективы его использования оказались довольно ограниченными. Убивая безвредные ба-

ктерии, он был совершенно неэффективен против болезнесторонних...

Но в 1928 году случай снова пришел на помощь удачливому ученому. История повторилась – и опять свою роль сыграла его любовь к беспорядку в лаборатории. В то время он занимался исследованиями стафилококков и как-то среди многочисленных грязных чашек обнаружил не совсем обычную. В ней оказалась плесень, которая угнетала высевенную культуру *Staphylococcus aureus*. Вокруг нее колонии бактерий растворились, и вместо желтой мутной массы виднелись капли, похожие на росу. Флеминг выяснил, что бульон, на котором разрослась плесень, так же активен, как и она сама. Он подавляет рост микроорганизмов, а также приобретает бактерицидные и бактериологические свойства по отношению ко многим распространенным патогенным бактериям. Крошечный грибок оказался губительным для стрептококков, стафилококков, дифтерийных палочек и бациллы сибирской язвы. Название «пенициллин» появилось не сразу. Существует огромное количество видов плесени и понадобилось время, чтобы понять, что открытая Флемингом относится к очень редкому *Penicillium notatum*, впервые найденному на стени исповеди, полукустарниковом растении, содержащем эфирное масло. Якобы исследователь тогда произнес слова 51-го псалма Библии: «Вы опрыскайте меня исопом, и я очищуся». Это было первое в истории упоминание о пенициллине...

Откуда взялась чудодейственная плесень? В прямом смысле – из воздуха. Возможно, ее занесло из лаборатории на нижнем этаже здания, где выращивали образцы плесени, взятые из домов больных бронхиальной астмой, для изготовления десенсибилизирующих экстрактов. Говорят, что Флеминг оставил ставшую потом знаменитой чашку Петри на столе и уехал отдыхать. Похолодание в Лондоне способствовало росту плесени, а наступившее затем потепление – бактерий. Из тысяч известных плесеней лишь одна вырабатывает пенициллин. Из миллионов видов бактерий только единицы восприим-

чивы к нему. Случайность? «Везунчик» Флеминг? Может быть... Но не всякий стал бы так доочно изучать грязные чашки.

Дальнейшие исследования показали, что выделяемое плесенью вещество не только уничтожает довольно устойчивые болезнесторонние микробы, но и не токсично для животных даже в больших дозах. Однако проблема была в том, чтобы получить очищенный препарат, пригодный для использования в медицинских целях. Александр Флеминг не был биохимиком и не мог решить ее самостоятельно. Несмотря на все усилия, он не находил нужной поддержки в научных кругах. Его работа была почти забыта. Однако случилось так, что пенициллином заинтересовались работавшие в Оксфорде ученые – Эрнст Чейн и Говард Флори. Когда Флеминг отправился туда, чтобы познакомиться с разработчиками технологии изготовления нового лекарства, Чейн не мог скрыть изумления – он считал Флеминга давно умершим. В 1940 году Оксфордская группа добилась наконец желаемого результата. Но шла война. Опасаясь высадки немцев на Британские острова, ученые разработали план спасения необыкновенной плесени. Они решили пропитать свою одежду содержащей споры жидкостью. Даже спасение только одного из них означало бы сохранение надежды на воссоздание магического гриба.

Армия остро нуждалась в эффективном препарате, и уже в 1943 году в США было налажено промышленное производство пенициллина. Но на этом его история не закончилась. Открытие Флеминга дало толчок масштабным фармацевтическим исследованиям, которые привели к созданию многих других видов антибиотиков. Его плесень спасла жизнь миллионам людей. Летом 1945 года Александра Флеминга торжественно встречали в Америке. Выступая в Гарвардском университете, он не преминул сказать о большой роли судьбы и случая в своей научной карьере. Последние слова студента знаменитого Гарварда запомнили на всю жизнь: «Я попытался показать вам, что случайные обстоятельства могут иметь удивительное влияние на вашу жизнь. И я только могу посоветовать вам, молодые исследователи, не пренебрегайте ничем, что кажется необычным. Может, конечно, получится и так, что из того или иного феномена ничего нельзя будет извлечь, но, к счастью, случается и обратное». В этих словах – весь Александр Флеминг.





ДЕЛА ДАВНО МИНУВШИХ ДНЕЙ

Право рыболовства в территориальных водах Союза ССР

Поскольку законодательная политика Союза ССР идет по пути ограничения права рыболовства иностранцев, явилось необходимым урегулировать путем международных соглашений и конвенций вопросы права рыболовства с теми государствами, которые непосредственно примыкают к нашим морям или имеют общие с нами морские границы. Уже при заключении с Финляндией мирного договора от 14 октября 1920 г. пришлось вплотную столкнуться с этим вопросом. В течение последующих лет, главным образом в 1922 г., советским правительством был заключен ряд соглашений и конвенций, регулирующих порядок рыбного промысла в Финском заливе и территориальных водах Северного Ледовитого океана, а равно в Ладож-

ском озере и пограничных водных системах. Особенно полно и детально разработаны вопросы рыболовства в «Рыболовной конвенции между СССР и Японией», подписанный 23 января 1928 г. Согласно конвенции «Союз ССР предоставляет японским подданным право ловить, собирать и обрабатывать все виды рыбы и продуктов моря, кроме котиков и морских бобров, вдоль побережьи владений Союза ССР у морей Японского, Охотского и Берингова, за исключением рек и бухт». Причем при сдаче в аренду рыболовных участков «не должно производиться какое-либо различие между гражданами Союза ССР и японскими подданными».

Отметим, что в целом ряде экономических соглашений, заключенных Союзом ССР с другими государствами, предусмотрены специальные оговорки о нераспространении национального режима на занятие рыболовством. Например, в договорах с Италией от 7 февраля 1924 г., с Германией от 12 октября 1925 г., с Норвегией от 15 декабря 1925 г. и с Турцией от 11 марта 1927 г.

Международная жизнь, №9-10, 1928 года

ВАЖНОЕ ОТКРЫТИЕ

В лаборатории казанского университета произведены опыты по дезинфекции зараженных тифозными вшами вещей новым препаратом, изготовленным в лаборатории казанского газового завода. Опыты дали блестящие результаты: вши были уничтожены не только на вещах, но и в завязанной холстом стеклянной банке. Новый препарат не содержит в себе ядовитых веществ и легко приготавливается.

*Вечерние известия, №435,
3 января 1920 года*

Бамбуковый водопровод

Широкий размах водопроводного, дорожного и мелиоративного строительства требует огромного количества всевозможных труб. Трубы сейчас едва ли не самый дефицитный строительный материал.

Но нужно ли нам на пространстве шестой части мира зарывать в землю везде и всюду только металлические или керамиковые трубы?

Бамбуковый водопровод может ускорить в СССР решение проблемы, в особенности сельских водопроводов. При определенных условиях эксплуатации (постоянный приток воды, пропитка труб консервирующими составами) бамбуковый трубопровод можно использовать в колхозах и совхозах для водоснабжения и дренажа. Быстрое массовое разведение бамбука в субтропической зоне Закавказья не представляет никаких трудностей. Он не конкурирует с другими субтропическими культурами, так как растет на неудобных землях. Каждый гектар бамбука может дать 10 тысяч метров труб. Бамбуковые трубы могут лежать в земле без смены по многу лет. Муфта из сырого бамбука, надетая на сухие трубы, ссыхается и надежно закрепляет стык.

Известия, №235(4865), 26 августа 1932 года

КАЗЕИН ИЗ СОИ

Потребность промышленности, и прежде всего фанерной, в казеине удовлетворяется за счет побочного продукта маслодельного производства. Десять тысяч центнеров молочно-белковых продуктов, вполне пригодных для рабочего снабжения, шли на изготовление казеина.

В 1931 г. биохимической лабораторией Института сои был получен казеин из зерна сои. На первом выстроенном при участии Фанерреста в Кропоткино (Сев. Кавказ) опытно-казеиновом заводе уже получен первый казеин из сои.

Соевый казеин по своим техническим качествам ничем не отличается от животного. Полная пригодность соевого казеина для фанерной промышленности установлена на Старо-Русском заводе Фанерреста. От замены животного казеина соевым страна получит экономию в 16668 тысяч рублей.

Известия, №211(4781), 31 июля 1932 года

