

ДЕЛОВОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

№3 (6) 2004



НАЛОГ НА ДОБЫЧУ:
СТАВКА БОЛЬШЕ, ЧЕМ ЖИЗНЬ

ДВОЕВЛАСТИЕ НА СТРОЙПЛОЩАДКЕ

ЖИВОТНЫЕ В ТРАНСЕ И ГЕНЕЗЕ



ЭКСПОЦЕНТР НА КРАСНОЙ ПРЕСНЕ,
МОСКВА, РОССИЯ 20-23 ОКТЯБРЯ 2004 г.
WWW.ECOINTECH.RU

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА
ЭКОЭФФЕКТИВНОСТЬ

2004

ФОРУМ

Инновационные технологии
XXI века для рационального
природопользования, экологии
и устойчивого развития

СООРГАНИЗАТОРЫ:

Сервисная компания

Интер Эко Диалог

Выставки Конференции Туризм



Фонд имени
В.И.Вернадского



ОАО «Газпром»



Комитет
по экологии
Государственной
Думы РФ

В СОТРУДНИЧЕСТВЕ:



ЭКСПОЦЕНТР
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ И ЯРМАРКИ

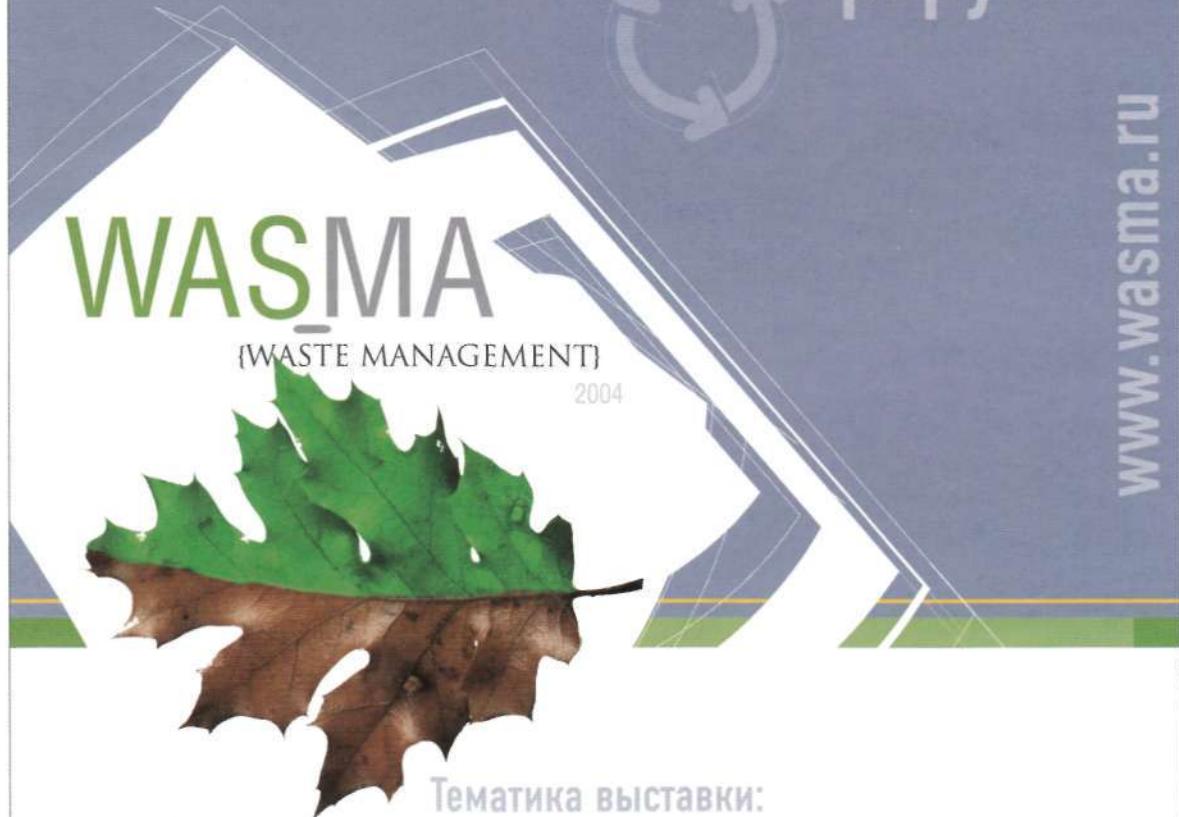


Торгово-
промышленная
палата Москвы

Федеральное
агентство
по атомной
энергии

управление отходами

международный специализированный форум



www.wasma.ru

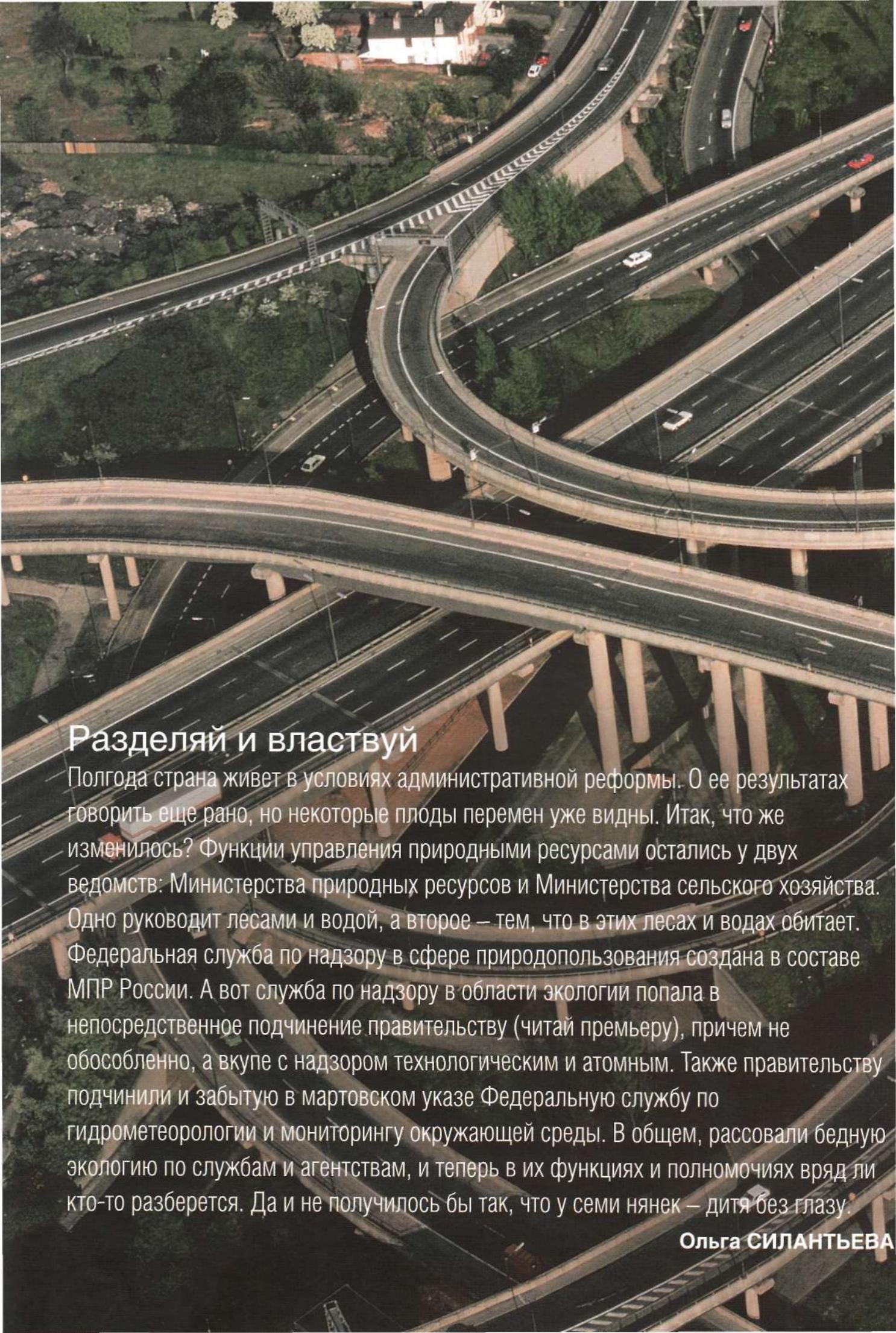
Тематика выставки:

- Общие вопросы управления отходами • Переработка промышленных отходов и отходов потребления • Ресурсосберегающие (чистые) производственные системы
- Минимизация отходов, безотходные технологии • Воздушные выбросы, очистка воздуха • Очистка сточных вод • Технологии и оборудование для переработки отходов • Отходы в энергию и возобновляемые источники энергии • Селективный сбор, вторичные ресурсы, рециклинг

Организаторы: Выставочный холдинг MVK, НП «Управление отходами - стратегическая экологическая инициатива», ISWA
При содействии: КВЦ «Сокольники»

Директор выставки: Круглова Марина Маевна, тел./факс: (095) 995-05-94, e-mail: kmm@mvk.ru

23 – 26 ноября 2004 | Россия, Москва, КВЦ «Сокольники»



Разделяй и властвуй

Полгода страна живет в условиях административной реформы. О ее результатах говорить еще рано, но некоторые плоды перемен уже видны. Итак, что же изменилось? Функции управления природными ресурсами остались у двух ведомств: Министерства природных ресурсов и Министерства сельского хозяйства. Одно руководит лесами и водой, а второе – тем, что в этих лесах и водах обитает. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования создана в составе МПР России. А вот служба по надзору в области экологии попала в непосредственное подчинение правительству (читай премьеру), причем не обособленно, а вкупе с надзором технологическим и атомным. Также правительству подчинили и забытую в мартовском указе Федеральную службу по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. В общем, рассовали бедную экологию по службам и агентствам, и теперь в их функциях и полномочиях вряд ли кто-то разберется. Да и не получилось бы так, что у семи нянь – дитя без глазу.

Ольга СИЛАНТЬЕВА

ДЕЛОВОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

№ 3(6) 2004

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор Ольга Силантьева

Технический редактор Никита Дончев

Главный художник Евгений Клодт

Ответственный секретарь

Марианна Яковleva

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Председатель Грачев В.А.

Ишков А.Г.

Катушенок 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 ЖУРНАЛА

РБОО «Общественная экология»

Президент Катушенок В.К.

Фото Егоров Е.Д.,

РБОО «Общественная экология»

Рисунки Котягина Т.Б.

Компьютерное обеспечение

РБОО «Общественная экология»

«Деловой экологический журнал»
зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати,
телерадиовещания и средств массовых коммуникаций
Регистрационный номер ПИ №77-17643

Адрес редакции:

113035, Москва, ул. Пятницкая, д. 27, стр. За

Тел. (095) 951-87-07, факс (095) 956-33-73

E-mail: info@ecomagazine.ru

http://www.ecomagazine.ru

Редакция не всегда разделяет точку зрения
своих авторов. Рукописи не рецензируются и не
возвращаются. За содержание и достоверность
сведений, изложенных в рекламных материалах,
редакция ответственности не несет. Перепечатка
допускается с обязательной ссылкой на
«Деловой экологический журнал».

По вопросам рекламы обращаться по телефону и
электронному адресу редакции.

© РБОО «Общественная экология», 2004

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

СОДЕРЖАНИЕ

- 4 ДЕНЬГИ – ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
ХРАНИТЕ ДЕНЬГИ В ОВОЩЕХРАНИЛИЩЕ
- 6 ПОДХОДЫ К ОТХОДАМ
ОПЯТЬ ОБ УПАКОВКЕ
«ЗЕЛЕНАЯ ТОЧКА» ИЛИ МНОГОТОЧИЕ?
- 12 АКСИОМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
НАЛОГ НА ДОБЫЧУ: СТАВКА БОЛЬШЕ, ЧЕМ ЖИЗНЬ
ПУСТЫНЯ В ШЕЛЕСТЕ ПЕСКА И ДЕНЕГ
- 21 КАЛЕЙДОСКОП
- 22 ЧИСТЫЙ БИЗНЕС
ВОЗДУХ – НА ПРОДАЖУ
ХИМИЧЕСКОЕ РАЗОРУЖЕНИЕ: КОНЕЦ ЭРЫ ИПРИТА
КОНОПЛЯНЫЙ КРАЙ – ТЕКСТИЛЬНЫЙ РАЙ
АВТОМОБИЛЬ НА ВОДОРОДЕ
- 34 ЭКОДИСПАНСЕРИЗАЦИЯ
ЗНАК €. С ЧЕГО НАЧАТЬ?
ОДНИМ – БРЕМЯ, ДРУГИМ – БЛАГО
ДВОЕВЛАСТИЕ НА СТРОЙПЛОЩАДКЕ
- 40 СИНДРОМ МЕГАПОЛИСА
НА ЧИСТУЮ ВОДУ
МОСКВИЧИ О ВОДЕ И НЕ ТОЛЬКО
WC-ТУР
- 46 ВОСПИТАНИЕ ЧУВСТВ
ГОРИ, ГОРИ ЯСНО, ЧТОБЫ НЕ ПОГАСЛО
НА ПРИРОДУ ПО ПУТЕВКЕ
- 51 КАЛЕЙДОСКОП
- 52 ПИЩА НАША
ЖИВОТНЫЕ В ТРАНСЕ И ГЕНЕЗЕ
- 56 ЧЕЛОВЕК И НЕБО
ОТВЕТЫ НА «ЗАГАДКУ НОМЕР ОДИН»
ВСТРЕЧА НАВСЕГДА
- 62 АРХИВАРИУС



ХРАНИТЕ ДЕНЬГИ В ОВОЩЕХРАНИЛИЩЕ

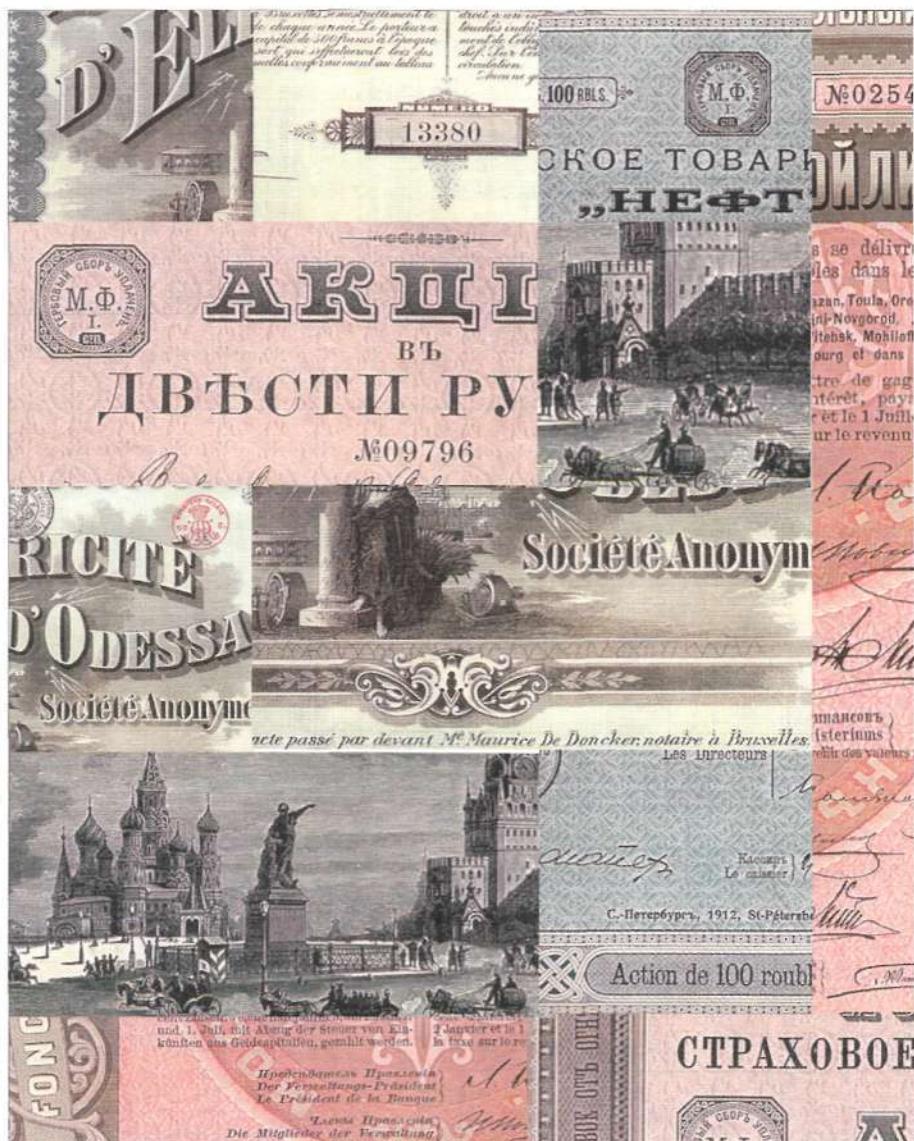
На первый взгляд может показаться парадоксальной связь между экологической безопасностью и фондовым рынком. Но где еще найти денег предприятию, которое со временем из предприятия народного хозяйства превратилось в предприятие народной опасности. Взять, к примеру, плодоовощной комплекс Москвы – почти все предприятия имеют системы холоснабжения 1970-1980 годов постройки, в каждой – до 60 тонн взрывоопасного высокотоксичного аммиака. В случае чрезвычайной ситуации в радиусе от 5 до 60 километров возникнет зона поражения. А если учесть, что в непосредственной близости от этих объектов располагаются жилые районы Москвы, последствия могут быть самыми трагическими – пострадают десятки тысяч людей. Вот почему так остро стоит проблема замены аммиачного холодильного оборудования, ресурс работы которого давно выработан, на более безопасное, фреоновое. Вопрос, как всегда, один – где взять деньги?

Правительство Москвы еще несколько лет назад обратило внимание на эту проблему. Все предприятия города, имеющие старые компрессорные цеха (аммиачные системы холоснабжения), были включены в городскую программу «Химическая безопасность Москвы на 2002-2004 годы». Началась работа по подготовке проектно-разрешительной документации, но, как у нас нередко бывает, организаторы этой программы до конца начатое дело так и не довели. Модернизировали несколько ГУПов, установили далеко не самое лучшее и даже морально устаревшее оборудование, а до акционерных обществ и вовсе не дошли.

Хочешь сделать хорошо – сделай сам!

Одним из тех, до кого так и не дошла очередь правительственный модернизации, было ЗАО «Новые Черемушки», основанное еще в 1980 году как база резервного хранения плодоовощной продукции. Это крупнейшее оптовое плодоовощное предприятие не только Москвы, но и России. С 2000 года компания выстраивает вертикально интегрированный сельскохозяйственный холдинг, где предприятие-интегратор – ЗАО «Новые Черемушки», оптовое звено – ООО «Фруктовый центр НЧ», а производители – сельхозпредприятия Московской области ОАО «Предприятие Емельяновка» и ОАО «Агрофирма Сосновка».

В 2003 году руководство компании самостоятельно разработало программу комплексной реконструкции предприятия. Во главу была поставлена реконструкция всей системы холоснабжения и перевод ее с амми-





ака на фреон, что в конечном итоге позволило бы не только увеличить рентабельность, но и резко повысить экологическую и техническую безопасность.

На реализацию программы нужны деньги. Где их взять? Банки очень неохотно кредитуют проекты, сроки окупаемости которых больше одного года. В этой ситуации руководство ЗАО «Новые Черемушки» принимает довольно смелое управленческое решение: использовать сравнительно новый инструмент финансирования, который позволил бы привлечь большую сумму средств на более длительный срок по сравнению с коммерческим кредитованием. В мае 2003 года ЗАО «Новые Черемушки» становится первой российской компанией-производителем плодово-овощной продукции, которая вышла на фондовый рынок, выпустив двухлетний облигационный заем на сумму 200 млн рублей с выплатой купонного дохода по ставке 18% годовых. Ценные бумаги были размещены на Московской межбанковской валютной бирже, и надо отметить, что объем торгов только за шесть месяцев составил 360 млн рублей,



а спрос превысил предложение на 100 млн рублей!

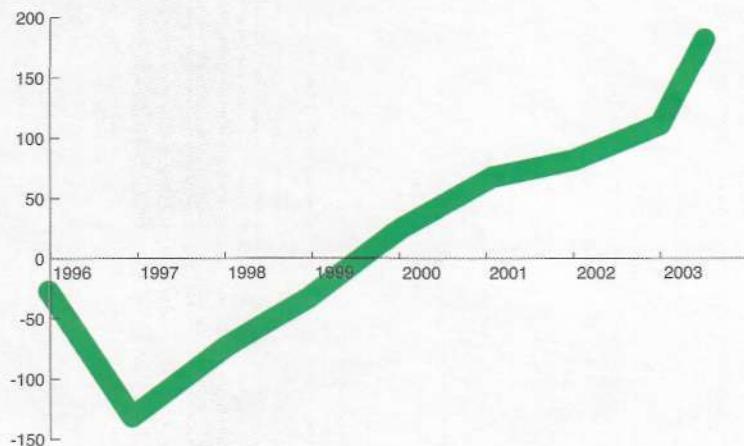
Средства, полученные от размещения облигаций, позволили не только полностью обновить всю систему холоснабжения предприятия, но и направить их на строительство современных оптовых распределительных центров для крупнейших фруктовых компаний России. За счет более качественных условий хранения продукции уже по итогам 2003 года прибыль компании увеличилась на 30% и составила 40 млн рублей.

За нами Москва

Правительство Москвы совместно с региональным отделением ФКЦБ России в Центральном федеральном округе поддержало реализацию пилотного проекта выпуска корпоративных облигаций ЗАО «Новые Черемушки». Решено было выделить из городского бюджета средства на компенсацию организации 2/3 ставки купонного дохода по облигациям.

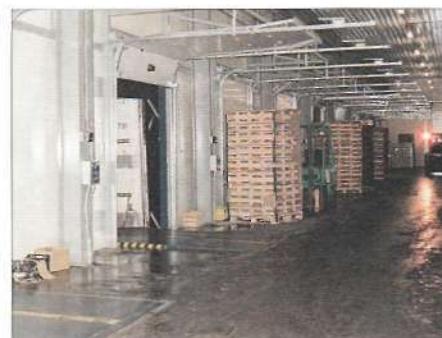
Город в накладе не останется – налоговые поступления в бюджет увеличатся не менее чем на 50 млн рублей в течение двух лет после реализации проекта, которая намечена на май

Динамика роста чистой прибыли ЗАО «Новые Черемушки» (млн руб.) в период с 1996 по 2003 год



2005 года. Для компании же экономический эффект от проекта достигается за счет увеличения выручки на 100 млн рублей в год.

Генеральный директор ЗАО «Новые Черемушки» Андрей Пятанов успехами доволен,



но останавливаться на достигнутом не собирается. В середине 2005 года компания «Новые Черемушки» намерена выйти на фондовый рынок еще с одним облигационным заемом на 15 млн долларов, средства от которого пойдут на строительство нового оптового распределительного центра общей площадью 72 тыс. м². Введение в строй нового цен-

Бизнес – это искусство извлекать деньги из чужого кармана, не прибегая к насилию.

Макс Амстердам

тра позволит увеличить выручку компании более чем на 14 млн долларов в год. И получается, что реализация таких проектов выгодна как самой компании, потому что позволяет снизить затраты по заимствованию и увеличить выручку, так и городу, потому что создает новый источник бюджетных поступлений. Довольны и жители района Бирюлево Западное Южного округа Москвы: экологических проблем в районе поубавилось.

Чужой пример заразителен

Сегодня по тому же пути идет другое московское предприятие – Московский комбинат шампанских вин. Завод выпустил трехлетний облигационный заем на сумму 155 млн руб-



лей. Около 50 млн рублей будет направлено на реконструкцию компрессорного аммиачного цеха 1980 года постройки. Через год в Москве еще одним взрывоопасным химическим объектом станет меньше. Конечно, эта проблема должна решаться не только силами самих предприятий. Государство также должно принимать активное участие в ее решении, хотя бы через компенсацию части средств, направленных на обслуживание облигационных заемов.

Недавно на Московском холодильном комбинате №14 прогремел взрыв: пострадали люди и рухнула стена четырехэтажного здания. Если бы пожар не был вовремя локализован, то радиус заражения территории составил бы от 5 до 20 километров, а это десятки тысяч мирных жителей. Наверное, у руководства комбината на своевременную реконструкцию не нашлось денег.

«Пути решения проблем экологической безопасности лежат на поверхности, – считает Андрей Пятанов, – необходимо только проявить инициативу и не бояться смелых и новых идей».

Марина ГРАНКИНА



ОПЯТЬ ОБ УПАКОВКЕ



Принятие в России закона об упаковке положит начало бурному развитию отрасли по переработке и утилизации упаковочных отходов за счет притока в нее огромных средств от импортеров, производителей и торгующих организаций. Правда, лишь в том случае, если удастся объединить усилия всех заинтересованных сторон. Законопроект, родившийся в недрах Совета Федерации, этой задачи не решает. Его основная идея – накопление финансовых ресурсов в руках монопольной структуры, управляющей ими по своему усмотрению, – привела к мощному сопротивлению разнообразных сил и, как следствие, к невозможности прохождения законопроекта через парламент без внесения в него концептуальных изменений. На состоявшемся в мае 2004 года заседании Комитета по экологии Государственной думы принято решение о создании рабочей группы по данному вопросу. Решение продиктовано желанием придать динамичность затянувшемуся на долгие годы процессу создания столь нужного законодательного акта.

Слишком много противоречий

Разработчики существующего законопроекта сразу заложили в его основу несколько практически неразрешимых противоречий.

В первую очередь бросается в глаза отсутствие правовых гарантий для регионов. Их интересы законопроект не учитывает. А ведь при огромной территории России приоритетный запуск региональных систем утилизации и переработки отходов упаковки является единственно разумным.

Из активных участников формирования системы переработки вычеркнуты и производители. Оставляя их основными финансовыми донорами, законопроект лишает их права выбора. Они должны платить монопольной структуре даже в том случае, если полностью берут на себя ответственность за утилизацию производимой ими упаковки. Производители полностью лишаются стимулов развивать более эффективные способы переработки отходов по сравнению с предлагаемыми монополистом, что, в свою очередь, подрывает основы формирования конкурентной среды. Вряд ли такое положение для государства экономически целесообразно.

За бортом остались и потребители. Оговаривая товары, они реально обеспечивают финансирование утилизации упаковки и кровно заинтересованы в снижении издержек и создании наиболее эффективной системы. Однако участие потребителей в процессе принятия решений через институты гражданского общества проект закона не предусматривает.

Разработчики законопроекта апеллировали к зарубежному опыту, утверждая, что

создают закон для гармонизации российского и европейского законодательства и учитывают все разумное и приемлемое для России. Так ли это? Интересно узнать о зарубежном опыте из уст иностранных специалистов.

Что говорят европейцы?

Йоахим Квден, PRO EUROPE, Брюссель

В 15 европейских государствах созданы четыре модели решения проблемы отходов упаковки. Так, развитие системы сбора и переработки отходов упаковки в Дании осуществляется за счет введения налога на производителей и частичного финансирования из муниципальных бюджетов. Стоимость переработки там самая высокая в Европе. В Голландии и Великобритании собирают отходы в торговле и промышленности, то есть там, где они в большей степени сконцентрированы. Это самый дешевый способ достичь больших объемов утилизированной упаковки. В 10 странах активно развивается система «Зеленая точка», финансируемая за счет лицензионных сборов за право маркировать упаковку соответствующим знаком. Италия и Финляндия действуют вне системы «Зеленая точка», но ввели свою собственную маркировку. В результате к 2002 году Европа смогла перерабатывать 15% пластика, 52% бумаги, 59% стекла, 60% металлов.

Херман Коллер, ARA AG, Вена

Развитие структуры управления твердыми бытовыми отходами в Европе прошло долгий путь. В 60-е годы у нас были стихийные свалки, в 70-е мы пришли к захоронению мусора

на полигонах и сжиганию его части, в 80-е возникла правовая основа для управления отходами, полигоны стали санитарно обустроенным, появились заводы по переработке, сжиганию мусора. В 90-х появилась концепция ответственности производителя, определившая пути финансирования утилизации отходов. Ответственность за упаковочные отходы, в том числе и финансовая, возложена на производителя и потребителя и включена в стоимость товаров. Так, в Австрии упаковочные отходы обходятся жителю в 0,18 евро за килограмм. Из этой суммы наибольшая часть средств (75-85%) тратится на сбор и сортировку отходов.

Хельмут Шмитц, «Дуальная система Германии», Кельн

В 1990 году в Германии (раньше, чем во всей Европе) была основана система селективного сбора «Зеленая точка», а в 1991-м был принят закон об упаковочных отходах. Система работала хорошо, но в 2003 году у нас появился такой феномен, как депозитная система. Смысл ее был в том, чтобы защитить рынок многоразовой упаковки, которая не вредит окружающей среде. При депозитной системе потребитель, сдавая упаковку, получает назад свои деньги. Была введена депозитная стоимость одноразовой упаковки объемом менее 1,5 л – 0,25 евро и более 1,5 л – 0,50 евро. На развертывание депозитной системы потребовалось 1 млрд евро инвестиций. Нововведения негативно сказались на торговле – объемы продаж напитков в одноразовой упаковке по депозитной системе сократились почти в два раза.

Специалисты предупреждали правительство, что депозитная система не решит про-



блему замусоривания городов, система поощрения за возврат депозитной тары не разработана, затраты на ее организацию довольно значительные и включаются, естественно, в стоимость товара.

Дезире Гискар, D.Guissard Conseils Scs, Брюссель

Полная стоимость депозитной системы в Бельгии 82 млн евро в год. Депозитная система положительно воспринимается потребителями. Возможность получения депозита при сдаче использованной упаковки позволяет людям легче воспринимать увеличение цены на упакованный товар.

К недостаткам следует отнести большие затраты на создание инфраструктуры по приему использованной упаковки. Предприятия и организации, принимающие отходы и возвращающие залог, должны иметь соответствующие помещения и нести затраты по хранению и транспортировке отходов, затраты на автоматы, принимающие тару. При депозитной системе велики риски сокращения объема продаж в упаковке с залоговой стоимостью.

Селективный сбор реализуется в рамках системы «Зеленая точка». Она существует в Бельгии с 1993 года. Ее стоимость в два-три раза ниже стоимости депозитной системы. Наличие двух разных систем предоставляет промышленности выбор – какую часть расходов на утилизацию упаковки оплачивать самой, а какую через потребителя.

Как видим, использование разных организационных и финансовых схем позволяет большинству стран успешно развивать отрасли по утилизации отходов упаковки. Пусковым импульсом динамичного развития явилась работа законодателей, а залогом успеха – партнерское отношение между производителями упаковки, потребителями и государственными институтами.

А что происходит в России?

В последнее время все чаще появляются разного рода аналитические материалы, подготовленные противниками принятия закона об упаковке. Логика их проста. Доля упаковочных отходов в общем объеме отходов мала, а значит самостоятельной проблемы утилизации упаковки нет. Раз так, то законодательное регулирование вопросов обращения упаковочных отходов не требуется. Не надо вообще акцентировать внимание на упаковке и, уж конечно, незачем возлагать

ответственность за ее утилизацию на производителя. С такими выводами согласиться нельзя.

Да, действительно, количество отходов упаковки утонет в массе строительных отходов и иловых осадков. Но именно упаковка создает множество проблем. По данным Минэкономразвития объем отходов упаковки постоянно увеличивается, в их структуре высокими темпами растет содержание пластика. Общая стоимость пластиковых упаковок, используемых в России, превышает 2,5 млрд долларов, что ежегодно приводит к образованию свыше 2 млн тонн отходов. Естественные процессы разложения пластмассы значительно медленнее, а стоимость ее утилизации в 5-10 раз выше, чем природной органики. Использованная упаковка капитально портит нам жизнь. А потому решение проблемы ее утилизации становится неотложной задачей.

Территория нашей страны огромна. Отдельные регионы значительно превосходят по площади многие европейские государства. Они сильно отличаются по климатическим условиям, плотности населения, экономическому развитию и, соответственно, по объемам упаковочных отходов. Взять, к примеру, Центральный федеральный округ. На его территории образуется около 10 млн тонн твердых бытовых отходов, из них более 50% приходится на Москву и Московскую область. Очевидно, что решать проблемы утилизации упаковки в регионах необходимо с учетом их специфики. И именно поэтому предоставление регионам самостоятельности в данном вопросе не только желательно, а скорее обязательно.

Инвестиционная привлекательность и эффективность производств по переработке отходов зависит от соотношения затрат на их сбор, сортировку, утилизацию и доходов от продукции из переработанных отходов. Естественно, что привлекательным для инвестора является вариант саморазвивающегося производства с превышением доходов над расходами. При этом разница должна позволять в разумные сроки окупать первичные затраты на создание инфраструктуры по сбору, сортировке и утилизации.

Возможность реализации наиболее эффективной схемы в первую очередь определяется свойствами упаковки. Вот тут-то и появляется фигура производителя упаковки и упакованных товаров как ключевого звена

финансового менеджмента. И дело здесь не только в ответственности производителя за утилизацию своей продукции, но и в имеющихся у него рычагах повышения эффективности всей системы. Дайте свободу выбора, и производитель сам определит, что выгоднее: снижать объемы упаковки, переходить на ее более технологичные виды или на многоразовую упаковку, уменьшить обязательные платежи, изменяя виды и объем упаковки. А может быть, выгоднее создать самостоятельно или с партнерами собственную высокоэффективную систему утилизации?

Потребители также должны стать естественными партнерами в создаваемой системе утилизации и переработки упаковочных отходов. Их интересы могут выражать два вида общественных объединений: экологические и потребительские. Первые имеют возможность квалифицированно влиять на принятие решений с точки зрения их экологической эффективности, соответствия уровню экологического воспитания и культуры людей. Вторые защищают экономические интересы потребителей, например, в отношении выбора системы – депозитной или селективного сбора использованной упаковки.

Каким должен быть закон, чтобы устроить всех?

Конечно же, он должен четко определить финансовые и организационные механизмы создания и функционирования системы сбора и утилизации отходов упаковки. Источники финансирования могут быть как налоговые, так и неналоговые: экологический акциз, плата за негативное воздействие на окружающую среду упаковочных отходов, таможенные сборы на импортируемые товары и депозитная (залоговая) стоимость упаковки.

Организационная задача может решаться разными путями, в том числе через холдинговые структуры и некоммерческие организации. Главное требование – полная прозрачность деятельности системы для производителей и потребителей упаковки и возможность их активного участия в принятии управлеченческих решений. Закон должен создать условия развития конкурентной среды путем предоставления производителю альтернативных путей деятельности при обязательной его ответственности за утилизацию использованной упаковки.

Владимир КАТУШЕНОК



«ЗЕЛЕНАЯ ТОЧКА» ИЛИ МНОГОТОЧИЕ?



«Что вы делаете? Такой мусор нельзя бросать в желтый контейнер! Неужели вы не заботитесь об охране окружающей среды?!» – возмущается пожилой немец. «Но почему? Это же изделие из пластмассы!» – смущенно отвечает молодой человек. «Да, но на нем не стоит значок «Зеленая точка»!» Немцы – самая экологически сознательная нация в мире, и такой диалог довольно часто можно услышать на улицах Германии. Дело в том, что система сбора и утилизации отходов в этой стране настолько сложна, что даже по прошествии 13 лет после ввода раздельного сбора мусора законопослушные граждане часто сомневаются, какие отходы в какой контейнер бросать. Да и как не сомневаться, если только контейнеры для бутылок подразделяются на три вида: зеленые – для бутылок зеленого и голубого цветов, коричневые – для темных, а белые – для прозрачных. Есть еще голубые контейнеры – для бумаги, желтые – для упаковки, отмеченной так называемой «Зеленой точкой» (der Grüne Punkt; это значит, что данные отходы будут переработаны в товарную продукцию), коричневые – для органических отходов, так называемого биомусора, и, наконец, серые – для остального мусора, который будет сожжен. Такая сложная процедура сбора отходов вызывает путаницу у большинства бургевров. Подсчитано, что каждый немец на сортировку своего мусора тратит примерно целую неделю в год. При этом по статистике Федерального союза грузового транспорта, логистики и утилизации отходов ошибки граждан при сортировке мусора доходят до 50%, а в крупных городах даже до 70%.

Pаздельный сбор мусора существует в Германии уже давно. Еще до объединения страны города и коммуны на своем местном уровне вводили отдельные контейнеры для бутылок и бумаги. Когда же 28 сентября 1990 года 95 компаний, занимающихся упаковочными материалами, потребительскими товарами и розничной торговлей, основали акционерное общество «Дуальная система Германии» (Duales System Deutschland), идея раздельного сбора, можно сказать, стала «национальной» идеей.

Начинать было не просто, нужно было новую единую систему сбора, переработки и утилизации отходов привести в соответствие с уже существующими системами в отдельных регионах. Этим, кстати, и объясняется тот факт, что в некоторых землях мусор делится на 12 типов. Кстати, само название «Дуальная система» обозначает, что система является второй по отношению к уже существующим местным.

Сколько стоит свобода от исполнения обязанностей?

«Дуальная система Германии» (DSD) является головной организацией по переработке ис-

пользованной упаковки. Она только организует сбор, сортировку и переработку использованных упаковок с помощью 537 фирм-партнеров по всей Германии. Сама организация никаких заводов по сортировке, переработке и утилизации мусора не имеет. Она финансирует свою деятельность за счет средств, полученных от выдачи лицензий на использование марки «Зеленая точка».

По существующему законодательству предприятия розничной торговли должны получать упаковку проданных ими товаров обратно, для последующей вторичной переработки. На практике это означает, что пластмассовый стаканчик и крышечку от каждой проданной баночки йогурта супермаркет должен получить обратно и проследить за их рециклином. Розничная торговля может освободить себя от этой обязанности, покупая товары со значком «Зеленая точка» или маркируя упаковку своих товаров этим значком, получив предварительно такое право по лицензионному договору с «Дуальной системой». В этом случае заботы о второй жизни упаковки лягут на ее плечи.

На сегодняшний день более 20 тысяч предприятий по всей Германии получили такие лицензии и теперь не обязаны заботиться о возврате и переработке упаковок своих

товаров. За них процесс сортировки и переработки организует «Дуальная система», предприятия же будут обязаны оплатить лицензии, стоимость которых зависит от нескольких факторов: от количества упаковочных материалов, материала, из которого сделана конкретная упаковка, ее веса и расходов на переработку.

Понятно, что эта сумма будет включена в стоимость товара и, в конечном итоге, платить за переработку упаковки придется покупателю. По данным официального сайта DSD, в среднем при покупке товаров на 50 евро – 31,5 цент из этой суммы покупатель платит за переработку упаковки, а в месяц средние расходы каждого немца на значок «Зеленая точка» составляют около 2 евро. К этому надо еще прибавить плату за вывоз мусора, которая в Германии является достаточно высокой и зависит от регионов страны.

Прогресс не стоит на месте

За последние годы появились новые технологии сортировки и переработки мусора, которые позволяют сократить количество мусорных баков всего до трех контейнеров: для бутылок, бумаги и остального мусора – или даже до двух. Правда, вряд ли эти техно-



Расчет лицензионной цены для получения права маркировки знаком «Зеленая точка» обычной баночки из-под десерта – пластмассовой с алюминиевой крышечкой (по данным сайта DSD)

Плата за вес:	
Пластмассовая баночка	0,998 центов
6,62 г x 150,8 цент/кг	
Алюминиевая крышечка	0,039 центов
0,51 г x 76,6 цент/кг	
Общая сумма	1,037 центов
Плата за штуку:	
Категория объема V.6 (200-400 мл)	0,350 центов
Общая сумма	1,387 центов
Общая сумма с учетом скидки	1,138 центов

логии выгодны акционерному обществу DSD. Ведь с их внедрением тот самый желтый контейнер становится ненужным. А с ним отпадает надобность и в том, на чем основано финансовое благополучие Дуальной системы, – знаке «Зеленая точка».

Одна из таких технологий, разработанная фирмой Herhof Umwelttechnik, уже в течение двух лет успешно применяется в округе Лан-Дил земли Гессен. По этой технологии все отходы без какой-либо предварительной сортировки обезвоживаются, одновременно подавляется развитие микроорганизмов. Затем полностью автоматически отделяются органические отходы. Остальной мусор в свою очередь делится на металл, стекло и прочие фракции, а стекло разделяется даже по цветам. Органические отходы прессуются в брикеты и применяются как топливо, причем

исследования показали, что использование таких брикетов, например, в цементной промышленности не вреднее использования каменного угля.

Другие отсортированные отходы также прессуются и перерабатываются. Вот и получается, что округ Лан-Дил уже сегодня добился 100% переработки домашних отходов без сложного для граждан деления мусора и к тому же в половину дешевле. А федеральное министерство по охране окружающей среды такую цель планирует достичь лишь к 2020 году.

Другая технология, разработанная фирмой TiTech Visionsoft, также позволяет сортировать мусор автоматически. Схема работы этой системы описана в журнале «Wirtschaftswoche». Сначала смешанный мусор поступает на завод по сортировке отходов. Рабочие с помощью тяжелой техники выбирают громоздкий мусор, например газовые баллоны, которые могут помешать работе конвейера. Затем мусор попадает на конвейер и через громадное сито сортируется по величине. Совсем маленькие частички, такие как песок, земля и камешки, скапливаются в определенном контейнере и затем попадают в мусорохранилище. Остальной мусор идет дальше. На втором этапе магнитные ленты вытягивают из мусора металлические части, например консервные банки, которые потом прессуются в блоки. Из оставшегося мусора с помощью воздушного сепаратора выдуваются пленка и бумага, а тяжелые изделия из пластмассы, как, например, бутылки и пластмассовые банки, остаются на конвейере. Затем инфракрасные лучи просвечивают отходы, чтобы на основании оптических характеристик компьютер мог определить вид мусора и отра-

вить его на нужный конвейер. Например, компьютер определяет, что перед ним пакет из-под сока, он активирует механизм воздушного давления, который находится под конвейером и направляет пакет на конвейер для пакетов. Затем мусор еще раз с помощью камеры проверяется на наличие в нем мешающих изделий из пластика. Если они обнаружатся, то будут отсортированы от общей массы. На окончательном этапе рабочие еще раз контролируют оставшиеся отходы, на случай, если какие-то частички все же оказались незамеченными. Затем полностью отсортированный мусор прессуется и отправляется на склад.

Полностью отказаться от сортировки мусора в домашних условиях возможно будет только тогда, когда будет достаточно машин сортирующих его автоматически. Для внедрения вышеописанной технологии фирмь TiTech Visionsoft по всей Германии необходимо 100 таких машин. По оценкам экспертов эта система сортировки обойдется примерно в 1 млрд евро, но все равно будет дешевле чем ныне существующая. Расчет здесь такой, что меньше мусорных баков нужно будет забирать, тем дешевле это обойдется гражданам, так как расходы коммунальных предприятий на персонал и транспорт существенно снижаются. К тому же новая система сортировки мусора работает гораздо быстрее, чем бригада рабочих. Она сортирует примерно 14 тонн мусора в час, рабочие же за это время успевают сделать только 3 тонны.

По данным немецкого журнала Umweltjournal, автоматическая сортировка мусора с помощью новых технологий обойдется биргерам примерно в половину сегодняшней стоимости переработки отходов.





Точка в истории «Зеленой точки»?

То, что радует простых граждан, совсем не хорошо для DSD – гиганта-монополиста по сбору и утилизации мусора, которому сейчас принадлежит 90% немецкого рынка мусорных отходов. Вообще-то неприятности у него начались еще пару лет назад. В 2001 году такие известные сети магазинов, как Mueller, Schlecker, DM и Rossmann, подали жалобу на DSD в антимонопольный комитет. Дело в том, что эти компании заключили контракты с другим предприятием по переработке и утилизации мусора – Belland Vision, услуги которого на 30% дешевле услуг DSD. Вот здесь и начинается самое интересное. Даже если утилизацией и переработкой упаковки занимается другая фирма, то по действующему законодательству предприятие все равно должно платить «Дуальной системе» за использование марки «Зеленая точка». Не правда ли, неплохой бизнес – получать деньги за услуги, которых не оказывает?

После нескольких подобных жалоб фирм, занимающихся переработкой отходов, монополистом всерьез заинтересовалась Европейская комиссия по рыночной конкуренции. В апреле 2001 года она приняла решение, суть которого в следующем: если предприятие отказывается от услуг «Дуальной системы» по сбору и утилизации мусора, но при этом другая фирма будет оказывать такие услуги в рамках квот, предписанных законодательством ЕС, то оно не должно платить за использование знака «Зеленая точка».

Благодаря вмешательству Европейской комиссии начало борьбы с монополистом было положено. По словам директора ведом-

ства госнадзора за деятельность картелей Франца Хайстермана, с 1991 по 2003 годы в Германии цены на переработку и утилизацию мусора не менялись, за исключением пары особых случаев, поскольку в течение этого времени между DSD и предприятиями по переработке мусора не заключалось ни-

Упаковка должна экономить больше, чем она стоит.

Рубен Раузтинг

каких новых договоров. Это привело к тому, что предприятия просто не были заинтересованы в разработке и внедрении новых технологий переработки мусора, как не были заинтересованы и в том, чтобы понизить цены на оказываемые услуги. Теперь же DSD обязана объявлять открытый конкурс на заключение договоров с фирмами по утилизации и переработке мусора, а максимальный срок договора не может быть более трех лет.

В настоящий момент конкуренцию DSD могут составить две фирмы, уже занимавшие раньше переработкой отходов, но не самостоятельно, а в структуре монополиста. Это фирмы Landbell и Interseroh, которые будут бороться с DSD за рынок мусорных отходов в Гамбурге. Они станут пользоваться услугами одного и того же предприятия по транспортировке мусора, однако перерабатывать отходы будут отдельно друг от друга. Аналитики надеются, что уже принятые меры и последующие за ними приведут к демонополизации рынка и к существенному сниже-

нию расходов на переработку и утилизацию отходов.

По сведениям журнала Newsweek, DSD получает в год 2 млрд евро за выдачу лицензий на использование «Зеленой точки». Например, британская система переработки упаковки обходится жителям Туманного Альбиона всего лишь в 100-150 млн евро, благодаря существующей на рынке конкуренции между 300 предприятиями по сбору и утилизации отходов.

Над монопольным положением DSD на рынке нависли тучи. По заявлению сотрудника министерства по охране окружающей среды земли Рейнланд-Пфальц доктора Готфрида Юнга, за последние 10 лет в развитии технологий по сортировке отходов произошел огромный скачок, поэтому сегодня политики, ученые и экономисты ставят под вопрос необходимость существования «Зеленой точки». К тому же, по мнению газеты «Hamburger Abendblatt», DSD является самой дорогой системой в мире по переработке и утилизации отходов.

Татьяна ДУБИНА,
специальный корреспондент,
г. Вюрцбург, Германия

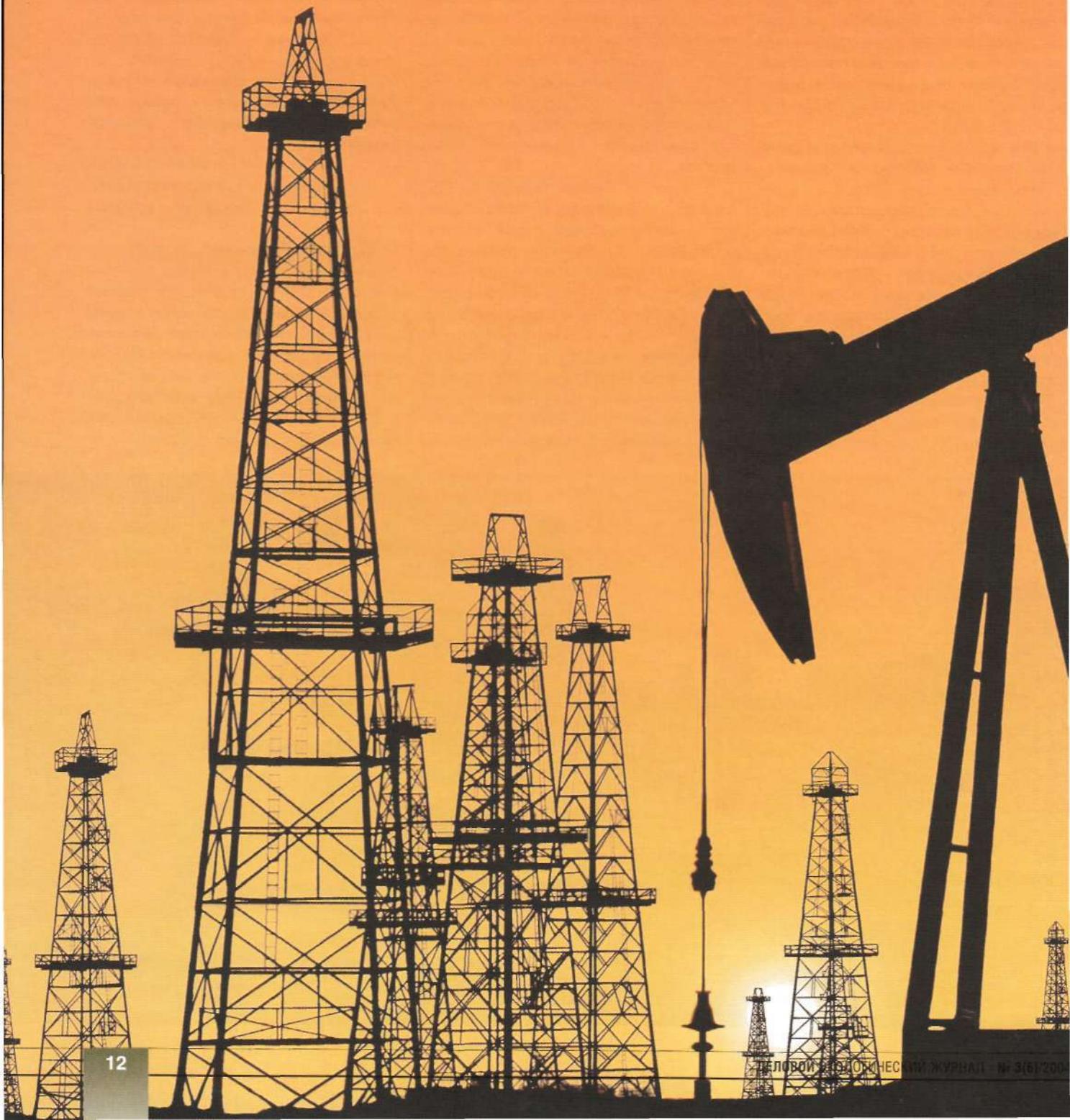
От редакции. Удивительно, но факт: в последнее время серьезные лоббистские силы включились в борьбу за создание подобной системы в России. Страсти вокруг проекта закона об упаковке накаляются. Для желающих заработать на «Зеленой точке по-русски» ее дорогоизна, похоже, самый важный аргумент в пользу того, что за нее стоит драться. Оно и понятно: чем больше пирог, тем больше от него можно отщипнуть.





НАЛОГ НА ДОБЫЧУ СТАВКА БОЛЬШЕ, ЧЕМ ЖИЗНЬ

Ольга СИЛАНТЬЕВА
заслуженный экономист РФ
кандидат экономических наук

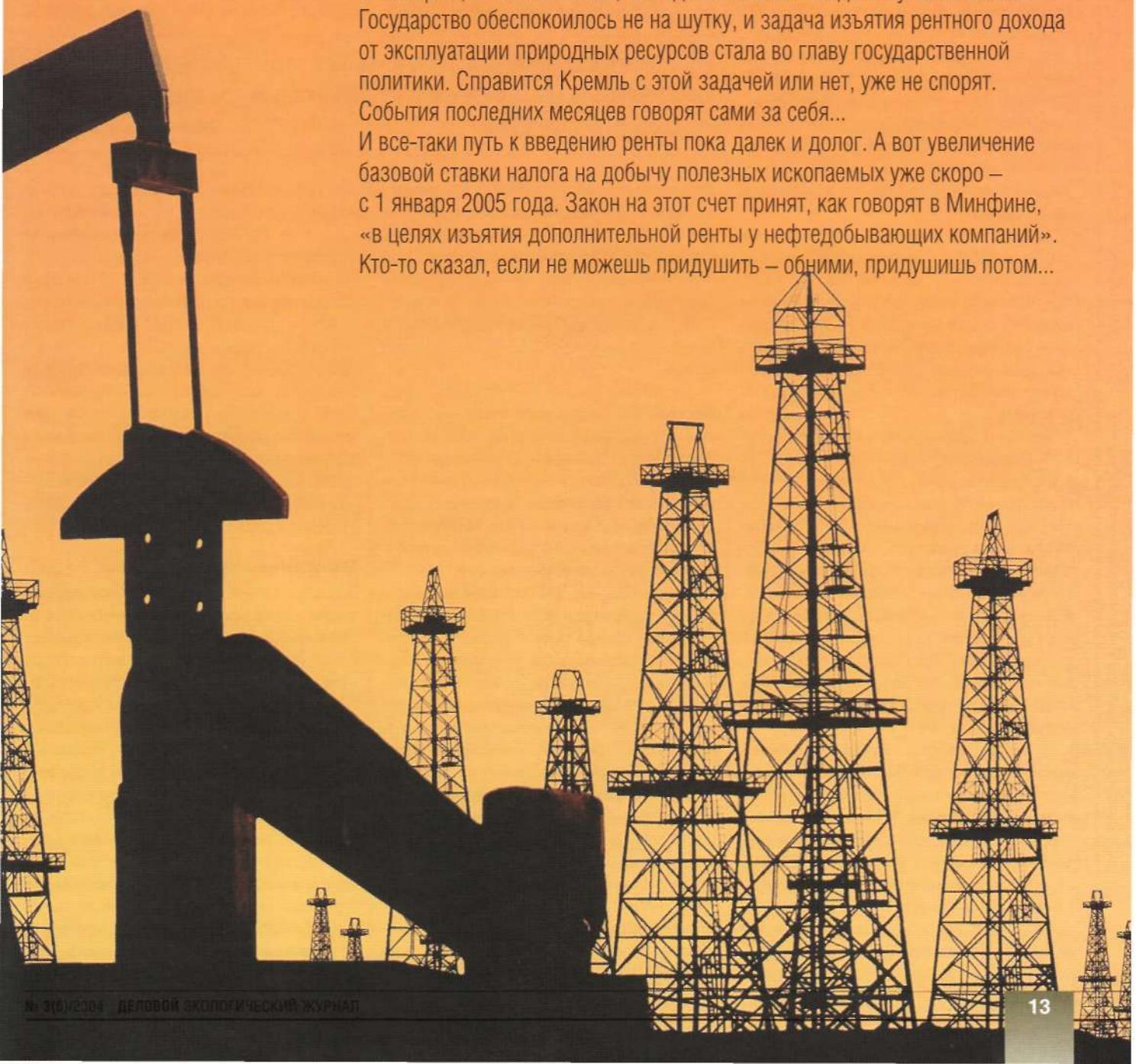




На фоне постоянных рейтингов Forbes о богатстве наших нефтяных королей и нарастающего по этому поводу недовольства граждан все более заметными становятся меры государственного регулирования нефтяной отрасли. Цели такого регулирования понятны. Государство намерено обеспечить контроль за сверхдоходами нефтяных компаний, ослабить позиции губернаторов нефтяных регионов, по максимуму возместить убытки, понесенные в результате приватизации черного золота. Решение любой из этих задач практически невозможно без существенного изменения законодательства и, естественно, без политической воли. Политическая воля появилась с приходом в Кремль президента Путина, и реформирование недропользования началось – с введения в 2002 году налога на добычу полезных ископаемых.

Когда же российские нефтедоллары пошли на покупку заморских футбольных клубов, а нефтяная отрасль даже стала нести яйца в потребительские корзины отдельных нефтеграждан – да не простые, а Фаберже, – то стало ясно, что одним налогом на добычу не обойтись. Государство обеспокоилось не на шутку, и задача изъятия рентного дохода от эксплуатации природных ресурсов стала во главу государственной политики. Справится Кремль с этой задачей или нет, уже не спорят. События последних месяцев говорят сами за себя...

И все-таки путь к введению ренты пока далек и долг. А вот увеличение базовой ставки налога на добычу полезных ископаемых уже скоро – с 1 января 2005 года. Закон на этот счет принят, как говорят в Минфине, «в целях изъятия дополнительной ренты у нефтедобывающих компаний». Кто-то сказал, если не можешь придушить – обними, придушишь потом...





Для начала небольшой экскурс в историю. В советское время к изъятию доходов от добычи углеводородов подходили дифференцированно. Несмотря на то, что цены устанавливались централизованно, в разных нефтегазовых регионах страны они были разными. Информация о 1200 месторождениях, в том числе и о денежной оценке их запасов, учитывалась в специальном кадастре.

Устранив недостатки плановой экономики, государство позволило недропользователям свободно развиваться в новых условиях. В 1992 году вступил в силу закон «О недрах». Юридически были урегулированы порядок лицензирования и условия взимания платежей за право пользования недрами. Был создан внебюджетный фонд воспроизводства минерально-сырьевой базы. Действующие тогда законодательные нормы устанавливали ставки акциза от 0 до 80 рублей с тонны нефти и платежи за добычу нефти – от 6 до 16% от ее стоимости. Сейчас уже трудно судить, насколько совершенен был тот механизм, однако, как считают специалисты, он позволял более или менее успешно стимулировать добычу нефти на низкорентабельных участках недр. Субъекты Федерации при этом имели довольно широкие права в области регулирования налоговой нагрузки на добывающие организации.

С 2002 года система налогообложения нефтегазодобычи принципиально изменилась. Дифференцированные платежи за добычу полезных ископаемых и отчисления на воспроизводство минерально-сырьевой базы были отменены. Ввели налог на добычу полезных ископаемых с единой ставкой, не зависящей от характеристик конкретных месторождений.

Мотив подобных изменений прелюбопытен – борьба с коррупцией и сложность администрирования ранее действовавшей системы платежей. Мотив-то, как водится на Руси, был хорош, вот только песенка, положенная на этот мотив, оказалась печальной. С налоговыми новшествами были ликвидированы последние стимулы к освоению трудноизвлекаемых и остаточных запасов, внедрению инноваций, ведению поисковых и геологоразведочных работ. Государство практически самоустранилось от развития минерально-сырьевой базы, переложив эти проблемы на недропользователей.

В народе говорят: «Любишь кататься – люби и саночки возить». Применительно к нефти можно сказать так: «Хочешь качать нефть – иди ее сам». Вот только большинство компаний с поиском нефти за свой счет решило повременить. В итоге законодательно отрегулированный механизм стимулирования геологоразведки за счет собственных средств компаний ушел в прошлое. Те, кто осваивает месторождения, в поиск которых

деньги вложило когда-то государство, и те, кто вложил собственные средства в поиск новых месторождений, оказались в равных условиях. Ну а нет стимулов – нет и разведенных запасов.

Кому под силу налоговое бремя?

Налог на добычу полезных ископаемых действует два с половиной года. Что принес нефтяникам новый налоговый режим? По мнению вице-президента «Роснефти» Юрия Матвеева, за последние три года фискальная нагрузка на нефтяную отрасль выросла в полтора раза. В 2003 году крупные нефтяные компании заплатили в казну примерно две трети от своей прибыли и больше трети от выручки. 40% общей налоговой нагрузки пришлось на налог на добычу полезных ископаемых – основной специфический налог, взимаемый с нефтедобывающих предприятий.

Министерство промышленности и энергетики приводит другие цифры. По его оценке,

сих особенностей на доходность разработки каждого месторождения столь же существенно, как и влияние цен на нефть.

Нефтяники бьют тревогу. При нынешней системе налогообложения у предпринимателей, работающих в старых добывающих регионах, вряд ли появятся средства на реконструкцию и обновление изношенных основных фондов. Увеличится фонд неработающих скважин с дебитом ниже предельно рентабельного, снизятся объемы добычи в этих районах, повысятся экологические риски, возникнут социальные проблемы. Нефтяная отрасль для решения этих проблем ждет помощи от государства.

Безусловно, такая помощь нужна. По оценке Комитета по природным ресурсам и природопользованию Государственной думы, сокращение объемов финансирования геологоразведочных работ за счет средств федерального бюджета ведет к снижению прроста запасов стратегических видов минерального сырья и к существенному сокраще-

Искусство налогообложения заключается в том, чтобы ощипать гуся так, чтобы получить максимальное количество перьев при минимально возможном его шипении.

Жан-Батист Кольбер

доля налога на добычу полезных ископаемых в общей сумме налогов составляет в среднем 10-12%, а основную налоговую нагрузку у добывающих предприятий определяют единый социальный налог, налог на имущество предприятий, земельный налог и другие. Практически все эти платежи в 2002-2003 годах по сравнению с 2001-м резко увеличились.

По мнению того же министерства, с введением с 2002 года налога на добычу полезных ископаемых (вместо отчислений на воспроизводство минерально-сырьевой базы и платы за пользование недрами) налоговая нагрузка на добывающие предприятия практически не снизилась, а для предприятий, имевших ранее льготы по отмененным платежам, она значительно увеличилась.

Получилось как всегда. Хотели создать равные условия для всех налогоплательщиков, ввели единую ставку, отменили льготы, сократили число налогов, упростили их сбор. Вот только предприятиям минерально-сырьевого комплекса такое равенство вышло боком. Особенно сильно нововведения коснулись тех, кто работает в старых регионах нефтедобычи на выработанных месторождениях; тех, кто имеет лицензии преимущественно на небольшие месторождения с трудноизвлекаемыми запасами; тех, чьи возможности в экспорте нефти ограничены. Налоговое бремя на них усилилось. Если бы доходы предприятий зависели только от конъюнктуры нефтяного рынка... К сожалению, влияние геологических и природно-климатиче-

нию добычи. Начиная с 2020 года, добыча нефти и конденсата будет устойчиво снижаться до 210 млн тонн при потребности в соответствии с энергетической стратегией Российской Федерации в 350-420 млн тонн. Налицо прямая угроза энергетической безопасности страны. В этой ситуации и нашим крупнейшим нефтяным компаниям не мешало бы пересмотреть свою дивидендную политику и взять часть забот по финансированию геологоразведочных работ на себя (для справки: по различным оценкам, в виде доходов нефтяных компаний вывезено за рубеж от 200 до 300 млрд долларов). Без совместных усилий государства и бизнеса проблема отрасли не решить.

Методические просчеты

Введение единой для всех месторождений ставки налога привело к хищнической работе наилучше рентабельных участков недр, к отказу от добычи, замораживанию и потере в недрах трудноизвлекаемых, остаточных запасов углеводородов. По мнению генерального директора ОАО «Российская инновационная топливно-энергетическая компания» Валерия Грайфера, необходимо в срочном порядке ввести систему дифференцированного налогообложения нефтегазодобычи и отменить налог на добычу полезных ископаемых; только так можно будет вернуть в разряд эксплуатируемых месторождения уже отработанные, но еще имеющие запасы на грани рентабельности добычи, и эффективно отрабатывать уже эксплуатируемые.



Винить во всех бедах пресловутую единую ставку не стоит. При исчислении налога имеются и другие методологические огнихи. Дело в том, что ставки налога на добычу по различным видам минерального сырья связаны с понятием «стоимость добываемого полезного ископаемого». Именно эта стоимость является налогооблагаемой базой и определяется как выручка от реализации природных ресурсов за минусом расходов на транспортировку и налогов (НДС и акцизы). Порядок расчета стоимости добываемого полезного ископаемого и в законе, и в действующих инструкциях прописан крайне неопределенно. Налогоплательщик определяет эту стоимость самостоятельно.

Заместитель председателя Госкомитета Республики Карелия по лесному и горнопромышленному комплексу Владимир Аминов видит проблему в том, что практически не существует рынка цен на добываемое полезное ископаемое как на продукт, извлеченный из недр и доставленный до первого технологического передела. Понятие «первый технологический передел» также четко не обозначено. На практике же стоимость добываемого полезного ископаемого, как правило, приравнивается к затратам на его добычу. Вот и возникает противоречие – чем сложнее условия разработки месторождения (чем выше затра-

ты), тем большее величина налога. А значит, предприятия на законных основаниях имеют возможность постоянно минимизировать показываемую стоимость добываемого сырья. Иногда стоимость добываемого полезного ископаемого занижается путем продажи его небольшой партии по заведомо низкой цене с последующим пересчетом стоимости проданной партии на весь объем добычи.

Статья 40 Налогового кодекса «Принципы определения цены товаров, работ или услуг

И нефтяники, и ученые сходятся в том, что необходимо учитывать, как минимум, два фактора дифференциации – стадию освоения месторождения и территориальный фактор. Минфин подобные подходы не оспаривает, но справедливо замечает, что при этом все равно остается нерешенным вопрос мониторинга тех индикаторов, на основании которых будет корректироваться размер ставки. Да и действующее законодательство о недрах не содержит норм, регламентирующих понятие

Безопасность и собственность могут существовать лишь в таком государстве, где налоговая норма не меняется каждый год.

Наполеон I Бонапарт

для целей налогообложения», положения которой должны учитываться при определении стоимости добываемых полезных ископаемых, как ограничитель при определении цены реализации нефти не действует. Чтобы минимизировать налогообложение, компании устанавливают низкую цену реализации нефти внутри страны для своих дочерних подразделений, а вся прибыль от экспорта нефти остается в распоряжении головных компаний.

В правительстве осознают, что в том виде, в каком есть сейчас, налог на добычу полезных ископаемых задачу изъятия сверхдоходов от нефтедобычи не решает. Несмотря на простоту расчета налога и контроля за его взиманием, ежегодные потери бюджета страны из-за несовершенства методологии по разным оценкам составляют от 3-4 до 20 млрд долларов.

Дифференциация: за и против

При существенных колебаниях мировых цен на нефть эффективно осваивать низкорентабельные месторождения, максимально извлекая углеводороды из недр, позволяет только гибкая система дифференцированных платежей. Об этом свидетельствует опыт США, Канады, Норвегии, Великобритании и других стран.

В свое время наши отечественные региональные законодатели тоже пошли по этому пути. В Татарии для выработанных и вновь вводимых в эксплуатацию участков недр даже существовали специальные ставки акцизов, что позволило за два года стабилизировать, а затем и увеличить добычу нефти. Да и сегодня против дифференцированного налогообложения недропользователей никто особенно не высказывает. Все «за», вот только все «за» по-разному. Желание части нефтяников как можно более детально учесть горногеологические и прочие факторы наталкивается на нежелание Минфина все это администрировать. Приемлемого показателя для определения ставки налога, простого и отвечающего требованиям прозрачности, на сегодняшний день не найдено.

выработанности месторождений. Введение таких норм потребует от недропользователей организации раздельного и достоверного учета добычи нефти в разрезе месторождений.

Степень выработанности запасов – в результате доразведки или изменения технологического процесса разработки месторождения – величина, меняющаяся как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения. А потому Минфин предупреждает: если в результате пересмотра запасов будет выявлена необоснованность применения понижающего коэффициента, то налоговые обязательства налогоплательщиков в прошлые налоговые периоды будут пересмотрены и налог будет подлежать восстановлению и уплате в бюджет с учетом пени.

Попытки дифференцированно подойти к налогообложению нефтяной отрасли делались не раз. Еще при разработке главы Налогового кодекса по налогу на добычу полезных ископаемых Минэкономразвития России предлагало дифференцировать ставку налога в зависимости от природно-экономических и горногеологических особенностей месторождения. Всего-то и требовалось ввести пять понижающих коэффициентов, учитывающих степень выработанности запасов, качество нефти, удаленность от трубопроводов, цену на нефть и районный коэффициент. Тогда Минфин России категорически отверг эти предложения, мотивируя решение трудностями организации контроля за расчетами налога на добычу. Его поддержали нефтяные компании, эксплуатирующие наиболее продуктивные залежи и месторождения. Они всячески препятствовали внедрению рентного принципа налогообложения, более высокие ставки которого лишили бы их сверхприбыли.

По мнению Минфина, предусматривать дифференциацию ставки налога на добычу полезных ископаемых можно только после выработки абсолютно прозрачных, объективных, защищенных от возможной коррупции и легко отслеживаемых показателей. Позиция хороша, с ней не поспоришь. Вот только





разве в условиях российской действительности это возможно?

Вице-президент компании «Роснефть» Юрий Матвеев считает, что проблему можно решить, если налог на добычу полезных ископаемых «разделить» на две составляющие. Одна часть должна иметь налоговую природу (налог на добычу) и регулироваться Налоговым кодексом. Ставка налога должна быть единой для вида полезного ископаемого. Вторая – иметь природу дифференцированного рентного платежа за пользование недрами, регулироваться законом «О недрах» и учитывать продуктивность месторождения, объем капитальных затрат и срок их окупаемости, удаленность от магистральных трубопроводов, степень истощения запасов, качество нефти. За основу разработки механизма дифференциации рентного платежа можно было бы использовать методику дифференциации ставок акциза на нефть, утвержденную постановлением правительства России еще в 1998 году.

По мнению Матвеева, ставка рентного платежа, в отличие от налога на добычу полезных ископаемых, должна быть адвалорной (% от выручки за реализованную нефть), устанавливаться на период, не превышающий пяти лет (средний период каждой стадии освоения месторождения) и фиксироваться в лицензии или ином документе, удостоверяющем право пользования недрами. Адвалорная ставка рентного платежа позволит учитывать колебание цен на нефть и их разницу на внутреннем и мировом рынках, а пересмотр размера ставки каждые пять лет даст возможность регулировать ее в зависимости от стадии освоения месторождения. Технико-экономическое обоснование ставки рентного платежа должно включаться в проектный документ на разработку месторождения полезных ископаемых для определения наиболее рационального варианта разработки месторождения.

Не правда ли, серьезные извешенные предложения? Звучали они на недавних парламентских слушаниях в Комитете по природным ресурсам и природопользованию Государственной думы. Может быть, не стоит Министерству финансов отмахиваться от подобных подходов? Не будет эффективной налоговая система, если думать только об удовлетворении аппетитов государства по наполнению доходной части бюджета. После уплаты налогов у компаний должно оставаться достаточно средств для освоения как новых нефтегазоносных провинций, так и трудноизвлекаемых, остаточных запасов, на модернизацию производства, внедрение новейших технологий, на выполнение экологических требований.

Государство, разумеется, может бесконечно обвинять олигархов в вывозе из страны нефтедолларов, но ведь немало разовано и тех средств, которые поступили в





бюджет, а потом, с помощью государственных чиновников, из того же бюджета испарились. Скорее всего, в ту же самую «заграницу». Так, может быть, пора уже перейти от обвинений к конструктивному взаимодействию государства с недропользователями?

Гадание на нефтяной гуще

Отступать от намеченного курса на изъятие дополнительной ренты у нефтедобывающих компаний правительство не намерено, как не намерено и ставить свои решения в зависимость от хода дебатов по проблемам налогообложения нефтяной отрасли. Дебаты эти, похоже, никогда не кончатся. А потому, пока суд да дело, приняли закон, по которому с 1 января 2005 года ставка налога на добчу полезных ископаемых при добче нефти повысится с 347 до 400 рублей за 1 тонну, а уже в этом году увеличиваются ставки вывозных таможенных пошлин на сырую нефть. Одновременно меняется формула расчета коэффициента, учитывающего динамику мировых цен на нефть и шкалы экспортных пошлин на нефть. Отныне в формуле вместо курса рубля к доллару в размере 31,5 рублей за доллар установлен курс рубля к доллару в размере 29 рублей за доллар (курс этот применяется для корректировки ставки налога на уровень инфляции). А цена нефти,

изменилась и шкала экспортных пошлин на нефть и нефтепродукты. На шкале появился дополнительный интервал: при цене нефти от 20 до 25 долларов за баррель – ставка в размере 45%, при цене выше 25 долларов за баррель – ставка экспортной пошлины в размере 65%.

Правительство считает, что эти меры позволят дополнительно изъять доходы, не зависящие от деятельности нефтедобывающих организаций, и не приведут к негативным последствиям в экономике нефтяной отрасли, поскольку доля изъятого в цене реализуемой нефти будет прогрессивно увеличиваться лишь с ростом мировой цены на нефть.

Не приведет ли рост экспортных пошлин и налога на добчу полезных ископаемых к убыточности организаций, занятых преимущественно добчей и реализацией «рисковой нефти»? При сравнительно низких мировых ценах на нефть (менее 18 долларов за баррель) совокупная сумма налога и экспортных пошлин должна быть ниже существующего уровня, а значит, – утешает Минфин, – у нефтяных компаний сохранится часть средств, необходимых для технического поддержания нефтедобычи. Ну и на том спасибо.

По оценкам Минфина, при соблюдении указанных выше условий и ограничений при

ренты, не зависящей от деятельности недропользователей. Например, изъятия той части прибыли, которая, с точки зрения государства, используется неэффективно, в качестве какой (с определенными оговорками) могут быть признаны выплаты дивидендов в чрезмерных размерах, а также вложения в непрофильные активы.

По информации Комитета по бюджету, есть еще целый ряд внесенных в Государственную думу законопроектов. Проект федерального закона «О рентных платежах за пользование отдельными видами природных ресурсов» предлагает введение налога в размере 70% рыночной стоимости добтыи нефти, уменьшенной на нормативно и технологически обоснованные затраты. Другим законопроектом предлагается ввести дополнительный налог на добчу углеводородов, которым обложить стоимость добтыих и реализованных полезных ископаемых, уменьшенную на нормативно и технологически обоснованные затраты, налогом по ставке до 60%.

По оценке правительстенных экспертов, в случае реализации первого из этих законопроектов в расчете на год дополнительные доходы бюджета могут составить до 19 млрд долларов, второго – около 11 млрд долларов.

Есть свои планы и у Минфина. С 2002 года в его недрах зреет проект главы Налогового кодекса «Налог на дополнительный доход от добчи углеводородов». Предстоит еще согласования с заинтересованными министерствами и ведомствами, но вступить в силу новый налог должен с 1 января 2006 года. Налогообложению подвергнутся доходы от добчи нефти, оставшиеся у предприятия после возмещения всех понесенных на разработку проекта затрат, с целью изъятия природной ренты по каждому конкретному лицензионному участку. Налогом будет облагаться только та часть прибыли, которая превысит установленный законом порог доходности. Будет ли такой налог стимулировать предприятия к эффективному недропользованию, пока вопрос.

Сегодня в законодательстве о недрах нет концептуальных положений, позволяющих взимать данный налог. А потому в ближайшие полтора года правительству и Думе нужно будет сильно постараться, чтобы законодательно урегулировать проблему разработки критериев, определяющих горно-геологическую характеристику месторождений полезных ископаемых, дебитность месторождения, качество полезного ископаемого, норму рентабельности и другие технические и экономические характеристики месторождений. То есть решить то самое уравнение со многими неизвестными, без которого что налог на добчу полезных ископаемых, что налог на дополнительный доход от добчи углеводородов, что та самая рента, которой всех пугают, не приведут к комфортному существованию государства и Нефти. ■

В деле налогов следует принимать в соображение не то, что народ может дать, а то, что он может давать всегда.

Шарль Монтескье

при которой налог не взимается, теперь 9 долларов за один баррель, а не 8, как было раньше (как говорит Минфин – «для недопущения роста налога при сравнительно небольших ценах на нефть»). Тут же возникает вопрос: «Кому из чиновников Минфина и в каком сне привиделась нефть по 9 долларов за баррель?» Хочется спросить и депутатов: «Господа, зачем же привносить в закон мистику?»

По мнению заместителя министра финансов Михаила Моторина, указанные изменения в формуле расчета ставки налога на добчу полезных ископаемых увеличат размер налоговых изъятий у нефтяных компаний только при цене нефти выше 18 долларов за баррель, а при цене ниже 18 долларов за баррель уменьшат. Международное энергетическое агентство (IEA) имеет два варианта прогноза цен на российскую нефть в 2005–2007 годах: по первому варианту цена на российскую нефть будет колебаться на уровне 20 долларов за баррель, по второму – средний уровень цены составит 24 доллара за баррель с постепенным ростом после 2007 года. Если допустить, что прогноз IEA более точен, чем прогноз Минфина, то уменьшения налоговых изъятий нефтяным компаниям точно ожидать не стоит. Интересно, что сегодня должно произойти в мире, чтобы цена на нефть опустилась ниже 18 долларов за баррель?

цена на нефть 24 доллара за баррель сумма дополнительного изъятия средств из нефтяной отрасли может составить около 1 млрд долларов в год, при цене 27 долларов за баррель – около 2 млрд долларов в год. Как видим, повышение цены нефти только на 3 доллара за баррель принесет казне около 1 млрд долларов в год. Примерно две трети дополнительных доходов при высоком уровне цен на нефть поступят от экспортных пошлин и одна треть – от увеличения налога на добчу полезных ископаемых.

Для Минфина налог на добчу полезных ископаемых вообще очень удобен с точки зрения изъятия рентных доходов. Ставка этого налога устанавливается в расчете на одну тонну добтыи нефти, а поскольку объем добтыи нефти государство в достаточной мере контролирует благодаря монополии на транспортировку нефти, то и объемы налога легко прогнозируемые. К тому же Минфин пришел к выводу, что увеличение размеров налога на добчу позволит компенсировать потери бюджета от снижения налоговой нагрузки на нефтяную отрасль, обусловленную укреплением рубля по отношению к валюте.

Планов громадье

Введением новых ставок налога и вывозных пошлин дело не ограничивается. Существуют и другие планы дополнительного изъятия



ПУСТЬНЯ В ШЕЛЕСТЕ ПЕСКА И ДЕНЕГ



Ежегодно в мире в пустыню превращаются 23 миллиона гектаров земли. Исчезают пахотные земли, леса, пастбища. Опустынивание становится глобальной проблемой. По некоторым оценкам, в мире более 2 миллиардов гектаров земель подвержены деградации, что ставит под угрозу выживание более 1 миллиарда людей. По оценкам Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП), убытки, которые несут страны мира в результате опустынивания, составляют приблизительно 42 миллиарда долларов в год. Именно для решения этих проблем более 190 стран ратифицировали Конвенцию Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием.



Bразличных точках мира осуществляют свои проекты, имеющие прямое отношение к борьбе с опустыниванием. Всемирный фонд дикой природы, Фонд Сороса, Фонд Макартуров, Фонд Форда, Фонд Рокфеллера, Фонд глобальной инфраструктуры, Международный союз охраны природы, Британский экологический фонд ноу-хау и многие другие. В решении проблемы активно участвуют Организация Объединенных Наций, ЮНЕСКО, Всемирная организация здравоохранения, Всемирная метеорологическая организация, Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН, Комиссионер ООН по делам беженцев.

Оценка эффективности таких программ – дело достаточно сложное, но в тоже время интересное. Ведь размер вклада в борьбу с опустыниванием довольно жестко связан с экономическими, политическими и экологическими факторами, каждый из которых в рамках бюджетного финансирования получает вполне определенные денежные и инвестиционные оценки. Появлению Конвенции по борьбе с опустыниванием безусловно способствовал в конце XX века поток репортажей о наступлении Сахары и возникающих в связи с этим проблемах в африканских государствах. Уговаривать государства присоединяться к ней почти не приходилось: впечатляли кадры голодящих детей на фоне голых песков и цифры.

На первом этапе борьбы с опустыниванием было решено начать с поставок гуманитарной и продовольственной помощи. Со временем стали понятны недостатки подобной практики. Накормить голодных – дело благородное, да только от такой благотворительности плодятся иждивенцы и чиновники, которые распределяют те самые продукты. Население, привыкшее к «манне небесной», довольно сложно заставить возделывать землю. Поэтому в настоящее время ООН старается вкладывать деньги не в «манну», а в научные программы и образование населения.

Серьезных вложений, казалось бы, в самое необходимое – в мелиорацию – пока не сделано. И причина здесь не в скрупульности ООН, а в том, что низкий уровень образования населения в сочетании с возможным повышением продуктивности полей образует гремучую смесь, взрыв которой обычно приводит к резкому увеличению рождаемости и очередному социальному кризису. Готовы ли страны со стабильной экономикой «зарыть» свои деньги в песок, увеличивать количество пахотных земель и земель для выпаса скота? Конечно, нет, ибо перепроизводство любой сельскохозяйственной продукции приведет к дестабилизации рынка, а значит, и к социальному, и к экономическому кризису, только уже внутри самих развитых стран. Ну а так как взносы именно этих стран фор-

мируют бюджет ООН, то ожидать серьезной финансовой помощи для восстановления плодородия почв развивающимся странам пока не приходится.

Деньги в песок

Сухие цифры отчетов о нашествии пустыни напоминают сводки с фронтов или стенания о приближении апокалипсиса планетарного масштаба. Да и могут ли они быть другими, когда к древнему шелесту песка подмешиваются экологические проблемы и шелест денег. Вот только один пример – Казахстан.

Водной и ветровой эрозии подвержено 20,5 млн гектаров неорошающей пашни, что приводит к потере плодородия почв. Ущербный доход вследствие эрозии составляет 779 млн долларов в год. Орошаемые земли почти все подвержены вторичному засолению, заболачиванию или осолонцеванию. Теряется доход в 250 долларов с каждого гектара на площади 1,5 млн гектаров, что в сумме составляет 375 млн долларов. За 40 лет эксплуатации распаханных целинных и залежных

имеют свободных средств, то проект обеспечивает их за счет средств гранта высококачественными семенами и горюче-смазочными материалами.

Создается своего рода полигон для обработки разных агротехнологий восстановления сельскохозяйственных земель, и в первую очередь – восстановления травостоя. Разработчики проекта, кроме непосредственного дохода от роста поголовья скота и реализации сельхозпродукции, планируют получить и дополнительный доход от так называемой торговли «углеводородными кредитами» имея в виду ближайшую перспективу вступления в силу Киотского протокола и создания мирового рынка «углеродных квот». По данным разработчиков проекта, многолетние травы в условиях степи позволяют накопить примерно 1,5-1,7 тонн углерода на 1 гектар. При цене на мировом рынке приблизительно 3-4 доллара США за 1 тонну реализация проекта только в Шетском районе даст накопление углерода на сумму 5,6 млн долларов США. Зерно брошено на благодат-

Природа не знает остановки в своем движении и казнит всякую бездеятельность.

Иоганн Вольфганг Гете

земель в Казахстане из-за ветровой и водной эрозии утрачено 1,2 млрд тонн гумуса. Ежегодный ущерб от этого – 2,5 млрд долларов. На площади 14,7 млн гектаров растительность на пастбищах достигла сильной степени деградации. Стоимость восстановления таких пастбищ из расчета 1 тыс. долларов за гектар составит 14,7 млрд долларов. (По данным журнала «Курьер ЮНЕСКО» и сборников трудов Казахского научно-исследовательского гидрометеорологического института.)

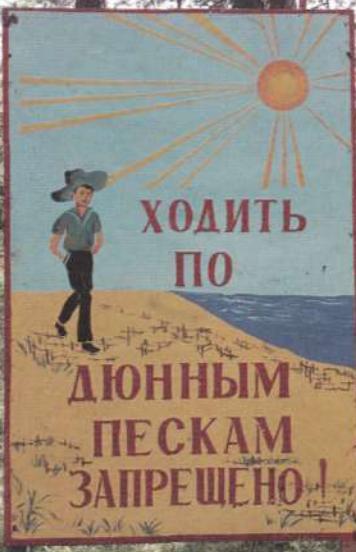
Можно еще и еще приводить примеры подобных отчетов. Но и так понятно, что сумма ущерба от опустынивания оценивается десятками миллиардов долларов, и в ближайшем десятилетии экономические последствия будут все ощущимее. У развивающегося нефтегазодобывающего государства, находящегося в экономическом кризисе, таких средств нет. Что же предлагают международные организации для решения столь глобальной проблемы?

Всемирный банк финансирует проект «Управление засушливыми землями», который будет реализован в течение пяти лет в северной части Шетского района Карагандинской области Казахстана. Общая стоимость проекта – 9,7 млн долларов США, из которых 5,37 млн – грантовые средства Глобального механизма (Global Mechanism) и Глобального экологического фонда, 2,41 млн – вклад республики Казахстан, 1,92 млн долларов США – натуральный вклад фермеров. (В реализации проекта будут участвовать более 400 фермеров.) Поскольку фермеры не

都有着自己的土壤 – 为什么还要花费精力来种植新的作物，如果社会经济问题可以通过金钱解决，为什么不直接拿出钱来解决呢？

没有理由否认，为了与沙漠化作斗争而进行的高尚目的和政治利益是隐藏在背后的。想要和平地生活，就必须尊重当地居民，而不是通过恐吓和暴力。如果他们能够被说服，那么他们就会愿意改变自己的生活方式。如果他们不能被说服，那么他们将不得不继续生活在恶劣的环境中。因此，重要的是要尊重他们的权利，并提供适当的帮助和支持，以便他们能够自己选择自己的未来。

沙漠化是一个全球性的问题，需要国际社会共同努力才能解决。只有通过合作和协调，才能实现可持续发展。因此，必须加强国际合作，共同应对这一挑战。同时，也需要各国政府和人民共同努力，保护环境，珍惜资源，促进可持续发展。只有这样，我们才能确保地球的未来，让后代能够继续享受美好的生活环境。



ным исследованиям Калифорнийского университета, помимо песка и промышленных выбросов, ветер несет на Северную Америку и частицы пестицидов, запрещенных в США и широко применяемых в КНР. А значит, не только песок Китая, но и его сельское хозяйство угрожают здоровью американцев: воедные частицы вызывают сердечные приступы, астму, респираторные и прочие заболевания. Считая опустынивание глобальной проблемой, США готовы вкладывать значительные средства в борьбу с ним, но, естественно, в первую очередь, для решения собственных проблем.

За Сахаривание России

Есть и третьи страны, для которых присоединение к Конвенции почти бессмысленно, так как они обладают всеми необходимыми ресурсами и мало страдают от «импорта» пустынных

проблем. Россия, судя по всему, относится именно к ним, а потому присоединилась к Конвенции не в 1994 году, когда ее подписали 174 страны, а на 9 лет позже – в 2003 году.

Такая «выдержанка» была связана с тем, что страна в целом не нуждалась в международном опыте и в средствах на борьбу с опустыниванием. Все проблемы подобного плана решались без излишней суеты, на уровне Минсельхоза в рамках государственных программ по повышению плодородия почв. Плюс к этому государство, располагающееся в шести климатических зонах, обладающее солидным научно-техническим потенциалом и значительным опытом борьбы с пустынями, могло без проблем «прокормить» один-два своих пострадавших от засухи региона. Сохранилась правда, проблема «экспорта-импорта» пустынь с Казахстаном. Опыт советских времен и вполне добрососедские отношения в настоящее время позволяют решать их без международных советников и инвестиций.

Что же касается собственно опустынивания в России, то ему в той или иной мере подвержены около 1,2 млн км² земель, расположенных в 25 субъектах федерации. Каждый год эта величина возрастает на 140 км², в результате чего «ходит в песок» от 40 до 50 млн долларов, то есть каждый утраченный гектар оценивается в России в 3571 полновесный доллар. Общие же экономические потери от опустынивания в стране доходят до 1 млрд долларов в год. Все это вынуждает государство направлять на борьбу с опустыниванием пусть и недостаточные, но значительные средства. В течение ближайших четырех лет в рамках федеральной программы «Повышение плодородия почв» в Южном федеральном округе на восстановление 120 тыс. гектар пустынных земель будет вы-

делено 684 млн рублей (по 196 долларов на каждый гектар). В этих непростых условиях самое главное, чтобы работа носила планомерный и регулярный характер.

Опустынивания и засухи влияют не только на сельскохозяйственное производство, условия жизни людей, но и на бизнес. По мнению члена-корреспондента РАН Никите Глазовского, в настоящее время это не всегда, а точнее весьма редко осознается представителями бизнеса. Влияние этих факторов необходимо учитывать при прогнозе закупок сельскохозяйственной продукции, своевременной переориентации на другие регионы или виды продукции. Борьба с опустыниванием открывает довольно широкие перспективы для бизнеса. Это создание и выпуск новой техники для земледелия в засушливых регионах, мелиорации земель и систем мониторинга за состоянием почв и природных вод и т. д. В свое время Советский Союз проводил огромные работы по борьбе с опустыниванием, в частности по мелиорации и закреплению подвижных песков во многих странах мира. После раз渲ала Саудовской Аравии эта деятельность практически свернула. Думается, что представители российского бизнеса вполне могли бы принять участие в реализации конкретных проектов по борьбе с опустыниванием в других странах и предложить технологии, приборы и машины, разработанные в России.

Борьба с опустыниванием продолжается, но все вовлеченные в эту борьбу находятся по разные стороны баррикад, и каждый сам решает свои задачи и проблемы.

На фронте борьбы с опустыниванием без перемен. «Песок не знает отдыха. Незаметно, но упорно он захватывает и разрушает землю...» (Кобо Абэ).

Алексей БОНДАРЕНКО





Надзорные работы идут полным ходом

Недавно созданная Федеральная служба по надзору в сфере природопользования МПР РФ в настоящее время проводит ряд проверок в Центральном федеральном округе. В 18 областях округа на сегодня учтено 1 млн 738 тысяч природоохранных объектов, предприятий, организаций и учреждений. Фронт работы для службы огромен. Но уже есть результаты. В связи с выявленными нарушениями природоохранного законодательства приостановлена деятельность 45 объектов. Среди них Московский коксогазовый завод, АО «Электросталь», Егорьевский завод АТИ, Коломенский завод тяжелого станкостроения. К административной ответственности привлечено 2187 природопользователей, в органы прокуратуры и суды переданы материалы 225 проверок, сумма предъявленных штрафов составила более 15,5 млн рублей. Это только начало.

Израиль очистит окружающую среду под Чернобылем

Проблема загрязнения окружающей среды в Чернобыле и по сей день беспокоит страны мира. Недавно был подписан контракт между правительством Украины и компанией Environmental Energy Resources (EER) об участии в процессе очистки окружающей среды в районах, пострадавших от взрыва на Чернобыльской АЭС. EER является международной компанией, почти половиной акций которой владеют израильские инвесторы, остальные акции принадлежат Японии и Корее. Компания EER тесно сотрудничает с Курчатовским институтом, президент которого, академик Евгений Велихов, является почетным председателем компании. Проект обойдется в 40 млн долларов США, которые выделяет Европейский Союз. В дальнейшем на очистные работы планируется ежегодно расходовать по 35 млн долларов.

Много воды утекло

По словам руководителя Федерального агентства водных ресурсов РФ Рустэма Хамитова, в России последние 8-9 лет практически не осуществляется централизованное профессиональное управление водным хозяйством. У водных объектов сегодня много хозяев, а, например, у реки Волги его вовсе нет. На данный момент в регионах только около 20% бюджетных поступлений за пользование водными ресурсами направляется непосредственно в водное хозяйство, на объекты, которые требуют первоочередного улучшения или строительства. В области сбора платежей за пользование водными ресурсами дело обстоит не лучше. Например, коммунальное хозяйство практически ничего не платит, хотя является одним из крупнейших водопользователей в Российской Федерации. Простой пример: в Москве «Мосводоканал» просто освобожден от платежей за пользование водными ресурсами. А сам город (кстати, один из крупнейших водопользователей) платит всего 100 млн рублей, примерно 10 рублей с человека, и это при том, что только пользование питьевой во-

дой обходится в 1000 рублей с человека в год. Еще одна известная проблема – гидроэлектростанции. Сегодня в каждом киловатте вырабатываемой ими электроэнергии платеж за водные ресурсы составляет одну копейку. «По сути, вода для ГЭС – это склад топлива. Рентабельность гидроэлектростанций позволяет платить государству в несколько раз больше средств, чем отчисляют ГЭС в настоящее время», – сказал Р. Хамитов. Вот и получается, что водные ресурсы Российской Федерации на сегодняшний день превратились в практически бесплатный ресурс

и используются, с точки зрения экономики, крайне не эффективно. Объемы поступающих платежей за водопользование никак не покрывают тех проблем, которые надо решать. И поэтому одна из главных задач Федерального агентства водных ресурсов РФ – вовлечение водных ресурсов страны в рыночную экономику. Для решения этой задачи потребуется введение новых для отрасли финансовых механизмов, таких как бассейновые фонды, револьверные кредиты, фонды по развитию инфраструктуры водного хозяйства.

Россия богата лесами

На сегодняшний день, по данным МПР РФ, запас древесины в России составляет 81,5 млрд кубометров, что в 3,5 раза больше, чем в США и Канаде. Это, безусловно, радует. Вот только извлечение древесины с 1 га лесной площади составляет в нашей стране лишь 0,2 м³, а это в те же 3,5 раза, но уже меньше, чем в Канаде, и в 11 раз меньше, чем в США. На мировом рынке лесной продукции Россию рассматривают прежде всего как сырьевой источник. Доля России в мировом экспорте необработанной древесины составляет 35%, а в экспорте продукции глубокой переработки – всего 2,3%. Виной этому низкая плата за кубометр древесины на корню, которая равняется всего 1,3 доллара, что в 20 раз ниже, чем в США, и в 30 раз ниже, чем в Финляндии. По мнению руководителя Федерального агентства лесного





ВОЗДУХ НА ПРОДАЖУ

Давно доказанная на Западе формула, что инвестиции в экологию приносят прибыль прежде всего инвестору (в виде повышения рыночного имиджа и конкурентоспособности), у нас только-только начинает работать. Отечественные компании, вкладывающие в охрану природы сотни тысяч долларов, – пока еще экзотика. И, тем не менее, успешный опыт уже реализованных в России экологических проектов показывает, что бизнес приходит в экологию. Хотелось бы полагать, – навсегда.





Валерий ИЯШВИЛИ,
первый заместитель председателя
Контрольно-счетной палаты Москвы

Что там в конце трубы?

Этим вопросом задается все больше компаний. И речь, как вы поняли, пойдет о снижении выбросов парниковых газов. Налоговыми, административными и прочими фискальными методами в этой сфере успехов не добиться. Будущее за рыночными подходами, их преимущества очевидны. Взять хотя бы «Кислотные дожди» – федеральную программу США по управлению выбросами двуокиси серы, принятую в 1990 году. Для достижения цели программы всего-то сделали, что ввели ограничения на выбросы и торговлю правами на них. Положительный результат не замедлил сказаться: экологическая обстановка в стране улучшилась даже значительней, чем планировали. Затраты же оказались меньше, чем при традиционных природоохранных подходах.

Такой же механизм заложен и в основу Киотского протокола. Все больше стран готовы развивать сотрудничество в этой области, и уже существуют рынки квот на выбросы парниковых газов на корпоративном (British Petroleum, Shell), национальном (Дания, Великобритания) и международном уровнях (Евросоюз). Участвовать в этом процессе готовы и крупнейшие российские компании, включая ОАО «Газпром», РАО «ЕЭС России», ЮКОС.

Россия, как известно, Киотский протокол не ратифицировала. Тем не менее есть проект, официально заявленный нашей страной в список мероприятий Киотского протокола, осуществляемых на ранней стадии. Речь идет о совместном проекте ОАО «Газпром» и немецкой компании «Рургаз АГ» по

оптимизации режимов магистральной транспортировки природного газа на участках трубопроводов ООО «Волгогрангаз». Внедрение программно-вычислительного комплекса позволило в режиме реального времени осуществлять моделирование и оптимизацию транспорта газа. В результате удалось за один только год сэкономить почти 90 млн м³ природного газа, что эквивалентно 2 млн долларов. При этом экономия электрической энергии составила 574,9 млн кВт/час, а выбросов двуокиси углерода – 447 тыс. тонн.

Другой проект ОАО «Газпром» также направлен на снижение утечек природного газа за счет технической реконструкции участков с заменой труб, компрессоров и создания дополнительного лупинга. Разрабатывается он совместно с японским консорциумом, в который входят корпорации Sumitomo и Nippon Steel. Реализация проекта позволит уменьшить за один только год прямые потери природного газа на 114 млн м³, расход топливного газа – на 78 млн м³, эмиссию парниковых газов в эквивалентных тоннах CO₂ – на один миллион.

Предполагается, что в результате подобных проектов к 2012 году выбросы метана предприятиями ОАО «Газпром» по сравнению с 1990 годом уменьшатся более чем в два раза и составят 5,1 млрд м³. А объемы диоксида углерода, получаемого от сжигания топливного газа, соответственно снизятся со 105,4 млн до 70 млн тонн.

Нефтяная компания ЮКОС вносит свой вклад в сокращение выбросов парниковых газов. Для их учета внедряются специальные стандарты, разработанные Международной ассоциацией производителей нефти и газа (OGP), членом которой она является. Анализ, проведенный ЮКОСом, показал, что свыше 90% выбросов парниковых газов в нефтяной промышленности связано со сжиганием по-

путного нефтяного газа. На его практически полную утилизацию и нацелена специальная программа, предусматривающая реконструкцию старых и строительство новых газосборных сетей, трубопроводов и газокомпрессорных станций. Ожидается, что система будет введена в строй в 2004 году. Проект частично финансирует японский Eximbank.

По данным Международного института энергосбережения, по энергоемкости ВВП Россия выше промышленно развитых стран Запада в 3-3,6 раза, а Японии – более чем в 5 раз. Мы занимаем 11 место в мире по энергорасточительности, пропустив вперед только Азербайджан, Украину, Казахстан, Танзанию, Никарагуа и еще несколько мелких развивающихся стран. У России колоссальные потенциальные резервы для снижения потребляемого объема энергии, а значит, и для сокращения эмиссии загрязняющих веществ. И то и другое обернется выгодой не только для предпринимателей, но и чистым воздухом для нас с вами.

Сегодня все меньше тех, кто считает, что у промышленников нет стимула заботиться об экологии, что для них экологические программы – это одни убытки. И сегодня уже можно говорить о формировании у бизнеса нового экологического мировоззрения, основанного на понимании того, что любовь к природе может приносить не только огромные прибыли, но и реально делать мир чище и безопаснее. Деловой мир становится все более экологически ответственным, и этому есть множество подтверждений. Одно из них – пример Новолипецкого металлургического комбината. Здесь использовали простую и хорошо отработанную на Западе модель сокращения выбросов через оптимизацию использования топлива. Когда было закрыто экологически вредное, морально и физически устаревшее азотно-туковое производство, то применявшаяся коксовый газ

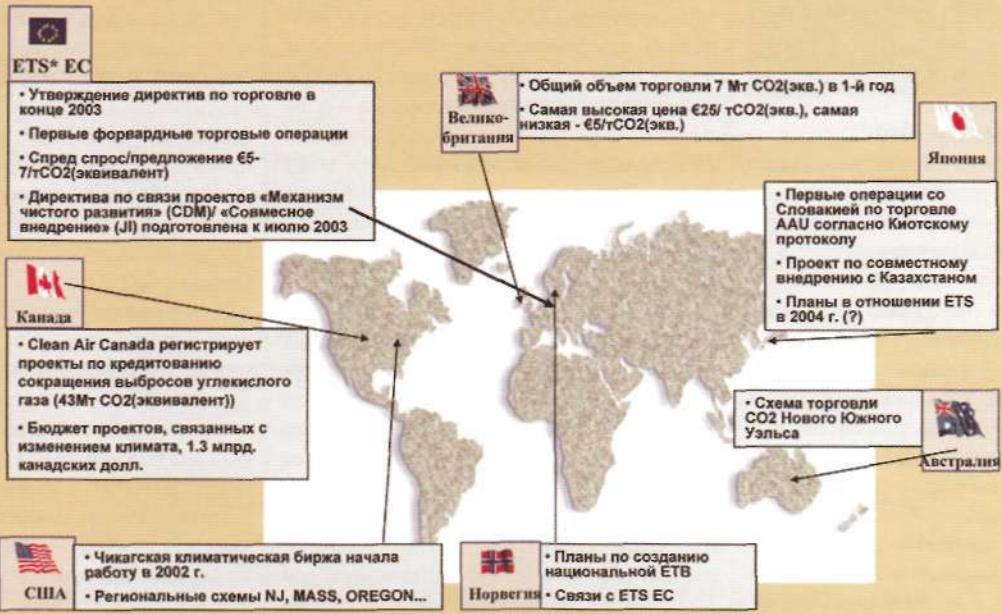
Торговля выбросами парниковых газов

Операции/предложения	Цена (TCO ₂ эквивалент)	Объем (TCO ₂ эквивалент)	Прочая информация о ценах
Институциональные инвесторы / фонды			
World Bank, Prototype Carbon	\$3-4; новый тендер по \$3 max		первоначальная цена: \$3,5-6,5; продажа \$5,5
World Bank, Carbon Community Development Fund	\$3-8		продажа \$7-7,5
World Bank, BioCarbon Fund	\$3-4		продажа \$5,5
CERUPT June 2002 tender	сред. €4,7	32,000,000	возобновляемая энергия: €5,5; биомасса: €4,4; энергоэффективность: €4,4; отходы, прочее: €3,3
ERUPT June 2002 tender	сред. €4,7	5,000,000	сред. €7,5 по тендеру 2000
IFC-Netherlands Carbon Facility	\$4	10,000,000	
CAF-Netherlands (for Latin Am)	сред. €4,5	10,000,000	max сред. €5,5
Netherlands Clean Development Facility / World Bank	-€1,1	32,000,000	
Hessen, Germany (2003)	сред. €6,58	1,300,000	снижение 2005-2009
Finnish govt. tender (Jan. 2003)	€2,5-6	500,000	маломасштабные проекты механизма чистого развития
Swedish govt. tender (May 2002)	\$3-5	1,100,000	
Danish govt. tender (pending)	\$5,8-8,7	(\$18,9 млн)	
Austrian govt. tender (pending)	€3-10	(€36 млн)	
Singapore-ASEAN (2003)	min \$3	(\$120 млн)	
Climate Trust, USA	\$2	3,500,000	энергетические засчеты в Орегоне

По данным Pricewaterhouse Coopers



Формирующаяся мировая система регулирования выбросов парниковых газов



*ETS – Система торговли выбросами

стал использоваться в доменном цехе вместо природного. Это улучшило экологическую обстановку, и уже на первоначальном этапе расходы голубого топлива при выплавке чугуна сократились на 24%. В дальнейшем экономия возросла еще больше.

Не менее важным шагом стал пуск автоматизированной системы подачи топлива в агломерационную шахту. Ранее эта весьма ответственная операция выполнялась на глазок, при помощи обыкновенной лопаты. Неизбежный при этом перерасход топлива приводил к его неполному сгоранию и, соответственно, к чрезмерно высоким выбросам угарного газа. Вот так, снижая уровень загазованности, комбинат, с одной стороны, сохраняет окружающую среду, а с другой – экономит деньги.

Дайте мне точку опоры...

На сегодняшний день большинство российских предприятий и объектов – источников парниковых газов – не обладает необходимыми технологиями по снижению уровня эмиссии загрязняющих веществ. Их внедрение требует немалых инвестиций, а с ними, как всегда, проблемы. Но если нет возможности привлечь прямые инвестиции, давайте создадим иные механизмы. Давайте заинтересуем материально. Освободим от налога на прибыль те инвестиции, которые идут на создание нужных технологий, установим льготные налоговые и кредитные ставки, введем иные системы поощрений. Конечно, следует предусмотреть и налоговые санкции в случае, если заданные нормативные показатели не будут достигнуты.

Подобные предложения – не фантазия автора. Законодательная база для всего этого

уже существует. По закону «Об охране окружающей среды» предприятиям могут быть предоставлены налоговые и иные льготы – при условии внедрения наилучших технологий, нетрадиционных видов энергии, а также при использовании вторичных ресурсов, переработке отходов, при осуществлении иных эффективных мер по охране окружающей среды в соответствии с законодательством Российской Федерации. Проблема, как всегда, в том, что закон есть, а конкретных механизмов, экономически стимулирующих сокращение выбросов, нет. Они в федеральном законодательстве или вообще не определены, или законы, в которых об этих механизмах говорится, носят сугубо рамочный характер и, как следствие, не работают.

Примечателен опыт США. Вместо обязательных жестких ограничений на выбросы парниковых газов, предусмотренных Киотским протоколом, президент Джордж Буш предложил систему их добровольного снижения, которое поощрялось налоговыми льготами. Налоговые послабления предусматривались и тем, кто частично переходил на использование солнечной энергии. Также предоставлялись льготы фермерам, озеленяющим свои участки.

Как-то руководитель Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы Леонид Бочин сказал: «В отличие от политики, экология не создается за кремлевской стеной. Экология – это то, что касается каждого человека в конкретном регионе, на конкретной территории». Мировая практика этот тезис подтверждает. Во многих странах децентрализация управления природопользованием традиционно развита и законодательно обеспечена. Может

быть, и нам следует пойти таким путем? Известно, что эффективность экологического за конодательства (как, впрочем, и любого другого) проверяется только объемом правоприменительной практики. А ее-то у нас на федеральном уровне почти нет.

Вместе с тем регионы имеют существенные права на развитие собственного законодательства, особенно в части, не урегулированной на федеральном уровне. И некоторые из них этим правом умело пользуются. Иногда региональные законы содержат нормы, которые могут служить образцом при создании общероссийских правовых актов.

Так, администрация Ростовской области ввела льготы для предприятий, которые вкладывают инвестиции в экологические проекты региона. Благоприятный инвестиционный климат привлек инвестора – пивоваренная компания «Балтика» профинансировала строительство газотурбинной электростанции в Ростовской области (стоимость проекта 7,5 млн долларов). В настоящее время компания осуществляет еще несколько инвестиционных проектов, направленных на сохранение экологии региона: строительство очистных сооружений (выделено 2 млн долларов), монтаж установки утилизации дрожжей (инвестиционный бюджет проекта 1,2 млн долларов).

Перечисленные примеры – свидетельство того, что бизнес и экология отнюдь не по разные стороны баррикад. Все больше предпринимателей находят компромисс между заботой о природе и получением прибыли. Ну а тех, кто еще не овладел искусством компромисса, подтолкнуть в нужном направлении должны грамотные политические и экономические решения – как на федеральном так и на региональном уровне. ■



ХИМИЧЕСКОЕ РАЗОРУЖЕНИЕ КОНЕЦ ЭРЫ ИПРИТА

Объект по уничтожению запасов химического оружия в поселке Горный Саратовской области – яркий пример выполнения нашей страной своих международных обязательств и успешного сотрудничества с государствами Запада. Интересен он не только в этом плане. Интересны возможности данного объекта после выполнения им основной задачи. Оснащенное по последнему слову техники предприятие может стать базисом новой для России современной экологической отрасли промышленности. Если, конечно, задуматься об этом уже сегодня...

Виктор ХОЛСТОВ,
заместитель руководителя
Федерального агентства по
промышленности

Из истории вопроса

В 1993 году Российской Федерации подписала Конвенцию о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении. В 1996 году была принята федеральная целевая программа «Уничтожение запасов химического оружия в Российской Федерации». До 2007 года предстояло уничтожить 40 тыс. тонн запасов отравляющих веществ, хранящихся в емкостях и в химических боеприпасах. На все про все отводилось одиннадцать лет. Из-за специфики и сложности решать проблему обычным российским манером «на авось», по упрощенным схемам, на энтузиазме и риске было нельзя. Время было не то, да и рамки международной кооперации обязывали. Предстояло не только уничтожить химическое оружие, но и провести огромную работу от разработки современных технологий его уничтожения до создания специально спроектированных предприятий. Не менее важно было обеспечить комфортные бытовые условия и безопасность людей, живущих в районах проведения работ. А это шесть регионов России: Удмуртская Республика, Брянская, Кировская, Курганская, Пензенская и Саратовская области. Естественно, требовались большие финансовые затраты. Стоимость программы в ценах 1995 года составляла 16,642 трлн рублей.

Уже в первые годы наметилось отставание в выполнении программы из-за недофинансирования. Именно поэтому в 2001 году



Фото Андрея Пробковой



правительство внесло в нее изменения. Сроки полного уничтожения химического оружия с согласия международного сообщества были перенесены на 2012 год. Стоимость программы в ценах 2001 года составила 92,7 млрд рублей. Планировалось, что финансовую помощь России окажут США и западноевропейские страны.

На саммите 2002 года в Кананасисе (Канада) лидеры стран Большой восьмерки объявили о старте программы «Глобальное партнерство против распространения оружия и материалов массового уничтожения», в рамках которой они договорились собрать до 20 млрд долларов на поддержку проектов сотрудничества, в первую очередь, реализуемых в России. Инициативу Большой восьмерки поддержали и другие страны. Ликвидировать российское химическое оружие помогут Канада, Чехия, ФРГ, Финляндия, Италия, Нидерланды, Франция, Норвегия, Швеция, Швейцария, Великобритания, Польша, США, а также Европейский Союз.

Уточненная российская программа уничтожения запасов боевых химических отравляющих веществ оказалась более реалистичной. В декабре 2002 года начало работу первое предприятие по уничтожению химического оружия в поселке Горный Саратовской области, и это позволило России выполнить международные обязательства по уничтожению в апреле 2003 года одного процента своего химического арсенала.

Красив, как горный орел

Первенец промышленности химического разоружения обошелся в кругленькую сумму. Сметная стоимость объекта составляет около 7 млрд рублей. Весомую помощь в его создании оказала немецкая сторона. До конца 2003 года Федеративной Республикой Германия предоставлено услуг и поставлено оборудование на сумму более 46 млн евро. Фирмы ФРГ поставили и смонтировали печи термообезвреживания отходов и другое сложное технологическое оборудование. На деньги спонсоров проведена реконструкция лаборатории мониторинга окружающей среды,



логического мониторинга при уничтожении химического оружия в Саратовской области» стоимостью в 3 млн евро.

Данный объект – это комплексное производственное подразделение. Он характеризуется полным набором необходимых служб управления, обеспечения, эксплуатации, контроля и ремонта, обеспечивающих возможность непрерывной круглосуточной работы объекта.

лицензирована на обслуживание до 2500 параметров, поступающих от внешних датчиков.

Для отслеживания технологических процессов уничтожения химического оружия и состояния окружающей среды предприятие оснащено современным лабораторным комплексом. Отечественная система производственного экологического контроля позволяет получать оперативную информацию о содержании отравляющих веществ, продуктов их детоксикации и общепромышленных загрязнителей в контролируемых зонах, о возможном их поступлении в окружающую среду, а также об изменении уровня их концентраций. Эта информация необходима для оценки безопасности объекта и сповещения работающего персонала и населения при возникновении аварийных ситуаций. На этот случай объект обеспечен современной системой противоаварийной автоматической защиты.

Завод в Горном – один из наиболее защищенных объектов по уровню антитеррористической безопасности, класс защиты которого примерно соответствует классу защиты АЭС и включает три-четыре рубежа обороны.

В глубине всякой пропасти можно найти тропинку, ведущую к самой высокой вершине.

Чарлз Колтон

осуществлено ее оснащение образцами современного аналитического оборудования.

Финляндия осуществила поставку и монтаж системы контроля воздуха на наличие отравляющих веществ в хранилищах химического оружия. Объем помощи составил 0,59 млн евро. Нидерланды выделили 2,3 млн долларов на реконструкцию системы внешнего электроснабжения. Евросоюз финансировал поставку оборудования и проведение строительно-монтажных работ на сумму 5,43 млн евро и проект ТАСИС ENVIRUS 9705 «Создание системы эко-

По мнению экспертов, предприятие в Горном – воплощение последних достижений отечественной науки и техники, так как на нем используются передовые российские технологии по уничтожению химического оружия, а оснащено оно современным отечественным и зарубежным оборудованием.

На объекте предусмотрена максимальная степень автоматизации технологических процессов и возможность управления этими процессами с центрального пункта. Для автоматизации использована система DeltaV, которая



Что будет десять лет спустя?

Перепрофилирование объекта уничтожения химического оружия в поселке Горный под другие задачи не только возможно, но и необходимо. После уничтожения запасов кожно-нарывных отравляющих веществ могут быть приняты несколько вариантов дальнейшего использования предприятия: для переработки ядохимикатов, бытовых и промышленных отходов или горючих сланцев.

Большой интерес объект вызывает у администрации Саратовской области. И этот интерес вполне обоснован – создание в области на базе завода крупного научно-технического центра необходимо, так как Саратовская область – один из лидеров в России по объемам химического производства, а теперь еще и по уничтожению химических веществ. Администрация рассматривает возможность превращения поселка в ближайшее время в академический городок. Сам завод после уничтожения всех отравляющих веществ будет перестроен под конверсионные цели. Одна из них – избавиться от пестицидов, гербицидов и других ядохимикатов, которые признаны опасными и хранятся на складах во многих хозяйствах области. Квалифицированные кадры для этой работы администрация планирует подготовить здесь же, на базе завода, в ближайшие годы.

Однако пока не решен вопрос о том, в чью собственность попадет объект после того, как отравляющие вещества будут уничтожены. То ли он останется в федеральной собственности, то ли передаст в собственность региона. Без решения этого вопроса говорить о его дальнейшей судьбе проблематично.

Сухой остаток

Благодаря стечению обстоятельств к 2012 году в России появятся несколько современных предприятий с развитой социальной и инженерной инфраструктурой, квалифицированными специалистами и уникальным опытом работы. Можно предположить, что их уровень и возможности будут не хуже, чем в поселке Горный. И, наверное, уже сегодня эти предприятия следуют рассматривать как серьезную базу для развития отрасли по уничтожению и переработке разнообразной токсичной продукции и отходов. Не реализовать открывающиеся возможности будет непростительно.

Сегодня уже есть все основания говорить, что с научной и технической точки зрения проблемы уничтожения химического оружия больше нет. Вот только не возникло бы другой проблемы – отсутствие хозяина, способного с умом распорядиться тем, что так талантливо будет создано всем миром. Ждать ответ на вопрос: «Появится ли такой хозяин, а если появится, то кто им будет?» – осталось недолго. Полагаю, что инициативу и деловой подход проявит Саратовская область, как и два года назад, когда уничтожение химического оружия только начиналось. ■

современные электронные средства и оборудование.

Проведение на объекте работ по уничтожению отравляющих веществ постоянно контролируют инспекторы Организации по запрещению химического оружия. Инспекционная группа и группа сопровождения размещены в специально выделенных помещениях административного корпуса. Помещение инспекционной группы оборудовано системой видеоконтроля, позволяющей наблюдать процесс уничтожения отравляющих веществ на всех участках: от момента их поступления из хранилищ до помещения розлива реакционных масс и их передачи на временное хранение. Все контролируемые параметры фиксируются в компьютерной системе без права вмешательства в технологический процесс.

Как живется населению?

По федеральной целевой программе «Уничтожение запасов химического оружия в Российской Федерации» на развитие социальной инфраструктуры в районах размещения предприятий по уничтожению химического оружия направляется порядка 10% от всех

капитальных вложений. Благодаря этому только в 2002 и 2003 годах в Горном для населения поселка построено 100 усадебных домов, три дома на 33-36 квартир, медицинские, образовательные и бытовые объекты, инженерные сети и сооружения. Следует отметить, что и до 2002 года многое было построено и сдано в эксплуатацию.

Все инженерные объекты в поселке двойного назначения. Они используются в интересах как самого предприятия по уничтожению химического оружия, так и жителей поселка. Это водозаборные сооружения на реке Большой Иргиз, водопроводные и водоочистные сооружения, сети электроснабжения, газопроводы высокого и низкого давления, новые и реконструированные автодороги. Созданы нормальные условия проживания и обслуживания людей, в поселок поступила пригодная для потребления вода, а также газ и стабильное электроснабжение.

Многие жители получили постоянную работу непосредственно на объекте уничтожения химического оружия или трудятся в строительных, монтажных организациях и в сфере обслуживания.



КОНОПЛЯНЫЙ КРАЙ



Cannabis sativa (конопля полезная) – это удивительное растение, одно из древнейших на Земле. Благодаря конопле Китай прославился как родина бумаги. Конопляная бумага тонкая, прочная и гладкая. В производстве конопляной бумаги есть основные преимущества – не требуется огромного количества химикатов и дорогостоящей древесины.

Но человечество использовало не только стебли конопли – источник целлюлозы. Семена этого растения не менее уникальны: пригоршня конопляных семечек содержит дневную норму белков и жиров человека. Целительные же свойства конопли известны со средних веков: с ее помощью избавлялись от ревматизма, эпилепсии, гангрены, рассеянного склероза, рака, астмы и множества не менее серьезных заболеваний.

В те далекие времена использовали коноплю и в строительстве. Французскими археологами были обнаружены несколько старинных мостов, при постройке которых использовали конопляный цемент. И сегодня в строительном бизнесе используют изоляционный материал «Изошанэр», в составе которого тоже есть конопля. Стены из него идеально спасают от жары и поглощают шум.

А еще это уникальное растение можно использовать в качестве... топлива, производя из него уголь, метanol, метан, этиловый спирт и конопляное масло для дизельных двигателей. С 1995 года конопле нашли применение даже в автомобилестроении – для укрепления внутренних частей автомобилей. Например, на каждую машину BMW пятой серии уходит 3 кг конопляного волокна.

Сегодня у каждого региона свои секреты выживания. Кто-то милостыню в виде дотаций выпрашивает, кому-то легче «продаться» западному инвестору, а кто-то старается выкарабкаться сам. Иногда осеняет людей нечто этакое, что позволяет худо-бедно предоставить рабочие места жителям да и бюджет пополнить. Сегодня мы расскажем об одном из таких проектов. Дело в том, что в Ивановской области, недавно еще процветающем текстильном крае, а сегодня – регионе экономического бедствия, местные ученые Института химии растворов РАН, заручившись поддержкой администрации области, предлагают засевать поля вместо льна коноплей... Реакцию общественности на подобного рода заявления представить нетрудно. Но не спешите навешивать негативные ярлыки. Дело в том, что засевать площади предполагается безканнабиодным (безнаркотическим) сортом конопли, который был выведен в Санкт-Петербургском институте растениеводства. Но обо всем по порядку...

Всемирный интерес

Как удовлетворить все возрастающие потребности промышленности в конопле? Где найти источники? Германские промышленники вспомнили о казахстанской Чуйской долине... Это необытные заросли дикой конопли, которые служат к тому же наркотиковым Клондайком. По данным информационных агентств, в городе Чу Джамбульской области в районе Чуйской долины заложен первый камень в основание фундамента СП ТОО FESA Textile – комбината по переработке дикорастущей конопли, который создан в результате сотрудничества алмаатинской компании FESA International и ведущего в отрасли коноплеводства среди стран ЕС берлинского предприятия TreuHanf AG. В этот проект вложено 54 млн долларов, из которых 57% – заем Европейского банка реконструкции и развития и Банка развития Казахстана, а 43% – собственные средства акционеров. Завершить строительство планируют в декабре 2005 года, а уже к 2006 году – достичь общего объема валовой продукции на сумму 41,5 млн долларов с рентабельностью на уровне 34-42%. Совместное предприятие ТОО FESA Textile будет выпускать из конопляного сырья армирующее техническое волокно, термические изоляционные материалы, строительные панели и профили, а также конопляное пищевое и косметическое масла. На втором этапе проекта намечен выпуск конопляного волокна для легкой промышленности. С первого взгляда весь этот проект похож на официальную «крышу» для Чуйской долины, однако тот факт, что в Казахстане впоследствии планируется вместо дикорастущей конопли высевать безканнабиодный вид, ставит все на свои места.

Выращивать коноплю, как показывает практика, гораздо выгоднее, чем другие сельскохозяйственные культуры: растет она как в южных районах, так и в умеренном поясе не требует пестицидов и севаоборота. Преимуществом конопли является высокая урожайность: 10-12 тонн соломки на один гектар (это в 4-10 раз превышает урожайность льна) а также более высокий выход волокна (30-35%, что в 1,5 раза выше, чем выход льноволокна). В настоящее время посевы конопли как источника волокнистого сырья широк распространяются в Западной Европе: в Германии отведено около 2 тыс. гектаров и примерно 3-4 тыс. гектаров в Румынии. При этом доход европейских фермеров составляет в среднем 400 евро с одного гектара.

Второе пришествие

Одежда из конопли?! А почему бы и нет. Интерес к текстильным изделиям из волокна конопли в мире резко возрос в последние годы XX века. Волокна конопли – самые выносливые и крепкие из растительных волокон. Носкость одежды из конопли в несколько раз превосходит хлопок и лен. Эта ткань не растягивается, сохраняя форму и цвет даже после многолетних стирок и гладжений. Кстати, первые джинсы Levi's были изготовлены именно из конопляной ткани и пользовались большой популярностью среди ковбоев, которые носили эти джинсы годами. Есть даже легенды, будто торговцы дикого запада ходатайствовали перед президентом, чтобы тот запретил или, по крайней мере, упорядочил продажу одежды из конопли. Ведь их товарооборот напрямую зависит от того, насколько долго она носится. И на сегодняшний день основными достоинствами одежды из конопли считаются прочность и плотность волокна.



- ТЕКСТИЛЬНЫЙ РАЙ

Но теперь стараниями технологов конопляная ткань приобрела комфортность: от носки к носке она становится все мягче и удобнее. К тому же не пропускает ультрафиолетовое излучение (поглощает до 95%), великолепно впитывает влагу, что позволяет телу дышать, сохраняя прохладу во время сильной жары и тепло в холодную погоду. Но что самое удивительное – ткань благотворно влияет на состояние нервной системы.

Прорыв ивановцев

Именно эти несомненно привлекательные потребительские свойства тканей из конопли и заинтересовали текстильщиков из Иванова, да вот только одно «но»: готовые изделия дорого стоят, так как чтобы превратить грубые, склонные к жесткости конопляные волокна в мягкие ткани применяется сложная и длительная технология. Это, естественно, отражается на цене готовых изделий, тем самым превращая их в элитарные и малодоступные для широкого круга потребителей. Ивановские ученые решили восстановить справедливость. Работая с 1994 года над проблемой котонизации конопляного волокна, они нашли решение по ущемлению процесса. Рассказывает Андрей Павлович Морыганов, руководитель научного направления «Химия текстильных материалов» Института химии растворов РАН в Иваново: «Нам представляется весьма перспективным и экономически выгодным решение проблемы жесткости конопляных волокон путем их химической элементаризации и получения конопляного котонина.

Разработанная в Институте химии растворов РАН технология механо-химической котонизации отходов льнотрепания с соответствующими корректировками параметров может быть использована при обработке конопляных волокон. Полученные первые лабораторные результаты показали, что конопля хорошо котонизируется уже на стадии химических обработок. Конопляный котонин приобретает мягкость, блеск, он хорошо отбеливается без применения хлорсодержащих окислителей. Механо-химическая котонизация придает конопляному котонину высокие гидрофильтрующие свойства: капиллярность не менее 80 мм, водопоглощение – 14–16 г/г волокна. Уникальная экотехнология крашения кубовыми красителями (разработка ИХР РАН) лубяных волокон позволяет в одну стадию одновременно проводить два процесса: крашение и химическую котонизацию с получением глубоких и чистых окрасок с высокими прочностными показателями к мокрым обработкам и свету.

Разработка и промышленное освоение технологии модификации конопляного волокна, по мнению ивановских специалистов, позволит существенно расширить отечественную базу лубяных волокон для выработки конкурентоспособных текстильных изделий бытового и технического назначения.

Наиболее целесообразно конопляный котонин перерабатывать в различных смесках со льном на льняных предприятиях (в том числе и по сухой системе прядения). Это позволит значительно сэкономить на переоборудовании производства. Но промышленное

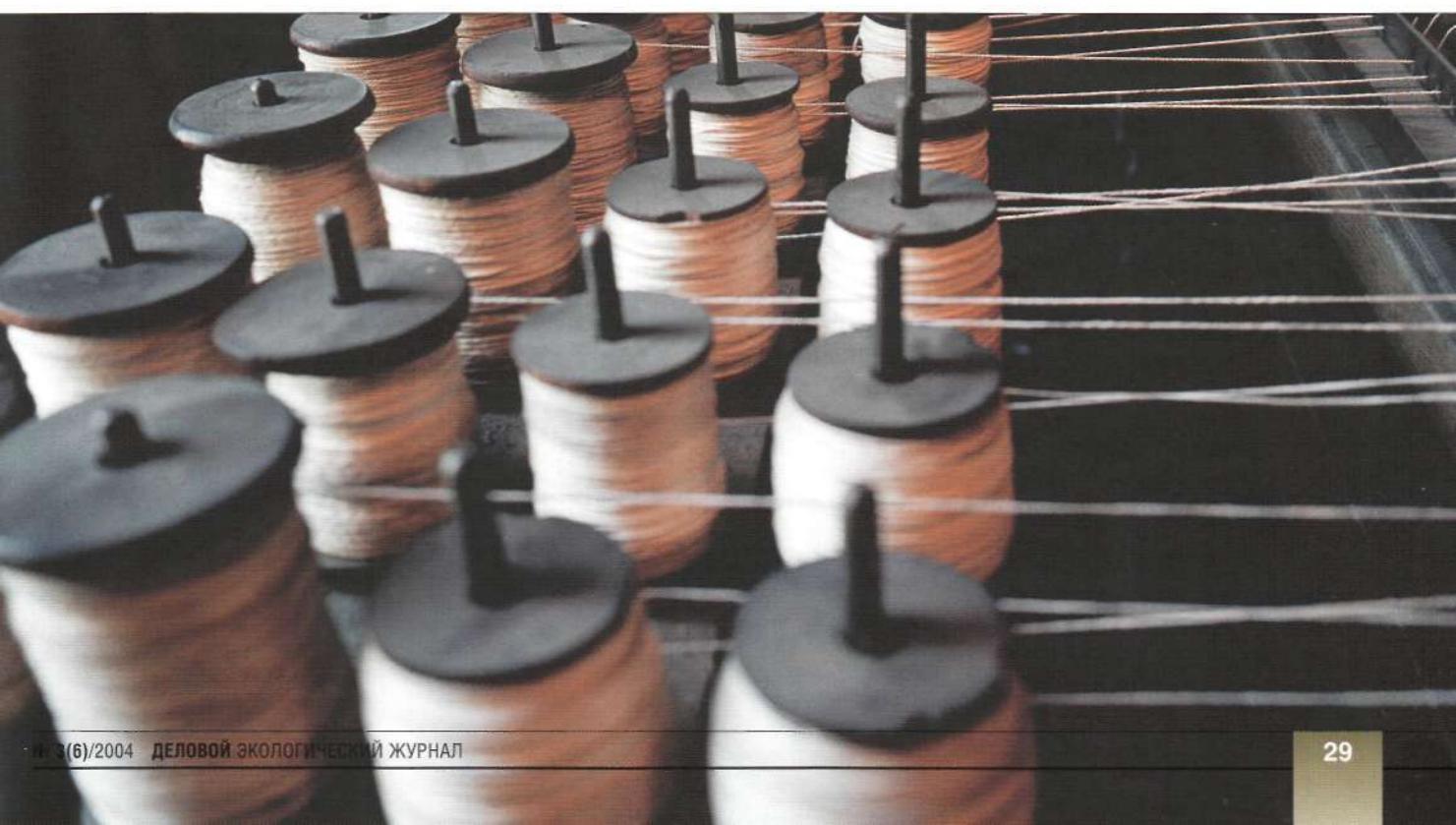
освоение переработки конопляного волокна невозможно без проведения комплекса научно-исследовательских и проектных работ.

Впереди еще много работы. Это и оптимизация технологических параметров механических и химических обработок для получения сырьем волокна конопли, наработка опытной партии котонизированного волокна, опыты по оптимизации состава волокнистых смесей для совместного прядения котонизированного конопляного волокна с другими волокнами; выбор рациональных режимов прядения; наработка опытных партий тканей на основе конопли.

Реальную продукцию от ивановских «производителей конопли» можно будет увидеть довольно-таки скоро: срок выполнения работ – 2004–2006 годы. Это время, которое будет потрачено на завершение исследований и подготовку экспериментальной базы. Финансируют этот проект как область, так и внебюджетные источники, что составляет порядка 2,5 млн рублей».

В лаборатории ивановского института уже есть образцы конопляной ткани. Они – мягкие и красивые, разных цветов. Как скоро ивановские изделия из конопли составят конкуренцию австралийским и французским – неизвестно. Но то, что новое дело начато и поможет обрести былую мощь и славу текстильному краю – в этом нет сомнений. А мы надеемся не только получить наряды с этикеткой «Конопля – 100%», но и в корне изменить свое отношение к *Cannabis sativa*.

Марианна ЯКОВЛЕВА





АВТОМОБИЛЬ НА ВОДОРОДЕ



По прогнозам Американского института нефти в ближайшие 56 лет в мире будут исчерпаны 95% доступных источников нефти, оставшиеся 5% иссякнут через 88 лет. Более 43% нефтепродуктов используется в качестве топлива для автомобилей. Представьте картину: 500 миллионов «мертвых и безмолвных» автомобилей, улицы Нью-Йорка и Парижа наполнены велорикшами... Словом, если на наш век нефти и газа еще хватит, то для следующего поколения настоящий энергетический прорыв станет жизненной необходимостью. По сути, речь идет о смене эпох или даже цивилизаций. Может быть, в поиске альтернативного источника энергии мировому автомобилестроению поможет первый элемент таблицы Менделеева?



Водородный автомобиль – миф или реальность?

Большинство автогигантов, таких как Ford, General Motors, Toyota, Nissan, связывают «водородное будущее» автотранспорта прежде всего с топливными элементами. Топливный элемент – это устройство, в котором энергия водорода непосредственно преобразуется с очень высоким КПД в электроэнергию. Здесь водород не сгорает, как это происходит в тепловом двигателе, а разлагается внутри топливных элементов или ячеек на разноименно заряженные ионы и электроны. Именно электроны и превращаются в полезный электрический ток, а что касается ионов водорода, то их связывает кислород, который в составе обычного воздуха подается внутрь топливного элемента, образуя «выхлоп» – все тот же безвредный водяной пар, а единственное токсическое вещество – окислы азота, содержащиеся в выхлопе водородного двигателя, – легко обезвреживается в каталитических нейтрализаторах. Правда, некоторые экологи считают водородное топливо не столь экологически безопасным. По их мнению, если водород станет популярным автомобильным топливом, то его количество в атмосфере значительно увеличится, что может привести к уничтожению озонового слоя Земли, к глобальному изменению климата и, возможно, к активному размножению опасных микробов...

Говорить о массовых продажах машин на топливных элементах рано. Их серийный выпуск еще долгое время будет сдерживаться высокой стоимостью. По оценкам Rocky Mountain Institute, в 1998 году, когда был создан первый современный топливный элемент, его себестоимость составляла несколько тысяч долларов на киловатт. Сейчас она снизилась до 500-800, но это все равно дорого. Конкурентоспособная цена – 100-200 долларов за кило-

ватт. Производство традиционных двигателей благодаря передовым технологиям стремительно удешевляется: сегодня их себестоимость составляет всего каких-нибудь 30 долларов на каждый киловатт мощности.

Есть еще один путь внедрения водорода на автотранспорте – сжигание его в двигателе внутреннего сгорания. BMW и Mazda предлагают сохранить в автомобиле возможность ездить на бензине. При соответствующих настройках перевод на водород обычных двигателей не только делает их чистыми, но и повышает термический КПД. Дело в том, что водород обладает намного более широким, по сравнению с бензином, диапазоном пропорций смешивания его с воздухом. Водород сгорает полнее даже вблизи стенок цилиндра, где в бензиновых двигателях обычно остается несгоревшая рабочая смесь. Показанные BMW и Mazda водородные автомобили куда лучше приспособлены к массовому производству, чем машины на топливных элементах, что предполагает постепенный перевод автотранспорта на водород. Как говорят японские и немецкие инженеры, если построить машины, способные питаться и водородом, и бензином, то водородная революция получится «бархатной».

Создателям авто на топливных элементах, как и создателям машин с водородным двигателем внутреннего сгорания, предстоит решить серьезную проблему: каким способом хранить водород в автомобиле?

Самый перспективный вариант хранения водорода на борту автомобиля – использование емкостей со специальными сплавами (металл-гидридами), которые впитывают водород в свою кристаллическую решетку и отдают его при нагревании. Таким образом достигается самая высокая безопасность хранения и самая высокая плотность упаковки топлива.

На данный момент этот вариант – самый трудоемкий и самый далекий от реализации.

Ближе к серийному производству топливные системы с баками, в которых водород хранится либо в газообразном виде под высоким давлением (300-350 атмосфер), либо в жидком виде при сравнительно невысоком давлении, но при низкой температуре (-253 °C).

Вариант хранения водорода в газообразном виде более опасен, но зато в таком баке водород может сохраняться долго. В случае хранения водорода в жидком виде безопасность вы-

Прогресс имеет один недостаток: время от времени он взрывается.

Элиас Канетти

ше, но при повышении температуры водорода вырастет давление, и предохранительный клапан начнет справлять водородное топливо в атмосферу. А значит, в первом случае нужен баллон, рассчитанный на высокое давление, во втором – мощнейшая теплоизоляция.

СКОЛЬКО СТОИТ ЧИСТЫЙ ВОЗДУХ?

С переходом на водородное топливо возникает проблема водородной инфраструктуры – сети заправочных станций, сервисных центров, водородных хранилищ и трубопроводов. По оценкам Аргоннской национальной лаборатории (Argonne National Laboratory) только в масштабах США для решения этой проблемы потребуется затратить более 600 млрд долларов. Некоторые вопросы можно решить уже сейчас и без крупных капиталовложений. При незначительной модернизации компрессорных станций сети обычных газопроводов возможна транспортировка водорода на любые расстояния. Легко решается вопрос и с хранением для нужд транспорта больших объемов водорода при его серийном производстве. Для этого как нельзя лучше подойдут гигантские полости в недрах Земли, остающиеся при добывке природного газа.

Запасы водорода в природе огромны, практически весь мировой океан. Как считают некоторые геологи, водород в громадном количестве выделяется из недр Земли в рифтовых зонах, и этот источник, по сути, неисчерпаем. Надо лишь пробурить сверхглубокую скважину. Но все же добывать водород из воды сегодня очень дорого – электролиз воды требует больших энергетических затрат. Поэтому основная масса водорода производится из метана, что, в свою очередь, делает водородное топливо дороже, чем самый дешевый на сегодня энергоноситель – природный газ. Впрочем, экологические, технологические и экономические препятствия использования водорода в качестве топлива не являются чем-то уникальным. Когда-то также нелегко пробивали себе дорогу и природный газ, и бензин, и солнечная энергия...





Ступени преобразования химической энергии традиционным и электрохимическим способами



Источник ОАО ГМК «Норильский никель»

Несмотря на все «водородные» проблемы, уже сегодня ведущие автомобилестроительные компании мира начали выпуск автомобилей, использующих в качестве топлива водород. Toyota Prius, Mazda RX-8, BMW 750hL – это уже не фантастика, а реальность. По мнению экспертов, появление серийных автомобилей, работающих на водороде, – вопрос ближайшего будущего. Через 20-30 лет в ми-

ре будет до миллиона водородных машин, и они достигнут конкурентных показателей с точки зрения стоимости машины, стоимости одной заправки, уровня безопасности, количества вредных выбросов и так далее.

За последние три десятилетия США затратили более 15 млрд долларов на развитие водородной энергетики; европейское сообщество заявляет, что водородная технология является стратегическим выбором Европы, и выделяет на реализацию этой программы около 5 млрд долларов, сумма вложений автостроительных гигантов в научные исследования в этой области превышает 6-8 млрд долларов. Научно-исследовательские институты и компании ведут разработки по поиску систем, способных производить водород на борту автомобиля, новых материалов для топливных элементов, пытаются решить проблемы, связанные с хранением и доступностью водородного топлива. Водородные заправки уже появились в Японии, США, в последующие три года они появятся во всех европейских столицах и на основных трансевропейских магистралях. От их количества будет зависеть серийный выпуск и массовые продажи водородных машин. В Калифорнии строят первые станции по электролизу воды, использующие энергию солнечных батарей. Аналогичные эксперименты проводят по всему миру.

Россия не стоит в стороне от поиска и внедрения альтернативных источников топлива. Наши преимущества – это богатый опыт

разработки топливных элементов для космической программы и огромный природный ресурс – более 50% всех мировых запасов палладия. Именно палладий является основой водородной технологии, он рассматривается как самый перспективный катализатор и как основной материал для получения и хранения водорода. Цена этого металла в виде изделия или продукции многократно возрастает, и это прекрасно понимают наши предприниматели. Не так давно «Норильский никель» и Российская академия наук подписали соглашение о сотрудничестве в рамках программы «Водородная энергетика». Общий объем финансирования составит 120 млн долларов. В проекте будут задействованы несколько десятко-

То, что сегодня наука, – завтра техника.

Эдвард Теллер

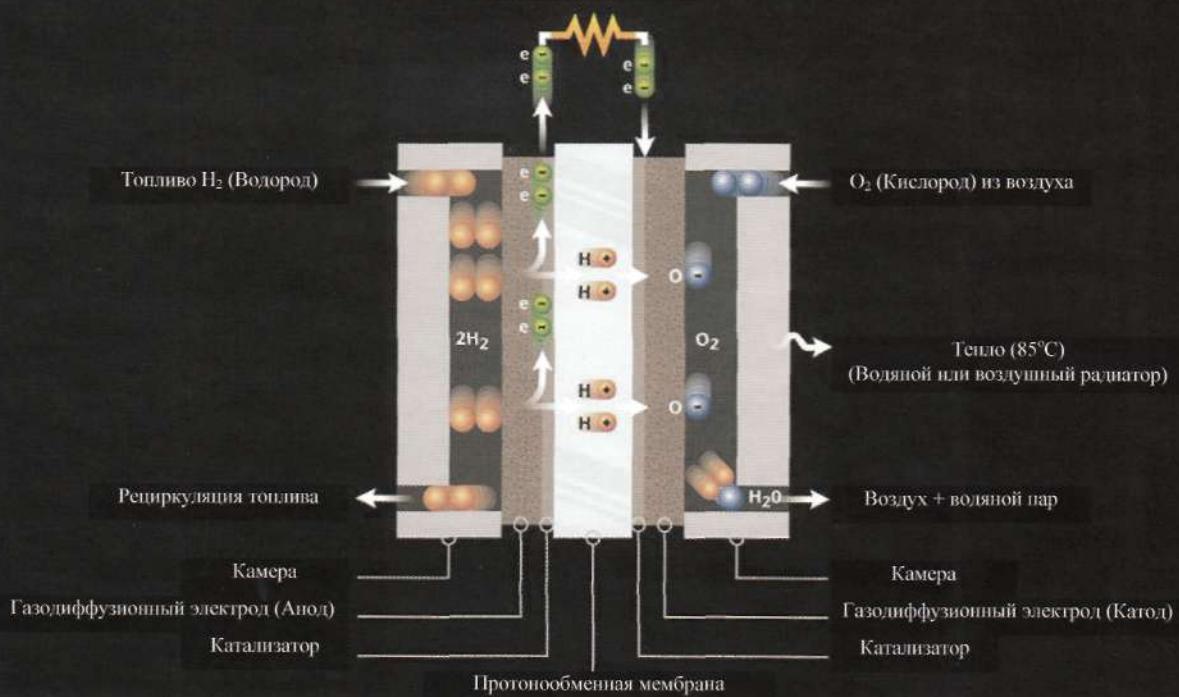
институтов. Кто знает, может быть, наша фундаментальная наука найдет ответы на сего дняшние «водородные» вопросы?

Использование водорода в качестве основного топлива или добавок к бензину перешагнуло порог чистого эксперимента еще в семидесятые, когда мир потряс энергетический кризис. Прошло три десятилетия, а человечество всего лишь на один шаг приблизилось к решению водородной проблемы. Статьет водород заменой бензину или нет, конечно же, покажет время. А времени осталось...

Владимир ОСТРОВЕРХОЕ

Схема твердополимерного (протонообменного) топливного элемента

Электрический ток



Источник ОАО ГМК «Норильский никель»

Газета «Ведомости» приглашает Вас принять участие в конференции

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ РОССИЙСКИХ КОРПОРАЦИЙ

7 – 8 октября 2004 года, «Марриотт Гранд Отель», Москва

Организатор:



Генеральный партнер:



Темы для обсуждения

- Проблемы совершенствования законодательства в области природопользования и экологии
- Подходы к разработке политики компании в области охраны и реабилитации окружающей среды
- Опыт создания и внедрения системы экологического менеджмента в компании
- Управление экологическими проектами
- Привлечение инвестиций в экологические проекты
- Инновационные технологии в природоохранных мероприятиях
- Создание системы учета интересов компании и территории
- Корпоративные системы экологического мониторинга
- Проблемы страхования экологических проектов
- Опыт ведущих компаний мира по созданию инфраструктуры охраны и реабилитации окружающей среды
- Новые технологии как фактор снижения техногенной нагрузки на окружающую среду

Основные докладчики

Алексеев С.М. – заместитель генерального директора ОАО «ГМК «Норильский никель»

Блоков И. – глава российского отделения Greenpeace

Гаврилов В.В. – заместитель руководителя департамента имущественных и земельных отношений, экономики природопользования Минэкономразвития РФ

Грачев В.А. – председатель комитета по экологии Государственной думы РФ

Гончаров М.Ю. – старший вице-президент The PBN Company

Стоимость участия в конференции \$350
(без учета НДС)

Дополнительная информация –
Юрий Сухоруков, тел. 232-3200

Программа и регистрационная
форма на сайте

www.events.vedomosti.ru

По итогам конференции
25 октября 2004 года
выйдет цветное приложение
«Ведомости-Форум».

Евстафьев В. – сопредседатель Российской экологической партии

Зыбин С.В. – менеджер по системам экологического менеджмента «Бюро Веритас»

Комарова Н.В. – председатель комитета по природным ресурсам и природопользованию Госдумы РФ

Мартынов А. – директор независимого экологического рейтингового агентства

Рашников В.Ф. – генеральный директор Магнитогорского металлургического комбината

Соловьев А.А. – начальник управления энергосбережения и экологии ОАО «Газпром»

Тутыхин В.В. – партнер юридической фирмы «Джон Тайнер и партнеры» к.э.н., член коллегии адвокатов

Честин И. – директор российского представительства Всемирного фонда дикой природы

Фолен Д. – главный советник по вопросам защиты окружающей среды Международной финансовой корпорации (IFC, Вашингтон)

Матвиенко В. А. – директор алюминиевого дивизиона компании «Русский алюминий»

Представитель компании ЮКОС

Представитель норвежской компании Statoil

Участники

Представители компаний сырьевого сектора экономики, компаний энергетического, металлургического, нефтяного, нефтехимического, лесобумажного секторов, инвестиционные институты и банки, производители оборудования для реабилитации загрязненных территорий, ученые экологи, пресса.

РЕГИСТРАЦИОННАЯ ФОРМА

Имя, фамилия _____

Компания _____

Должность _____ Телефон _____

Сфера деятельности _____

Факс _____ e-mail _____

Пожалуйста, обведите наиболее удобный для вас вид связи (телефон, факс, e-mail).

Я хочу участвовать в конференции 7-8 октября

СПОСОБ ОПЛАТЫ:

Банковский перевод (банковские реквизиты) Наличные Кредитная карта

Пожалуйста, направьте заполненную форму по факсу (095) 232-1785



ЗНАК **CE**

С ЧЕГО НАЧАТЬ?

Поставлять продукцию в Европу. Не об этом ли мечтают многие российские бизнесмены? Казалось бы, в чем проблема? И продукция конкурентоспособна, и покупатель на Западе есть. Но есть и то, что может помешать подобным планам. Дело в том, что большинство видов продукции в Европе маркируется знаком **CE**, и чтобы стать участником европейского рынка, необходимо получить право на маркирование своей продукции таким знаком. Что же это за знак и какие шаги нужно предпринять отечественному производителю, чтобы получить заветное право на две буквы – **CE**?

Сергей СОЛОННИКОВ,
руководитель органа по
сертификации систем качества
«Медитест»

► Знак **CE** на изделии и упаковке – это не символ качества, не знак сертификации или безопасности. Нанесением знака **CE** производитель товара подтверждает, что этот товар соответствует всем нормам Европейского сообщества, введенным для определенных категорий продукции в соответствующих директивах ЕС, при полном следовании производителя процедурам оценки соответствия. Ставится он не для потребителя, а для ответственных контролирующих организаций, импортеров, различных продавцов и других. При поставке продукции за пределы Европейского сообщества знак **CE** выполняет роль заграниценного паспорта. Это контрольный знак, необходимый для обеспечения свободного перемещения товаров в пределах Европейского сообщества.

Как известно, все начинается с планирования. Поэтому для начала необходимо разработать план действий. Помочь вам в поиске документов, необходимых уже на стадии составления плана, может ваш торговый партнер. Кто, как не он, должен знать законодательство страны, в которой ведет свой бизнес? В плане нужно предусмотреть многое.

Но обо всем по порядку. Начнем с того, что найдем директиву ЕС, распространяющуюся на наш вид продукции. Ее можно абсолютно бесплатно скопировать с веб-сайта Европейского Союза.

Познакомившись с директивой, определим необходимые процедуры оценки соответствия. Это может быть принятие декларации (включая испытания), инспекция или оценка соответствия системы менеджмента качества уполномоченным органом или их сочетание; требование о проведении оценки

соответствия различными типами независимых органов, например, лабораториями, органами по сертификации продукции, органами по сертификации систем качества и контрольными органами.

Выбор процедуры оценки соответствия будет зависеть от категории продукции и определяться директивой, в соответствии с которой производится маркирование. Если нет уверенности в правильности выбора, следует обратиться за консультацией в уполномоченный орган. Получить информацию об уполномоченных органах и других вопросах, связанных с данной проблемой, можно на сайте <http://europa.eu.int/comm/enterprise/newapproach/standardization/harmstds/reflist.html>

Далее необходимо выяснить, существуют ли гармонизированные европейские стандарты, применимые к вашей продукции. В Европе гармонизированными стандартами называются стандарты, признанные органами власти. Когда публикуется директива, одновременно с ней публикуется список стандартов, устанавливающих обязательные требования к продукции, на которую распространяется директива. Применение таких стандартов не является обязательным для производителей, но, как известно, соответствие продукции требованиям гармонизированного стандарта – презумпция соответствия директиве. А значит, по мере возможности производители должны использовать гармонизированные европейские стандарты.

Теперь, когда требования европейских директив и стандартов ясны, самое главное – провести необходимые испытания и обеспечить соответствие продукции этим требованиям.

Маркировка **CE** бывает двух видов: с указанием кода «уполномоченного органа» или без него. Маркировка с кодом означает, что к процедуре оценки соответствия продукции требованиям выбранной директивы необходимо привлечь уполномоченный орган. Если маркировка без указания кода, то привлечение уполномоченного органа не требуется и достаточно просто продекларировать соответствие.

Необходимо подготовить декларацию о соответствии и требуемые подтверждающие доказательства. Декларация о соответствии в комплекте с технической документацией должна по запросу предоставляться компетентным органам страны-члена ЕС. Техническая документация (протоколы проведенных испытаний, перечень стандартов, использованных в производственном процессе, чертежи, описание производственных процессов) должна подтверждать соответствие продукции требованиям директивы, поэтому крайне важно, чтобы она была правильно оформлена и сохранена.

Если для вашего вида продукции директивой установлена необходимость внешней оценки соответствия всех или части требований, то следует обратиться к уполномоченному органу. Нельзя маркировать продукцию знаком **CE** до тех пор, пока уполномоченный орган не проведет все процедуры оценки соответствия.

Убедитесь также в том, что в странах, куда планируется экспорт продукции, не существует других чисто национальных требований к данному товару. Такие требования могут быть в национальных стандартах и правилах по маркированию и упаковке.

Только после выполнения всех этих шагов вы имеете право в соответствии с директивой промаркировать свою продукцию и (или) упаковку знаком **CE**, а также поставить знак на сопроводительную документацию. Некоторые директивы ЕС требуют, чтобы в Европе был назначен представитель, ответственный за продукцию, поставляемую в Европу, в качестве которого может выступать ваш торговый партнер или другое юридическое или физическое лицо, назначенное вами.

Возможно, описанная процедура покажется сложной и трудоемкой, но если мы хотим поставлять свои товары в Европу, то нам придется ее освоить. ■



ОДНИМ – БРЕМЯ, ДРУГИМ – БЛАГО

Свободное экономическое пространство, в пределах которого без каких-либо помех перемещаются товары, услуги, капитал и рабочая сила, служит основой стабильного развития стран, объединяющихся в экономические союзы.

Лариса ГОРЮНОВА,
заместитель руководителя органа
по сертификации систем качества
«Медитест»

В Европейском Союзе принятые меры, снимающие барьеры на пути передвижения товаров. Среди них особое место занимают директивы Нового и Глобального подходов. Общее в них то, что по наиболее важным торгово-экономическим вопросам значительно ограничивается вмешательство государства. Субъектам производственно-хозяйственной деятельности предоставляются самые выгодные условия для выполнения своих обязательств перед потребителем. Но не только эти документы позволяют европейскому рынку быть эффективным. Важнейшим правовым актом, который препятствует распространению недоброкачественной продукции, является директива «Об ответственности изготовителя за выпуск дефектной продукции», принятая 25 июля 1985 года. Она, напомним, является законом для всех стран – членов ЕС.

В законе установлена презумпция виновности изготовителя за ущерб, возникший вследствие дефектного продукта. Потерпевший не должен доказывать, что продукция произведена с нарушениями. Ему достаточно указать на наличие самого дефекта и его связь с понесенным ущербом, а также заявить о размере ущерба. И если изготовите-

лю не удается доказать свою невиновность (а здесь к нему предъявляются очень высокие требования), то он несет всю ответственность за возникший ущерб.

Закон дал новое определение дефекту, которое в подобной форме до тех пор не существовало ни в одном национальном законодательстве. Во всех случаях продукция считается дефектной, если она не обеспечивает того уровня безопасности, на который потребитель вправе рассчитывать. Критерием дефекта является объективное требова-

ние проводимая в нашей стране экономическая реформа также учитывает международный опыт в этой области. Федеральный закон «О техническом регулировании», принятый в 2002 году, предусматривает назначение «ответственного» за продукцию, поставляемую в Россию. В статье 24 об этом говорится:

«При декларировании соответствия заявителем может быть зарегистрированное в соответствии с законодательством Российской Федерации на ее территории юридическое лицо или физическое лицо в качестве индиви-

дального предпринимателя, либо являющееся изготовителем или продавцом, либо выполняющее функции иностранного изготовителя на основании договора с ним в части обеспечения соответствия поставляемой продукции требованиям технических регламентов и в части ответственности за несоответствие поставляемой продукции требованиям технических регламентов (лицо, выполняющее функции иностранного изготовителя). Круг заявителей устанавливается соответствующим техническим регламентом».

Уильям Коффин

ние к безопасности продукции, а качество определяется соблюдением экологических нормативов, например содержанием свинца в бензине или серы – в некоторых видах топлива. В соответствии со статьей 3 директивы, при нанесении потребителю ущерба или вреда дефектной продукцией, легально произведенной или поставленной в ЕС, будет найдено лицо, которое несет за нее ответственность и которое является субъектом права на территории ЕС. То есть закон однозначно требует: обязательно должен быть «ответственный» за продукцию, поставляемую на европейский рынок. Это требование распространяется на изготовителей, находящихся за пределами ЕС, а «ответственным» может быть любое юридическое или физическое лицо.

Пока не вступили в силу эти самые технические регламенты, российским организациям следует подготовиться к тому, что им придется возложить на себя бремя «ответственности за несоответствие поставляемой продукции требованиям технических регламентов».

Пока не вступили в силу эти самые технические регламенты, российским организациям следует подготовиться к тому, что им придется возложить на себя бремя «ответственности за несоответствие поставляемой продукции требованиям технических регламентов».

made in Russia



От редакции. Недавно в редакцию пришла статья о том, как по разному трактуют положения Федерального закона «Об экологической экспертизе» Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы и Главное управление природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по городу Москве. Автор статьи – и.о. начальника управления Галина Тощева. Естественно, мы разделили обеспокоенность федерального чиновника фактами неисполнения закона, избавили текст от канцеляризмов, направили автору на согласование и поставили материал в номер. Как оказалось, зря. В подписанным автором тексте напрочь исчезли многие факты, существовавшие в первоначальном варианте. Уже не упоминалось ни о незаконном строительстве в Нескучном са-

ду, ни о случаях незаконной вырубки деревьев. А самое главное уже и намека в статье не осталось на существование разногласий с Департаментом природопользования и охраны окружающей среды города Москвы по тем или иным строительным объектам. Зато появился вывод: «Наконец-то заинтересованные лица, среди которых правительство Москвы, федеральные органы исполнительной власти, строительные и проектные организации, пришли к пониманию того, что единственным выходом из сложившейся ситуации при таком огромном объеме строительства остается четкое и неукоснительное соблюдение федерального законодательства».

Мы, опираясь на известные нам факты, позволим себе пока с таким выводом не согласиться. Не так все гладко в нашем королевстве.

ДВОЕВЛАСТИЕ НА СТРОЙПЛОЩАДКЕ



Все чаще в столице строители позволяют себе градостроительные вольности – возводят здания в парковых зонах, вырубают деревья, уплотняют застройку. Причем делают они это зачастую любопытнейшим способом – без прохождения процедуры государственной экологической экспертизы, но с согласия Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы. Тот просто выдает заключение, что возводимый объект вредного воздействия на экологию города не оказывает, а значит, ему государственная экологическая экспертиза не требуется.

Противостоять всевластию городских чиновников обязано Главное управление природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по городу Москве. По закону без положительного заключения проведенной им государственной экологической экспертизы не может быть возведен ни один строительный объект.

Отсутствие положительного заключения государственной экологической экспертизы на проект строительства нарушает сразу два закона – «Об охране окружающей среды» и «Об экологической экспертизе». На виновных налагается административный штраф: на должностное лицо – от 30 до 50 минимальных размеров оплаты тру-

да, на юридическое – от 400 до 500. А стоимость государственной экологической экспертизы составляет 7-12 тысяч рублей! После выявления нарушения инспекторы имеют право вынести предписание о приостановке деятельности на строительном объекте до того момента, пока предпроектные и проектные материалы не пройдут процедуру государственной экологической экспертизы.

Случаи нарушения законодательства наблюдаются довольно-таки часто. В 2002-2003 годах инспекторами службы государственного контроля ГУПР МПР РФ по городу Москве в столице было выявлено свыше 100 незаконно строящихся объектов. В 2004 году ситуация не улучшилась, только за первое полугодие – 49 нарушений, строители оштрафованы более чем на 1,2 млн



рублей. Например, ООО «ТУКС-3» ведет незаконное строительство жилых домов на улицах Гришина и Герасима Курина. С нарушением природоохранного законодательства проводится реконструкция района Ховрино, застраиваются улицы Фестивальная, Дыбенко, возводится Турецкий торговый центр, спортивный центр на Ленинградском проспекте, бетонный завод и ряд других объектов.

В центре города строительные организации уплотняют застройку, застраивают каждый свободный клочок земли в ущерб зеленым насаждениям. Так, например, для здания Московского дома фотографии нашлось место только в водоохранной зоне реки Москвы на территории памятника садово-паркового искусства «Нескучный сад».

Очень часто перед началом строительства вырубаются деревья и кустарники. Вот недавний случай. При строительстве многоэтажных домов по адресу: Хорошевское ш., влад. 2-20, застройщик – ЗАО «Донстрой», известный возведением элитных жилых комплексов «Воробьевы горы» и «Алые паруса», – вырубил более 300 деревьев и около тысячи кустарников без оформления порубочного билета. Ущерб от

незаконной вырубки составил около 2 млн рублей.

Население и общественные организации Москвы занимают активную позицию по борьбе с нарушениями в строительстве, и надо отметить, что в 80% случаев жалобы граждан обоснованы.

На каждого нарушителя в ГУПР по городу Москве заводят дело об административной ответственности. Строители обычно платят назначенный штраф, а вот постановление о приостановке деятельности игнорируют. В таких случаях приходится обращаться в судебные инстанции. Так переданы на рассмотрение в районные суды материалы дел о строительстве жилых домов на улицах Уdal'цова (вл. 85), Донецкая (вл. 12, 22), Академика Комарова (вл. 5). В 2003-2004 годах ГУПР по городу Москве выиграно 17 судебных дел, связанных с незаконным строительством.

Строительным организациям и проектировщикам не хватает знаний законодательства в области государственной экологической экспертизы, они не понимают требований законов в этой области и пытаются оспаривать предписания инспекторов управления в судебном порядке. Решения по делам об административных правонару-

шениях, как правило, обжалуются в арбитражных судах города Москвы. Наиболее частыми оппонентами в судах являются ЗАО «Мосфундаментстрой-6», ЗАО «ТУКС-2». В обоснование своих исковых требований заявители ссылаются на заключения Департамента природопользования и охраны окружающей среды правительства Москвы, где сказано, что указанный объект вредного воздействия на окружающую среду не оказывает, поэтому государственной экологической экспертизы не требуется. Такое заключение не имеет силы, поскольку полностью противоречит статьям федерального закона «Об экологической экспертизе», тем не менее Объединение административно-технических инспекций города Москвы и столичная Инспекция государственного архитектурно-строительного надзора принимают его во внимание и разрешают проведение строительно-монтажных и земляных работ. Вот так документ, выданный чиновниками отдельно взятого подразделения Правительства Москвы, становится выше закона государства! Возможно ли это в какой-нибудь другой стране мира?

В июне этого года правительство Москвы приняло постановление «О дополнительных





мерах по ограничению размещения объектов строительства на озелененных территориях города Москвы», в соответствии с которым префектам округов предписано «исключить случаи издания распоряжений о предоставлении земельных участков под строительство без наличия исходно-разрешительной документации, согласованной в установленном порядке с Департаментом природопользования и охраны окружающей среды города Москвы и имеющей положительное заключение государственной экологической экспертизы (в установленных законом случаях)». Казалось бы, можно радоваться. В то же время, если закон требует от строителей проводить государственную экологическую экспертизу во всех случаях, то зачем приводить слова в скобках?

Никита ДОНЧЕВ

Послесловие. На момент написания этой статьи административная реформа в области экологии и природопользования еще не завершилась. И не известно, в какой структуре пропишется государственная экологическая экспертиза. Очевидно одно: осуществлять контрольные функции и одновременно оказывать платные услуги – путь в никуда. У населения в борьбе за экологию выбор есть. Ситуацию можно контролировать при помощи общественной экологической экспертизы, процедура которой подробно описана законом. Государственная экспертиза или общественная – в любом случае все решает профессионализм и независимость экспертов.

► **Закон Российской Федерации «Об экологической экспертизе».**

Статья 1. Экологическая экспертиза – это установление соответствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности экологическим требованиям и определение допустимости реализации объекта экологической экспертизы в целях предупреждения возможных неблагоприятных воздействий этой деятельности на окружающую природную среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации объекта экологической экспертизы.

Статья 3. Принципы экологической экспертизы:

- **презумпция потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной и иной деятельности;**
- **обязательность проведения государственной экологической экспертизы до принятия решений о реализации объекта экологической экспертизы;**
- **комплексность оценки воздействия на окружающую природную среду хозяйственной и иной деятельности и его последствий;**
- **обязательность учета требований экологической безопасности при проведении экологической экспертизы;**
- **достоверность и полнота информации, представляемой на экологическую экспертизу;**
- **независимость экспертов экологической экспертизы при осуществлении ими своих полномочий в области экологической экспертизы;**
- **научная обоснованность, объективность и законность заключений экологической экспертизы;**
- **гласность, участие общественных организаций (объединений), учет общественного мнения; ответственность участников экологической экспертизы и заинтересованных лиц за организацию, проведение, качество экологической экспертизы.**





РЕКЛАМА В НАШЕМ ЖУРНАЛЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОПУСК на новые рынки

по вопросам размещения рекламы обращайтесь по телефону (095) 210 00 77





НА ЧИСТУЮ ВОДУ

Водный сектор России стоит на пороге больших перемен. И прежде всего в правовой и экономической сферах: идет подготовка новой редакции Водного кодекса, законов о водоснабжении, водоотведении, питьевой воде. Проблемы, связанные с рациональным использованием и охраной водных ресурсов, всесторонне рассматривались на VI Международном конгрессе «Вода: экология и технология» – ЭКВАТЕК-2004, прошедшем в Москве в начале июня. В работе одной из его многочисленных секций принял участие доктор технических наук, профессор, директор ГУП «Институт МосводоканалНИИпроект» Евгений Иванович Пупырев. Мы попросили его оценить готовность отрасли водоснабжения к внедрению в России европейских стандартов качества питьевой воды.





Евгений ПУПЫРЕВ,
доктор технических наук,
профессор,
директор ГУП «Институт
МосводоканалНИИпроект»

Всеветские времена да и в первые годы перестройки жители многих крупных городов России, таких как Москва, Нижний Новгород, Самара, Казань и других «миллиоников» в течение всей своей жизни пили воду из централизованной системы водоснабжения без ощущимого вреда для здоровья и продолжительности жизни, что не могли себе позволить жители большинства городов Западной Европы.

В наши дни пить воду из водопровода осмелится далеко не каждый. Казалось бы, бояться нечего: российские стандарты на качество питьевой воды в целом соответствуют мировому уровню (правда, по таким важным ингредиентам, как остаточный алюминий, хлориды, сульфаты, мышьяк, суммарное железо, европейские требования значительно жестче, чем у нас). Если бы не одно «но». Бич современной России – неисполнение законов и стандартов. По некоторым данным, каждая третья проба, взятая из водопровода, не отвечает установленным санитарным нормам. Причина не только в несовершенстве технологий водосочистки, но и в общем уровне антропогенного загрязнения водных объектов и источников. Вот только один пример. Как показывают наблюдения МГП «Мосводоканал» и ГУП «Институт МосводоканалНИИпроект», за последние 30 лет в Москве-реке стало больше вредных примесей органического и неорганического происхождения. В частности, по хлоридам и нитратам – в 5 раз. По данным Института микробиологии РАН, доля проб водопроводной воды, не отвечающей гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, составляет в целом по России более 10%, а в отдельных регионах достигает 30%. Возрастающий уровень микробного загрязнения поверхностных источников централизованного питьевого водоснабжения наиболее остро ставит вопрос очистки и обеззараживания воды. Однако в настоящее время 28% коммунальных и 41% ведомственных водопроводов с водозабором из поверхностных источников не имеют полного комплекса очистных сооружений, а 12% и 28%, соответственно, не снабжены обеззараживающими установками.

Для перехода на европейские стандарты необходимо модернизировать всю сегодняшнюю систему водоснабжения, а для этого потребуется выделить до 2010 года десятки миллиардов долларов. Даже поверхностный анализ экономических условий показывает, что для сегодняшней России эта за-

дача невыполнима. Но все же двигаться к решению проблемы можно. Уже созданные в России мощности централизованного водоснабжения достаточны для обеспечения всего населения питьевой водой. Существенное улучшение качества питьевой воды в большинстве российских городов, где нет средств для внедрения дорогих европейских технологий, может быть достигнуто за счет организационно-экономических мероприятий, внедрения альтернативных схем водоснабжения.

Инвестиции в водопроводные станции

Станция по производству питьевой воды – это сложное высокотехнологичное инженерное сооружение. По расчетам МосводоканалНИИпроекта, удельная сметная стоимость строительства станции средней производительности (250-300 тыс. м³ воды в сутки) по распространенной в России технологии составляет 60-70 евро/м³. При использовании современных фильтров и других конструктивных элементов стоимость увеличивается до 100-120 евро. При реконструкции существующих станций с введением озонно-сорбционных блоков стоимость составляет уже 220-240 евро. Наконец, при строительстве современной водопроводной станции по новейшим европейским технологиям удельная стоимость достигает 700-800 евро/м³. Более половины этой стоимости – стоимость оборудования. Чем меньше размер удалляемых частиц, тем больше удельные капитальные затраты. На стоимость строительства большое влияние, безусловно, оказывают исходные технические требования, степень развития инженерной инфраструктуры на месте строительства, качество проектирования. Например, при строительстве жилых зданий в Москве в 2003 году инвестиции в водоснабжении составляли на один кубометр воды порядка 13 тыс. рублей, а в водоотведение – 15 тысяч. В то же время в Казани аналогичные цифры были примерно в два раза меньше.

Правда, следует учитывать тот факт, что сегодня для проектирования и строительства современных станций применяются методы финансового нормирования в проектировании и строительстве водопроводных сооружений, разработанные еще в СССР, устаревшие и не пригодные к современным технологиям и конструкциям.

Согласно федеральной политике, региональные системы водоснабжения развиваются за счет местных бюджетов. Немногие города (Москва, Санкт-Петербург, Казань и т. п.) в состоянии выделить финансовые средства на внедрение новых технологий водоподготовки. Только в Москве удельные инвестиции в водоснабжение приближаются к среднеевропейскому уровню, другим же городам до этого еще далеко.

Кто заплатит за воду?

Население России до сих пор оплачивает только эксплуатационные расходы централизованного водоснабжения, инвестиционную составляющую действующие тарифы не содержат. Несмотря на то, что абсолютные платежи жителей за воду едва покрывают эксплуатационные затраты, относительный размер платежей сопоставим с западно-европейским. Москвич платит за водоотведение 0,4% зарплаты, а берлинец – 0,5%. Если же взять провинцию России, то там зарплата в два раза меньше, а коммунальные платежи не намного отличаются от московских, и можно смело утверждать, что провинциал платит относительно больше за питьевую воду, чем москвич или житель Западной Европы, хотя абсолютная стоимость воды в России незначительна.

В августе 2003 года правительство постановило, что максимально допустимая доля собственных расходов граждан на оплату жилищно-коммунальных услуг в совокупном семейном бюджете не должна превышать 22%. Одновременно был введен федеральный стандарт предельной стоимости предоставляемых ЖКХ услуг на 1 м² общей площади жилья в месяц, равный 26,4 рубля и заявлено, что 100% уровень оплаты коммунальных услуг должен быть достигнут к 2007 году. Тем не менее уровень платежей за воду, например, в Перми уже сейчас составляет 84% («Коммерсантъ», 06.09.03), средний уровень оплаты коммунальных платежей по России – 70%, а рост стоимости коммунальных услуг в 2003 году в среднем по стране составил 31,6% («Московский комсомолец», 05.03.04). Зарплата же населения растет гораздо медленнее. А потому надеяться на то, что установленные правительством предельные нормы оплаты будут выполнены, вряд ли стоит. Если с таким напряжением для карманов граждан удается покрыть лишь эксплуатационные расходы, то где взять деньги на решение задачи по улучшению качества воды? Большинству регионов России не до европейских стандартов. Стоит напомнить и о том, что около 30% жителей нашей страны пользуются водой из неорганизованных источников, например частных колодцев, и вообще не платят за воду.

Внедрение евроСтандартов возможно... пока в отдельно взятых городах

При сегодняшнем экономическом положении страны, техническом состоянии централизованных систем водоснабжения, слишком расточительном отношении к воде (непроизводительный расход воды по разным оценкам составляет от 14% до 57%) переход на европейские стандарты всего централизованного водоснабжения нецелесообразен. Нужно разработать дифференцированные схемы и технологии водоснабжения для раз-



личных городов России. Только самые благополучные из них могут позволить себе улучшение качества воды для всего объема централизованного водоснабжения. К ним относятся города не только с большим бюджетом, но и с чистыми источниками водоснабжения.

Кстати, в Германии муниципальные власти не используют воду из централизованной системы для полива улиц, зеленых насаждений, тушения пожаров. В Берлине реальное производство питьевой воды на человека составляет 162 л/сутки, а в среднем по стране – не

более 140 литров, непроизводительный же расход – 8%. Именно система централизованного водоснабжения Берлина может стать образцом для больших городов России.

Задача снабжения населения питьевой водой европейского качества достижима, если исходить из того, что для питья используется не более 8 литров на одного человека в день. Правда, для этого необходимо провести целый ряд как технических, так и организационно-экономических мероприятий. Необходимо выбрать самые эффективные пути. Это может быть и внедрение новых технологий, увеличение мощности сооружений для повышения надежности водоснабжения, санация трубопроводов, применение современных материалов, реагентов, оборудования, строительство новых водопроводных станций в тех случаях, когда невозможно модернизировать уже существующие.

Необходимо подумать и об альтернативных технологиях водоснабжения, например, параллельно со снабжением населения качественной водопроводной водой внедрить централизованное распространение бутилированной питьевой воды с государственными гарантиями европейского качества. Уже сейчас, по экспертным оценкам, не менее 2% жителей Москвы регулярно пьют только бутилированную воду. Для сравнения: в благополучной Германии – около 30%.

К организационным мероприятиям также относится децентрализация и приватизация систем питьевого водоснабжения, определение и разграничение ответственности за качество водоснабжения России и отдельных городов, введение правового регулирования в системах автономного водоснабжения. Сегодня система водоснабжения централизована настолько, что местным органам непросто оценить правильность расходования инвестиций. Целесообразно разделить ее хотя бы на три вида самостоятельных предприятий: по транспортировке воды из источника до станции водоподготовки, саму станцию водоподготовки и, наконец, по эксплуатации городских водопроводных сетей. Уже это позволило бы адресно использовать инвестиции местного бюджета и повысить эффективность управления в целом.

Одними только организационными и техническими мероприятиями не обойтись. Пора

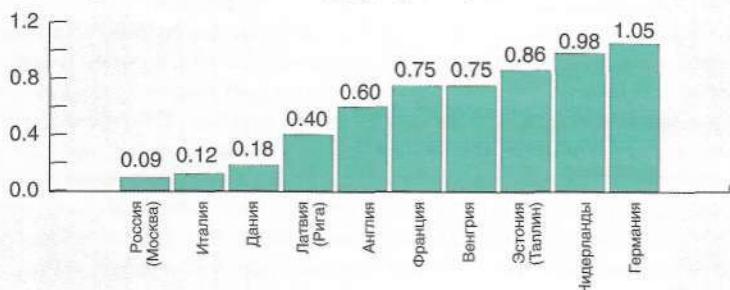
совершенствовать всю экономику водоснабжения. Прежде всего для внедрения рыночных механизмов в систему водоснабжения следует включить инвестиционную составляющую в тарифы для жителей и организаций. С одной стороны, это приведет к многократному увеличению тарифов, а с другой, – повысит прозрачность инвестиционной деятельности, что в сочетании с внедрением систем учета приведет к падению удельного водопотребления и в конечном счете – экономии средств населения.

Как бы нам не хотелось, повышение тарифов на питьевую воду неизбежно, и это следствие не только общей инфляции, но и рост цен на ресурсы и энергоносители. Выход видится в том, что для поддержки бедных слоев населения должны быть установлены льготные тарифы или финансовые компенсации на жилищно-коммунальные услуги. А для некоторых категорий потребителей, наоборот, – повышенные. Напомним: в начале Х века в Москве было семь видов тарифов на питьевую воду.

Необходимо научить население экономии. Согласно данным Госстроя России, из систем централизованного водоснабжения жителям ежегодно поставляется 17,2 млрд м³ питьевой воды. По другим источникам, вод подается 103,6 млн гражданам. В пересчет на одного человека – это 454,85 л/сутки. Если же верить официальной статистике утверждающей, что 85% жителей имеют централизованное водоснабжение, то ежедневное потребление питьевой воды составляет 374,6 л/сутки. Для сравнения: среднестатистический человек в развивающихся странах в течение дня на умывание, питье, уборку и приготовление пищи тратит столько же воды, сколько в западных странах расходуется при одном смыте туалета.

Пока сохраняется такое отношение к питьевой воде и пока не будут созданы эффективные экономические механизмы, позволяющие привлечь инвесторов в отрасль, говорят о чистой по-европейски воде все-таки рано. А вот перейти от разговоров к делу и начать системную модернизацию централизованного водоснабжения уже пора. Правда, при всеобъемлющих реорганизациях хорошо бы помнить о том, что вода всегда была и будет важнейшим стратегическим ресурсом государства. ■

Сравнение европейских цен на воду (евро/м³)



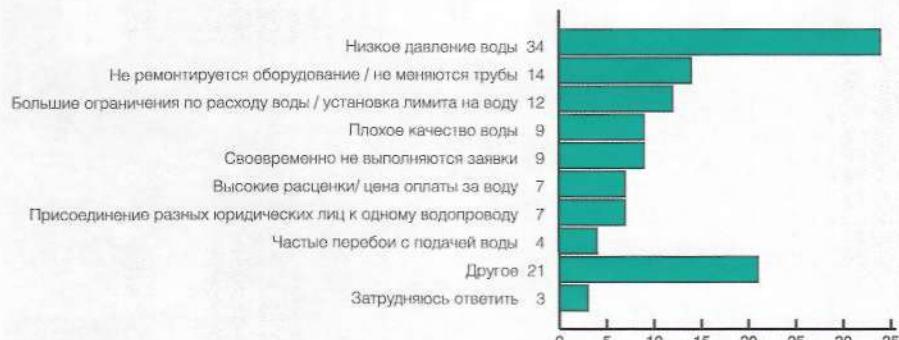


МОСКВИЧИ О ВОДЕ И НЕ ТОЛЬКО

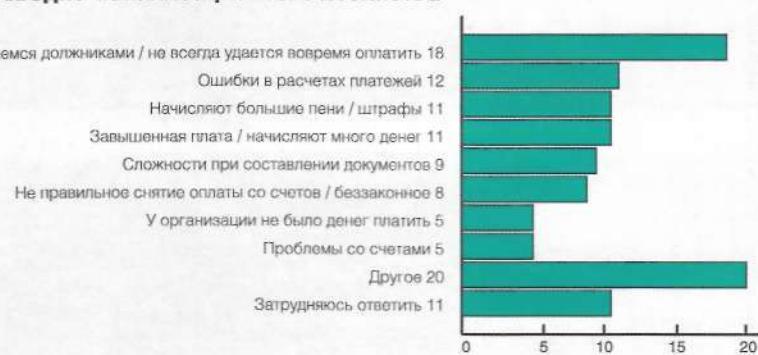
Такими благами цивилизации, как водоснабжение и канализация, москвичи пользуются уже давно. В 2004 году отмечает свое 200-летие «Мосводоканал». Масштабы потребления услуг водоснабжения и канализации в столичном мегаполисе огромны, на 0,3% территории всей России сконцентрировано 10% всего населения. Столицу питают водой 13 искусственных водохранилищ. Городская система подачи и распределения воды включает более 10 тыс. километров трубопроводов, 18 насосных станций и регулирующих узлов. В городе 126 канализационных насосных станций; ежесуточно на столичные станции аэрации они перекачивают около 6 млн м³ сточных вод. Ежедневно в лабораториях «Мосводоканала» выполняется около 3,5 тыс. физико-химических, 400 микробиологических, 300 гидробиологических анализов воды.

Насколько отлажена работа этого огромного хозяйства? Объективнее всего об этом могут судить простые потребители. Все-российский центр изучения общественного мнения провел в 2002 году опрос 1000 жителей Москвы старше 18 лет и 1073 предприятий Москвы с целью выяснить, что они думают о водоснабжении и канализации в городе. Вот что показали результаты опроса. ■

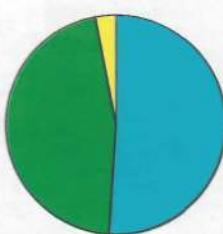
8,4% от опрошенных предприятий не устраивает качество услуг, предоставляемых «Мосводоканалом» по водоснабжению



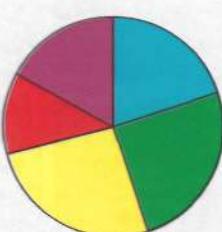
У 14,3% от опрошенных предприятий возникают сложности при расчете с «Мосводоканалом» за оказанные услуги водопроводно-канализационного хозяйства



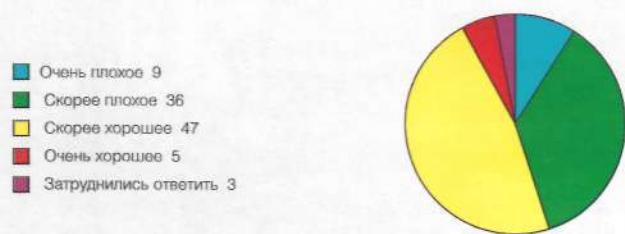
Всегда ли в вашей квартире бывает холодная вода (% от опрошенных)



Отношение жителей к установке в квартирах счетчика учета холодной и горячей воды (% от опрошенных)



Оценка населением качества холодной воды (% от опрошенных)



Что именно не нравится жителям в качестве холодной воды (% от оценивших как «очень плохое» и «плохое»)





Франция



Россия



Финляндия

Когда вы попадаете в чужую страну, где все вокруг говорят на чужом вам языке, где вывески магазинов опять же написаны не по-русски, приятно радует взгляд вывески «WC». Куда бы вы ни приехали, она всегда будет обозначать одно и тоже – туалет, или, как говорили в старину, отхожее место. А ведь эти самые отхожие места имеют свою историю, которая, кстати, уходит корнями в глубокую древность...

Про сортиры без сатиры

WC Первый прообраз туалета, предназначенный для практического применения, появился приблизительно в III тысячелетии до н.э. в Месопотамии.

WC Самый древний сортир, связанный с подземной сточной системой, в виде кирпичного сооружения со стульчиком относится к цивилизации Мохенджо-Даро (около 2500 лет до н.э.), был найден при раскопках на территории нынешнего Пакистана.

WC Первые общественные туалеты на улице появились в Древнем Риме. Отделялись они мраморными и керамическими плитами, а порой украшались росписью. До наших дней дошли сведения о роскошных уборных Древнего Рима (фриках), где встречались и беседовали под журчание сливных ручьев. Каменные сиденья образовывали круг – как в амфитеатре. Места хватало почти для 20 человек. Посещение таких фриков было по карману только очень состоятельным гражданам. Нечистоты из-под сидений уходили в стоки, из которых вымывались проточной водой.



и уносились по системе труб в специальные коллекторы – клоаки. Знаменитый римский водосток Cloaka Maxima (ширина около пяти метров) построил в VII–VI веке до н. э. этруски правитель Тарквиний Гордый. Cloaka Maxima оставалась самой совершенной системой еще многие века после своего сооружения, существует она и до сих пор.

WC А вот древние греки, сделавшие великие открытия во всех областях духовной жизни, канализации не придумали и пользовались ночных вазами, или горшками.

WC В Европе для нечистот рыли ямы под домами. Их содержимое благополучно перемещали в сточные канавы, которые, как правило, проходили по середине улицы. Канавы быстро переполнялись, помои и отходы жизнедеятельности людей заливали улицы, порой попадали в дома. И только в XIX веке, после того как в 1830 году азиатская холера, распространявшаяся вместе с испорченной нечистотами водой, выкосила миллионы европейцев, правительства решили: пора выделять деньги на канализацию.

WC В Москве приступили к строительству первой сплавной канализации по проекту инженера Кастальского в 1893 году. Чуть раньше, в 1880 году, в России появился первый унитаз.

WC Первую рабочую модель туалета с бачком и водяным резервуаром, почти таким, каким мы знаем его сегодня, в конце XVI века создал для королевы Елизаветы I сэр Джон Харрингтон. Систему сливного бочка с прикрепленной к нему цепочкой и рукояткой придумал англичанин Томас Крэппер в 60-е годы XIX ве-

ка. А изобретение бачка, крепящегося на стене высоко над унитазом, принадлежит Джону Доултону.

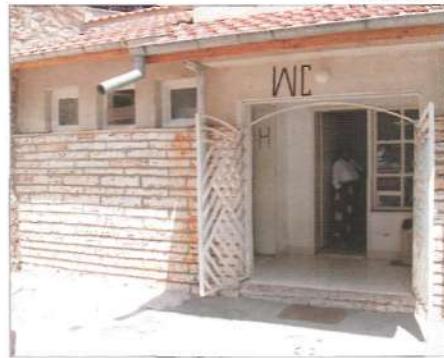
WC Прогресс в области туалетостроения не только не стоит на месте, но и стремительно движется вперед. Уже давно известно о японских чудо-туалетах, которые не только выдают результаты ваших анализов, но и по желанию могут отправить их через Интернет в медицинский центр. Туалеты могут приветствовать поднятием крышки при вашем приближении, могут светиться в темноте, исполнять любую музыку на заказ, а также, в зависимости от температуры воздуха, подогревать или охлаждать сиденья. Сейчас в Японии большой популярностью пользуются модели, которые моют и массируют ягодицы струями воды.

WC Корпорация Microsoft в Великобритании оснастила ряд туалетов жидкокристаллическими дисплеями, клавиатурами и великолепными аудиосистемами. И теперь, увидев на туалете вместо обычных букв «WC» «WWW.C» и выбрав кабинку с названием iLoo, вы можете, сидя на унитазе, пролистывать страницы сайтов, слушать музыку или работать с электронной почтой.

WC Самый дорогой туалет стоимостью 5,7 млн долларов изготовил ювелир из Гонконга. В нем все сделано из чистого золота: унитазы, щетки, кронштейны для туалетной бумаги, оправы для зеркал, светильники, плитка на стенах и даже двери. Потолок инкрустирован рубинами, сапфирами, изумрудами и янтарем. Пол и дверной проем украшены золотыми полосками. ■



Россия



Болгария



Швеция



Россия



ГОРИ, ГОРИ ЯСНО,

Евгений ШАПОШНИКОВ,
врач-психотерапевт
высшей категории,
доктор медицинских наук,
академик РАЕН,
профессор

Оказывается, заболеть можно не только от плохой, но и от хорошей жизни. Если ваше существование комфортабельно, образ жизни малоподвижен, а рабочий день длится 25 часов, у вас появляется шанс стать обладателем современной болячки под названием «синдром эмоционального выгорания». Возник этот термин лет 10-20 тому назад в экономически благополучных странах, таких как ФРГ, Швейцария, Англия и Австрия. Это болезнь отнюдь не бедных пролетарских регионов мира, где люди вкалывают, плохо пытаются и не отдыхают полноценно. Страдает ею так называемая элита – представители управленческих, интеллектуальных профессий: менеджеры, компьютерные специалисты, администраторы, бизнесмены, в общем, те, кому по долгу службы приходится переживать много профессиональных, личных и социальных стрессов. У мужчин синдром эмоционального выгорания встречается почти в 1,5-2 раза чаще, чем у женщин, что, возможно, связано с их большей вовлеченностью в крупный, ответственный менеджмент, а также с тем, что их эмоциональная сфера генетически меньше развита, а вот рассудительность, уравновешенность и умение владеть собой, напротив, более выражены.

После компьютерной революции об этом современном заболевании все чаще стали говорить и в России. Проблема начала приобретать не только медицинский, психологический характер, но и стала социально значимой. Причина – не только в подрыве работоспособности социально активного контингента населения, в ухудшении качества здоровья и жизни, но и в расстройстве социальных, личных контактов.

Врага надо знать в лицо

Как же распознать подкрадывающуюся болезнь? Узнать синдром эмоционального выгорания можно по наиболее типичному признаку – эмоциональной неустойчивости, которая проявляется в виде раздражительности, перепадов настроения, снижения интереса ко всему, что не связано с работой. В голове наязвично крутятся преимущественно профессиональные проблемы, вспоминаются коллеги по работе, с кем-то мысленно выясняются отношения, ведутся диалоги. На этом фоне возникает равнодушие ко всему, что не имеет прямого отношения к производственным вопросам. Все это сочетается с чрезмерным самомнением, переоценкой значимости своей личности и своего дела. Постепенно формируется безразличие к ранее любимым занятиям, к всевозможным хобби. Это же распространяется и на семейные отношения. У человека с признаками эмоционального выгорания развивается эмоциональная холодность, которая для окружающих выглядит как эгоизм, даже бездушие; сами же больные этого не замечают. Правда, и родственники воспринимают такое поведение не как душевное обеднение, а как результат переутомленности и загруженности на работе.

По мере углубления процесса эмоционального истощения нередко из-за прокрутки впечатлений дня начинает беспокоить бессонница, поверхностный сон, раннее пробуждение (часов в 5-6 утра), после которого повторно уснуть не удается. В результате недосыпания человек чувствует себя разбитым, голова плохо работает, а для того, чтобы внутренне собраться, требуются дополнительные усилия. Со временем возникает апатия, ухудшается концентрация внимания, хуже становятся память и сообразительность. Все это очень тяготит и тревожит, особенно в момент, когда нужно быстро принять глубоко продуманное, чреватое последствиями решение. В то же время при всех симптомах ни о каком обращении за медико-психологической помощью, как правило, речи не идет. Когда родственники начинают бить тревогу, то в ответ обычно слышат: «Это вам надо идти к психику или психотерапевту. А у ме-

ня все в порядке. Не мешайте работать. Кто-то должен содержать семью».

Чего стоит бояться

Провоцирующими и предрасполагающими факторами для синдрома эмоционального выгорания могут стать как перенесенные обиные заболевания, чаще всего это тяжелый грипп, так и многие отрицательные экологические воздействия (электромагнитный смог, токсические вещества в городской атмосфере, превышение радиации).

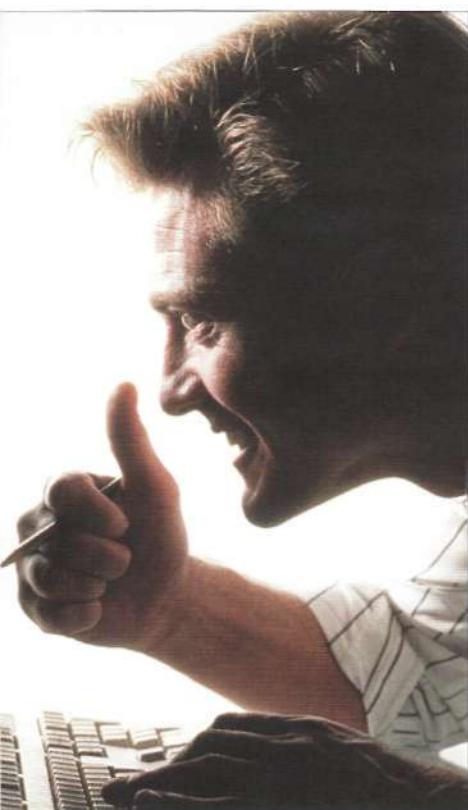
Глубинные причины заболевания связанны с медленно нарастающей дисфункцией эмоционально-вегетативных центров мозга вследствие их хронического перенапряжения. При этом интеллект, особенно его аналитико-логическая функция, не страдает. Поведение больного также остается достаточно гибким и конструктивным. Нарушаются лишь высшие эмоции: душевная теплота, понима-





ЧТОБЫ НЕ ПОГАСЛО

ние переживаний других людей, исчезает способность улавливать тонкие нюансы в общении. Окружающие называют таких людей сухарями. Но это только на первых порах, затем функциональные разлады психики распространяются на внутренние органы. Возникает повышенная чувствительность к колебаниям погоды в виде головных болей, неприятных ощущений и болей в спине, суставах, подчас дискомфорт со стороны сердца, желудка, мочевого пузыря и так далее. А через 3-4 месяца возникают симптомы вегетососудистой дистонии. Артериальное давление скачет, появляются перебои в работе сердца, часто пропадает аппетит, расстраивается сексуальный тонус, снижается иммунитет. Получается, что человек в расцвете сил, вроде бы и здоров, но чувствует себя выжатым лимоном. И на этом фоне часто появляются страхи за свое здоровье, которые могут носить навязчивый характер.



Вас обязательно вылечат

К кому обращаться? Что делать? Совет один: прежде всего не терять время и деньги на целителей, доморощенных врачевателей, которые, как правило, поверхностно и часто безграмотно оценивают ситуацию, обещая магические успехи в бизнесе и личной жизни. На самом деле даже такие методы диагностики, как электроэнцефалограмма, электрокардиограмма, магниторезонансная томография, на начальной стадии эмоционального выгорания в 75-80% случаев не выявляют существенных отклонений.

Лечить синдром эмоционального выгорания необходимо с учетом достижений мировой медицины, на самом современном научном уровне. Предлагаемые методы лечения эффективны и безопасны. К ним относятся обязательная систематическая общеукрепляющая физкультура, различные виды рефлексотерапии, кинезиокоррекции, мануального воздействия (шиацу, специальные типы активизирующего или седативного массажа), гомеопатия, траволечение. Важное место в устранении синдрома занимает лекарственное лечение – хорошо действуют витамины группы В, препараты, улучшающие мозговое кровообращение, обмен веществ в тканях мозга, а также средства, устраняющие эмоциональное напряжение, бессонницу. Применяется психофизиологическая саморегуляция, особенно эффективна аутогенная тренировка, вегетососудистая балансировка, познотонические и дыхательные упражнения. Компетентные врачи проводят сеансы краиноспинальной гармонизации, нейролингвистического программирования, психоанализа. Особое место занимает перспективный метод биологической обратной связи (биофибдэк), помогающий больному влиять на свои физиологические процессы, психологические функции, корректировать их.

В комплексном лечении заболевания нет шаблонов, подход строго индивидуальный, с прицелом на быстрое и глубокое излечение. Необходимо повысить качество жизни, уровень социальной, личностной адаптации к жизненным трудностям, сопротивляемость самым различным болезням. Без достаточного уровня физической активности, а это

и бег, и плавание, и езда на велосипеде, и лыжи, избавиться от недуга практически невозможно – упражнения активизируют эмоционально-вегетативные центры мозга. Систематическое активное преодоление бытовой или профессиональной гиподинамии – это фундамент для всех остальных средств и методов, которые сами по себе, при изолированном некомплексном применении, могут дать лишь временный, нестойкий результат.

Надо начать жить полноценно, учиться слушать пение птиц, любимую музыку, вдыхать ароматы цветов, любоваться природой. Невредно почитать что-нибудь для души. В оздоровительный комплекс желательно включить мероприятия домашней физиотерапии: утренний контрастный душ, а по вечерам проводить курсы (по 7-10 дней) лечебных ванн с морской солью, хвойным и валериановым экстрактом. В последнее время в моду входит интенсивное окрашивание воды безопасными красителями (цветотерапия).

Важную роль в лечении играет разнообразное сбалансированное питание, включающее свежие овощи, фрукты, зелень. Раз в квартал хорошо проводить циклы поливитаминной терапии с добавлением микроэлементов, биологически активных веществ (адаптогены, энзимы и другие).

Все указанные выше средства и методы лечения сами по себе могут дать лишь временный, недостаточно стойкий результат. Необходимо не только изменить свой образ жизни, но и свой внутренний мир, научиться дышать полной грудью.

Синдром эмоционального выгорания – это еще не окончательно сформировавшаяся болезнь, не клиническая психопатология, а, как принято говорить в научной медицине, состояние предболезни. Так что чем раньше начать лечение, тем оно будет эффективнее и перспективнее. А еще лучше предупредить это заболевание. Остановитесь, оглянитесь, вспомните, что в жизни есть не только работа, карьера, деньги. Украшают и обогащают жизнь веселое, интересное общение, искусство, музыка, литература, природа. Но все это чудесное многообразие может обесцениться, если слишком ярко и расточительно «гореть» даже очень важным делом. ■





НА ПРИРОДУ

ПО ПУТЕВКЕ

Настали времена, когда бесцельное лежание на жарких пляжах популярных мировых курортов многим гражданам уже не кажется единственной панацеей от мук городской жизни. Все больше людей готовы платить деньги, и немалые, только за то, чтобы окунуться в мир нетронутой цивилизацией природы, насладиться пением птиц или пройтись по неприметным лесным тропам. С каждым годом все большим спросом пользуется экологический туризм. По оценкам некоторых экспертов, он является наиболее динамично развивающимся направлением мирового туристического рынка и растет примерно на 20% в год. В России экотуризм еще не так популярен, как на Западе. Но все же и у него есть шанс стать привлекательным как для турфирм и туристов, так и для инвесторов и руководителей регионов.



Особенности туристического познания окружающей среды

Далеко не каждый вид отдыха на природе можно считать экологическим туризмом. Принципиальное отличие экотуризма – в его ориентации на изучение и, что особенно важно, сохранение окружающей среды. Данный вид путешествий меньше всего связан с оказанием негативного воздействия на природу, иногда его даже называют «мягким туризмом». Поэтому турпоходы в общепринятом смысле этого слова, а тем более такие популярные в последние годы развлечения, как рыбалка и охота, зачастую продаваемые турфирмами под видом экологических туров, на самом деле таковыми не являются. Не стоит относить к экотуризму и автомобильные путешествия, поскольку он предполагает использование экологически чистого транспорта.

В первую очередь под экологическим туризмом подразумевается посещение особо охраняемых природных зон, например заповедников. Путешествуя по таким территориям, туристы обязаны соблюдать довольно жесткие правила поведения – от запрета скрывать растения до необходимости соблюдать тишину и передвигаться только по специальному проложенным тропам.

Существуют и другие формы экотуризма. Несмотря на все видимые ограничения, они достаточно разнообразны. Любители острых ощущений могут выбрать приключенческий туризм, скажем, сплав на рафтах по бурным рекам или восхождение на горную вершину, разумеется, под присмотром опытного инструктора. Любители более спокойного отдыха, скорее всего, выберут орнитологические туры – наблюдение за различными видами птиц в их естественной среде обитания (это направление сейчас очень популярно на Западе). К экотуризму можно также отнести

сельский туризм, конные или пешие прогулки по буферным зонам заповедников, культурно-этнографические туры. Помимо бережного отношения к природе все эти виды путешествий роднит еще одна черта – любой экологический тур должен включать в себя познавательные элементы.

Экотуризм отнюдь не всегда предполагает полное отсутствие бытового комфорта, хотя, конечно, и сервиса уровня пятизвездочного отеля ожидать не следует. Впрочем, здесь тоже есть ряд особых требований. Например, жилье туристов, будь то обычный гостевой домик, соломенная хижина или юрта, должно быть изготовлено из местных материалов и гармонично вписываться в окружающий ландшафт, а рацион путешественника также состоять из продуктов местного производства.

И наконец, экологический туризм непременно должен способствовать экономическому развитию посещаемого региона. Речь идет не только о создании новых рабочих мест и вовлечении местного населения в процесс приема туристов или изготовления сувениров. Определенная часть доходов от экотуризма в обязательном порядке должна направляться на нужды охраняемой территории. Экономическая компонента – очень важная составляющая в данной области, поскольку именно она позволяет сохранить и обеспечить необходимым финансированием те немногие неповторимые природные зоны, которые еще остались на нашей планете.

В нашей стране экологический туризм в современном его понимании возник практически сразу после перестройки. Уже тогда на российском рынке появились компании, возившие зарубежных туристов в национальные заповедники и предлагавшие им различные программы того типа, который сейчас принято причислять к экотуризму. С тех пор при поддержке международных благотвори-

тельных фондов было выполнено несколько проектов, направленных на развитие данного туристического направления в России. Подобные программы ведутся и сейчас на средства Института Устойчивых Сообществ, Американского агентства международного развития, Всемирного фонда дикой природы, Программы развития ООН и других.

Портрет туриста в экологическом интерьере

Экологический туризм, как правило, удовольствие дорогостоящее. Основные потребители экологических туров во всем мире – обеспеченные люди в возрасте от 35 до 50 лет, хорошо образованные и эрудированные. Мужчин и женщин среди экотуристов примерно поровну.

Среди иностранных экотуристов, посещающих Россию, достаточно велик процент пожилых людей – пенсионеров от 60 лет и старше. А вот молодежи сравнительно немного, и для нее доступны в основном экологические лагеря в средней полосе России. Очень популярен экологический туризм среди семейных пар.

Характеристики отечественного потребителя экологических туров в целом совпадают с общемировыми. С одним существенным отличием – пенсионеров среди российских экотуристов по понятным причинам практически нет. Наши экотуристы – это в основном сотрудники крупных коммерческих структур или местных представительств иностранных компаний. Более заметен процент детей и молодежи, но это за счет экологических лагерей, расположенных в относительной близости от места их постоянного проживания.

Точных данных о соотношении количества иностранных и российских туристов на отечественном рынке экологического туризма, равно как и об объемах этого самого рынка,





не существует. Определенное представление может дать статистика посещения особо охраняемых природных территорий, согласно которой доля зарубежных гостей в общем потоке посетителей составляет порядка 20%. «Однако, – отмечает президент Фонда развития экологического туризма «Дерсу Узала» Елена Ледовских, – если россияне опережают иностранцев с точки зрения количества, то последние лидируют по финансовым вложениям. Одна зарубежная группа в течение нескольких дней пребывания на территории заповедника может оставить здесь значительно больше денег, чем несколько российских групп вместе взятых. К тому же люди, приехавшие из-за рубежа, стремятся осмотреть как можно больше мест, получить максимальное количество впечатлений и заказывают более дорогие комплексные туры. А отечественные экотуристы предпочитают совмещать процесс познания природы с пассивным отдыхом. Поэтому они выбирают турпродукт с меньшим количеством переездов и экскурсий. Так, например, круиз по Байкалу с посещением всех заповедных зон стоит в среднем от 1500 долларов, а менее насыщенный тур позволяет уложиться и в 900».

Впрочем, в России разброс цен в экотуризме столь же велик, как и территория нашей необъятной родины. Один из самых дешевых стандартных 14-дневных туров по Камчатке вместе с перелетом обойдется в 1150 долларов. А провести пять дней в заповеднике в Тверской области можно всего за 70 долларов. Цены на заграничный экологический вояж начинаются от 1500 долларов (без учета стоимости авиабилета). Верхнего предела, как водится, нет, а выбор маршрута и особенностей путешествия зависит исключительно от финансовых возможностей путешественника.

От Москвы до самых до окраин

В выборе направлений для экологических путешествий предпочтения российских и зарубежных туристов в основном совпадают. «Если раньше иностранцев прежде всего интересовал Байкал, – говорит Елена Ледовских, – то сейчас самый большой интерес вызывает Камчатка. Байкал отошел на второй план. Следом идут Сибирь, Алтай и Карелия. Россияне, если говорить о дальних маршрутах, также выбирают Камчатку и Байкал. Немного меньше, но достаточно заметен интерес к Алтаю. В межсезонье и в периоды праздников популярны кратковременные поездки на небольшие расстояния, например, встреча Нового года на территории ближайших природоохранных зон. Достаточно популярны и детские экологические лагеря».

Если говорить о выездном туризме, то количество россиян, отправляющихся за границу исключительно с целью экологического туризма, пока ничтожно мало. Конечно, среди обеспеченных граждан России пользуют-



ся спросом традиционные для данного направления страны Африки, Южной Америки и Юго-Восточной Азии. Но фирмы, предлагающие туры в эти государства, как правило не специализируются на экотуризме, и посещение специально охраняемых природных территорий включается в турпакеты вместе с другими достопримечательностями и пляжным отдыхом. Российские же операторы именно экологического туризма до недавнего времени были ориентированы исключительно на внутренний рынок. Сегодня они только начинают предлагать дальнее зарубежье, в частности ту же Африку, но говорит об устойчивом интересе к рынку внешнему, пока преждевременно.

В целом популярность экологического туризма в России растет. В 2003 году количество россиян, принявших участие в экологических турах, выросло в три раза по сравнению с предыдущим годом. Для многих из них такие путешествия становятся ежегодными. Это говорит о том, что потенциал развития данного рынка очень большой. Но факторов, тормозящих его развитие, тоже немало. Отсутствие развитой инфраструктуры, в первую очередь, удобных путей сообщения и комфортабельных гостиниц – общая беда всего туристического рынка нашей страны. Кроме того, сезон пригодный для экотуризма, в России довольно короток. Во многих местах, на том же Байкале и на Камчатке, он фактически длится только два месяца в году, причем половина из этих дней может быть испорчена плохой погодой. Не хватает хороших гидов-интерпретаторов природы, способных квалифицированно, но не скучно рассказывать туристам об особенностях местной флоры и фауны. Сотрудники заповедников, выступающие зачастую в роли проводников, говорят все больше сухим научным языком. Если же проводник – бывший спортсмен, то упор делается на активную часть программы в ущерб познавательной.

Российский рынок экологического туризма пока невелик. Хотя многие турфирмы декларируют свою причастность к данному направлению. На практике же только единичные компании при разработке маршрутов соблюдают все требования, которые предъявляются сегодня к экологическим турям. Несмотря на высокую стоимость подобных поездок, доходы организаторов не так уж высоки, поскольку большую часть полученных за путевки средств съедают транспортные и наладочные расходы.

И все же экологическому туризму в России можно предсказать светлое будущее, если туристические потоки будут и дальше расти такими же темпами. Правда, зависит это не только от наших с вами предпочтений, но и от радушия администраций заповедных мест и профессионализма туроператоров.

Екатерина ТРОФИМОВА



В Госдуме займутся инновациями

Вопросы инновационной деятельности обсуждались весной нынешнего года на заседаниях президиума Академии наук, Совета безопасности и Правительства. Именно правительству поручено разработать основные направления политики РФ в области развития инновационной системы на период до 2010 года. Этой же теме был посвящен и круглый стол, прошедший в конце июня в Государственной думе. Как отметил председатель подкомитета по интеллектуальной собственности и инновационной политике Сергей Колесников, конкурентоспособность экономики любой страны напрямую зависит от интеллектуальной собственности и перевода ее в инновационный продукт. Это направление как никакое другое нуждается в законодательном и нормативно-правовом обеспечении. Необходима системная государственная поддержка инновационной деятельности и создание благоприятных условий для привлечения инвестиций: развитие венчурных инвестиционных фондов, территориально-отраслевых инновационных структур, введения механизма налоговых льгот и льготного кредитования. Ни одна программа не может быть успешно реализована, если не решена проблема кадров. Законы должны способствовать закреплению кадров в сфере наукоемких производств, прежде всего в областях, определяющих национальную безопасность страны.

Представитель Федерального агентства по науке и инновациям Александр Суворинов сообщил, что правительство совместно с профильным министерством готовит ряд законопроектов, которые планируется внести в Госдуму в осеннюю сессию 2004 года. В их числе проект, определяющий права на результаты научно-технической деятельности, поправки в Гражданский кодекс, в закон о внешнеторговой деятельности, в бюджетное законодательство и законодательство, регулирующее вопросы интеллектуальной собственности. Прошедший «круглый стол» можно назвать хорошей репетицией перед осенними парламентскими слушаниями по инновационной политике.

Мусорная столица

Как известно, организация уборки мусора и состояние систем канализации является основной проблемой российских городов. Международная исследовательская организация Merser Human Resources в рейтинге по соблюдению санитарных норм и развитию здравоохранения ставит Москву на 190-е место из 215, Казань занимает 185-е, Новосибирск – 184-е, а Санкт-Петербург – 183-е место. Более загрязненными и вредными для проживания, чем российские города, считаются Баку и Багдад. А на первом месте в рейтинге стоит канадский город Калгари.



От туннеля вреда не будет

Организация «Общественная экология» по собственной инициативе провела общественную экологическую экспертизу проекта «Строительство дополнительного технологического тоннеля, проходящего от нефтебазы «Грушовая» через Маркотхский хребет к нефтебазе «Шесхарис». По оценкам экспертов, материалы проекта могут служить основой для последующих стадий проектирования, а предусмотренное воздействие на окружающую природную среду в процессе строительства и эксплуатации является допустимым.



Конференции, выставки

27-30 сентября – Международная специализированная выставка «Атомная промышленность-2004», Санкт-Петербург

27-30 октября – XIII выставка, конкурс и конференция «Экологически чистая и безопасная продукция», Москва

16-19 ноября – VII международная выставка-ярмарка «Экотек», Кемерово



ЖИВОТНЫЕ В ТРАНСЕ И ГЕНЕЗЕ



Сегодня в мире трансгенные растения выращиваются уже на миллионах гектаров, а вот численность генетически модифицированных коз, баранов, свиней и коров пока измеряется в лучшем случае десятками. Чуть больше кроликов и мышей, здесь порядок цифр тысячи и десятки тысяч. Все эти животные в основном используются для получения медицинских препаратов и проведения научных экспериментов. Индустрия трансгенного животноводства в настоящее время только зарождается. Отставание от бурно развивающегося ГМО-растениеводства объяснимо. Общество напряженно относится к непредсказуемым последствиям промышленного применения подобных технологий.

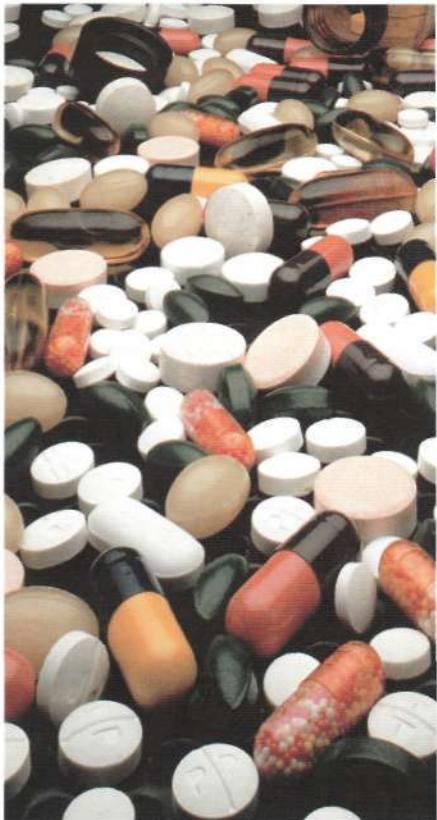
Логика рассуждений противников ГМО-животноводства приблизительно следующая: пока трансгенных животных мало и все они находятся в лабораториях, вся ответственность за последствия экспериментов ложится на ученых. А кто возьмет на себя ответственность, когда такие животные выйдут в мир? Ведь предсказать, что произойдет в результате их скрещивания с обычными, сегодня невозможно. Не лучше ли сразу запретить подобные эксперименты?

Определенная доля истины в этих рассуждениях есть. Особенно если учесть, что исследования проводят над млекопитающими, которые генетически гораздо более близки к человеку, чем растения.

В свою очередь, доводы ученых и компаний, заинтересованных в развитии этого направления, сводятся к тому, что получение трансгенного животного мало чем отличается от его выведения путем длительной селекции. И в том и в другом случае человек воздействует на генотип (наследственность) животного, пытаясь получить от него потомство

с заданными свойствами. Разница между методами в основном во времени и способах получения конечного результата.

То, на что селекционеры обычно тратят жизнь и уйму денег, технологии пересадки генов позволяют осуществлять в течение 2-3 лет. Экономическая эффективность метода очевидна, так же как очевидны последствия его влияния на экономику различных областей человеческой деятельности. И дело даже



не в том, что государство, привившее курган, защищающий их от птичьего гриппа, через 5-6 лет завалит мировой рынок демпинговой курятиной, точно так же, как это происходит сейчас с трансгенной соей. Дело в том, что трансгенные технологии позволяют совершить переворот в медицине и фармакологии. А это те самые направления, перед которыми сложно будет устоять даже самым активным «зеленым». Насколько опасными или безопасными будут при этом считаться трансгенные животные во многом будет зависеть от соотношения в обществе больных и здор



вых или голодных и сытых. Спросите у любого диабетика, хорош или плох трансгенный инсулин. Как вы думаете, что он вам ответит, зная, что другого почти не производится?

В настоящее время рынок лекарственных препаратов, которые можно получить от трансгенных животных, оценивается в 10 млрд долларов. Плюс еще 11 млрд долларов, которые можно выручить от продажи внутренних органов трансгенных животных для пересадки их человеку. Сумма хоть и не очень значительная, но потенциал у индустрии огромен. Даже при жестком контроле Всемирной организации здравоохранения рынок лекарств трансгенного происхождения растет на 15-20% ежегодно. То, что это не предел особенно чувствуется по тому, с какой скоростью скапываются фармацевтическими гигантами небольшие фирмы и лаборатории, достигшие успеха в производстве того или иного ГМО-препарата.

Но это все – в будущем, а сейчас отрасль находится на стадии разворачивания и только



ко формирует свою структуру, в которой выделяются направления по выведению животных-биореакторов; животных для медицинских экспериментов; животных – доноров человеческих органов; животных, устойчивых к заболеваниям, и с заданными потребительскими качествами.

Выведение животных-биореакторов

Основная идея метода такова. В генетический код животного вводится человеческий ген, синтезирующий необходимый для человека белок.

Самое простое решение этой проблемы – «подсаживать» гены микроорганизмам. Преимуществ много: бактерии быстро растут и размножаются; весь процесс легко контролируется, так как идет в пробирке; «зеленые» не возмущаются, наверное потому, что уже привыкли к подобным экспериментам. Недостатки тоже есть. Во-первых, человеческие гены плохо встраиваются в микроорганизмы. Во-вторых, после синтеза препарат часто требует серьезной очистки, а иногда – и не менее серьезной доводки.

Более сложный путь – введение гена коровам, овцам, свиньям, кроликам потому как работать он должен только в молочной железе (вымени) животных, а продукт синтезироваться непосредственно в молоко. Именно в таком случае содержание коров, дойка, выделение и очистка необходимого вещества не представляют проблем. Основная сложность – получить линию животных со стабильной концентрацией продукта. Кроме концентрации немаловажную роль играют время выведения животного и удобность. Например, для получения одной трансгенной коровы требуется как минимум 6 лет. С кроликами и овцами проще, но и молока они дают меньше, а значит, разводить их придется в большем количестве. Поэтому если препарата требуется до 1 кг, то лучше плодить трансгенных кроликов, если до 10 кг – коз, если же больше 10 кг – то коров. Получение животных-биореакторов – дорогостоящее дело (только оборудование для получения одной трансгенной коровы доходит до 500 тыс. долларов), но крайне перспективное и выгодное, ведь цена одного грамма препарата, получаемого из их молока, может ко-

лебаться от 500 до 10 тыс. долларов. Средняя же концентрация препарата на литр молока составляет 10 мг. Не менее перспективны и козы. По некоторым расчетам, одна ГМО-коза может производить фармацевтической продукции почти на 100 тыс. долларов в год. Причем себестоимость препарата будет значительно ниже, чем при выделении его из тканей животных и человека. Очевидно, что такие перспективы привлекают в отрасль серьезных инвесторов.

Перспективность направления настолько велика, что даже у России с Белоруссией нашлись деньги профинансировать один из подобных проектов, в его рамках намечается вывести стадо трансгенных коз, от которых будут получать лекарственные белки – проуракиназу и лактоферолл. Первый из них используется для лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Второй – для искусственного выкармливания младенцев.

Сейчас цена одной дозы проуракиназы составляет 1,5-2 тыс. долларов. После выхода коз на «проектную мощность дойки» ожидается уменьшение ее стоимости до 100 долларов и снижение в стране инфарктов миокарда в 5-6 раз. В пользу лактоферолла говорит то, что мировой рынок этого белка в настоящее время оценивается в 5 млрд долларов, и он еще незаполнен.

На фоне этой цифры оптимистично выглядит сумма в 68,8 млн рублей, выделенная на весь российско-белорусский проект (2002-2006 годы). Его исполнители говорят, что этих денег будет достаточно, чтобы преодолеть стадию пилотного проекта и получить более серьезные инвестиции.

Ведутся работы и по производству трансгенного химозина. Один грамм этого белка необходим для того, чтобы створожить тонну сыра. Раньше химозин получали из желудков молодых телят, что было довольно дорогостоящим мероприятием. А еще раньше сыр получали, просто наливая молоко в такие желудки. Теперь ген, отвечающий за синтез химозина, «призвали» овцам, и они стали продуцировать фермент в молоко. За день одно животное может выдавать тот самый грамм. Его стоимость в 4 раза ниже, чем у полученного традиционным методом. У проекта пока есть проблема – овцы синтезируют столько химозина, что есть

Некоторые коммерческие проекты, в которых в качестве биореакторов используются трансгенные животные (по Зиновьевой Н.А., 2001 год)

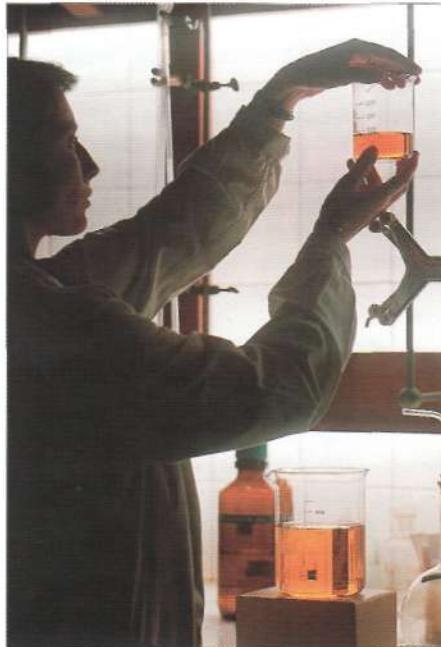
Продукт	Использование препарата	Фирма	Капитализация фирмы
Альфа-глюкозидаза	Лечение нарушений отложений гликогена	Cell Genesys, США	762 млн долларов
Антитромбин III	Для лечения эмболии и тромбозов	Genzyme, США	1,1 млрд долларов
Фактор IX	Необходим для свертывания крови у больных гемофилией		
Протеин C	Необходим для нормальной свертываемости крови. Применяется при сепсисах	PPL, Шотландия	Свернула деятельность, продав патенты на сумму 1,5 млрд долларов
Фибриноген	Необходим для нормальной свертываемости крови		
Гемоглобин	Кроветворение	Baxter, США	24 млрд долларов



вероятность створаживания молока прямо в вымени. Правда, руководитель программы академик РАСХН Лев Константинович Эрнст говорит о том, что это препятствие можно будет устранить в течение года.

Выведение животных для проведения медицинских экспериментов

Разработка и внедрение новых медицинских препаратов требует проведения клинических испытаний. Проводить их сразу на людях просто запрещено, а для проведения на животных требуется абсолютная уверенность разработчика в том, что животное болеет именно той болезнью, от которой помогает новый препарат. Вот здесь и начинаются проблемы. Хорошо, если болезнь заразная и ее можно просто привить подопытному животному. А если она наследственная? Если



она проявляется только в случае, когда в геноме организма есть определенный «патологический» ген. Что, просить селекционеров, чтобы они за семьдесят-восемьдесят лет вывели экспериментальную линию кроликов с заданными наследственными отклонениями? Гораздо быстрее их можно подготовить при помощи методов трансгенного переноса. В настоящее время «создание» таких животных – простая рутинная работа научных лабораторий.

Выведение животных – доноров органов человека

Не менее перспективны разработки в области трансплантологии. Известно, что при пересадке органов от одного организма к другому они часто отторгаются из-за несовпадения геномов донора и реципиента. В целом подбор донора – одна из самых тяжелых в моральном и техническом плане операций

в трансплантологии. Обойти ее можно двумя способами. Либо клонировать органы человека, либо пересаживать их от подходящих животных. В последнем случае для человека наиболее подходит свинья. Чтобы органы этого животного не отторгались человеческим организмом, в геноме свиньи необходимо изменить всего три гена. Сделав это, можно не только покончить с частью моральных проблем, связанных с донорством, и избежать очередей на пересадку, но и значительно обогатиться.

Пионером в этой области оказалась шотландская фирма PPL Therapeutics – «родительница» небезызвестной овцы Долли. В январе 2002 года она объявила о получении пяти трансгенных поросят, органы которых идеально подходят человеку. Однако мирового переворота в области трансплантологии пока не произошло. Критики программы боятся, что с органами свиней к человеку могут перейти специфические болезни животных. Так что пока идут дополнительные исследования. Судя по всему, они будут недолгими. Уж больно велики ставки на кону.

Выведение животных, устойчивых к заболеваниям

Пока не будет дано разрешение на промышленное разведение трансгенных животных, это направление вряд ли будет прогрессировать. Однако ноу-хау в этой области часто возникают попутно с проведением других экспериментов. Например, во Всероссийском институте животноводства под руководством академика Л.К. Эрнста путем пересадки гена роста были выведены мясные трансгенные свиньи. К изначальным их достоинствам можно было отнести быстрый рост и небольшое количество сала. Казалось бы, бери новую породу и используй. А нет. В течение 8 лет учёные пытаются получить разрешение на про-

мышленное разведение свиней. Аргументации отказов время от времени меняются, но смысл их в основном сводится к тому, что неизвестно, насколько полученные животные устойчивы к заболеваниям. Пришлось в лаборатории специально прививать ГМО-свиньям болезни. Оказалось, что по сравнению с обычными они гораздо более устойчивы к различным вирусам. В результате было установлено еще одно полезное качество животных. Правда, получению разрешения это все разно не помогло. Пока чиновники придумывают следующий аргумент против промышленного использования новой породы, академик и его сотрудники эксклюзивно потребляют свои хрюшек и на здоровье не жалуются.

Возникновение подобных запретов сильно тормозит развитие отрасли. Трудно сказать насколько они обоснованы. Если есть четкая государственная позиция против промышленного производства трансгенных животных, значит, надо довести эту позицию доченных и общественности. Если же это просто запреты пугливого чиновника, дрожащего за свое место и бегущего от ответственности, то хотелось бы сказать вот о чем. Покемы играем в разрешения, фармацевтические гиганты типа Genzyme, активно скапают лаборатории и ноу-хау, патентя новые трансгенные продукты как свои. В результате может оказаться так, что академик Л.К. Эрнст будет вынужден выплачивать Genzyme деньги за каждую свою свинью, патент на которую зарегистрирует эта компания, а не лаборатория Всероссийского института животноводства. Запреты хороши только при развитой патентной службе и желании государства отстаивать права своих граждан на интеллектуальную собственность. В противном случае они просто служат инструментом уничтожения передовых технологий.

Иван АНТОНОЕ





VI Международный Форум «Лесопромышленный комплекс России XXI века»

КОНФЕРЕНЦИИ

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ

Дата проведения: 13 октября 2004

Место проведения: Правительство Ленинградской области, Санкт-Петербург

Время работы: 10.00—16.00

ПРЕДЛАГАЕМЫ ВОПРОСЫ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ

- Перспективы в области спроса на лесные товары на мировых рынках. Структура лесного хозяйства и лесных товаров в России
- Лесной кодекс. Правовые и экономические вопросы структурных реформ системы лесоуправления и ведения лесного хозяйства. Управления лесами и распределение полномочий по контролю и распоряжению лесным фондом
- Затраты и результаты по ведению лесного хозяйства. Интенсификация лесного хозяйства. Сохранение биологического разнообразия и жизнеспособности лесных экосистем.
- Стратегические задачи устойчивого воспроизводства лесных ресурсов, защиты и охраны лесов. Борьба с нелегальными рубками
- Формы пользования и распределения лесных ресурсов, стимулирующие развитие лесной отрасли. Каковы решающие аргументы при распределении лесных ресурсов? Почему предприятия по комплексной переработке древесины не обеспечены сырьем на своих территориях? Сохраняются ли учебные лесхозы?
- Лесная сертификация в России. Год прошёл, что изменилось?
- Связи между предложением на древесину, недеревесную продукцию и услуги леса. Особоохраняемые природные территории
- Технический потенциал российского лесохозяйственного машиностроения. Смогут ли российские производители обеспечить арендаторов высокопроизводительной техникой для проведения лесовосстановительных работ?
- Вовлечение в эксплуатацию дополнительных лесосырьевых ресурсов путем создания целевых хозяйств для ускоренного плантационного лесовыращивания.
- Оценка эколого-экономической доступности лесосырьевых ресурсов при аренде лесов. Повышение качества базы данных. ГИС-технологии, как основа эффективного лесопользования



2-ая Международная конференция «Сотрудничество для решения проблемы отходов» 9-10 февраля 2005 г., Харьков

НГО «ЭкоИнформ»,
а/я 81, Харьков-52, Украина, 61052.
Тел./факс +38(057) 712-11-05,
+38(057) 759-19-90,
моб. тел. +38(067) 910-67-96,
e-mail: world_of_waste@mail.ru
www.waste.com.ua/cooperation2005

Тематические направления

- Нормативно-правовая база управления отходами.
- Санитарно-экологические и экономические аспекты проблемы.
- Технологии, оборудование, услуги в сфере управления отходами.
- Обустройство и эксплуатация полигонов.
- Информационное, программное и метрологическое обеспечение.
- Экологическое страхование, сертификация, аудит, экспертиза.
- Финансовая и техническая поддержка.
- Положительный опыт управления отходами.
- Участие общественности в решении проблемы отходов.

Организаторы

Независимое агентство экологической информации (НГО «ЭкоИнформ»)
Харьковский государственный экономический университет

Содействие

Украинский научно-исследовательский институт экологических проблем
Центр управления промышленными отходами

Конечный срок представления тезисов - 1 октября 2004 г.



ОТВЕТЫ НА «ЗАГАДКУ НОМЕР ОДИН»

Нахские языки – языки народов Кавказа, языки вайнахов – ингушей и чеченцев – чрезвычайно насыщены архаизмами. Собственно, нахский пласт в их составе весь архаичен. Входящие в него древние однозвучные и односложные слова выявляются в составе многих слов индоевропейских языков и особенно славянских. Создается впечатление, что в силу каких-то исторических обстоятельств в нахских языках сохранился в первозданном состоянии мощный пласт слов, восходящих к первоязыку, языку Адама и Евы – языку перволюдей. Со временем он был «испорчен» землянами, научившимися фантазировать, поддаваться поэтическим вдохновениям и иным наплывам чувств в соответствии с их психологией и укладом жизни. Сказывалось влияние особенностей климата, местностей, на которых они расселялись, прочих обстоятельств.

Сегодня лингвисты в попытках найти тот самый первый язык с возрастающим интересом обращаются к нахским языкам. Может быть, этот лексический пласт и есть часть какого-то очень древнего и сугубо математического, компьютерного языка, ниспосланного перволюдям свыше. Нам представляется интересным познакомить читателя с исследованием Руслана Султановича Плиева – автора многочисленных работ в этой области. Давайте вместе с ним прислушаемся к древним звукам.

Научимся понимать их, а, поняв, удивимся.

3амечательной особенностью архаичного пласта нахских языков является то, что слова, составляющие его, фактически не нуждаются в реконструкции, если кого-то заинтересуют их формы тысячетней-трехтысячелетней давности. Эту особенность можно с пользой употребить для этимологизации многих слов в других языках, происхождение и первоначальное значение которых признаны учеными неясными, затененными.

Обратимся к тайне происхождения этрусков и их языка. Не только дилетантствующие любители древности, но и маститые ученые не добились особых успехов в ее разгадке. Хотя такие выдающиеся ученые, как В. Томсен, Н. Марр и другие, считали, что изучение языков Малой Азии наведет этнолингвисти-

ческий мост между Этрурией и Кавказом, и призывали изучать языки Кавказа и Средиземноморья в качестве ключа для понимания структуры этрусского языка.

Все говорят в пользу утверждения отца истории Геродота о миграции этрусков на Апеннинский полуостров с Востока. Мужественные и предпримчивые пришельцы заняли большие территории и приобрели господствующее положение среди итальянских племен. Благодаря им на Апеннинском полуострове возникло градостроительство, завязалась оживленная торговля, утвердилась высокая культура земледелия, расцвели ваяние, живопись, искусство обработки металлов, производство керамических изделий, разнообразных украшений. Религиозные воззрения этрусков проникли во все итальянские племена. Этруски долгое время господство-



вали на морях. Не потому ли одно из них названо Тирренским (тиренны, тирсоны – греческие наименования этрусков)? Древние авторы и многие современные ученые считают, что Рим основан этрусками. Они привнесли в итальянскую среду письменность. Тем не менее на долгие времена утвердилось мнение «Этруссское не читается».

А так ли загадочен этрусский язык – «загадка всех итальянских загадок», «загадка номер один»? Не говорили же этруски на языке пришельцев из космоса, не был же их язык совершенно изолированным, не имеющим родства с другими языками?

Безусловно, язык этрусков был насыщен заимствованиями из других языков. А если это так, то почему бы не применить этимологический метод для разрешения этрусской проблемы? Более того, он может стать при-



оритетным, как только большинство ученых объективно посмотрят на родство языков ряда народов Кавказа и этрусков. Кавказский лингвистический материал, и в первую очередь нахский, приобретает в этрускологии практическую значимость, так как этрусский язык является языком древних нахов. Не будем утверждать, что это абсолютно универсальный ключ к расшифровке этруских надписей. Для их полной интерпретации необходимо привлечь материал языков древних индоевропейцев, семитов, других кавказских народов с учетом идентичности нахского языка особенностям морфологии и фонетики этрунского.

Примечательно высказывание одного из крупнейших специалистов по этруской проблеме М. Паллотино: «...старый этимологический метод, не рассматриваемый как единственное средство интерпретации этрунского языка, осторожно применяемый к отдельным словам и формам, способен давать ценные подтверждения, если не новые данные, для интерпретации этруских текстов». К сожалению, следует отметить, что авторитетнейшему ученому М. Паллотино нахские языки известны не более этрунского. Будь иначе, проблема этрунского языка была бы уже разрешенной.

Особенности этой проблемы известны не всем. И состоит она вот в чем. Определение первоначальных значений отдельных широко известных этруских слов, таких как **авгур**, **лукумон**, **корона**, **церемониал** не столь затруднительно. Намного сложнее интерпретировать этруские надписи. Наряду с обычным для этрусков направлением письма – справа налево – встречаются надписи, нанесенные слева направо, а также бустрофедоном. Древнейшие надписи не имеют делений на отдельные слова, в более поздних разделы между словами точками и двоеточиями зачастую весьма произвольны. Алфавит по количеству знаков далеко не соответствовал богатству этруской фонетики. Некоторые буквы со временем вышли из употребления. Знак, обозначающий звук **f**, появился только в конце V века до н. э. Одним и тем же символом передавались звуки **t**, **d**. Знак, обозначавший **th**, мог употребляться и для обозначения согласных **t**, **d** и наоборот. Символ звука **p** выражал и звуки **b**, **ph**. Знак звука **u** передавал, по всей вероятности, и звук **o**. Звуки **kx**, **ch**, **k**, **g** также могли обозначаться одной буквой. Не всегда обозначались гласные. Не выражались долгота, краткость и так

далее. Все это в совокупности с другими факторами создало этрускую проблему.

Подойти к ее решению можно на основе материала нахских языков. Вот объяснения значений отдельных этруских слов и надписей.

Авгур (augur) – гадальщик, предсказатель. Значение данного этруского термина не имеет никакого отношения ни к птицам, ни к наблюдениям гадальщиков, предсказателям по полету пернатых. **Авгур (augur)** означает «он – видящий». К такому выводу мог бы прийти каждый, кто сопоставил бы термин **авгур** с нахским выражением **А ва гур** – «Он есть видящий», «Он есть ясновидец (прорицатель)». Этруское словосочетание, идентичное представленному нахскому, трансформировано древними итальянцами в словообразование **А ва гур > авгур**.

Возможен еще один вариант этимологизации этого термина. В нахских языках представлены дифтонги **ав (aw)**, **ay (au)**, являющиеся вариантами фонемы **a**. Следовательно, местоимение **он** может иметь обозначения **a, aw, ay**. В нахском лексиконе представлена причастная форма **гур** – «видящий», произведенная от глагола **гу** – «видеть». Может быть, этруское словосочетание, тождественное нахскому **ав гур // ay гур** – «он – видящий», в слиянии дало термин, обозначающий в итальянском языке «гадальщик, прорицатель» и т. п. Предложенные варианты этимологизации термина **авгур** дают равнозначные результаты. Если же исходить из структурных особенностей нахских простых предложений,

то более предпочтительным является первый вариант: **А ва гур > авгур**. (В нахских языках звук **в** соответствует английскому **w**.)

Этруски именовали провидцев и по иронии. На всемирно известном этруском зеркале из Вульчи (IV в. до н.э.) изображен Калхас, гадающий на печени. Само его имя сообщает о том, что он является прорицателем.

В ингушском языке представлено слово **къалхаш** – «гадальщик, оракул, прорицатель», состоящее из основы **къал** // **кал** – «гадание», **ха** < **xo** < **xuo** – личностный суффикс, **ш** < **c** – аффикс эргативного падежа.

Основы словообразований **Калхас** (этрусско), **калхаш** (ингушское), видимо, произведены от слова **кхел** – «судьба, удел, прорицатель», представленного в вайнахской лексике. Удивительные фонетические и семантические соответствия этруских словообразований – **авгур**, **Калхас** ингушскому словообразованию – **калхаш** придают уверенность в правомерности применения материала нахской лексики для поиска ответов на этруssкие загадки.

Непун – имя этруского бога, к которому восходит известный теоним Нептун. Его этимологизация посредством нахского материала показывает, что оно в полной мере отражает былье взглядения этрусков о Нептуне как о боже водной среды. В нахских языках глагол **nekdu** (**nek** + **du**) означает «плавание делает, плавает». Причастной формой, образованной от глагола **nekdu**, является **nekdu** – «плавание делающий, плавающий». Причастным формам глагола обязаны своим происхождением так называемые описательные конструкции в нахских языках, являющиеся древнейшими по происхождению. Уместно

отметить, что греки именовали бога моря **Нерей**, русский глагол **нырять** восходит к индоевропейскому ***ner** / ***nor**, к этому же корню восходит литовский глагол **nerti**. Сопоставление со всем этим нахским **nek** («плавание») позволяет предположить, что все словообразования восходят к одной основе – ***ne** – «плавать, нырять».

В таком случае этруское **Непун** означает «плавание делающий, плавающий». Но и без предложенной реконструкции древнейшей формы глагола ***ne** заметны фонетические и семантические соответствия между нахским **nekdu** – «плавающий» и именем этруского божа водной среды Нептун. Почему бы не согласиться с таким объяснением происхождения и значения имени **Непун** (**Nep-**





тун)? Может быть, кто-нибудь со временем предложит еще более достоверную этимологию данного теонима.

Salacia или **Salakia** – имя богини, приносившей этрускому богу Нетуну (Нептуну) жертвы. Объяснение значений ее имени подтверждает правомерность толкования значения теонима Нетун. Салация (Салакия) могла «поставлять» Нетуну в качестве жертв утоп-

«дай»; **a** – «ты»; **puris** – равнозначно нахскому **пуриш** (форма мн. числа нахского слова пури – «съестное»). Наховеды считают, что это слово заимствовано этрусками из лексики древних иберов. И тогда надпись **Slia hercle puris pele** приобретает совсем другое значение: «Сверх обычного дай ты Гераклу съестных припасов, Пелей». Богатыря надо по-богатырски кормить – тако-

Язык есть зеркало мыслей народа; умственный склад каждой расы отливаются, как стереотип, в ее языке, выбивается на нем, как медаль.

X. Сехадор

ших. Люди тонут по различным причинам, но смерть наступает от удушья водой. Вайнахи, констатируя подобный факт, могут прибегнуть к выражению: **Са ла́къа (са ла́ца) вела саг** – Дух перекрытым (перехваченным) умер человек (**са** – «дух, дыхание, душа, жизнь», **ла́къа < ла́ца** – «перекрыть, обмелеть, истончать, пересыхать», **ла́ца** – «держать, хватать», **вела** // **вела** – «умер», **саг** – «человек»). **Салация, Сала́кия** – имена, образованные в результате слияния этруских слов, созвучных нахских выражениям **са ла́ца, са ла́къа**. В случаях, когда необходимо сообщить о том, что кто-то скончался или погиб, они применяются вайнахами как равнозначные. Напрашивается вывод, что этруская богиня – демон смерти – могла именоваться и **Салация**, и **Сала́кия**. Значение этих имен одно: «Душительница», «Душащая».

Если бы было возможным, Геракл непременно разыскал и задал бы трепку З. Маяни (это один из этрускологов, утверждавших, что разгадал этруssкие тайны) за то, что он неоднократно приписывал ему всяко-го рода ненормальности. Взять хотя бы перевод этруской надписи **Slia hercle puris pele**, сделанный З. Маяни. Речь идет о надписи под изображением, на котором Геракл слушает разглагольствования Пелея. Пелей был важной персоной: внук Зевса, муж богини Фетиды, брат большого друга Геракла – Теламона, он был для Геракла подходящей компанией. Маяни предлагает такой перевод: «Сальностями Геракла разжигает Пелей». Или: «Пелей возбуждает Геракла солеными (историями)». Непонятно, для чего Пелею понадобилось разжигать, возбуждать Геракла. Ни в одном из древних мифов нет и намека на то, что Пелею или Гераклу были присущи отклонения от физиологических потребностей. Может быть, речь идет о том, что Геракл, как всякий здоровяк, нуждался в том, чтобы основательно поесть. Голодным не очень погоряствуешь. Обратимся опять к нахскому языку. **Slia** – словосочетание, идентичное нахскому **сов (соу) ли а**, в котором **сов (соу)** – «излишнее, с излишком, сверх положенного (обычно)», **ли** –

ва мысль этой надписи, возможно, родившейся из этруских анекдотов и притчей.

Талассия. Интересна интерпретация этого этруского слова, хорошо известного сегодня многим посетителям талассо-центров.

У римлян же с возгласом «Талассия» обращались на свадьбах к новобрачным. А талайские игры являли собой культовые действия фаллического характера, имеющие отношение к плодородию. Так какое же отношение имеет это слово к сфере полововой жизни?

Термин **талассия** состоит из двух основ **та, ласс**. Значение каждой представляется возможным объяснить. **Та** – во всех нахских языках означает «мужской детородный орган», «конечность». Фалл представился на хам до недавних пор символом плодородия призыва, деторождения. В Ингушетии, например, до 1930 года у села Кок перед святым лицем богини Тушоли стоял фаллический памятник. Совершавшие к нему паломничество бесплодные женщины испрашивали себе способность рождения детей, припадающих грудью к фаллу. Во время засухи верхняя часть памятника – головка – опрокидывалась





на землю. Она оставалась в таком положении до тех пор, пока не начинался дождь и не наполнялось водой отверстие на дне ее. В дни засухи совершались жертвоприношения богине Тушоли.

Вторая основа – **ласс** – равнозначна, надо полагать, нахскому слову **лац** – «держи, хватай». Заменив слово **ма** словом **фалл**, возглас «Талассия» следует перевести на русский язык: «Держи (хватай) фалл!», «Держись (хватайся) за фалл!»

Надо полагать, что суеверные и грубоватые нравами наши предки, пребывавшие в отношениях между собой в большей простоте, чем их потомки, провозглашая «Талассия» на свадьбах этрусков и римлян, выражали пожелания молодоженам быть в достатке, иметь детей, богатые приплоды и урожай. Конечно, этруськое выражение, близкое к возгласу «Талассия», употреблялось и в не-приличном смысле.

Профессор Г. Кито в книге «Греки» пишет, что слово **thalassa** – «море» – перешло в греческий язык из языка туземных жителей, которых предки греков, впервые увидевшие море, удивленно спрашивали: «Что это?» А на языке этих туземцев **thalassa** значило «соленая вода». Видимо, греки настолько были изумлены впервые открывшимся им видом моря, что не поняли, что им предлагалось **thalassa**, то есть посыпали на фалл. Очевиден анекдотический исторический факт – оскорбительное выражение **tha lassa** легло в основу широко известных специалистам терминов, связанных с «греческим» словом, означающим море. Выражение **ma лац** и по сей день сохранилось в нахских языках, но оно имеет ныне только неприличный смысл.

Загадочность этрусков во многом усугублена тем, что собственно этруссий язык с течением времени терял свою чистоту, подвергался воздействию иных языков, насы-

щался заимствованиями из лексики греков, римлян, карфагенян, иберов и других народов, неуклонно утрачивал при этом исконно этруссий лексический пласт. Заимствования из других языков подвергались сильной «переработке», искажались до неузнаваемости в соответствии с особенностями этруссского языка. Если русскому, даже специалисту в области языка, задать вопрос: «К какому языку восходят слова **биешка, ведар, комбо, пиргор, пирстон, сарпал?**» – то вряд ли он сможет дать верный ответ. А между тем эти слова, заимствованные из русского языка, вошли в лексику ингушского языка. **Биешка** – это бочка, **ведар** – ведро, **комбо** – конвой, **пирстон** – пристав, **пиргор** – приговор, **сарпал** – стропило. Заимствованные русские слова подверглись закономерным фонетическим изменениям в соответствии с особенностями сочетаний звуков в нахских языках. Подобная закономерность была присуща и этруским диалектам и говорам. А потому, пытаясь разгадать тайны этруссского языка, необходимо познать закономерности и особенности трансформации заимствований в нахских языках. Тайну этруссского языка разгадать можно. Об этом сегодня уже можно говорить с уверенностью. Правда, для этого ученые, владеющие древними и современными языками народов Средиземноморья, и специалисты по нахским и родственным языкам должны объединиться.

Руслан ПЛИЕВ

(статья приводится в сокращении)

► Краткая характеристика основных черт современных вайнахских алфавитов:

- звуки, близкие по артикуляции к соответствующим звукам в русском языке, обозначены теми же буквами, какими они передаются в русском алфавите (**к, п, т, о, л** и т.д.);
- звук, обозначающийся знаком **в**, соответствует английскому **w**;
- звук, обозначенный **хI**, соответствует английскому **h**;
- звук **гI** – шумный озвонченный **г** (его легко воспроизвести, если вспомнить, как произносят украинцы, казаки юга России, например, слово «гад»);
- звук **хъ** любому удастся воспроизвести, если добиться произношения русского звука **х** со смягчением;
- согласные **кI, пI, тI, цI, чI** – те же звуки, что и русские **к, п, т, ц, ч**, но произносимые с акцентацией особенностей их звучания (**цI**, например, это тот же русский звук **ц**, но произносимый с большим «зоканьем», что достигается более сильным и плотным прижатием языка к внутренней поверхности верхнего ряда зубов);
- фарингальный смычный звук **I** можно воспроизвести, если попытаться сделать почти беззвучный, но с натужной выдохом. Слово **Іа** – «зима» – произносится как русский звук **а**, которому при этом предшествует усиленный густой выдох, то есть звук **I**;
- для сохранения орфографии слов, заимствованных из русского и через него из других языков, включены буквы **ы, е, щ, ь (ль, рЬ)**.

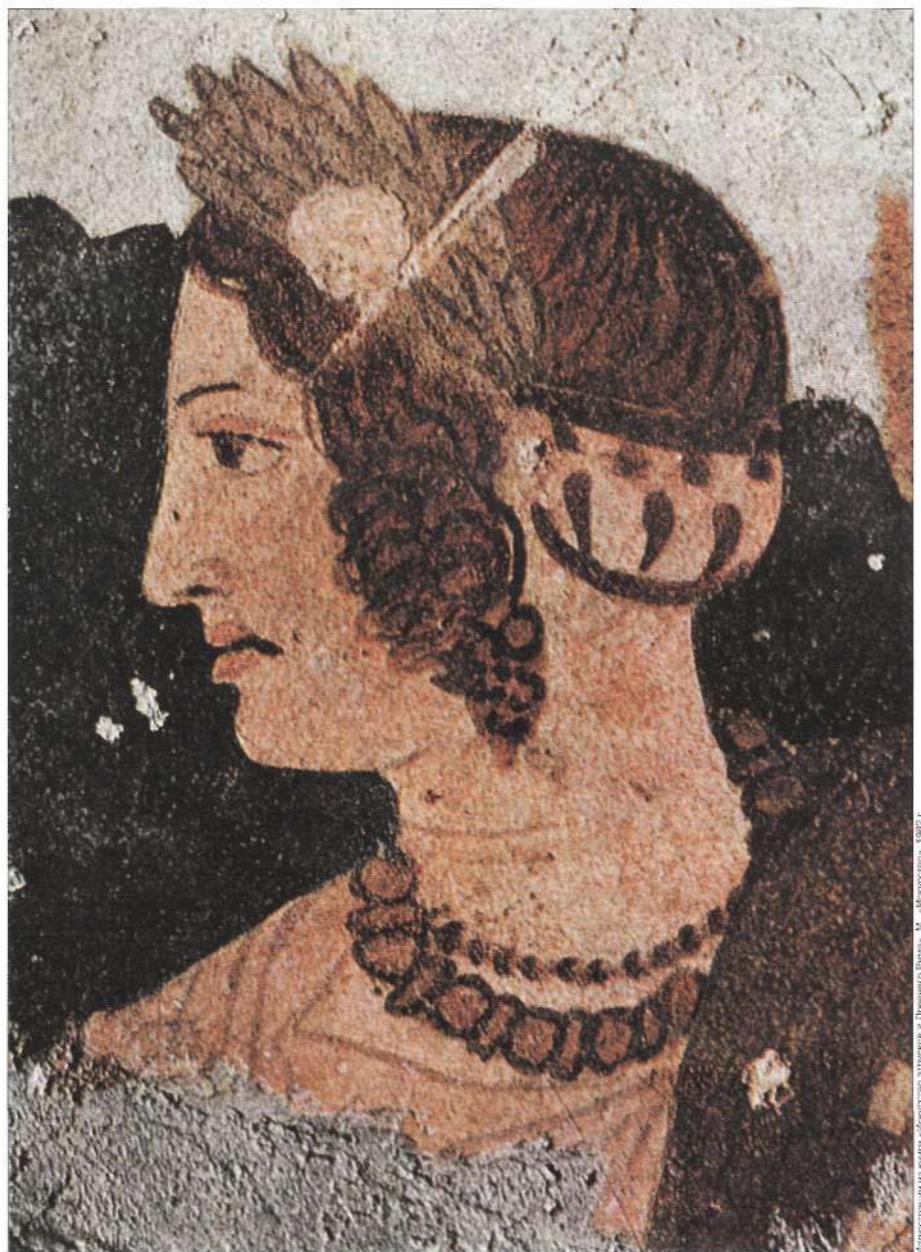


Иллюстрация к статье «Этруски и Древний Египет». М.: «Иллюстрированное», 1982 г.



ВСТРЕЧА



На земле есть места, отмеченные особой печатью. Они не просто обладают индивидуальностью, в конце концов любое место на земле имеет свое лицо и является единственным и неповторимым. Но об этих краях Бог имеет особое попечение, как о землях мессианских, землях, на которых замыслено свершиться чему-то особенному, где сходятся силы, где невозможно просто жить, где сам факт твоего пребывания в этом месте требует отдачи себя, сострадания и сотворчества. Первой среди них, конечно, является Земля обетованная, святая земля, которая, как огромное сердце, направляет потоки духовной жизни во все концы нашей планеты. Эти потоки в одних местах подобны горным рекам, в других текут тихо среди безмолвных равнин, полноводны и глубоки, а бывает, разливаются огромными озерами, которые не иссохнут уже до конца времен.

Одно из таких мест – Крым. Ни об одной другой земле, потерянной при распаде бывшей империи, так не болит сердце русского человека. Сейчас можно ездить куда угодно, многие из нас уже бывали в десятках стран, а Крым все равно остается единственным и любимым.

Объяснить природу этой любви невозможно...

В русской поэзии образ Крыма мы впервые встречаем у Пушкина. Поэт пробыл там всего три недели, но его образ не покидал Пушкина до конца жизни. Он назвал его «Златой предел полуденной земли». Слово «предел» здесь – синоним понятия «край», в этих словах совмещается и просто земля (часто говорят «родной край»), и предел как понятие крайней степени чего-либо. Златой, то есть царственный, а вместе «Златой предел» – самая царственная часть полуденной земли. Полуденной, потому что солнце в зените – предельный свет, солнце всегда символизирует светлое начало. Конечно, эти слова в большей степени можно отнести к царствованию небесному, а уж если так говорят о земле, то это значит, что рай запечатлев свой образ в нашем грешном мире. Через много лет после своей поездки в Крым Пушкин написал:

Так, если удалятся можно
Отоль, где вечный свет горит,
Где счастьеечно, непреложно,
Мой дух к Юрзуфу¹ прилетит...

Здесь мы тоже видим обращение души к образу рая через образ земли, земли, где царит вечная молодость, чего нет больше нигде. Безусловно, это взгляд типично романтический, и Крым утоляет эту жажду слияния идеала и реальности...

У Мандельштама мы видим совсем другой, трагический, образ:

Зачем же подке доверяем
Мы тяжесть урны гробовой,
И праздник черных роз свершаем
Над аметистовой водой?
Туда душа моя стремится,
За мыс туманный Меганом,
И черный парус возвратится
Оттуда после похорон!

Это не светлый образ рая, как у Пушкина, здесь Черное море как огромная река Стикс, а крымский берег – последний кусок жизни, а дальше античное царство мертвых.

Кого бы из поэтов мы не взяли, почти у всех Крым при всей его материальной изобилиности связан гораздо меньше с нашей телесностью, чем с духом, здесь природа не просто живет – она постоянно участвует в священнодействии. Так у Даниила Андреева:

И ни возглас человеческий,
Ни обвалов поздний голос
Не нарушит вековую
Тишину, открытую лучу,
Чтобы горы стали к вечеру
Облекать свой камень голый
В золотую, в голубую
Литургийную парчу.
И, синея дымкой дальнею,
Розовея, лиловея,



НАВСЕГДА



Череду всех красок мира
Сменят в стройном бытии,
Как во храме в ночь пасхальную
Чередуют иереси
Многоцветные подиры² –
Ризы пышные свои.

Что же вызывает к жизни все эти образы? Концентрация бесчисленного множества при-чудливых и разнообразных ландшафтов или множество культур, встретившихся на таком маленьком кусочке земли? Определить невозможно. Можно лишь прикоснуться к тайне места и отдельными штрихами нарисовать некий контур. Начнем с местоположения: Крым находится в точке пересечения понятий «север – юг», «восток – запад». Через него проходит сорок пятая параллель – то есть Крым точно по середине между полюсом и экватором. На восток от него – то, что мы называем Азией, на запад – Европой. А сам он является одновременно всем и не принадлежит ничему. Его вектор – вертикаль. Когда-то у меня родилось четверостишие:

Белой скатертью накрыл
Старый каменный обрыв,
С голубых сошел небес
Город Херсонес.

То же самое можно сказать и о Крыме в целом – он сошел с небес.

Князь Владимир принял крещение в Херсонесе. Купель существует и поныне. Можно об-разно сказать, что мы все крестились в этой

купели. Не потому ли столь многие люди в России ощущают Крым своей духовной родиной?

Сами названия гор говорят об одухотворенности земли. Крымские горы на востоке обрываются вулканом Кара-Даг, который венчает Святая гора, а на западе они обрываются в море мысом Айя, то есть Святым мысом. Даже известный Аю-Даг – Медведь-гора, раньше назывался Айя-Даг, то есть опять таки Святая гора. Горы Ай-Петри, Ай-Георгий, мыс Ай-Данииль, Ай-Василь замечательны тем, что названы именами христианских святых на татарском языке.

Крым является собой концентрированный образ всего Средиземного моря: Греция, Рим, Византия, Турция, Италия – все они здесь, вместе с десятками местных племен и народов смотрят на нас из глубины веков. Впрочем, в том, что в Крыму столь уникальным образом сошлись столько вер и культур, таится и опасность. Очень многие считают Крым своей родиной. Здесь мы видим сплек тех трагических противоречий, которые разрывают Святую землю и проецируются на весь мир. Но на самом деле это действительно Земля для всех. Волошин во время гражданской войны в своем коктебельском доме прятал белых от красных, а красных от белых. Только так и мог поступать человек – олицетворяющий для нас понятие «гражданин Крыма». Полуостров,

а точнее почти остров (прав был Аксенов!), как ковчег Ноя вместит всех.

Крым – земля, где высокое чудесным образом соразмерно человеку, где величественные горы сами зовут тебя к восхождению, но никогда – к покорению, где все противоположности находят свое примирение. Где все время ждешь чудес – и они действительно происходят. Я не знаю, правда ли, что там под землей нашли гигантские пирамиды, но верю, что в земле Крыма найти можно все что угодно. А главное – найти себя на своем месте и найти любовь и тепло родного дома, куда усталый путник приходит и где, как сказал Волошин:

На ладонь опирая висок
И с тягучею дремой не споря,
Я внимаю, склонясь на песок,
Кликам ветра и голосу моря...

Одну пожилую женщину, купившую дом в Коктебеле еще в пятидесятые годы, корреспондент спросил: «Ну, как же вы сейчас здесь живете, все стало совсем не то, чужая набережная, по которой ходят чужие люди?!» А она ответила: «Я там почти не бываю, я выйду в сад, сяду в кресло и смотрю на силуэты гор, и мне больше ничего не надо».

Евгений КЛОДТ

¹ Юрзуф – Гурзуф.

² Подиры – длинные ризы ветхозаветных священников.



ИЗ ИСТОРИИ

Именной указ Петра I от 22 апреля 1714 г. «О нестрелянии в Санктпетербургской Губернии лосей»

Санктпетербургской Губернии в городах и в уездах всяких чинов людям лосей, где они есть, против прежняго обыкновения не стрелять и не бить. А ловить их, ежели кто похочет живых, и ловя приводить в города к Обер-Коммандантам и к Комендантам. А им тех лосей, принимая у них, кормить, и в Санктпетербургскую Канцелярию писать понеже тем людям, кто их поимает, по отпискам их дано будет из Его Государевой казны за всякого лося по 5 рублей. А буде кто впредь, с сего Его Царского Величества указу, лосей станет стрелять и бить, а не живьем ловить, и о том, по чьему извету, сыщется допряма, и на таких противниках взять будет штраф большой, да им же учинено будет жестокое наказание.



Именной указ Петра I от 1 июня 1719 г. «О запрещении засоривать Неву и другия реки нечистотою, о содержании бечевника, о починке мостов и исправлении пожарной повинности»

Великий Государь указал: Санктпетербургским обывателям всяких чинов людям, кто б какого звания ни был, вышних персон служителям, а нижних самим объявить, дабы они также у которых в домах живут из найму или без найму с указанного позволения всяких чинов люди и которые и впредь жить будут, отнюдь никакого помету и сору на Неву и на другия реки из дворов своих вывозить не дерзали и в реки не бросали, для того что такими пометами те реки засариваются, от чего по тем рекам судам проход чинится несвободной; а впредь теми реками ход свободный от таких пометов и паче быть не может: и ежели за сим Его Царского Величества указом у кого в домах кто будет жить из найму, дабы хозяева тем людям о вышепоказанном объявили незабвенно и дабы служителям своим, или из найму, вышепоказанных пометов и сору на реки возить и метать не токмо приказывали, но и запрещали, под нижепоказанным наказанием и ссылкою, которая взыщется по усмотрению достоинства вин; также против которых набережных дворов сделан бечевник, и впредь сделается из собственной Его Царского Величества казны, которым было надлежало каждому тех мест жителям против своего двора бить сваи и землею засыпать: и для такой учиненной им выгоды набережным жителям оный бечевник беречь и хранить опасно от всякого повреждения: а ежели где будет бечевник и в других местах каменные и деревянные мосты попорчены, то конечно починивать каждому против своего двора без всяких отговорок; такожде где случится пожар (от чего Боже сохрани), чтобы со всякого двора всеконечно ходили на пожары, не отговариваясь ничем со определенными



ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРАВА



им инструменты с крюччи, с вилы, с топоры, с ушаты, с ведры у кого что есть без всякого замедления и отговорки, о чём в слышании и во исполнении сего Его Великого Государя Именного указа в командах у учрежденных Офицеров всем обывателям вышних персон служителям, а нижних самим подписаться, понеже напредь сего о других делах правления Канцелярии Полицмерских дел публиковано Его Царского Величества указами многократно с барабанным боем, по которым отговариваются неведением указов: того ради ныне Его Царского Величества Именным Своим Величествия указом повелел: в слышании и во исполнении сего указа всем обывателям и подпи-ваться, чтоб впредь отнюдь никому неведением, отговорки иметь было не свободно; а ежели кто впредь презирая Его Царского Величества указы, будут на помянутые реки всякий сор и помет какова б звания ни был, вывозить и метать, и с тем пометом будут поиманы или чем в том изобличеваны, також ежели где попортится бечевник и мосты каменные и деревянные чинить, також и на пожар людей своих с инструменты высыпать не будут: и за такую Его Царского Величества Именному указу противность, за вывоз и за метание в реки пометов и сору вышних персон служителям, а нижним самим учинено будет наказанье, биты кнутом и сосланы будут в вечную катаржную работу, а за несмотрение бечевой и мостов и за нехождение на пожар, как выше означено, будут жестоко штрафованы; и о том ко определенным в надзирании офицерам послать с сего указа копии.

**Из грамоты на права и выгоды
городам Российской империи от
Императрицы Екатерины II**

Глава А «Городовое положение», п.3

Запрещается городовые выгоны застраивать; буде же город городовые выгоны застроит, или иначе в невыгоны обратит, то городу вторично выгонов не отводить, и городу выгонов не покупать; но да найдет по нужде или удобности.





ДЕЛОВОЙ
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ



БИЗНЕС ПРИХОДИТ В ЭКОЛОГИЮ

ДЕЛОВОЙ
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ



ДЕЛОВОЙ
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ



ПОДПИСАТЬСЯ НА
«ДЕЛОВОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ» МОЖНО:

ЧЕРЕЗ КАТАЛОГИ «РОСПЕЧАТЬ»:

«Газеты. Журналы» – индекс 82673.

«Каталог. Издание органов научно-технической информации» – индекс 64390.

Объединенный каталог «Пресса России» – индекс 15693

ЧЕРЕЗ РЕДАКЦИЮ:

заполните квитанцию и оплатите в Сбербанке. Затем отправьте копию квитанции об оплате и заполненный купон редакционной подписки по адресу:

127422, г. Москва, а/я 29, или по факсу (095) 210-10-89.

Стоимость 1 экземпляра с доставкой 320 руб., подписаться можно с любого номера на любое количество экземпляров. Журнал выходит ежеквартально.

РБОО «Общественная экология»

получатель платежа

р/с 407038107000000000008

в КБ «НК-БАНК» (ЗАО) г. Москва

наименование банка

корреспондентский счет № к/с 30101810000000000354

идентификационный № ИНН 7705176662

Фамилия, и., о., адрес плательщика

Вид платежа	Дата	Сумма
-------------	------	-------

Подпись на «Деловой
экологический журнал»

Плательщик:

РБОО «Общественная экология»

получатель платежа

р/с 407038107000000000008

в КБ «НК-БАНК» (ЗАО) г. Москва

наименование банка

корреспондентский счет № к/с 30101810000000000354

идентификационный № ИНН 7705176662

Фамилия, и., о., адрес плательщика

Вид платежа	Дата	Сумма
-------------	------	-------

Подпись на «Деловой
экологический журнал»

Плательщик:

КУПОН РЕДАКЦИОННОЙ ПОДПИСКИ

Название организации: _____

Адрес места нахождения: _____

Полный почтовый адрес: _____

ФИО ответственного лица: _____

Телефон/факс: _____

E-mail: _____

Отметьте выбранные вами номера журнала за 2004 год

№1 №2 №3 №4 Кол. экз. _____

**Организаторы:**

- Министерство природных ресурсов Российской Федерации
- Торгово-промышленная палата Российской Федерации
- ЗАО «ПИК «МАКСИМА»

Официальная поддержка:

Совет Федерации ФС РФ, Государственная Дума ФС РФ, Минэкономразвития и торговли РФ, Министерство промышленности и энергетики РФ, Минсельхоз РФ, Правительство г. Москвы, Российская Академия наук, Росгидромет, Российское геологическое общество, Санкт-Петербургский государственный горный университет

**Тематика выставки:**

- Новейшее оборудование, щадящие технологии добычи, переработки и хранения минерально-сырьевых ресурсов
- Инструменты и материалы для обсадки, укрепления и контроля скважин
- Технологии повышения отдачи нефтяных пластов
- Насосы и насосные станции
- Химические реагенты
- Водоотведение и водоподготовка
- Использование и охрана подземных вод
- Водоочистные сооружения
- Технологии и оборудование для энерго- и ресурсосбережения
- Технологии утилизации отходов, строительство природоохранных объектов
- Системы неразрушающего контроля и техническая диагностика в промышленности
- Технологическое обеспечение и проведение геолого-геофизических, топографо-геодезических, сейсморазведочных работ. ГИС – технологии
- Сервисные услуги на месторождениях
- Приборы экологического мониторинга.
- Оснащение аналитических лабораторий
- Научно-исследовательские и проектные работы по освоению, сохранению и воспроизводству природных ресурсов

Информационная поддержка:

«Минеральные ресурсы России. Экономика и Управление», «Геопрофи», «Водное хозяйство России», «Горная промышленность», «Маркшейдерия и Недропользование», «Проблемы региональной экологии» и др.

Посетители: нефтегазовые, энергетические, металлургические, химические, деревообрабатывающие, целлюлозно-бумажные, добывающие, перерабатывающие, геолого-разведочные, строительные предприятия – все потенциальные потребители добывающих, перерабатывающих и очистных технологий; а также региональные администрации и муниципалитеты, природоохранные ведомства, экологические фонды, ассоциации и другие.

С программой конгресса можно ознакомиться на сайте: www.maxima-expo.ru

MAXIMA
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ

117036, Россия, Москва, ул. Профсоюзная, 3, офис 219
Тел.: (095) 124 7760, 718 0014, факс: (095) 124 7060
www.maxima-expo.ru, E-mail: osipova@maxima-expo.ru



АКБ НАЦИОНАЛЬНЫЙ КАПИТАЛ

Лицензия Банка России N 1758

ВЕСЬ СПЕКТР БАНКОВСКИХ УСЛУГ

Индивидуальный подход к каждому клиенту

Менеджеры Банка проконсультируют клиентов по наиболее эффективному использованию услуг, предлагаемых Банком, с учетом индивидуальных особенностей бизнеса каждого клиента.

Интернет Банк - клиент - позволяет в режиме реального времени осуществлять платежи и контролировать остатки по счетам вне зависимости от месторасположения офиса клиента.

Эквайринг - организация приема к оплате международных пластиковых карт на предприятиях торговли и сервиса.

Индивидуальные зарплатные проекты

Банка "Национальный капитал" - оптимальное решение по выплате заработной платы сотрудникам организаций на пластиковые карты Банка.



Кредитные услуги Банка для любых категорий клиентов:

- Кредитование малого и среднего бизнеса
- Кредитование клиентов Банка, осуществляющих внешнеэкономическую деятельность, под контракты с зарубежными партнерами
- Предоставление овердрафта
- Предоставление банковских гарантий

Инкассация денежной наличности - в любое время и в любую точку Москвы и области собственной службой инкасации Банка с зачислением на расчетный счет клиента инкасируемой выручки день в день

www.ncb.ru



**г. Москва, Басманный тупик,
дом 6-Ба тел: (095) 363-96-76**

ВКЛАД В БУДУЩЕЕ