

Общие вопросы природопользования

Право на живую природу

Ю.П. Трутнев, Министр природных ресурсов Российской Федерации

Доклад на заседании Правительства Российской Федерации
25 октября 2007 г., г. Москва

Об обеспеченности России природными ресурсами

Наша страна занимает ведущие позиции в мире по запасам стратегических полезных ископаемых.

Так, в наших недрах сосредоточено более 25 % мировых запасов природного газа, 17 % запасов угля, почти 7 % нефтяных ресурсов.

Также Россия занимает первое место по обеспеченности лесными и водными ресурсами – на долю нашей страны приходится четверть леса и пятая часть воды планеты Земля.

Приведенные цифры определяют место России как одной из лидирующих стран мира по природо-ресурсному потенциалу.

И, соглашаясь с нашими коллегами в том, что будущее России зависит от образования, науки, новых технологий, уверен в том, что строить это здание надо на фундаменте Богом данных нашей стране конкурентных преимуществ, постоянно повышая эффективность их использования.

В целом природно-ресурсный комплекс России обеспечивает 20,5 % валового внутреннего продукта, свыше 70 % экспорта, 1,5 миллиона рабочих мест. Он приносит нам более 50 % доходов федерального бюджета.

Министерство природных ресурсов РФ осуществляет государственную политику в сфере использования, восполнения и охраны природных ресурсов, обеспечивает нормативно-правовое регулирование природно-ресурсного комплекса.

Также министерство координирует и контролирует работу подведомственных федеральных агентств, оказывающих государственные услуги в сфере недропользования, лесо- и водопользования, а также федеральной службы, осуществляющей надзор в сфере природопользования и управления особо охраняемыми природными территориями.

Главной целью, миссией министерства является обеспечение рационального и безопасного природопользования, исключая истощение природных ресурсов и необратимое ухудшение качества окружающей среды.

Для выполнения этой миссии министерство сосредоточено на достижении следующих стратегических целей.

Прежде всего, это воспроизводство природных ресурсов. Каждый год в нашей стране рост добычи полезных ископаемых в среднем составляет около 2 %, увеличивается объем рубки леса и использование воды в интересах национальной экономики.

Наша задача – добиться того, чтобы рост производился не за счет истощения ресурсов страны, а компенсировался необходимыми геологическими работами, лесовосстановлением, рациональным оборотом водных ресурсов.

Вторая задача заключается в создании необходимых условий для эффективного использования имеющихся и восполняемых природных ресурсов Российской Федерации.

Третье – обеспечение безопасности природных объектов, а также населения страны от негативных природных явлений, связанных с деятельностью человека.

И, наконец, последняя цель – координация деятельности субъектов Российской Федерации по эффективному управлению переданными в их управление природными ресурсами.

Достижение стратегических целей Министерства предполагает решение тактических задач в каждой из сфер, находящихся в нашей компетенции.

Сферы нашей деятельности – это недра, лес, вода и охрана окружающей среды

Итак, остановимся на результатах работы Министерства природных ресурсов РФ за 2004–2006 гг.

О недрах РФ

В 2004 г. Министерством природных ресурсов РФ была разработана «Долгосрочная государственная программа воспроизводства минерально-сырьевых ресурсов страны на период до 2020 года». В соответствии с документом, были увеличены вложения государства в геоло-

горазведку по 37 основным видам полезных ископаемых.

В результате реализации Программы ситуация в недропользовании России стала постепенно улучшаться.

В течение трех лет, с 2004 по 2006 гг. в Российской Федерации за счет бюджетных средств были открыты и поставлены на учет государственного баланса 622 месторождения полезных ископаемых.

С 2005 г. мы начали обеспечивать полную компенсацию добычи по таким видам полезных ископаемых, как нефть, газ, золото, уголь, цветные металлы. При этом эффективность вложений бюджетных средств составила 118 руб. на рубль затрат федерального бюджета.

Произошло увеличение государственного финансирования геологоразведочных работ за три года более чем в 3 раза – с 5 млрд. до 16,4 млрд. руб.

В результате частные инвестиции в геологоразведку выросли в 2,5 раза, с 51,5 млрд. до 127 млрд. руб. На один рубль государственных инвестиций приходится в среднем 7 руб. вложений компаний.

За минувшее время МПР России предприняло ряд шагов по повышению прозрачности распределения прав пользования недр. Сегодня мы уже приучили недропользователей к тому, что весь перечень объектов на год вперед можно прочитать на сайте МПР России. Это позволяет компаниям подготовиться к участию в торгах, мобилизовать необходимые финансовые ресурсы.

В результате количество аукционов за три года возросло в 5 раз – с 250 до 1250.

В 15,6 раза увеличились поступления в федеральный бюджет от предоставления участков недр в пользование – с 3,9 млрд. руб. до 61,1 млрд. руб.

Кроме того, нам удалось значительно увеличить охват наблюдениями сейсмоопасных регионов, в частности, районов Северного Кавказа, Дальнего Востока, Байкальского и Алтае-Саянского регионов.

Таким образом, решается задача по снижению ущерба от негативных геологических процессов.

В области надзора за рациональным недропользованием увеличилось число контрольных проверок компаний. За три года Росприроднадзор провел свыше 15 тыс. контрольных мероприятий, этот объем фактически равен количеству выданных на пользование недрами лицензий. По выявленным нарушениям Роснедра отозвали 422 лицензии.

Каковы основные направления деятельности министерства в области недропользования на следующие три года?

Мы признательны Правительству Российской Федерации, что в 2004 г. была поддержана Долгосрочная государственная программа воспроизводства минерально-сырьевой базы.

Уверены, что это уже дало нужный результат – геологоразведочная отрасль начала постепенно выходить из кризиса, с которым мы столкнулись в 90-е гг. XX в.

Но, очевидно, что за три года невозможно восполнить 15-летний разрыв, когда государство практически не занималось геологоразведочными работами.

Сегодня пришло время актуализировать эту Программу.

По результатам трехлетней работы определено два базовых направления, по которым мы считаем необходимым увеличить вложения – это освоение новых провинций, повышение их изученности, поиск и разведка отдельных, важных для страны полезных ископаемых.

Что касается провинций, то, в первую очередь, нам необходимо расширить объем работ в Восточной Сибири, в т.ч., для обеспечения загрузки ВСТО, подготовить сырьевую базу на Урале в районе проектируемой магистрали «Урал промышленный – Урал полярный». Кроме того, дополнительные ассигнования необходимы для повышения изученности континентального шельфа и регионов Дальнего Востока.

Если говорить о полезных ископаемых, то направления поиска задаются развитием экономики страны. Так, для обеспечения программы развития ядерной энергетики необходимы новые месторождения урана, для реализации национального проекта «Доступное жилье» – строительные материалы – гравий, цемент, песок.

Предложения по актуализации программы готовы, мы планируем доложить их на Комиссии по топливно-энергетическому комплексу, после чего внести на рассмотрение Правительства РФ.

Второе направление работы связано с необходимостью изменения нормативной базы в сфере недропользования.

Действующий Закон «О недрах» был разработан в 1992 г. Сегодня Россия находится совершенно в других экономических и политических условиях.

Министерством природных ресурсов РФ разработан блок поправок к Закону «О недрах». Неделю назад мы докладывали основные положения этих поправок Президенту Российской Федерации.

Они направлены, в первую очередь, на усиление контроля за рациональным использованием недр, регламентируются обязательства недропользователей в лицензионном соглашении, описываются требования к процедуре проведения аукционов, прописывается возможность проведения инвестиционных конкурсов, направленных на углубление переработки сырья в свете выполнения Послания Президента России. Также регламентируется участие иностранных компаний в разработке стратегических месторождений для обеспечения защиты национальных интересов страны.

Наконец, мы будем продолжать работу по обоснованию внешней границы континентального шельфа России – то есть по расширению зоны экономического влияния.

Так, материалы, полученные геологами в ходе экспедиции в августе-сентябре 2007 г. на судне «Академик Федоров» в северных морях, дают нам

основание для закрепления за Россией прав на хребет Ломоносова, где по предварительным оценкам находится до 5 млрд. т условного топлива.

Эта работа будет продолжена.

О лесе

В целом за три последних года, удалось достичь позитивной динамики в сфере лесного хозяйства.

Воспроизводство лесных ресурсов в течение 3 лет возросло на 12 %.

Лесовосстановление в 2006 г. было выполнено на 821 тысяча гектарах – на 90 тыс. га больше 2004 г.

При этом доля наиболее ценных хвойных насаждений в лесном фонде возросла на 3,1 %.

Обеспеченность лесными ресурсами возросла за три года на 4 %. Объем доступной лесосеки увеличился с 229 до 252 млн. кубометров.

Считаем важным, что при этом доходы лесного хозяйства увеличились на 46 %, частные инвестиции в лесное хозяйство – на 21 % (3,8 млрд. руб.).

За три прошедших года создана принципиально новая система мониторинга, основанная на использовании космической съемки с дальнейшей детализацией аэрофотосъемкой. Сегодня мониторингом охвачено 100 % зоны активного лесопользования России.

Площадь сертифицированных лесов увеличилась с 9,5 до 17 млн. га, т.е. на 80 %.

Ущерб от лесных пожаров сократился с 57 млрд. руб. в 2004 г. до 27 млрд. в 2006 г., более чем в два раза.

В январе 2007 г. вступил в силу новый Лесной кодекс РФ. Главной новацией Лесного кодекса является децентрализация управления лесным хозяйством и повсеместное внедрение механизмов долгосрочной аренды на основе прозрачного аукционного принципа распределения ресурса.

Министерством природных ресурсов РФ проведена значительная работа по обеспечению выполнения положений Лесного кодекса – разработке соответствующих подзаконных актов.

Своевременно разработано и принято 24 постановления Правительства РФ и 34 ведомственных приказа по реализации Лесного кодекса.

В установленные сроки разработана система контроля за выполнением субъектами Российской Федерации новых полномочий.

Сейчас регионы решают задачи по разработке лесных планов и лесохозяйственных регламентов, межеванию и кадастровому учету лесных участков, формированию лесничеств.

За 2004–2006 гг. был усилен контроль за использованием лесных ресурсов.

Как результат – сумма предъявленных штрафов составила 30,9 млн. руб., сумма ущерба – 792,5 млн. руб.

К сожалению, нельзя не отметить, что передача полномочий регионам по целому ряду направлений, на сегодняшний день не улучшила, а ухудшила состояние лесного хозяйства страны.

Например, по сравнению с прошлым годом в России в 2007 г. на 21 % снизились объемы продаж древесины на корню. Это произошло из-за того, что такие субъекты РФ, как Тверская, Ивановская, Новгородская области, республики Марий Эл и Удмуртия, неудовлетворительно организовали лесопользование в период реформирования.

В сфере незаконных порубок леса значительно снизилась выявляемость нарушений в Амурской, Курганской, Калужской и Псковской областях. Всего данный показатель ухудшился более чем в 30 регионах страны.

После передачи полномочий субъектам РФ ликвидация лесных пожаров в день обнаружения снизилась с 62,7 % в 2006 г. до 47,3 % в 2007 г. Количество крупных лесных пожаров увеличилось на 15 %. Среди лидеров – Воронежская, Ростовская, Читинская, Сахалинская, Рязанская области, республики Коми, Тыва и Алтай.

Мы надеемся, что это временная ситуация, связанная с проблемами, возникшими в процессе реорганизации работы отрасли.

Поэтому основной задачей, стоящей перед МПР России в 2008–2010 гг., является координация работы субъектов в ходе реализации переданных им полномочий в сфере управления лесным хозяйством по таким направлениям как:

- лесовосстановление;
- улучшение породного состава;
- борьба с вредителями, пожарами и незаконными рубками;
- строительство лесных дорог;
- вовлечение дополнительных лесных ресурсов в переработку.

Вторая стратегическая задача – развитие и использование системы мониторинга и контроля переданных регионам полномочий.

Для контроля за эффективностью управления лесами создана система мониторинга с использованием экономических методов, в основу которых заложено 11 целевых прогнозных показателей.

Внедрение этих методов позволяет регулярно проводить оценку состояния и использования лесов, оценивать эффективность деятельности субъектов Российской Федерации в лесном секторе.

Ранее источниками информации были материалы лесоустройства, которые обновлялись один раз в 10 лет по 30 % территории лесного фонда. Сегодня мы разработали и внедрили систему, которая позволяет ежегодно обновлять и получать достоверную информацию по 100 % территории лесного фонда.

О воде

На строительство и восстановление систем водоподдачи в период с 2004 по 2006 гг. было выделено 2,5 млрд. руб.

В 2005 г. было запущено в эксплуатацию 8, а в 2006 г. – 15 объектов. Среди них такие крупные проекты как строительство водозаборного узла в Республике Дагестан, реконструкция водохранилищ в Свердловской, Челябинской, Тверской областях.

За счет проведенной работы мы снизили экономические потери от дефицита водных ресурсов в размере 20, 5 млрд. руб.

В результате этих работ вырос объем воды, доступной для использования, прирост запасов водных ресурсов за три года увеличился в 4,3 раза – в 2006 г. мы вовлекли в оборот 640 млн. кубометров.

Для эффективного использования водных ресурсов МПР России усовершенствована система учета воды водозаборных сооружений и система учета качеств сточных вод на очистных сооружениях. В результате оснащенность системы возросла на 10 %.

Кроме того, снижается объем водопотребления на единицу ВВП.

В результате, обеспечен дополнительный прирост ВВП в объеме 28,5 млрд. руб.

Тем не менее, состояние объектов жилищно-коммунального хозяйства по-прежнему очень плохое. Более 90 % сбрасываемых сточных вод недоочищены. Нам вместе с Минрегионом России предстоит еще большая работа по уменьшению сбросов в водные объекты.

В течение 2004–2006 гг. Росприроднадзором проведено обследование технического состояния свыше 4 тысяч гидротехнических сооружений, находящихся в ведении Федерального агентства водных ресурсов. Проведены ремонтные и восстановительные работы около 600 ГТС. Введено в эксплуатацию 484 новых объекта. Затраты федерального бюджета на данную деятельность составили 5,8 млрд. руб.

В результате все подведомственные Росводресурсам ГТС приведены в безопасное состояние.

В то же самое время, необходима значительная работа по ремонту гидротехнических сооружений, находящихся на балансе Минтранса России, Минсельхоза России, субъектов Российской Федерации. Более 30 % принадлежащих им ГТС находятся в неудовлетворительном состоянии.

Министерством разработана и внедрена методика повышения эффективности выделения бюджетных средств, главным критерием которой является сумма предотвращенного ущерба, что позволило увеличить эффект от использования денег.

Строительство 112 объектов водного хозяйства и реконструкция 396 сооружений инженерной защиты позволила предотвратить ущерб от вредного воздействия вод в размере 57 млрд. руб.

Предотвращение ущерба от вредного воздействия вод выросло за 3 года в 13,5 раз.

За счет расчистки и регулирования русел рек предотвращен размыв берегов рек и водохранилищ в 170 населенных пунктах с населением более 4,7 млн. человек.

В результате, обеспечена безопасность 870 тыс. человек, ранее проживавших в потенциально опасных зонах.

С 1 января 2007 г. вступил новый Водный кодекс РФ. МПР России обеспечило подготовку в

срок всей документации в развитие Кодекса – 24 постановления Правительства РФ и 25 ведомственных актов.

В соответствии с Водным кодексом, значительный объем полномочий в части управления водным хозяйством передан субъектам Российской Федерации.

В ходе контрольных мероприятий в отношении водопользователей за отчетный период проведено более 16 тысяч проверок. Сумма предъявленных штрафов составила около 100 млн. руб.

Какие основные направления нашей работы в области водного хозяйства?

Первое. Это улучшение качества воды в водных объектах, в т. ч., за счет создания системы нормирования воздействий на водные объекты. Кроме того, полномасштабная реконструкция системы жилищно-коммунального хозяйства, которая может быть проведена как за счет бюджетных средств, так и за счет приватизации фрагментов системы ЖКХ.

Второе. Совершенствование системы управления рациональным водопользованием с учетом метеоусловий и обеспечения потребностей экономики.

Третье. Повышение уровня защищенности населения от вредного воздействия вод и безопасности ГТС.

Четвертый блок связан с координацией работы субъектов Федерации по переданным им полномочиям и использование системы мониторинга за эффективностью их работы.

Как и в ситуации с лесным законодательством, новый Водный кодекс РФ передал часть полномочий по управлению водным хозяйством регионам.

Для того чтобы объективно оценивать качество работы субъектов Российской Федерации, нами разработана система контроля эффективности исполнения переданных полномочий, включающая учет режима водных ресурсов, ущербов от вредного воздействия вод, качества водных объектов.

Кроме того, система дает возможность оценки эффективности расходования средств бюджета на основании ряда целевых прогнозных показателей.

Об охране окружающей среды.

К сожалению, МПР России отвечает только за определенный сегмент в вопросах, связанных с охраной окружающей среды, в первую очередь, за управление особо охраняемыми природными территориями и за чистоту водных ресурсов.

Уже четвертый год с момента начала административной реформы продолжается распределение функций и полномочий в сфере экологии между, как минимум, одиннадцатью ведомствами (МПР России, Росприроднадзор, Ростехнадзор, Росгидромет, Россельхознадзор, Госкомрыболовство, Росводресурсы, Минпромэнерго России, Минэкономразвития России, Минсельхоз России, Роснедвижимость).

Мы неоднократно докладывали в прошлом составе Правительства Российской Федерации об этой проблеме. Хотел бы обратить и Ваше внима-

ние на то, что путаница в ответственности и полномочиях, отсутствие единого координационного органа в сфере охраны окружающей среды приводит к тому, что у нас нет системы управления и единого подхода в важнейшей для здоровья и жизни жителей России сфере.

Тем не менее, если говорить об итогах работы в сфере нашей компетенции, то впервые за последние годы в России созданы 1 заповедник и 4 национальных парка.

Обеспечено сохранение около 170 видов исчезающих представителей фауны – млекопитающих, птиц и рептилий. Из Красной книги РФ возвращены в сферу хозяйственного использования 4 вида фауны.

Важнейшей частью системы особо охраняемых природных территорий – являются национальные парки. Это природоохранные, эколого-просветительские и научно-исследовательские природные комплексы, имеющие особую экологическую, историческую и эстетическую ценность, и предназначены для использования в просветительских, научных и культурных целях, а также для экологического туризма.

И если по площади, биоразнообразию, богатству природы наши национальные парки ничем не уступают мировым аналогам, то по уровню доступности наших ООПТ для людей и развития экологического туризма, мы отстаем, например, от США более чем в 20 раз.

Тем не менее, работа по привлечению людей в самые красивые уголки России началась. Приток туристов в национальные парки за три года увеличился вдвое – с 885 тыс. человек в 2004 г. до 1,6 млн. в 2006 г.

За два года в ООПТ построено 13 новых туристических центров, например, в Кенозерском национальном парке (Архангельская область) и Кроноцком заповеднике (Камчатская область).

Доход от экологического туризма возрос с 30 млн. руб. до 359 млн. руб.

Категорирование ООПТ по приоритетам развития туризма позволило в 12 раз увеличить доходы национальных парков.

Совместно с Минэкономразвития России разработано Положение об особых экономических зонах туристически-рекреационного типа, которые способны, на наш взгляд, увеличить поток туристов, дать дополнительную возможность знакомства с самыми прекрасными уголками России.

Контрольные мероприятия в области охраны окружающей среды позволили пресечь почти 35 тысяч нарушений в области экологии. Сумма предъявленного ущерба и штрафов составила 187 млн. руб.

Среди основных направлений работы в сфере экологии в 2008–2010 гг. – это создание единого органа в сфере охраны окружающей среды и выработка государственной политики в области экологии, улучшение качества воды, воздуха, почвы, совершенствование системы управления сетью ООПТ, обеспечение эффективной охраны таких уникальных природных объектов, как, например, озера Байкал.

О социально-экономических результатах

В заключение своего выступления, остановлюсь на социально-экономическом эффекте от реализации основных задач в период с 2008 по 2010 гг.

Доходы от передачи прав пользования на участки недр принесут в течение следующих трех лет 120 млрд. руб.

Объем средств недропользователей, инвестированных в ГРП составит свыше 450 млрд. руб.

Объем возмещенных государству затрат на проведение геологического поиска и оценки полезных ископаемых превысит 10 млрд. руб.

Прирост ценности недр от проведенных геологоразведочных работ составит не менее 2,1 трлн. руб.

Доходы лесного хозяйства возрастут в 1,5 раза и достигнут 40 млрд. руб. Экономический эффект от пресечения незаконных рубок леса составит 2,5 млрд. руб.

По нашим оценкам, лесопользователи вложат не менее 7 млрд. руб. в работу по восстановлению и улучшению породного состава лесов.

Доходы от заключения договоров на водопользование составят около 100 млрд. руб.

В безопасное состояние будут приведены 95 % от всех ГТС.

По нашим расчетам, объем дополнительного прироста ВВП от проведения водохозяйственных мероприятий составит 70 млрд. руб.

Кроме того, мероприятия, предполагаемые к реализации МПР России в 2008–2010 гг., позволят создать в нашей стране от 10 до 12 новых добывающих центров, обеспечить как минимум 100 тыс. новых рабочих мест и обеспечить дополнительные бюджетные поступления в размере 850 млрд. руб.

На базе новых центров добычи может быть создано 4–5 комплексов глубокой переработки полезных ископаемых с числом работающих в 30 тыс. человек, что дополнительно принесет государству более 500 млрд. руб.

Подводя итоги работы Министерства природных ресурсов РФ по основным направлениям и планируя работу на следующий период, мы считаем, что по всем основным направлениям нашей компетенции, нам удалось добиться положительной динамики, которая выражается в кратном увеличении эффекта для страны.

В то же время, мы хорошо понимаем, какая большая работа еще предстоит.

Мы надеемся и на помощь наших коллег, потому что неэффективно, например, заниматься восстановлением леса или воспроизводством минерально-сырьевой базы, если вместе с добычей не развивается и переработка природных ресурсов.

Первые шаги в этом направлении уже делаются.

Мы видим проблемы отрасли, знаем инструменты воздействия на ситуацию и будем продолжать работу по всем направлениям нашей ответственности.

Минеральные ресурсы

К 50-летию журнала “Известия вузов. Геология и разведка”

В.М.Цейслер д.г.-м.н., проф. зав. кафедрой РГГУ

В январе 1958 г. приказом Министерства высшего образования СССР при Московском геологоразведочном институте им. С. Орджоникидзе был создан научно-методический журнал «Известия вузов. Геология и разведка». Инициаторами его создания была дирекция МГРИ (профессор А.А. Якжин и профессор И.Ф. Григорьев) и инициативная группа преподавателей, которые вошли в состав его редколлегии: профессор М.В. Муратов (главный редактор), Б.И. Воздвиженский, Л.М. Альпин, И.Ф. Трусова, А.М. Овчинников, доценты С.В. Тихомиров и В.В. Аристов (зам. главного редактора), а также профессора В.Е. Хаин и В.С. Коптев-Дворников (МГУ), В.М. Крейтер и В.Н. Котляр (МИЦМиЗ). В состав редколлегии вошел также Министр геологии СССР П.Я. Антропов, статья которого «О минеральных богатствах СССР и задачах советских геологов» открывала первый номер журнала. Всю организационную работу по сбору материалов приняла на себя Л.Д. Лебедева, успешно проработавшая 20 лет. До 1964 г. журнал печатался в собственной типографии МГРИ, которая располагалась в левом крыле полуподвального этажа корпуса “Б” на Моховой.

Созданный Минвузом, признанный Мингео, журнал на протяжении всего времени содействовал объединению творческих усилий специалистов учебных заведений, научных и производственных организаций, позволил расширить их сотрудничество в решении актуальных общих проблем геологии и разведки месторождений полезных ископаемых. Благодаря многоотраслевой направленности и широкому участию в публикациях различных категорий научно-педагогических кадров, работников производственных организаций журнал пользуется широкой известностью и заслуженным авторитетом. За пятьдесят лет выпущено 424 номера (до 1991 г. журнал выходил ежемесячно, с 1992 раз в два месяца). За этими номерами журнала стоит огромное число людей: десятки членов редколлегии, сотни рецензентов, тысячи авторов, десятки тысяч читателей. Высокий научный уровень публикаций, авторитет журнала определялись работой членов редакционной коллегии, ее руководством в лице главных редакторов и их заместителей, ответственным секретарем. В редколлегию всегда привлекались

ведущие ученые страны. С 1961 г. состав редколлегии расширился в связи с привлечением к работе известных всей стране ученых из других вузов – профессоров Д.П. Резвого (Львов), Н.В. Логвиненко (Харьков), Г.М. Заридзе, Г.С. Дзоценидзе (Тбилиси), А.А. Габриеляна (Ереван), Г.П. Саковцева (Ленинград), Е.Д. Шлыгина (Алма-Ата). В 1965 г. М.В. Муратов на посту главного редактора сменил профессор И.Ф. Григорьев – проректор по научной работе МГРИ, а одним из заместителей стал профессор И.И. Гурвич – известный геофизик, автор первого учебника по сейсморазведке. Состав редколлегии последовательно пополнялся: В.Н. Павлинов (с 1964 г.), Агошков (с 1965 г.), В.М. Сеницын и С.П. Абул (с 1967 г.), Г.Я. Рябухин и В.Е. Бойцов (с 1975 г.), А.А. Маракушев (с 1971 г.). С 1978 года ответственным секретарем редакции стала Е.И. Зальцман кандидат геолого-минералогических наук, имеющая также полиграфическое образование. В 1982 г. вновь изменился состав редколлегии. В нее вошли В.М. Григорьев, А.М. Гальперин, Д.Ф. Беспалов, В.В. Ершов, Б.С. Панов, В.П. Петров, Ж.В. Семинский, Н.Н. Соловьев, К.Ф. Тяпкин, В.М. Швец. С 1989 г. редколлегию возглавил ректор МГРИ Л.Г. Грабчак, его заместителями стали профессор В.М. Цейслер и проректор по научной работе А.К. Соколовский. В состав редколлегии дополнительно вошли В.М. Моралев, В.П. Макаров, В.Г. Румынин, Н.Н. Трофимов, А.Г. Калинин, В.И. Комащенко. В 2004 году редколлегию дополнили М.П. Астафьева, В.П. Дрободенко, А.К. Корсаков, А.М. Волков, П.А. Игнатов, А.А. Никитин, С.В. Ежов, Б.М. Ребрик, Е.А. Козловский. В 2004 г. зам. главного редактора стал проректор по НИР РГГРЦ, профессор О.С. Брюховецкий. Обязанности отв. секретаря с 2002 г. успешно исполняет Е.Н. Шурова. С 2007 г. главным редактором журнала стал ректор РГГРУ профессор А.К. Корсаков.

Работа редколлегии всегда строилась таким образом, что один или два члена редколлегии курировали близкий им по научной специальности раздел. Один из заместителей главного редактора брал на себя всю тяжесть организационной и методической работы журнала. На разных этапах истории это были И.И. Гурвич, С.В. Тихомиров, В.В. Ершов, В.М. Цейслер, а ныне О.С. Брюховецкий.

С первых лет издания в журнале выделялись разделы: геология; минералогия, петрография, литология; полезные ископаемые, методика их поисков и разведки; гидрогеология и инженерная геология, техника геолого-разведочных работ, геофизические методы поисков и разведки. В дальнейшем они были дополнены разделами: экономика минерального сырья и геолого-разведочные работы (с 1965 г.), вопросы геолого-разведочного образования (с 1960 г.), правовые вопросы недропользования (с 2002 г.). Регулярно публиковались статьи в разделах: краткие сообщения, хроника, критика и библиография, дискуссии. В период с 1974 г. по 1992 г. в журнале размещались аннотации депонированных статей.

Тысячи научных и научно-методических публикаций, помещенных на страницах журнала, посвящены самым разным аспектам наук о Земле. География статей от Прибалтики до Камчатки и Алеутских островов. Множество статей были посвящены геологии и полезным ископаемым зарубежной Европы, Африки, стран Ближнего Востока, Вьетнама, Монголии, Китая, Южной и Центральной Америки, акваториям океанов. Специальные выпуски журналов были посвящены строению планет земной группы, наблюдениям из космоса.

В статье [1], рассмотревшей итоги работы журнала за 25 лет, сделан подробный анализ числа опубликованных статей по разделам. Ныне даже краткое перечисление наиболее интересных статей за 50 лет займет слишком много места, так как каждая статья по-своему интересна. Особый интерес представляют статьи, публиковавшиеся 20-30 лет назад, о которых мы нередко забываем. В результате многое новое представляет собой хорошо забытое старое, иногда несколько подправленное "новыми одеждями". Вероятно, соотношение авторов – представителей разных институтов, преподавателей, аспирантов, студентов, приведенное в [1], не очень изменились за прошедшие годы. Это притом, что число аспирантов в последнее время сократилось во всех вузах.

Распределение числа статей по разделам журнала за последние полные десять лет (1997–2006 гг.) видно из нижеследующей таблицы:

Год	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	Итого
1997	25	18	31	8	13	21	1	-	2	2	22	4	5	6	-	158
1998	20	15	20	18	9	23	4	5	2	2	19	1	6	16	-	160
1999	28	14	27	8	12	11	2	3	4	3	26	-	7	10	-	155
2000	26	22	23	8	13	10	2	6	6	3	24	-	3	6	-	149
2001	27	12	26	5	13	6	2	3	3	-	23	1	8	5	-	134
2002	28	13	15	15	13	5	2	9	2	5	7	1	8	5	1	129
2003	27	16	16	5	12	10	6	8	3	1	7	-	3	8	1	123
2004	15	16	10	4	10	16	3	5	2	2	13	1	8	5	3	113
2005	14	17	10	-	8	10	2	3	-	1	4	-	6	4	4	83
2006	9	11	13	6	6	15	3	3	1	-	14	1	5	4	3	94
Итого	219	154	191	77	109	127	27	45	25	19	139	9	59	69	12	

I – Геология, II – Минералогия, петрография, литология; III – Полезные ископаемые, методика их поисков и разведка; IV – Гидрогеология и инженерная геология; V – Геофизические методы поисков и разведки; VI – Техника геолого-разведочных работ; VII – Экономика минерального сырья и геолого-разведочных работ; VIII – Геоэкология; IX – Дискуссии; X – Вопросы геологического образования; XI – Краткие сообщения; XII – История наук; XIII – Критика и библиография; XIV – Хроника; XV – Правовые вопросы недропользования.

Нетрудно увидеть, что за последние десять лет последовательно сокращается число статей (информации) в годовом объеме выпусков. Резко сократилось число статей по разделу "Геология", особенно за последние два года, вдвое сократилось число публикуемых статей по полезным ископаемым, нерегулярен объем статей по гидрогеологии и инженерной геологии, мало публикуется статей по вопросам геологического образования, экономики, минерального сырья и геологоразведочных работ.

Приходится констатировать, что увеличение числа лиц, составляющий списочный состав редколлегии журнала, не привело к увеличению общего числа публикуемых статей, числа статей по разделам журнала.

Просматривая наименования статей, их содержание и фамилии их авторов обращает на себя внимание, что за годы существования журнала сформировалось три поколения крупных специалистов, известных ученых, докторов наук. На примере МГРИ-РГГРУ видно, что на раннем этапе существования журнала (60-е гг.) авторами проблемных постановочных статей были известные в то время авторитетные ученые: Н.В. Коломенский, А.М. Овчинников, В.М. Крейтер, Н.И. Николаев, М.В. Муратов, А.А. Богданов, В.В. Меннер, Н.С. Шатский, М.С. Швецов, Б.И. Воздвиженский, А.Е. Хаин, А.И. Кравцов и многие другие. Одновременно в журнал пришли уже сложившиеся специалисты, кандидаты наук, публиковавшие в журнале материалы своих докторских диссертаций. В значительной степени это лица, которые прошли войну и в послевоенное время начали свою геологическую карьеру. В МГРИ это С.В. Тихомиров, В.В. Аристов, А.Е. Михайлов, Д.П. Резвой, В.И. Чернов, Л.Л. Ляхов, Д.П. Найдин, Д.И. Горжевский, Ш.Б. Багдасаров, И.И. Гурвич и др. Они работали в то время ассистентами, доцентами, воспитывая следующее поколения геологов-разведчиков. В эти же годы публиковали свои первые работы их студенты, аспиранты, научные сотрудники, готовящие кандидатские диссертации. Многие из них впоследствии также стали докторами наук, известными специалистами, заведующими кафедрами в вузах, руководителя-

ми научных учреждений. В разных вузах и научных организациях это Н.В. Короновский, М.Г. Ломизе, Я.Г. Кац, А.Г. Савко, И.И. Вишневская, А.А. Белов, С.И. Кравченко, В.М. Моралев, В.А. Буш, М.З. Глуховский, М.Г. Леонов, А.Г. Калинин, В.М. Бондаренко, Д.Н. Башкатов, Г.К. Бондарик, Д.С. Даев, Ф.П. Кренделев, Ж.В. Семинский, В.Н. Шванов, В.М. Цейслер и многие, многие другие.

Наконец, на страницах этого же журнала публикуют результаты своих исследований молодые доктора наук – профессора, возраст которых близок к возрасту самого журнала – П.А. Игнатов, Н.К. Фортунатова, А.К. Корсаков, А.А. Верчеба и др. Несколько поколений преподавателей, научных сотрудников МГРИ-РГГРУ, МГУ, СПбГУ, СПбГИ, Иркутского, Томского, Екатеринбургского технических университетов, Криворожского горно-металлургического института, Воронежского университета буквально “выросли” на страницах журнала “Известия вузов. Геология и разведка”. На его страницах систематически публиковали результаты своих исследований сотрудники ГИН РАН, ЦНИГРИ, Института океанологии, Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, Объединения “Аэрогеология” и др., для которых журнал стал “любимым”. Публиковались итоги научных исследований, проведенных в Томском политехническом институте, в МГРИ-МГГА, рассматривались направления научных исследований в ВУЗах России, объединенных головным советом по геологии и разведке.

Многие интересные статьи по проблемам неотектоники в журнале были опубликованы Н.И. Николаевым, по региональной геологии материков и древних платформ – М.В. Муратовым, по истории меловых бассейнов – Д.П. Найдиным, по проблемам геотектоники, геодинамики и истории геологии – В.Е. Хаиным, по вулканизму и осадконакоплению в океанах – А.П. Лисицыным, по истории геологии и горного дела Б.М. Ребриком. Систематически интересные, иногда дискуссионные статьи в журнале печатал И.А. Резанов. Я.Г. Кац был инициатором публикаций, посвященных результатам космогеологических исследований и освещению геологии и минерагении стран Африки и Южной Америки.

Важно также, что авторами многочисленных статей являлись аспиранты и докторанты Монголии, Вьетнама, стран Африки, Латинской Америки. Интересная статья по истории геологических знаний в Китае была опубликована Б.С. Пановым совместно с китайскими коллегами (1989, № 6).

Несмотря на существенное сокращение числа статей в последнее десятилетие, в т.ч. по разделу “геология” в журнале освещались вопросы напряженного состояния пород (В.В. Гончар), структурированности геологической среды (А.А. Неймарк), строения и истории развития архейско-раннепротерозойских структур с плейт-тектонических позиций (А.К. Соколовский, В.Я. Федчук, А.К. Корсаков), а также с позиций классической геологии (Е.П. Успенский, Е.А. Дол-

гинов). Много статей было посвящено орогенным структурам, деформациям неоген-четвертичного этапа (Н.И. Корчуганова, В.М. Цейслер, Е.П. Успенский и др.), осадочным бассейнам (Л.Э. Левин, А.Е. Шлезингер), их эволюции (Д.П. Найдин) и их нефтегазоносности. Систематически публиковались статьи по материалам, собранным на Крымской учебной практике, а также статьи по отдельным регионам и проблемам стратиграфии.

В последнее десятилетие много статей было посвящено металлогению золота, перспективам золотоносности и строению золоторудных объектов (М.М. Константинов, В.Е. Бойцов, Г.Н. Пилипенко, Н.И. Корчуганова с аспирантами, Н.Н. Трофимов с сотрудниками, А.В. Мельников, В.С. Шаповалов), металлогении дна Мирового океана (В.В. Авдонин). Множество статей, в т.ч. коллективных, было посвящено проблемам алмазоносности отдельных регионов, прогнозу, минералогии спутников алмазов (Н.Н. Зинчук, Г.П. Кудрявцева, В.К. Гаранин, Е.П. Васильева и многие другие).

За последние годы по несколько статей в журнале опубликовали В.И. Белоусов, В.А. Ермолаев, Б.М. Ребрик, А.М. Волков, В.Н. Комаров, Е.П. Пашкин, З.М. Назарова, Е.В. Шарков и другие специалисты.

В журнале печатались памятные статьи о научном наследии наших выдающихся ученых: в форме воспоминаний, некрологов, юбилейных статей. Отдельные номера журналов были посвящены памяти ученых.

За прошедшее десятилетие ушли из жизни члены редколлегии, активно участвовавшие в ее работе: В.В. Ершов (1999 г.), С.В. Тихомиров (1999 г.), В.В. Аристов (2000 г.), В.Н. Павлинов (2003 г.), В.М. Моралев (2003 г.), Л.Л. Ляхов. Это были люди, истинно преданные журналу, их деятельность во многом способствовала его престижности в России и за рубежом.

Журнал пережил очень тяжелое время в 90-е гг., связанное с отсутствием финансирования, потерей интереса у геологической общественности к научному росту и публикации итогов работ, с полной разрухой геологической отрасли. Большими усилиями ректора МГРИ-МГГА, редакционной коллегии журнал выжил и развивается дальше. В лучшую сторону изменился формат издания, полиграфическое выполнение, аннотации статей публикуются на русском и английском языках, журнал вошел в перечень ВАК. Все это ныне привлекает авторов к публикации результатов своих исследований в журнале.

К сожалению, в последние годы сократился объем статей по многим разделам, в т.ч. краткие сообщения. В журнал поступает мало статей с рецензиями на научную и учебную литературу в то время, когда информация о вышедших изданиях в России недостаточная. Также желательно было бы восстановить публикации аннотаций депонированных статей. Желательна систематическая публикация обзоров диссертаций, утвержденных ВАКом.

Водные ресурсы

Водные ресурсы, водопользование и охрана вод в России: тенденции последних лет

А.Д. Думнов, к.э.н., Н.Г. Рыбальский, д.б.н., проф.,
Национальное информационное агентство «Природные ресурсы»

Вода, являясь в принципе возобновляемым ресурсом в масштабах всей Земли, тем не менее, весьма дефицитна для значительного числа стран и многих локальных районов. Кроме того, природные водные источники практически повсеместно подвергаются негативному антропогенному воздействию в результате сброса сточных вод, поступления различных отходов и т.п. Таким образом, необходимо решение двусторонней задачи экономного использования водных ресурсов (водных объектов) и их охраны от загрязнения. Эффективность такого решения во многом зависит от организации надежного и комплексного анализа соответствующих процессов.

В перспективе проблема дефицита качественной пресной воды, судя по всему, в мире будет обостряться. В течение последнего столетия увеличение спроса на пресную воду было вызвано тремя главными факторами – ростом численности населения, промышленным развитием и расширением орошаемого земледелия. Эти факторы будут во многом доминировать и в последующие годы. Очевидно также, что дефицит воды в разных странах будет проявляться по-разному и с неодинаковой остротой.

Складывающаяся ситуация заставляет по-новому взглянуть на проблему водосбережения и охраны водных объектов даже в странах с высоким уровнем природной водообеспеченности. Возможное в перспективе трансграничное перераспределение части имеющихся водных ресурсов целесообразно только при наличии избытка воды соответствующего качества. При этом оно обязано в первую очередь исходить из задач социально-экономического развития государств-«экспортеров».*

Краткая характеристика водных ресурсов

Начинать соответствующий анализ принято с характеристики имеющихся активов, т.е. с оценки гидрологической и гидрогеологической базы нашей страны.

* Указанные операции могут быть эффективными только при проведении их под государственным руководством и при наличии сквозного контроля за поступлением и расходованием полученной выручки.

Российская Федерация отличается обилием природных вод, хорошо развитой речной сетью и системой озер, принадлежащих бассейнам Северного Ледовитого, Тихого, Атлантического океанов и внутренних водоемов. Для страны характерно также огромная протяженность водного побережья, составляющая порядка 60 тыс. км.

В количественном отношении пресные водные ресурсы России слагаются из статических (вековых) и возобновляемых запасов.

Процентное соотношение российских статических (вековых) запасов пресных вод в общемировых ресурсах варьирует по отдельным позициям на значительную величину. В частности, доля рек (их статических ресурсов) Российской Федерации от мирового уровня составляет более 20%, озер – около 30%, болот – свыше одной четверти. Одновременно, российские ледники занимают менее одного процента от общемировых ресурсов этой группы. Запасы подземных вод России несколько превышают 5% мирового объема.

Если принять за сводный показатель перечисленные гидрологические и гидрогеологические позиции и прибавить к ним оценочные величины почвенной влаги, то на долю России приходится немногим менее 90 тыс. км³/год. При этом мировой объем статических (вековых) запасов пресной воды по совокупности оценивается в настоящее время в 420 тыс. км³/год.

Среднее многолетнее значение речного стока на территории России составляет около 4,3 тыс. км³ в год (10% мирового речного стока, второе место в мире после Бразилии). В расчете на душу населения в нашей стране приходится около 30 тыс. м³ речного стока в год.

В озерах Российской Федерации сосредоточено более 26,5 тыс. км³ пресных вод, причем среднее многолетнее (возобновляющийся) сток из них превышает 500 км³/год. Примерно 3000 км³/год воды, сконцентрированной в болотах, обеспечивают ежегодный сток (расход) порядка 1000 км³.

Разведаны месторождения подземных вод, пригодных для хозяйственно-питьевого, производственно-технического и сельскохозяйственно-

го водоснабжения, с суммарными эксплуатационными запасами чуть более 33 км³/год, в том числе подготовленных для промышленного освоения – свыше 20 км³/год. Прогнозные ресурсы подземных вод по данным Государственного мониторинга состояния недр оцениваются в 317 км³/год. Однако суммарные запасы всех подземных вод, значительная часть которых не связана с поверхностным стоком, составляют гораздо большую величину (примерно 28 тыс. км³).

В криогенных регионах страны большое количество пресной воды сосредоточено в подземных льдах, статический объем которых сопоставим с поверхностным оледенением и приблизительно оценивается в 16 тыс. км³. Еще 15 тыс. км³ воды сконцентрировано в ледниках. воды

Среднепогодный объем продуктивной почвенной воды (влаги) также приблизительно оценивается в 3500 км³; этот объем также в принципе должен быть отнесен к естественным водным ресурсам.

Таким образом, Российская Федерация стабильно входит в группу наиболее обеспеченных водными ресурсами стран мира. Это касается не только общих запасов и/или возобновляемых ресурсов, но и удельных значений (в расчете на 1 жителя и др.).

Однако, располагая столь значительными водными ресурсами и используя в среднем не более 2–3% речного стока ежегодно, Россия в целом ряде регионов испытывает дефицит в воде. Этот дефицит в первую очередь обусловлен неравномерным распределением ресурсов по территории. На наиболее освоенные районы европейской части страны, где сосредоточено до 80% населения и производственного потенциала, приходится не более 10–15% водных ресурсов. Это положение усугубляется загрязнением поверхностных и подземных вод. Кроме того, продолжают иметь место случаи расточительного водопользования, прежде всего при заборе и потреблении воды питьевого качества.

Динамика и структура использования воды в России

При анализе динамики и структуры водопользования центральное место должно принадлежать показателям, характеризующим оборот воды, забранной из природных водных источников (водных объектов). Эти индикаторы являются во многом конечными характеристиками результативности водохозяйственной и водоохранной деятельности. Показатели водопользования без забора (изъятия) воды из водных объектов, также как стоимостные характеристики водного хозяйства и охраны водных источников также имеют важное значение. Они обеспечивают широту и комплексность соответствующих исследований.

Практика показывает, что анализ водопользования наиболее продуктивен при изучении данных за длительный период времени. Такое исследование позволяет сделать выводы о реальных тенденциях и нивелировать влияние гидрологической обстановки, погодных условий и других краткосрочных факторов конкретных лет.

В Российской Федерации забор пресной и морской воды из природных источников составил в 1990 г. 116,1 млрд. м³, в 1995 г. – 97,1, в 2000 г. – 85,9, в 2002 г. – 83,7, в 2005 г. – 79,5 и в 2006 г. – 79,3 млрд. м³.

Таким образом, сокращение общего водозабора по данным Государственного водного кадастра (сводного статистического отчета по форме № 2-тп (водхоз) в 1991–2006 гг. составило около 37 млрд. м³, или на треть против уровня 1990 г. Снижение этого показателя за рассматриваемые шестнадцать лет было неравномерным. Так, за пятилетку 1991–1995 гг. оно составило 19 млрд. м³, 1996–2000 гг. – 11 млрд. м³ и 2001–2006 гг. (за шесть лет) – менее 7 млрд. м³. Максимальный спад, отмеченный в начале – середине 90-х гг. XX в., коррелируется с общим снижением хозяйственной деятельности в эти годы практически во всех отраслях экономики страны.

В 2005 г. по сравнению с 2004 г. отмечено увеличение водозабора на 0,1 млрд. м³, а в 2006 г. по сравнению с 2005 г. снова наблюдалось уменьшение на 0,2 млрд. м³. Иначе говоря, в последние два года можно говорить о фактической стабилизации суммарного водозабора. Устойчивость этой стабилизации должны показать ближайшие годы.

В статистике рассматриваемый показатель складывается из трех составляющих: 1) забора пресной воды из водных источников для использования; 2) забора пресной воды без ее непосредственного использования, т.е. связанного с межбассейновым перебросом водных ресурсов, откачкой шахтно-рудничных вод без их дальнейшего потребления, и иных специфических видов изъятия воды из естественных источников; 3) забора морской воды.

Что касается первого и второго из приведенных показателей, то они за последние годы снижались примерно теми же темпами, что и валовый водозабор. Забор морской воды, напротив, в отдельные годы несколько увеличивался. В абсолютном выражении это увеличение составляло незначительную величину, поскольку сами объемы морского водозабора невелики – примерно 5 млрд. м³/год (рис. 1).

Подавляющая часть указанной «триады» водозабора приходилась и приходится на забор пресной воды для ее последующего использования. Доля такого изъятия воды от валового водозабора в 1990 г. составляла 83%, 1995 г. – 78%, 2000 г. – 78%, 2005 г. – 87% и в 2006 г. – свыше 88%.

Характерно, что при ощутимом снижении валового забора воды ее учтенные потери при транспортировке за последние годы практически не уменьшились (рис. 2). В относительном выражении они даже возросли. В частности, в 1990 г. из каждых 100 м³ забранной воды до потребителя не дошло 7,3 м³, 1995 г. – 8,4 м³, 2000 г. – 10,1, 2005 г. – 10,0 и в 2006 г. – 10,1 м³. Этот факт в определенной степени объясняется состоянием водопроводов и иных гидротехнических систем, а также уточнениями в учете воды.

Использование свежей воды на все нужды (прямоточное водопотребление) в 2006 г. составило 62,2 против 96,2 млрд. м³ в 1990 г. За прошедшие

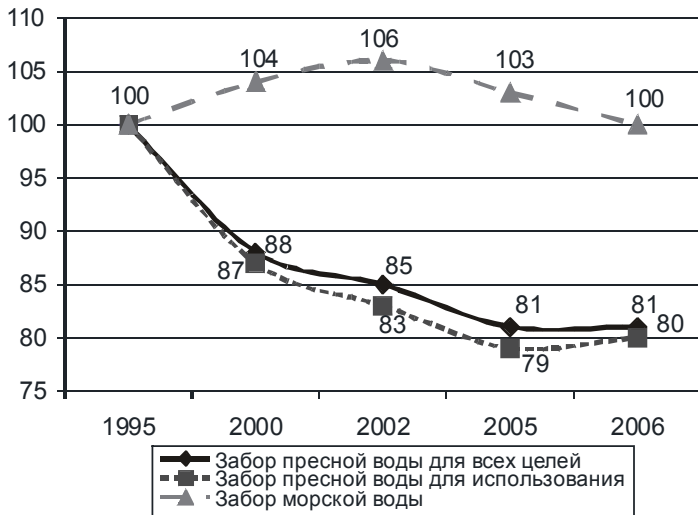


Рис. 1. Динамика забора воды из водных источников в России, в % к 1995 г.

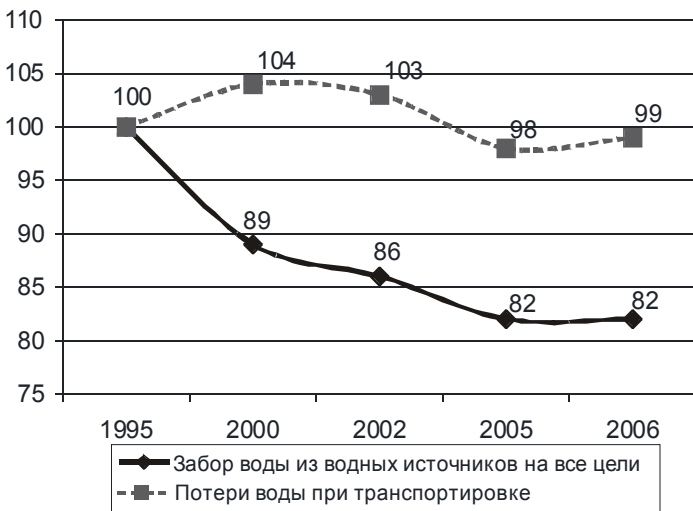


Рис. 2. Динамика забора воды из водных источников и потерь воды при транспортировке в России, в % к 1995 г.

шестнадцать лет снижение составило 34 млрд. м³, или 55%. В 2005 г. по сравнению с 2004 г. прямоточное водопотребление сократилось на 2 млрд. м³, или на 3,3%. В 2006 г. по сравнению с 2005 г. зафиксирован рост этого показателя на 0,8 млрд. м³, или на 1,3% (рис. 3).

Следует подчеркнуть, что 2006 г. в данном отношении был в определенной мере переломным, поскольку с середины 80-х гг. XX в. и до 2005 г. в России ежегодно фиксировалось падение прямоточного водопотребления. Как и в случае с водозабором, ближайшие годы должны показать масштабы и устойчивость отмеченных перемен.

Характерно, что в 2005 г. уменьшение прямоточного водопотребления произошло на фоне фактической стабилизации валового водозабора и при незначительном сокращении потерь воды при транспортировке. Это прои-

зошло во многом из-за увеличения водозабора в целях перераспределения воды, откачки шахтно-рудничных вод и аналогичного изъятия воды из природных источников.

В 2006 г. по сравнению с 2005 г. наблюдалась обратная ситуация – объем прямоточного водопотребления увеличился при сокращении валового водозабора и росте потерь воды при транспортировке. Подобную ситуацию можно объяснить сокращением забора транзитных и сбросных вод, а также некоторым дисбалансом в учете статистических данных.

Обращает внимание также следующий факт. Тенденции в использовании свежей воды за последние годы не совпадают с развитием хозяйственной деятельности, в том числе по выпуску многих видов продукции и оказываемых услуг. В 2001–2006 гг. прямоточное водопотребление сократилось на 7% при росте объема ВВП в сопоставимых ценах на 40%. Причины этого требуют специального исследования; до некоторой степени объяснение лежит в ускоренном возрастании роли оборотного и повторно-последовательного водоснабжения (см. рис. 3).

В последние годы имели место высказывания о фактическом росте водозабора и водопотребления в стране в 2000–2006 гг. Иначе говоря, данные официальной отчетности ставятся под сомнение, в том числе на высоком уровне. На наш взгляд достаточных оснований для таких выводов нет. Тем не менее, следовало бы улучшить организацию и повысить результативность контрольно-аналитической работы со статистической информацией, более точно выявлять причинно-следственные связи.

В 2006 г. по сравнению с 1990 г. объем водопотребления на производственные нужды сократился почти на треть, на хозяйственно-питьевые цели – примерно на 18%, на орошение и сельскохозяйственное водоснабжение – на 57%, на прочие нужды – на 43%.



Рис. 3. Динамика использования свежей воды и оборотного и повторно-последовательного водоснабжения в России, в % к 1995 г.

Соответственно, структура использования свежей воды в 1991–2006 гг. варьировала в следующих пределах (табл. 1):

Таблица 1
Динамика изменения доли водопотребления пресной воды в России на различные народнохозяйственные нужды, % к итогу

Цель использования воды	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2006 г.
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0
в том числе на:				
производственные (промышленные и др.) нужды	56,3	52,4	58,0	60,0
хозяйственно-питьевое водоснабжение	15,1	18,8	20,3	19,3
орошение и сельхозводоснабжение	21,3	19,3	13,7	14,2
прочие нужды (прудово-рыбное хозяйство, поддержание пластового давления и др.)	7,3	9,5	8,0	6,5

Некоторое увеличение доли водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды в последние шестнадцать лет связано не только с более быстрым сокращением использования воды в промышленности, сельском хозяйстве и ряде других отраслей. Происходил определенный рост городских поселений, расширение и благоустройство жилищного фонда, что требовало его адекватного обеспечения водопроводной водой и сдерживало масштабы снижения водопотребления на соответствующие нужды.

Одним из возможных объяснений роста доли хозяйственно-питьевого водопотребления также является передача в 90-х гг. XX в. многих водопроводных систем от промышленных и других производственных объектов в ведение муниципальных образований. Данные водопроводы по градообразующим объектам обеспечивали и продолжают обеспечивать водой как сам объект, так и близлежащее жилье, предприятия социальной сферы и т.д. Однако проведенное переподчинение (изменение формы собственности) могло стимулировать изменение характера и структуры хозяйственно-питьевого водопотребления в стране.

Сокращение доли воды, используемой на цели ирригации в значительной степени объясняется снижением оросительных мероприятий, неудовлетворительным состоянием систем орошения и общего сокращения поливных площадей, систематическим отключением электроэнергии и нехватки топлива для автономных водоподводящих агрегатов в результате хронической неплатежеспособности растениеводческих хозяйств и ряда других причин. Еще более быстрыми темпами сокращалось потребление воды на нужды животноводства из-за резкого уменьшения поголовья домашнего скота (численность крупного рогатого скота в 2006 г. составила от уровня 1990 г. 37%, свиней – 40%, овец и коз – 33%). Оставшееся поголовье в значительной части оказалось в личных подсобных или фермерских хозяйствах. Сбор надежных статисти-

ческих данных от этих водопользователей весьма затруднен.

Что касается расхода воды в оборотных и повторных (последовательных) системах, то ее динамика характеризовалась следующими данными: в 1990 г. – 170,6 млрд. м³; 1995 г. – 137,8; 2000 г. – 133,5; 2002 г. – 133,8; 2005 г. – 135,5 и в 2006 г. – 142,6 млрд. м³. Характерно, что в 1991–2006 гг. сокращение оборотного и повторно-последовательного водопотребления произошло лишь на 16% против 36% снижения прямоочного использования воды. В 2006 г. по сравнению с 2005 г. рост «оборотки» составил 5,2% при увеличении «прямотока» лишь 1,3% (см. рис. 3). Определенное влияние на эти тенденции несомненно оказало взимание водного налога и платежей за негативное воздействие на водные объекты.

Доля оборотного (повторно-последовательного) использования воды в валовом водопотреблении на производственные нужды в 1990 г. была на уровне 75,9%; 1995 г. – 77,6; 2000 г. – 77,5; 2002 г. – 77,8; 2005 г. – 78,8 и в 2006 г. – 79,2%. Таким образом, налицо в целом позитивные изменения по этому важному водосберегающему и водоохранному индикатору.

Объем сброса сточных вод всех категорий в поверхностные природные водные объекты в 1990 г. составлял 75,2 млрд. м³, в 1995 г. – 59,9, в 2000 г. – 55,6, в 2002 г. – 54,7, в 2005 г. – 50,9 и в 2006 г. – 51,4 млрд. м³.

Как уже указывалось, снижение забора воды для использования составило в 1991–2006 гг. свыше 35 млрд. м³ или 35%. Сокращение сброса сточных вод в поверхностные водоемы за тот же период составило лишь 24 млрд. м³ или 32%. За рассматриваемый период не произошло увеличения водоотведения на рельеф местности, в накопители и другие приемники воды (более того, такое водоотведение уменьшилось наполовину). Приведенные тенденции в определенной степени характеризуют динамику безвозвратного водопотребления, в том числе в результате оборотного использования воды. На приведенные соотношения оказали влияние и другие факторы, в том числе нестыковки учета.

В 1990 г. в природные водоемы страны было сброшено 27,8 млрд. м³ загрязненных сточных вод (37% от всего объема водоотведения в водные источники), в 1995 г. – 24,5 млрд. м³ (соответственно 41%), в 2000 г. – 20,3 (36%), в 2002 г. – 19,8 (36%), в 2005 г. – 17,7 (35%) и в 2006 г. – 17,5 млрд. м³ (34%).

Характерно, что за шесть последних лет (2001–2006 гг.), несмотря на экономический рост, сброс загрязненных вод уменьшился почти на 3 млрд. м³, или на 14%.

Динамика сокращения сброса загрязненных стоков, а также сточных вод других категорий в природные водные объекты приведена на рис. 4.

В 1991–2006 гг. более чем в два раза удалось сократить сброс в водные объекты загрязненных сточных вод, не прошедших никакой очистки. В то же время, снижение объема недостаточно-очищенных стоков, также входящих в категорию загрязненных вод, произошло лишь на 28%.

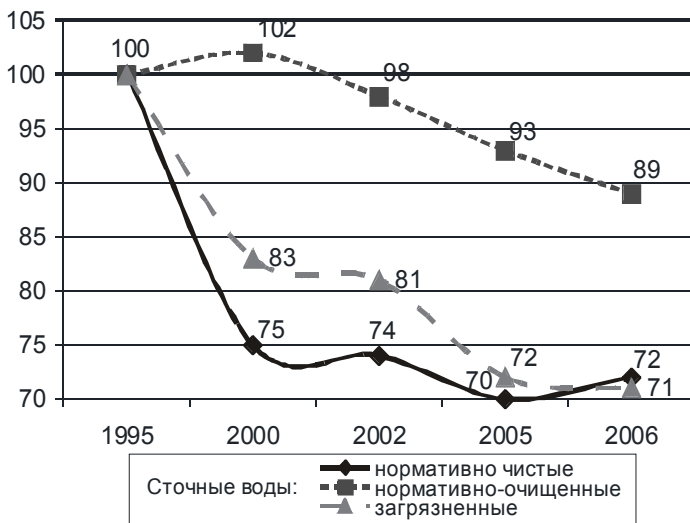


Рис. 4. Динамика сброса сточных вод в природные водные объекты в России, в % к 1995 г.

В данном случае, кроме последствий общеэкономического кризиса некоторое влияние оказало строительство и ввод в действие новых водоочистных сооружений и установок. Кроме того, сказались отдельные технико-производственные мероприятия, способствующие сокращению водопотребления и сброса загрязненных сточных вод. Свою роль сыграло и более стабильное положение с оборотным (повторно-последовательным) использованием воды в общей системе водопотребления и водоотведения.

Что касается самых последних лет, то по нашему мнению прослеживается также влияние неостановленного кризиса в сельском хозяйстве (сокращение поголовья скота и др.) и в иных отраслях. Другими словами, стагнация или продолжающееся сворачивание производственной деятельности в ряде отраслей ограничивает не только водозабор и водопотребление, но и водоотведение, включая сброс загрязненных сточных вод.

За рассматриваемый период произошло снижение сброса нормативно-очищенных сточных вод: с 3,2 млрд. м³ в 1990 г., 2,4 млрд. м³ в 2000 г. до 2,2 млрд. м³ в 2005 г. и 2,1 млрд. м³ в 2006 г. Таким образом, снижение этого показателя в 1991–2006 гг. произошло почти на треть. Причиной этого явилось, во-первых, общее уменьшение водозабора и водопотребления, и, во-вторых, перевод «нормативно-очищенных вод» в другие категории стоков, прежде всего в состав «загрязненных вод» (недостаточно очищенных стоков). Это происходило во многих случаях из-за перегруза сооружений по очистке сточных вод, их некачественной работы, нарушений технических регламентов, нехватки реагентов, прорывов и залповых сбросов и других причин. Несомненное влияние на указанную тенденцию оказали также другие факторы.

Объективность и корректность анализируемой сводной информации в известной степени связана с количеством водопользователей, отчитывающихся по ф. № 2-тп (водхоз). С 1995 г. по 2006 г. их число уменьшилось почти на 20%. Только в 2006 г. по сравнению с 2005 г. снижение составило 5,2%. Подобное сокращение, как правило,

объясняется реорганизацией отчитывающихся объектов (в первую очередь их разукрупнением и уменьшением), перепрофилированием, ликвидацией и/или банкротством водопользователей.** Однако не всегда ясно, как эти процессы воздействуют на реальное водопользование реорганизованных или формально ликвидированных предприятий и организаций.

Тенденция сокращения объектов учета на протяжении последних десяти лет требует серьезного исследования и анализа. Целесообразно в законодательном порядке установить специальные критерии водопотребления, выше которых водопользователь обязан подлежать обязательному статистическому наблюдению.

Эта работа должна также сопрягаться с контрольно-аналитической деятельностью по повышению надежности статистики (см. об этом ранее). В этой связи было бы правильно, чтобы в ежегодных отчетах о деятельности бассейновых водных управлений (БВУ) Росводресурсов присутствовал специальный подраздел, оценивающий достоверность представляемых водопользователями статистических сведений и о принимаемых в этой области мерах.

Водопользование по федеральным округам Российской Федерации

Если рассматривать водопользование в территориальном разрезе, то в 2006 г. наибольший объем использования свежей воды, как и в предыдущие годы, пришелся на предприятия, расположенные в Южном федеральном округе (15,4 млрд. м³, или 25% от суммарного водопотребления в России). Наименьшее использование свежей воды отмечено в Дальневосточном федеральном округе (1,7 млрд. м³, или менее 3%). Водопользователи, расположенные в Северо-Западном, Центральном и Приволжском федеральных округах в 2006 г. потребили по 10–12 млрд. м³ воды каждый (16–19% соответственно).

Во всех федеральных округах объемы прямого водопотребления за последние 10–16 лет сократились, причем особенно существенно по объектам, расположенным в Дальневосточном федеральном округе.

Однако в 2006 г. по сравнению с 2005 г. в большинстве федеральных округов отмечен незначительный рост объема использования свежей воды. При среднем по стране увеличении на 1,3% в Южном федеральном округе прирост составил почти 4%, а в Уральском федеральном округе – 2,5%. Продолжало падать водопотребление по объектам, расположенным в Сибирском федеральном округе, а в Дальневосточном федеральном округе уровни 2005 г. и 2006 г. практически совпали.

** Для того, чтобы убедиться в реальности и масштабах банкротства хозяйственных объектов достаточно просмотреть суботные номера правительственной «Российской газеты» за последние два-три года. В этих номерах практически еженедельно публикуются громадные списки таких объектов. Среди них присутствуют весьма крупные предприятия и организации.

В большинстве федеральных округов в настоящее время (как и в предыдущие периоды) величина оборотного и повторно-последовательного водопотребления превышает прямочное использование воды. Исключение составляет водопользование в Южном и Северо-Западном федеральном округах. Уменьшение объема «оборотки» по территории страны произошло за последние шестнадцать лет практически повсеместно. В 2006 г. по сравнению с 1990 г. в наибольшей степени этот показатель сократился в Дальневосточном федеральном округе (на треть), в наименьшей степени – в Уральском округе (на 1%).

Как уже отмечалось, в 2006 г. по сравнению с предыдущим годом объем оборотного и повторно-последовательного водопотребления увеличился на 5,3%, т.е. ощутили больше нежели рост прямочного водоснабжения. Особо значительный скачок отмечен по водопользователям, расположенным в Центральном (прирост «оборотки» на 8,6% при росте «прямотока» на 0,7%), Приволжском (соответственно 8,5% и 0,7%), Уральском (4,2% и 2,5%) федеральных округах. В Сибирском федеральном округе при увеличении оборотного и повторно-последовательного водопотребления (на 2,8%) отмечено снижение прямочного использования воды (на 2,6%). Это свидетельствует в целом о позитивных тенденциях в организации водопользования в этих регионах. В Дальневосточном федеральном округе отмечено снижение оборотного и повторно-последовательного водопотребления в 2006 г. по сравнению с 2005 г. на 3% при стабилизации прямочного водоснабжения.

Из 17,4 млрд. м³ загрязненных сточных вод, сброшенных в 2006 г. в природные поверхностные водоемы страны, на водопользователей Центрального федерального округа пришлось 4,2 млрд. м³ (24% их общего объема), Северо-Западного и Приволжского – по 3,1 (по 18%), Сибирского – 2,5 (14%), Южного – 2,0 (свыше 11%), Уральского – 1,7 (10%) и Дальневосточного – 0,8 млрд. м³ (около 5%). Если в целом по Российской Федерации объем сброса загрязненных стоков в 1991–2006 гг. сократился на 37%, то по предприятиям-водопользователям Южного федерального округа это снижение составило 55%, Сибирского – 51% и Приволжского – 42%. В наименьшей степени указанные объемы снизились в Дальневосточном, Центральном и Северо-Западном федеральных округах (на 27–29%). По Уральскому федеральному округу сброс загрязненных стоков возрос на 13% (в том числе из-за перевода в начале 90-х гг. XX в. части нормативно-очищенных и нормативно-чистых стоков в состав загрязненных сточных вод).

Сброс загрязненных стоков в 2006 г. по сравнению с 2005 г. в целом по стране уменьшился на 1,3%. Среди федеральных округов наибольшее уменьшение зафиксировано по водопользователям Центрального (на 3,6%) и Северо-Западного (на 3,1%) федеральных округов. Характерно, что это произошло при росте прямочного водопотребления, что можно в определенной мере считать положительным фактом.

По объектам Южного и Уральского федеральных округов в 2006 г. по сравнению с предыдущим годом отмечен рост сброса загрязненных сточных вод на 5,3% и 4,8% соответственно. В определенной степени здесь сказались ужесточение водоохранных требований и перекалфикация сточных вод (перевод стоков из одной категории в другую).

Как следует из приведенных данных, снижение сброса загрязненных сточных вод происходит в последнее время далеко не повсеместно, т.е. не одновременно во всех регионах страны и субъектах Российской Федерации. О существующей вариации показателей свидетельствует, в частности, то, что в 2005 г. сброс загрязненных стоков возрос в 21 из 88 субъектов Федерации.

В 2006 г. в 26 субъектах Федерации суммарный сброс загрязненных сточных вод по всем водопользователям не превышал 50 млн. м³, в 22 – находился в пределах от 50 до 100 млн. м³, в 13 – в пределах от 100 до 200 млн. м³, в 18 субъектах – в пределах от 200 до 500 млн. м³.

В 9 субъектах Российской Федерации этот сброс превышал 500 млн. м³. На эти субъекты приходится немногим менее половины всех загрязненных сточных вод, сбрасываемых в водоемы России. Сюда входят города Москва и Санкт-Петербург, Краснодарский край, Республика Татарстан, Московская, Свердловская, Челябинская, Иркутская и Кемеровская области.

Если рассматривать только города, то наибольшие объемы водоотведения имеют Москва, Санкт-Петербург, Новочеркасск, Нижний Новгород, Новосибирск и ряд других промышленных центров. Характерно также, что в 2006 г. почти 9,7 млрд. м³, или 55% общего сброса загрязненных сточных вод страны, приходилось на объекты, расположенные на территории 72 городов (в 2005 г. – соответственно 9,9 млрд. м³, или 56%). Можно напомнить, что общее число городов в России составляет почти 1,1 тыс. единиц; кроме того имеется свыше 1,3 тыс. поселков городского типа. Таким образом, приведенные 72 городские агломерации требуют основного внимания при координации и проведении водоохранных мероприятий на общегосударственном уровне.

Водопользование по бассейнам морей, озер и рек

Что касается характеристики водопотребления и других показателей по бассейнам морей и рек, то основной объем водопользования в России издавна сконцентрирован в бассейне *Каспийского моря*. На этот бассейн в 2006 г. приходилось 42% забора воды из всех источников, 44% использования свежей воды и 38% учтенного объема водоотведения в поверхностные природные водоемы (в 2005 г. – соответственно 41%, 44% и 38%). Потери воды при транспортировке в этом бассейне – 4,1 млрд. м³ в 2006 г. – превышают половину общероссийской величины. Одновременно в этом водохозяйственном регионе в 2006 г. сбрасывалось 45% всех загрязненных сточных вод страны (в 2005 г. – также 45%).

Характерно, что в бассейне Каспийского моря основной объем водопотребления и водоотведения, в том числе загрязненных стоков, приходится

на Волгу и ее притоки (73% использования свежей воды в 2006 г., 84% зафиксированного водоотведения в природные поверхностные водоемы и 91% сброса загрязненных сточных вод от соответствующих объемов в Каспийском бассейне). В регионе Волги наблюдаются самые высокие потери воды при транспортировке среди всех речных бассейнов страны. Общий объем потерь в 2006 г. составил 1,6 млрд. м³, или пятую часть от общероссийской величины.

Соотношение данных, характеризующих сброс загрязненных стоков по бассейну Волги и ряду других рек, наглядно приведено на рис. 5.

В бассейне Волги из одной только реки Москвы забирается больше воды, чем из всего бассейна Урала на территории Российской Федерации. Здесь же, т.е. в бассейне реки Москвы, сосредоточен массивный сброс загрязненных сточных вод (свыше 2 млрд. м³ в год, что составляет более четверти загрязненных стоков в бассейне Каспия и 12% этих стоков в целом по России).

На втором месте по объемам водопользования после рек и водоемов Каспийского бассейна находятся водные источники в бассейне Азовского моря – 21% от водозабора в целом по стране в 2006 г. Потери воды при транспортировке в этом регионе (более 2,7-2,8 млрд. м³ в год) находятся на втором месте после Каспийского бассейна.

Значительные объемы воды ежегодно забираются и потребляются в бассейне Карского моря (15–17% от общероссийских объемов). В этом водохозяйственном регионе основное водопотребление осуществляется из Оби и Енисея (включая их притоки).

В бассейне Балтики, масштабы водопотребления являются более низкими по сравнению с бассейнами приведенных выше морей. Это происходит, несмотря на то, что здесь сосредоточен большой производственный потенциал и высокая численность населения. Следует также отметить, что для бассейнов Ладожского и Онежского озер в 1996–2006 гг. был характерен значительный рост забора и использования воды, в то время как в целом по стране и других водохозяйственных районах в этот период наблюдалось ощутимое снижение этих показателей.

Значительно, т.е. более чем в 2 раза, возрос в 1996–2006 гг. забор воды из реки Лена и ее притоков (бассейн моря Лаптевых), хотя в масштабах Российской Федерации эти объемы невелики (менее 1% от всего объема). Сброс загрязненных сточных вод в бассейне Лены за рассматриваемый период увеличился в 1,4 раза, хотя в масштабах страны этот сброс также пока невелик (менее 1%).

Для водопользования в бассейне озера Байкал за последние шестнадцать лет было характерно сокращение забора и использования воды, сброса сточных вод,

включая их загрязненную часть. Однако в этом бассейне в 2006 г. по сравнению с 1990 г. более чем в 2 раза возросли потери воды при транспортировке.

Если сравнивать 2006 г. с 2005 г., то основной прирост в стране объемов забора и использования воды пришелся на бассейн Каспийского моря. Существенно увеличились эти показатели в бассейнах рек Терек и Урал.

Определенное увеличение водопотребления отмечено также в бассейнах моря Лаптевых (по р. Лене и притокам) и Азовского моря (по рр. Дону и Кубани с притоками).

Незначительное – в пределах 2% – увеличение сброса загрязненных сточных вод в природные водоемы в 2006 г. по сравнению с предыдущим годом произошло в бассейне Черного моря (по объектам, расположенным по р. Днепру и притокам) и Азовского моря (по р. Кубани и притокам).

Характеристика водопользования по видам экономической деятельности

В структуре забора воды из природных источников преобладает вид деятельности «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды». Его доля в целом по экономике в 2006 г. составила 54%. На сельское хозяйство, охоту и лесное хозяйство приходилось около 24%, на обрабатывающие производства – 8% общего забора воды. Доля объектов добычи полезных ископаемых не превышала 3,5%; строительных организаций – 3%; предприятий по предоставлению прочих коммунальных, социальных и персональных услуг – 1,7%. Водозабор всех других видов деятельности составлял в сумме лишь 1,4%

Различными видами хозяйственной деятельности забирались преимущественно пресная вода. Преобладающими источниками забора воды для всех видов деятельности, за исключением добычи полезных ископаемых, оставались поверхностные источники. В добывающих отраслях высокий уро-

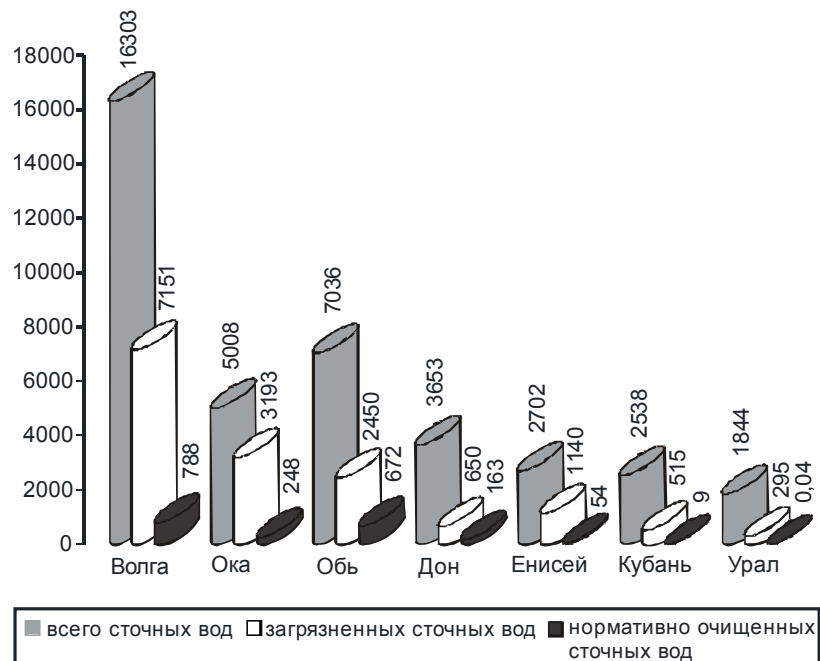


Рис. 5. Сброс сточных вод по бассейнам рек России в 2006 г., млн. м³

вень водозабора подземных вод во многом связан с откачкой шахтно-рудничных вод.

Довольно значительная доля забора пресной воды из подземных источников (свыше 10% от общего водозабора по соответствующему виду деятельности) отмечается: при производстве и распределении электроэнергии, газа и воды; по обрабатывающим производствам; транспорту и связи; при предоставлении прочих коммунальных, социальных и персональных услуг и др.

Морскую воду забирают главным образом предприятия электроэнергетики – 98% ее общего забора по всем видам деятельности (подавляющая часть приходится на объекты атомной электроэнергетики, расположенные в Ленинградской области на побережье Финского залива). Остальные 2% забора морской воды распределяются между: предприятиями по добыче полезных ископаемых; обрабатывающими производствами; транспортом (преимущественно морскими судами и объектами, обслуживающими морские перевозки); а также другими видами деятельности.

В составе *использования свежей воды* – пресной и морской – ведущее место принадлежит производству и распределению электроэнергии, газа и воды (65% от суммарного объема водопотребления в 2006 г.). Значительно меньшая доля приходится на сельское хозяйство, охоту и лесное хозяйство (16%) и обрабатывающие производства (10%). На все прочие виды хозяйственной деятельности в целом приходится менее 10%.

Добывающими предприятиями в 2006 г. использовалось 1,4 млрд. м³ свежей воды (в 2005 г. – 1,8 млрд. м³), что отражало их относительно невысокую долю в общем объеме водопотребления в экономике страны. При этом основная часть использования воды в данном случае приходится на добычу топливно-энергетических полезных ископаемых (нефти, угля, газа, торфа и др.) – соответственно 0,9 млрд. м³ (1,3 млрд. м³). На добычу металлических руд и прочих видов минерального сырья в 2006 г. приходилось 0,5 млрд. м³ (в 2005 г. столько же).

Доля водопотребления такого подвида деятельности, как «Сбор, очистка и распределение воды», водящего в укрупненный вид экономической деятельности «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды», составляла в 2006 г. 17% от потребления воды по России. Данный подвид деятельности в основном характеризует работу коммунальных водопроводных систем. При этом в показатель «использование воды» попадает как водопотребление на собственные нужды этих систем, так и использование воды абонентами этих водопроводов, самостоятельно не отчитывающихся по ф. № 2-тп (водхоз).

Характерно, что учетные потери воды при транспортировке по виду деятельности «Сбор, очистка и распределение воды» составили в 2006 г. 2,3 млрд. м³, или более 17% забора воды из природных источников по рассматриваемой деятельности (в 2005 г. – соответственно, 2,2 млрд. м³, или свыше 16%). Потери воды по этому виду деятельности в последние годы достигают 27–29% от общего объема потерь воды по всей экономике страны.

В структуре видов экономической деятельности, характеризующих *водоотведение* в поверхностные водные объекты, подавляющая часть принадлежит производству и распределению электроэнергии, газа и воды – 70% от объема всех стоков в 2006 г. На долю обрабатывающего производства приходится около 10%, сельского хозяйства, охоты и лесного хозяйства – 9%. Объекты по предоставлению прочих коммунальных, социальных и персональных услуг составляют 4%, а предприятия по добыче полезных ископаемых – 3%. Водоотведение прочих видов деятельности в сумме составляет около 4%.

В составе *сброса загрязненных сточных вод* преобладает производство и распределение электроэнергии, газа и воды. В 2006 г. объектами этого вида деятельности было сброшено 53% всех загрязненных сточных вод. По существу это стоки коммунальных канализаций и в гораздо меньшей степени сточные воды объектов теплоэнергетики и ряда других предприятий.

На объекты, занимающиеся сбором, очисткой и распределением воды, в 2006 г. пришлось 8,4 млрд. м³ загрязненных сточных вод, или 48% суммарного значения по стране. Следует иметь в виду, что приведенные цифры по существу относятся не к подвиду деятельности «Сбор, очистка и распределение воды», а к подвиду «Удаление сточных вод, отходов и аналогичная деятельность» (укрупненный вид деятельности «Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг»). Последнее охватывает преимущественно работу коммунальных канализаций. Запутанность отражения отраслевой принадлежности, характерная в данном случае для всей российской социально-экономической статистики последних лет, негативно влияет на возможность полноценного анализа. Полученные в этой сфере деятельности за последние два года обобщенные цифры имеют во многом абсолютный характер[1].

Ограниченное число предприятий и организаций, включенных в вид деятельности по предоставлению прочих коммунальных, социальных и персональных услуг, при сравнительно незначительных объемах водопотребления являются одними из наиболее крупных источников сбросов загрязненных сточных вод. Например, в 2005 г. на долю рассматриваемого вида деятельности пришлось в целом 1878 млн. м³ загрязненных стоков, или 11% сточных вод данной категории в стране. Сброс этих стоков был осуществлен практически полностью всего лишь двумя объектами в г. Москве: Курьяновской и Люберецкой станциями аэрации (соответственно 934 и 898 млн. м³).

Сравнение водопользования в России и США

Возможности статистического сопоставления водопользования в Российской Федерации и США ограничены минимальным числом показателей. Причинами этого являются организационно-методологические различия учета использования воды в каждой стране. Общепризнанные международные стандарты и методы статистических сравнений до настоящего времени не выработаны.

В США информация об отдельных элементах водопотребления собирается и обобщается уже длительное время – по ряду индикаторов сведения накоплены с начала XX в. В российской ста-

тистике эти данные имеются с конца 70 – начале 80 гг. XX в. Вместе с тем, по уровню организации сбора и обработки данных, а также по детализации показателей эта информация в настоящее время значительно уступает российской статистике.

Организация статистики использования воды в США базируется не на годовой, а на пятилетней основе сбора данных. Государственной структурой, ответственной за сбор, проверку, обобщение и представление сводной информации, является Геологическая служба США. К началу 2008 г. последние официальные сведения были опубликованы лишь по результатам статистического наблюдения в 2000 г. (!) [2, с. 222]. В России эта работа осуществляется в системе Федерального агентства водных ресурсов; данные собираются и обобщаются ежегодно.

Использование воды в США традиционно учитывается в галлонах в расчете на день. Такой подход представляется анахронизмом, причем не только из-за применения неметрических единиц. Отсутствует возможность точной оценки суммарного годового использования воды, поскольку неизвестно количество дней, по которым фиксируется водопользование (в частности, период полива в растениеводстве). По данным официальной статистики США общий забор воды из природных водных источников в 2000 г. составил 408 млрд. галлонов/день, что в переводе на метрические единицы и в расчете на полный календарный год (365 дней) составляет свыше 560 млрд. м³. Однако по оценкам экспертов

ФАО, ЮНЕП и ряда других международных организаций объем водозабора в США в 2000 г. находился на уровне 480 млрд. м³ [3, с. 209]. Расхождение между приведенными цифрами – примерно на 80 млрд. м³ – превышает весь российский забор воды для использования в 2000 г. (76 млрд. м³). Поэтому прямые межгосударственные сопоставления являются приблизительными и малоинформативными. Можно лишь утверждать, что абсолютные показатели использования воды в США в несколько раз превышают соответствующие российские объемы.

Американская статистика не публикует многие показатели водохозяйственного баланса, например, «межбассейновый перебор воды», «потери воды при транспортировке», «безвозвратное водопотребление» и др. По этим показателям имеются лишь отдельные оценки [4]. Весьма слабо представлены характеристики водоотведения, оборотного и повторно-последовательного водопользования, сброса загрязняющих веществ со сточными водами. Несмотря на большой опыт сбора данных, в США отсутствует устойчивость используемого понятийного аппарата и методологии расчетов, которые постоянно корректируются. Все это дополнительно сокращает возможность сравнений, усложняет сопоставимость полученной информации в динамике. Исходя из вышеизложенного, при межгосударственных оценочных сопоставлениях практическое значение может иметь использование не абсолютных, а относительных величин по ограниченному числу показателей (табл. 2 и рис. 6).

Таблица 2

Структура забора воды из природных источников для использования в Российской Федерации и США, % к итогу*

Источник водозабора	1990 г.		2000 г.		2006 г.	
	Россия	США	Россия	США	Россия	США
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
том числе из:						
в поверхностных водоемах	87,9	80,2	86,6	79,3	86,5	...
подземных источников	12,1	19,8	13,4	20,7	13,5	...

*В России – забор пресной и морской воды; в США в 1990 г. – внеисточниковое (внерусловое) использование (offstream use), в 2000 г. – забор (изъятие) воды (water withdrawals) из водных источников

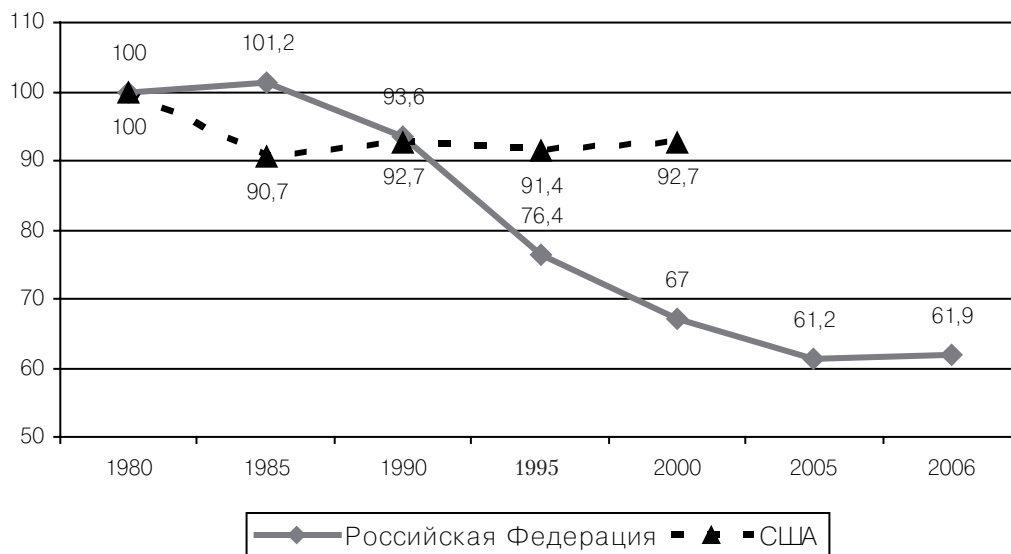


Рис. 6. Динамика забора воды из природных источников для использования в Российской Федерации и США, % к 1980 г.

США не являются самыми крупными потребителями воды в мире. Как уже отмечалось, по оценкам международных экспертов водозабор в этой стране составлял в конце XX – начале XXI вв. примерно 480 млрд. м³/год. В Китае данный показатель по тем же оценкам находится на уровне 630 млрд. м³/год, Индии – 650 млрд. м³/год. Объем российского водозабора (70-80 млрд. м³/год) меньше аналогичного показателя в Пакистане (около 170 млрд. м³/год) и Японии (примерно 90); близок водозабору в Мексике (около 80), Индонезии (свыше 80) и Иране (более 70 млрд. м³/год), а также показателям Вьетнама, Таиланда, Бангладеш.

По имеющимся оценкам общий объем водозабора по всем странам мира в настоящее время превышает 4 000 млрд. м³/год, причем порядка половины приходится на безвозвратное водопотребление. В целом по миру на нужды сельского хозяйства используется до 70% потребления свежей воды, на производственные цели, кроме сельского хозяйства – 20% и на хозяйственно-питьевые цели (нужды домашних хозяйств) – 10%.

В 2000 г. забор воды из природных источников сократился в России по сравнению с 1980 г. почти на 40%, а по США – на 7%. Следует учитывать, что ежегодный забор воды из природных источников по отношению к возобновляемым водным ресурсам в России составлял в последние десятилетия порядка 2-3%, а в США – свыше 15%. Структура как забора, так и использования воды в России и США изменилась незначительно (табл. 3).

По последним данным Росстата сопоставимый объем валового внутреннего продукта (ВВП) нашей страны, рассчитанный по паритету покупательной способности валют в долларовом исчислении, составлял в 2002 г. 1164 млрд. долл., а в США – 10435 млрд. долл. [5, с. 789]. Объем водозабора из природных источников для использования в этом году равнялся в России 73 млрд. м³ и США около 480 млрд. м³ (последняя цифра – по версии международных экспертов). В расчете на 1000 долл. ВВП в Российской Федерации было забрано 63 м³, а в США – 46 м³ воды. Таким образом, удельная водоемкость ВВП в нашей стране в начале-середине XX в. была примерно в 1,4 раза выше, чем в США. Если же принять за основу водозабор в США в объеме 560 млрд. м³/год (см. ранее), то превышение составит только 1,2 раза.

Удельная водоемкость ВВП в Российской Федерации значительно (в 2,5 и более раз) превышает соответствующие показатели в Великобритании, Германии, Франции, Японии.

Низкая водоемкость ВВП определяется не только рациональностью потребления воды – наличием водосберегающих технологий, небольшими потерями воды при транспортировке и т.п., – но и исторически сложившейся структурой экономики, удельным весом отраслей с высоким уровнем добавленной стоимости и относительно малым использованием воды. Влияние оказывают также другие объективные (например, климатические) и субъективные факторы. В этой связи радикальное уменьшение водоемкости ВВП в нашей стране не может быть достигнуто только за счет улучшения нормирования потребления воды на действующих объектах, введения договорных отношений на водопользование или резкого повышения ставок водных платежей (налогов). Необходимы государственные действия по постепенному структурному реформированию экономики, которые бы одновременно не приводили к общему сворачиванию производства, снижению занятости, росту цен на производимые водопользователями товары и услуги, другим негативным последствиям.

Также требуется сохранить и улучшить работу отечественной статистики водопользования, углубить анализ и расширить практическое использование соответствующих данных в процессе государственного управления и регулирования.

Расходы на охрану и рациональное использование водных ресурсов

Исходя из данных Росстата, а также экспертных расчетов, общая сумма поддающихся оценке затрат на охрану и рациональное использование водных ресурсов в стране (без повторного счета посреднических услуг) в 2000 г. составляла в текущих ценах около 60 млрд. руб., в 2004 г. – порядка 115, в 2005 г. – свыше 130 и в 2006 г. – более 140 млрд. рублей.***

*** Следует иметь в виду, что в эти цифры не включены расходы на ведение водного хозяйства, не связанные с охраной и рациональным использованием водных ресурсов (строительство водозаборов, большинства водохранилищ, многих дамб и плотин и др.).

Таблица 3

Структура водопотребления в Российской Федерации и США, % к итогу¹

Источник водозабора	1990 г.		2000 г.		2006 г.	
	Россия	США	Россия	США	Россия	США
Всего	100	100	100	100	100	100
в том числе на:						
производственные нужды (включая потребление электроэнергетики) ²	64	55	64	54	66	...
орошение ³	17	33	14	34	13	...
хозяйственно-питьевые нужды ⁴	15	10	20	10	20	...
сельскохозяйственное водоснабжение ⁵	4	2	2	2	1	...

¹ По России – использование пресной и морской воды; по США в 1990 г. – изъятие воды (water withdrawals) из природных объектов на соответствующие цели

² По России – включая потребности прудово-рыбного хозяйства, поддержания пластового давления и для иных нужд

³ По России – включая лиманное орошение

⁴ По США – на нужды коммунального водоснабжения (public supply)

⁵ По России – включая обводнение пастбищ; по США – на нужды сельского водоснабжения, включая обслуживание фермерских домохозяйств, садовый полив, животноводческие нужды

Таким образом, за последние шесть лет рассматриваемые затраты, исчисленные в текущих ценах лет, увеличились более чем в два раза. Однако этот рост произошел в значительной мере не за счет увеличения физических объемов водоохранной и водосберегающей деятельности, а за счет ценового фактора. Расчета рассматриваемых расходов в условно-постоянных ценах свидетельствуют, что их реальное (физическое) увеличение за указанный период находилось в пределах 20%.

Данные совокупные затраты составляли в 2000 г. 0,8% по отношению к валовому внутреннему продукту (ВВП), исчисленного в рыночных ценах, 2003 г. – менее 0,8%, 2004 г. – около 0,7%, 2005 г. – 0,6%. В 2006 г. это отношение по оценке снизилось до 0,5%.

По отношению к общей сумме официально идентифицируемых затрат на охрану окружающей природной среды расходы на охрану водных ресурсов и водосбережение в 2000–2006 гг. были на уровне 53–57%. Иначе говоря, совокупные издержки на охрану и рациональное использование водных ресурсов в целом доминировали в общих природоохранных расходах государства.

В составе рассматриваемой совокупности издержек подавляющую часть занимают *текущие затраты*, т.е. расходы на содержание и эксплуатацию водоохранных и водосберегающих объектов и иные текущие издержки. Реальный объем этой группы затрат в 2006 г. по сравнению с 2005 г. практически не изменился (в 2005 г. по сравнению с 2004 г. отмечено снижение текущих затрат, исчисленных в условно-постоянных ценах).

В особо ощутимой степени текущие затраты в 2006 г. по сравнению с 2005 г. сократились в Ленинградской, Липецкой, Оренбургской, Саратовской областях, г. Москве и ряде других регионах. Причем данное снижение имело место по затратам, исчисленным не только в постоянных, но и в действующих ценах.

Можно с достаточной уверенностью утверждать, что постепенное восстановление хозяйственной активности в конце XX – начале XXI вв. не оказало адекватного воздействия на рост эксплуатационных водоохранных (водосберегающих) расходов.

Текущие затраты в подавляющей степени покрываются за счет издержек производства непосредственно через стоимость реализуемых товаров и услуг. Роль бюджетного финансирования в данном случае незначительна, за исключением покрытия части коммунальных расходов по перекачке и очистке сточных вод. Указанное частичное покрытие осуществляется как за счет расходной части местных бюджетов и бюджетов субъектов Федерации, так и через трансферты федерального бюджета.

Приведенные тенденции текущих затрат в целом характерны также для динамики другой группы издержек – *расходов на капитальный ремонт водоохранных (водосберегающих) объектов*. В состав последних входят сооружения по очистке сточных вод, систем оборотного водоснабжения,

станций по приему балластных и других вод судов и т.п. В 2006 г. реальный (физический) объем капитального ремонта оказался немного ниже показателей 2005 г. (в 2005 г. по сравнению с 2004 г. также имело место небольшое уменьшение капитального ремонта).

Положение с капитальным ремонтом водоохранных (водосберегающих) объектов требует серьезного анализа, а также принятия адекватных мер. Это связано, в частности, с продолжающимся старением основных фондов (в т.ч. водоохранного и водосберегающего назначения) и отсутствием в должных масштабах их замены, реконструкции и модернизации.

Весьма сложным остается положение в части водоохранных (водосберегающих) *инвестиций в основной капитал*. В начале XXI в. эти инвестиции начали медленно увеличиваться. Однако до восстановления их объемов в масштабах конца 80-х гг. XX в. пока далеко. Уровень 2006 г. примерно соответствует середине 90-х гг. XX в.

В 2004 г. реальный объем капиталовложений на мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов был на 6% ниже уровня 2003 года. В 2005 г. по сравнению с 2004 г. этот объем увеличился почти на 46%. В 2006 г. по сравнению с 2005 г. также отмечается увеличение, однако в незначительных масштабах – менее чем на 4%.

В 2006 г. по сравнению с предыдущим годом рост водоохранных и водосберегающих инвестиций зафиксирован в значительных масштабах в г. Москве, Липецкой, Ленинградской, Ростовской, Самарской, Свердловской областях, Красноярском и Хабаровском краях и многих других регионах страны. В то же время отмечено ощутимое падение этого показателя в Северо-Западном федеральном округе (в Республике Коми, Вологодской области, г. Санкт-Петербурге), а также в Астраханской области, Республике Саха (Якутия) и целом ряде других субъектов Российской Федерации.

В отраслевом разрезе в 2006 г. по сравнению с 2005 г. резко увеличились соответствующие капиталовложения на объектах, относимых к видам экономической деятельности «добыча полезных ископаемых» (главным образом по добыче топливно-энергетического сырья), «обрабатывающие производства» (на целлюлозно-бумажных и металлургических объектах, а также по выпуску готовых металлических изделий) и др. В то же время уменьшились инвестиции по видам деятельности «сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство» и «сбор, очистка и распределение воды» (т.е. по системам очистки коммунальных сточных вод).

По данным Росстата в 1991 г. доля капиталовложений в водоохранные и водосберегающие объекты составляла около 1% от общей суммы инвестиций в народное хозяйство страны. В 2000 г. эта доля снизилась до 0,7%, 2003 г. составила 0,8%, 2005 г. – почти 0,8%, в 2006 г. – около 0,7%.

Доля водоохранных (водосберегающих) капиталовложений в общей сумме российских при-

родоохранных инвестиций в основной капитал в 1991 г. была на уровне двух третей, 2000 г. – 37%, 2003 г. – 42%, 2004 г. – 38%, а в 2005 г. и 2006 г. – свыше 44%.

Следует отметить, что общий вектор капиталовложений в экономику страны в целом совпадает с векторами природоохранных и водоохранных (водосберегающих) капиталовложений. Однако восстановление последних идет более низкими темпами (рис. 7).

Жесткая сопряженность между соответствующими показателями по отдельным годам отсутствует. Особо заметные расхождения наблюдались в 2002, 2005 и 2006 гг. (табл. 4).

Главными инвесторами в водоохранные и водосберегающие мероприятия в настоящее время являются предприятия-водопользователи. Ощутимая доля приходится также на бюджеты субъектов Федерации и местные бюджеты. Роль федерального бюджета невелика.

Ввод в действие водоохранных объектов в 90-х гг. XX в. резко сократился. За прошедшие годы те-

кущего века отмечены некоторые позитивные явления. Однако они не имеют устойчивого характера и пока невелики по существу. В частности, в 2004 г. по сравнению с 2003 г. несколько увеличился ввод в действие сооружений по очистке сточных вод; однако ощутимо упал ввод в действие систем оборотного водоснабжения. В 2005 г. по сравнению с 2004 г. вводы водоочистных сооружений возросли более чем в два раза. В значительной степени это произошло за счет ввода в действие крупных сооружений по очистке городских стоков в Санкт-Петербурге. По системам оборотного водоснабжения показатель 2005 г. превзошел уровень предыдущего года более чем на треть.

В 2006 г. мощность вновь введенных сооружений по очистке коммунальных и производственных стоков в целом по России составила свыше 489 тыс. м³ в сутки, или 38% от уровня 2005 г. По системам оборотного водоснабжения указанный показатель равнялся 2045 тыс. м³ в сутки, что составило лишь 18% к 2005 г.



Рис. 7. Динамика инвестиций в основной капитал в России, % к 1995 г.

Таблица 4

Динамика физического объема инвестиций в основной капитал в Российской Федерации, % к предыдущему году

Показатель	1995 г.	2000 г.	2002 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.
Инвестиции в целом в экономику страны	89,9	117,4	102,8	110,9	113,7	121,1
в т.ч. на водоохранные (водосберегающие) мероприятия	88,7	121,2	94,4	145,9	103,7	...

Литература

1. Думнов А.Д., Борискин Д.А. Некоторые итоги внедрения Общероссийского классификатора видов экономической деятельности для природно-ресурсного комплекса России // Использование и охрана природных ресурсов в России, 2007, № 5, с. 5–8
 2. Statistical abstract of the United States 2008. – U.S. Census Bureau, Department of Commerce, 2008. – 994 p.

3. World Resources 2005. The Wealth of the Poor. – Washington: UNDP, UNEP, World Bank, World Resources Institute, 2005 – 225 p.
 4. Зеленый мир, ноябрь 2007, № 21–22
 5. Российский статистический ежегодник 2007: Стат. сб. / Росстат.– М.: 2007. – 826 с.

Земельные ресурсы

Ландшафтно-экологический подход к исследованию геопатогенеза

Д.С. Кравченко, В.В. Снакин, д.б.н., проф.

*Институт фундаментальных проблем биологии РАН, г. Пущино
Национальное информационное агентство «Природные ресурсы», Москва*

С вступлением человечества в постиндустриальную эпоху значительно изменилось отношение общества к проблемам взаимоотношений в системе человек-природа. Больше внимание стало уделяться не только бытовым аспектам качества жизни, но и особенностям окружающей человека природной среды, а также влиянию этой среды, измененной антропогенным воздействием.

В этом аспекте, одним из приоритетных направлений экологических исследований становится оценка качества окружающей природной среды, которая определяет степень экологического комфорта территории. На основании такой оценки возможно выделение как благоприятных, так и неблагоприятных зон для существования человека.

По своему происхождению неблагоприятные участки земной поверхности делятся на природные и антропогенные.

Антропогенные зоны и области биологического дискомфорта представляют собой обширные области экологического бедствия, образовавшиеся в результате катастроф, например, на Чернобыльской АЭС и НПО «Маяк», а также вблизи крупных промышленных центров и территорий интенсивного развития сельского хозяйства. В их пределах отмечается интенсивное загрязнение почв, воды и воздуха вредными химическими веществами – радионуклидами, тяжелыми металлами, ядохимикатами, органическими и металлоорганическими соединениями. К техногенным зонам биологического дискомфорта относятся также и участки воздействия электромагнитных полей вблизи линий электропередач, нарушений естественного магнитного поля вблизи крупных металлоконструкций и т. д. [1].

Один из подходов к оценке качества окружающей среды – использование интегрального показателя антропогенной нагрузки, учитывающего выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, сбросы сточных вод в водные объекты, образование токсичных отходов [2]. При сопоставлении с жизнеспособностью населения такой метод дает оценку качества жизни населения [3].

Природные зоны биологического дискомфорта, в отличие от антропогенных, обусловлены

изначально существующими в пределах данной местности условиями, например, особенностями геологического строения. Многочисленные публикации [4–8] выделяют так называемые *геопатогенные зоны* (ГПЗ), где очевидна проблема прямого влияния геологических неоднородностей на биологические и технические объекты и их системы.

Важной проблемой в исследовании геопатогенеза является индикация его проявлений в природной среде. Определение дислокации ГПЗ в пространстве представляется немаловажной задачей, так как информация о состоянии окружающей среды – одно из важнейших условий гарантированного Конституцией права человека на благоприятную (здоровую) окружающую среду.

В настоящее время состояние изученности проявлений геопатогенеза в окружающей среде мозаично; предпринимавшиеся ранее исследования не представляют возможности воспроизведения на других территориях [1].

Применяя комплексный подход в рамках намеченного ранее рационального пути исследований [4], для разработки методов индикации геопатогенных зон, наиболее целесообразным представляется исследование на уровне ландшафтов, так как именно компоненты ландшафта могут служить индикаторами геопатогенных процессов [1, 5–8]. Особое внимание следует уделить изучению состояния древесной растительности, поскольку древесная растительность является удобным индикатором окружающей среды, отражающим аккумулятивный эффект за время, сопоставимое с продолжительностью жизни человека. Таким образом, можно не только обозначить ГПЗ, но и количественно оценить качество окружающей среды.

Целью нашей работы являлась разработка методов индикации ГПЗ на примере исследования ландшафтов Южного Подмосковья.

Основой для составления **методики исследований** послужило упоминание многих авторов [1, 5, 6, 7, 8] о взаимосвязи состояния древесной растительности и геопатогенеза. Изучение закономерностей распространения измененных форм – морфозов (уродливости, дихотомии), как в пре-

делах ГПЗ, так и за их границами, с составлением специальных карт распространённости – использовалось Е.К. Мельниковым и др. [1] для определения дислокации геопатогенных зон. По данным этих авторов, доля деревьев с раздвоенным стволом (дихотомией) увеличивается в 2,5–5 раз в ГПЗ, а в узлах пересечений ГПЗ доля таких деревьев часто достигает 20–60 %. Недостатком указанных исследований является отсутствие четкой пространственной привязки данных: в работе упоминаются только две градации территории – зоны биолокационных аномалий и участки вне этих зон в парках Санкт-Петербурга. Такой подход делает практически невозможным воспроизвести результаты исследований на другой территории.

Поэтому главным моментом при разработке метода стала пространственная привязка. Для этого базовым элементом деления пространства нами был выбран квадрат со стороной 250 м. Такой размер обеспечивает полное покрытие проявлений геопатогенеза локального характера в ландшафте и в то же время соответствует представлениям о минимальной площади устойчивого существования лесного ценоза [9].

Сбор материала проводился в пределах выделенного участка – город Пушкино и его окрестности при масштабе картографирования 1:10 000. Территория исследований была полностью покрыта регулярной сеткой, с постоянным размером ячеек 250 x 250 м. При проведении учетов на местности, для определения границ квадратов использовался спутниковый навигатор проекта Global Position System (GPS). Точность определения составила около восьми метров, что представляется вполне достаточным при выбранном масштабе. Дополнительная корректировка осуществлялась по азимутальным объектам. Несмотря на потерю в точности, использование навигатора GPS значительно ускорило процесс картографической привязки в пространстве, что выгодно отличает этот способ от других геодезических методов.

Для целей биоиндикации были выбраны такая форма морфозов древесной растительности, как дихотомия. Дихотомия – это форма ветвления у растений. Различают два вида ветвления – дихотомическое и моноподиальное. При дихотомическом, или вильчатом, ветвлении точка роста делится на две новые точки роста, обычно дающие почти одинаковые по длине и толщине ветви второго порядка, которые, в свою очередь, могут делиться на ветви третьего порядка и т.д. Иначе говоря, образуется дерево, имеющее расщепление на два и более ствола в какой-либо точке роста.

Породы деревьев, выбранные для учета морфозов – береза, сосна, липа и дуб – относятся к наиболее представительным ценообразователям территории исследования [10]. Такой отбор пород деревьев также дает возможность сравнить полученные данные с выше упомянутой работой Е.К. Мельникова и др. [1].

При обработке полученных данных в геоинформационной системе “ArcView GIS 3.2”, центр каждого квадрата был принят за точечный объект, которому присваивалась атрибутика полученного или интерполированного значения процентного

отношения количества случаев дихотомического расщепления к общему количеству деревьев в квадрате. Для восстановления непрерывного поля изменения характеристики применялся метод интерполяции. Среди методов интерполяции в поле точек (Kriging, Inverse Distance Weighted, Spline) предпочтение было отдано кригингу, как наиболее оптимально соответствующему пространственному распределению интересующих параметров. При использовании ГИС для моделирования, удаётся избежать погрешностей, появляющихся при обычном восстановлении пространственных данных.

С помощью программного модуля «Spatial analysis» в среде “ArcView GIS 3.2” была получена матрица значений, на основании этих которой были построены карты распределения данных по породам и карта экологического комфорта.

Участки сбора информации в окрестностях г. Пушкино были выбраны в качестве контрольных по отношению к самому городу. Всего было заложено два загородных маршрута: «Заокское лесничество» и «Большое Грызлово».

Маршрут «Заокское лесничество» относится к объединению «Русский лес». На территории лесничества была выбрана площадка с размерами 250 x 250 м, расположенная в непосредственной близости от конторы лесничества, возле пруда, питающего приток реки Скнига (табл. 1). Маршрут «Большое Грызлово» находится на расстоянии около двух км на юго-юго запад от деревни Большое Грызлово; здесь в смешанном широколиственном лесу, с вкраплением дуба, недалеко от автодороги, заложена площадка размерами 250 на 250 м (табл. 2).

Таблица 1

**Результаты количественного учета морфозов
древесной растительности на маршруте
«Большое Грызлово»**

Показатели	Береза	Сосна	Липа	Дуб
Всего деревьев	49	0	442	37
Количество деревьев с дихотомией	13	0	202	26
Доля деревьев с дихотомией, %	27	0	46	70

Таблица 2

**Результаты количественного учета морфозов
древесной растительности на маршруте
«Заокское лесничество»**

Показатели	Береза	Сосна	Липа	Дуб
Всего деревьев	115	115	7	78
Количество деревьев с дихотомией	60	31	4	40
Доля деревьев с дихотомией, %	52	27	57	51

В ходе количественного учета морфозов древесной растительности на территории г. Пушкино была вычислена доля случаев дихотомического расщепления к общему количеству деревьев для каждого учетного квадрата. Всего в ходе учетов было исследовано 28 квадратов (рис. 1), что составило 24 % покрытия территории города. Были

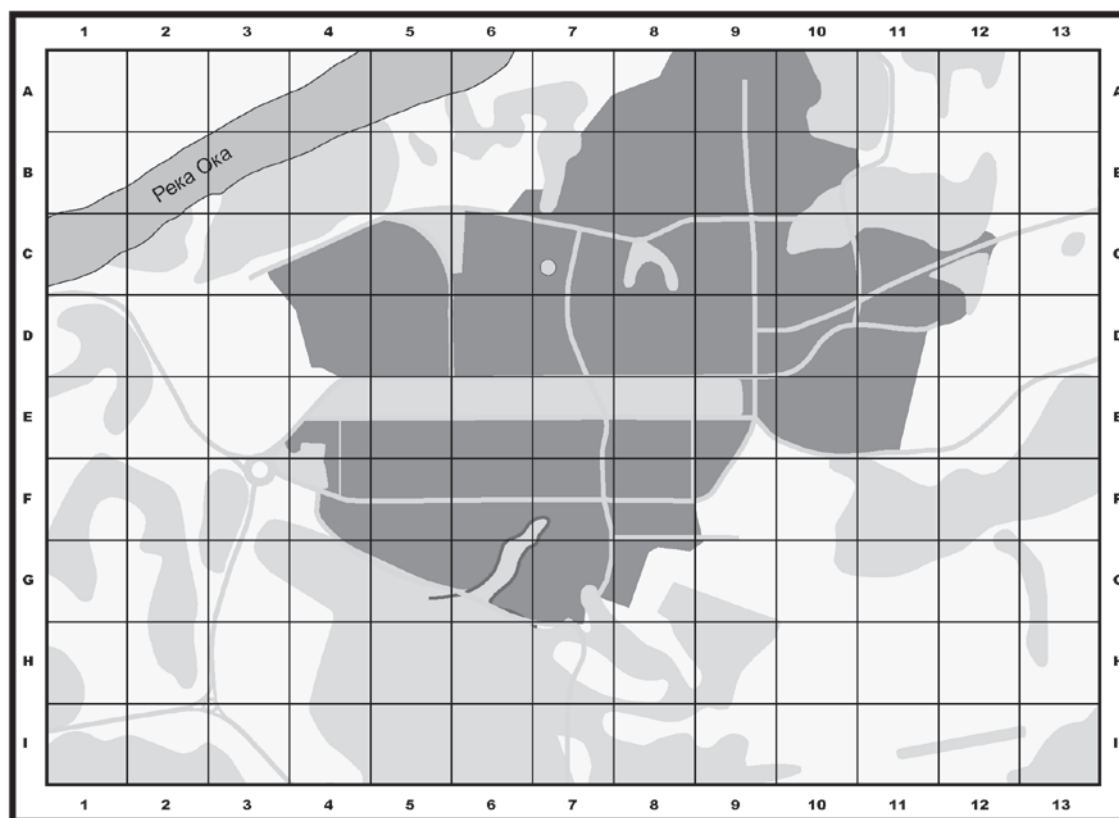


Рис. 1. Схема размещения учетных квадратов на территории города

выбраны квадраты с городской застройкой, как наиболее интересные для оценки качества окружающей среды, а также квадраты, расположенные по краям выбранного участка исследований, для определения значений изменения показателя в пространстве.

В результате, построены карты распределения полей дихотомии для четырех пород деревьев: березы, сосны, липы и дуба.

Анализ этих карт позволил выделить территории, на которых древесная растительность наиболее подвержена дихотомии, что отражает высокий уровень экологического дискомфорта этих участков. В то же время, сравнение всех четырех карт, свидетельствует, что дуб и липа обладают высокой чувствительностью к антропогенному воздействию. Это становится заметно, поскольку экстремумы показателей для этих пород совпадают с территорией городской застройки, где уровень антропогенной нагрузки очень высок. За пределами города показатель дихотомии для них падает. Такой результат свидетельствует о том, что указанные породы нежелательно в дальнейшем использовать для индикации геопатогенных зон, но вполне возможно для оценки общего состояния природной среды.

Как показывают карты распределения показателя дихотомии для березы и сосны, на фоне антропогенного воздействия существует ряд других факторов, влияющих на изменения в пространстве этого показателя. Говорить об однозначном влиянии геопатогенных зон пока не представляется возможным, для этого необходимо исследование территории другими методами. Однако можно сделать вывод о том, что повышение степени эко-

логического дискомфорта имеет, наряду с антропогенным, еще и природное происхождение.

На основании вышеуказанного анализа, стало возможным построение результирующей карты – карты зон максимального экологического дискомфорта. Для каждой породы исследуемых деревьев брались участки с максимальными показателями дихотомии. В результате их пересечения друг с другом, которое производилось в геоинформационной системе "ArcView GIS 3.2" с помощью программного модуля geoprocessing wizard, были выделены территории с максимальной степенью экологического дискомфорта – зоны экстремумов всех четырех пород деревьев.

Проведенная работа позволяет предложить методику оценки качества окружающей среды, основанную на построении полей распределения дихотомии нескольких пород древесной растительности. Соответственно, участкам с разным уровнем дихотомии присваиваются разные баллы, самый высокий уровень – местам пересечения всех полей максимального показателя, далее по нисходящий. Итогом стало распределение территории города Пущино по степени экологического комфорта (рис. 2).

Бальная система индексов исполняет роль единиц сжатой информации, на основе которой возможно построение интегральной оценки качества окружающей среды. Такой подход необходим при сопоставлении данных для экспертных систем прогнозирования и принятия решений.

Таким образом, представленная работа даёт возможность проведения сопоставимой оценки качества окружающей среды, что представляется



Рис. 2. Схема расположения зон экологического дискомфорта на территории города

одной из важных и актуальных в настоящее время задач.

Подводя итог проделанной работе, можно сделать следующие **выводы**:

1. Разработан и апробирован метод количественного учета морфозов древесной растительности на примере территории Южного Подмосковья. На основании результатов, полученных при использовании этого метода, подготовлены карты пространственного распределения морфозов различных пород деревьев и итоговая карта экологического комфорта на примере территории конкретного города.

2. Показано что, использованный метод количественного учета морфозов древесной растительности отражает состояние качества окружающей среды на исследуемой территории и, следовательно, может быть использован для определения уровня экологического дискомфорта, как природного, так и антропогенного генезиса.

3. Использование метода количественного учета морфозов древесной растительности для индикации собственно ГПЗ возможно в совокупности с другими методами, подтверждающими ведущую роль ГПЗ в создании экологического дискомфорта на выявленных территориях. Возможно использование такого метода для предварительной оценки территории на вероятность проявления ГПЗ.

Практические рекомендации. Оценка качества окружающей среды особенно важна для территорий постоянного проживания человека, где на неблагоприятное воздействие природной среды накладывается фактор времени. При застройке жилых районов необходимо предварительно учитывать пространственную дислокацию геопатогенных зон. На выявленных в процессе данной работы местах экологического дискомфорта, необходимо ограничивать жилищное строительство и планировать размещение городских объектов, где пребывание человека ограничено во времени, например парки, автостоянки и т.п.

В перспективе наших дальнейших исследований предполагается: тестирование разработанного метода количественного учета морфозов древесной растительности для оценки качества окружающей среды с привлечением других методик, в том числе геофизических; исследование геопатогенности ландшафтов различными методами (измерения уровня радона, медико-географические методы) для разработки наиболее оптимальной процедуры индикации геопатогенных зон; исследование выявленных зон наибольшего экологического дискомфорта с целью выяснения ведущего фактора в создании неблагоприятной обстановки на локальном уровне.

Литература

1. Мельников Е.К., Рудник В.А., Мисийчук Ю.И. и др. Патогенное воздействие зон активных разломов земной коры Санкт-Петербургского региона // *Геоэкология*, 1994. № 4.
2. Митенко Г.В., Снакин В.В. Оценка суммарного антропогенного воздействия на экосистемы и здоровье населения в субъектах Российской Федерации // *Наука и образование: Материалы VI Международной научной конференции*. – Белово: Беловский полиграфист, 2006.
3. Присяжная А.А., Юрин В.О., Митенко Г.В. Показатели качества окружающей среды и качества жизни населения России // *Использование и охрана природных ресурсов в России*, 2006. № 1.
4. Кравченко Д.С., Снакин В.В. Геопатогенные зоны: возможности рационального анализа // *Использование и охрана природных ресурсов в России*, 2007. № 2.
5. Дубров А.П. Земное излучение и здоровье человека. – М.: Аргументы и факты, 1992.
6. Радченко А.В., Телицын В.Л., Мартынов О.С., и др. Геодинамика платформенных областей и эффекты её проявлений / Под ред. В.М. Матусевича. – Тюмень: Поиск, 2005.
7. Рудник В.А. Влияние зон геологической неоднородности Земли на среду обитания // *Вестник РАН*, 1996. Т. 66. № 8.
8. Arkhangelsky G.G. Physical nature and infrastructure of geopathic zones // *Earth Energies Group Newsletter*, 1999. № 6.
9. Смирнова О.В., Чистякова А.А., Попадюк Р.В. и др. Популяционная организация растительного покрова лесных территорий (на примере широколиственных лесов европейской части СССР). – Пушкино, 1990.
10. Веремеева А.А. Современные ландшафты и растительный покров территории города Пушкино: Дипломная работа. – СПб., 2005.

Лесные ресурсы

Экономическая эффективность интенсивного неистощительного лесопользования

А.В. Родионов, к.т.н., Петрозаводский государственный университет

Особенностью лесопользования, по сравнению с другими видами пользования природными ресурсами, является то, что лесные ресурсы могут возобновляться. Если интенсивность использования этих ресурсов территории не превышает темпа их прироста, то лесопользование на ней может осуществляться сколь угодно долго, т. е. неистощительно [1].

Неотъемлемой частью неистощительного лесопользования является процесс реновации, т. е. полного восстановления леса после проведения лесозаготовок на лесных участках осваиваемой территории. При этом под реновацией подразумевается выполнение взаимоувязанного комплекса лесохозяйственных работ (от создания лесных культур или содействия возобновлению до проведения серии рубок ухода), подчиненного общей цели [2].

Согласно Лесному кодексу, выполнение лесозаготовок и лесохозяйственных работ вменяется в обязанность лесопользователю – гражданину или юридическому лицу, получившему лесные участки для заготовки древесины. Такой лесопользователь, в отличие от государства, имеет ограниченные средства для приобретения ресурсов (машин, материалов, рабочей силы и т. п.), используемых при выполнении указанных работ на лесном участке.

В настоящее время в России широко обсуждается проблема перехода от «собираательства» (экстенсивное лесопользование) к «производству» древесины на лесных землях (интенсивное лесопользование).

Очевидно, что интенсивное лесопользование на лесном участке целесообразно, если прибыль лесопользователя от выращивания древесины превысит прибыль от экстенсивного лесопользования, что выражается неравенством [3]:

$$E = G_t^{им} - G_t^{эм} \geq 0; G_t^{им} \geq 0; G_t^{эм} \geq 0, \quad (1)$$

где $G_t^{им}$ – прибыль от древесины при интенсивном лесопользовании с учетом фактора времени, руб.; $G_t^{эм}$ – прибыль от древесины при экстенсивном лесопользовании, также с учетом фактора времени, руб.

Под интенсивной моделью понимается такая модель, при которой лесозаготовки проводятся на лесном участке как при рубках ухода, так и при рубках главного пользования. Под экстенсивной моделью лесопользования понимается такая модель, при которой лесозаготовки проводятся на лесном участке только при рубках главного пользования [4].

Прибыль – это разница между полученными доходами от продажи древесины и расходами на ее заготовку и выращивание (лесовосстановление и др. лесохозяйственные работы).

При этом следует учитывать, что при интенсивном лесопользовании часть лесного участка неизбежно выводится из процесса продуцирования древесины из-за прокладки сети постоянно действующих технологических коридоров (волоков) для передвижения по участку машин при проведении работ в период роста леса (в т. ч. повторяющихся приемов рубок ухода) [3, 4].

Фактор времени учитывается по известной формуле для расчета чистой приведенной стоимости NPV [5].

$$NPV = \sum_{t=1}^M \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t}, \quad (2)$$

где B_t – доход в году t , руб.; C_t – затраты в году t , руб.; r – ставка дисконтирования; M – продолжительность лесовыращивания, лет.

Формула (2) позволяет оценить величину ожидаемых доходов и затрат на лесопользование в зависимости от ожидаемого уровня инфляции на весь период лесовыращивания, который в таежной зоне РФ составляет 80–120 лет.

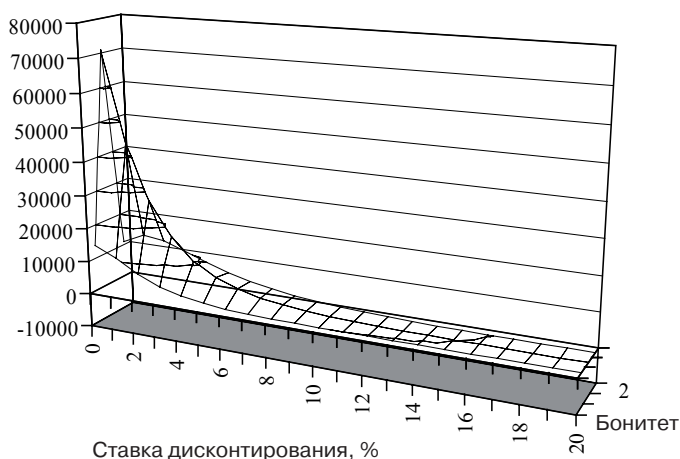
Расчеты по разработанной методике определения эффективности интенсивного лесопользования [см. формулы (1) и (2)] были выполнены в Петрозаводском государственном университете на примере для чистых сосновых, еловых и березовых насаждений в условиях средней таежной зоны Республики Карелия (южная часть региона) [3].

Для расчета доли выхода различных сортов и объема лесозаготовок по различным моделям лесопользования для типичных условий лесовыращивания была использована специальная компьютерная программа «Motti», позволяющая моделировать развитие древостоев в условиях южной Карелии. Были рассмотрены два варианта: оптимальный с точки зрения лесоводственных требований режим выращивания 20-летних насаждений естественного происхождения до возраста рубки главного пользования с применением рубок ухода и режим выращивания насаждений до того же самого возраста рубки главного пользования, но без применения рубок ухода.

Основные результаты расчетов эффективности интенсивных моделей лесопользования по разработанной методике представлены на рис. 1.

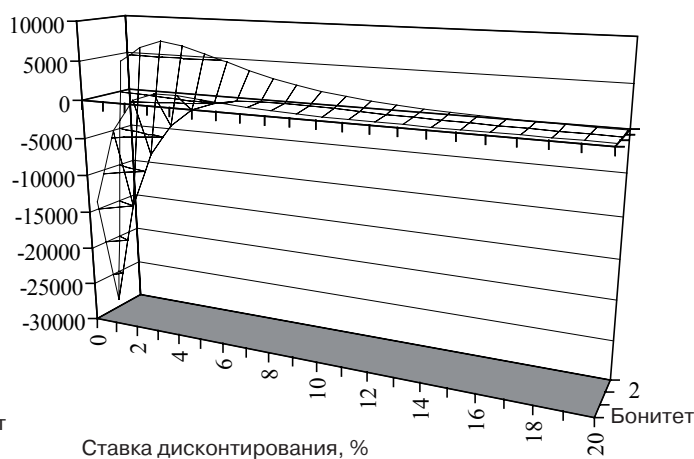
Эффект,
руб./га

а



Эффект,
руб./га

б



Эффект,
руб./га

в

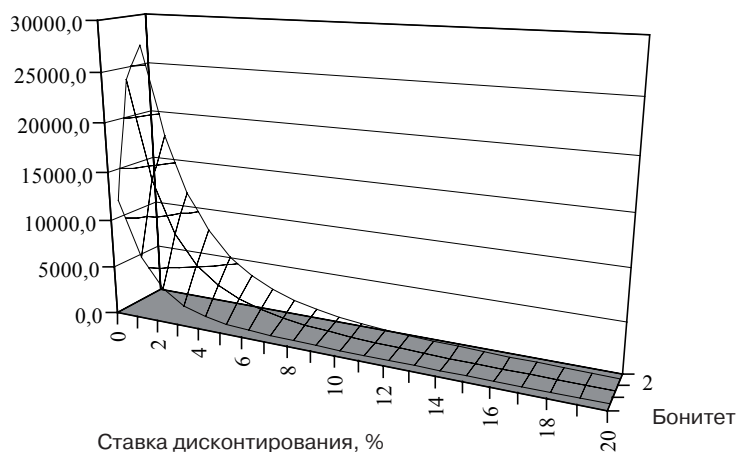


Рис. 1. Зависимость эффективности интенсивного лесопользования от ставки дисконтирования и бонитета насаждения: а – сосна; б – ель; в – береза

Расчеты показали, что интенсивные модели лесопользования обеспечивают больший, чем экстенсивные модели чистый денежный доход и сѐм древесины с 1 га.

Установлено, что получение максимума прибыли от интенсивного лесопользования достигается при выращивании сосны, если уровень ожидаемой инфляции в стране не превышает 10 %, и выращиванием ели, если инфляция превышает эту величину. В случае ориентации на максимизацию сѐма древесины с 1 га, даже в ущерб получаемым денежным доходам (что актуально для лесодефицитных районов), необходимо выращивать сосновые древостои по интенсивным моделям если уровень инфляции не превышает 10 %, и по экстенсивным моделям – если этот уровень выше 10 %.

Рекомендации по выбору древесных пород и моделей лесопользования в условиях рыночной экономики в различных природных условиях Республики Карелия, разработанные на основе проведенных исследований, представлены в табл. 1.

Из табл. видно, что при низких ставках дисконтирования ожидаемых доходов (т.е. низкой ожидаемой инфляции) максимизация доходов обеспечивается при выращивании еловых насаждений во

II и IV классах бонитета по интенсивной модели, в условиях III класса бонитета – по экстенсивной модели лесопользования.

Таблица 1

Условия эффективного применения интенсивного лесопользования

Ставка дисконтирования, %	Ранг	Бонитет		
		II (I)	III	IV (V)
0–10	1	Е, ИМ	Е, ЭМ	Е, ИМ
	2	С, ИМ	С, ИМ	С, ИМ
	3	Б, ИМ	Б, ИМ	Б, ИМ
10–20	1	Е, ИМ	Е, ИМ	Е, ИМ
	2	С, ЭМ	С, ЭМ	С, ЭМ
	3	Б, ИМ	Б, ИМ	Б, ИМ

Примечания

1 Использованные в таблице условные обозначения: Е – еловые насаждения, С – сосновые насаждения, Б – березовые насаждения, ИМ – интенсивная модель, ЭМ – экстенсивная модель.

2 Данные в скобках – ожидаемые.

При высоких ставках дисконтирования ожидаемых доходов максимизация доходов (т. е. вы-

сокой ожидаемой инфляции) обеспечивается при выращивании еловых насаждений по интенсивной модели во всех природных условиях. При этом выращивание еловых насаждений во II классе бонитета по интенсивной модели обеспечивает также максимизацию съема древесины с 1 га по всей группе рассматриваемых пород.

В случае ориентации на максимизацию съема древесины с 1 га, даже в ущерб получаемым денежным доходам (что актуально для лесодефицитных районов), необходимо выращивать сосновые древостои по интенсивным моделям – при низких ставках и по экстенсивным моделям – при высоких ставках дисконтирования ожидаемых денежных доходов.

Изучение влияния площади, занимаемой волоками, на показатели эффективности интенсивной модели лесопользования позволило теоретически подтвердить известное мнение, что увеличение этой площади нежелательно, поскольку резко снижает доходность во всех природных условиях.

Следует заметить, что ширина волоков для движения современных и перспективных наземных манипуляторных лесосечных машин в благоприятных почвенных условиях находится в пределах 4,0–4,5 м, при этом ширина пасаки составляет 20–30 м [6]. Рекомендуемые параметры сети волоков для различных природно-производственных условий представлены в табл. 2.

Таблица 2

Рекомендуемая площадь волоков на лесном участке, %

Ширина волоков, м	Ширина пасаек, м		
	20	25	30
4,0	20	16	13
4,5	23	18	15
5,0	25	20	17

С учетом данных табл. 2 для наземных манипуляторных лесосечных машин следует рекомендовать на почвах дренированных и с временным избыточным увлажнением ширину ПДТК 4 м, а расстояние между ними по осям – 25–30 м. На почвах с постоянным увлажнением – 4,5 м и 25–30 м соответственно.

Известно, что вылет манипуляторов современных и перспективных лесосечных машин для рубки леса (валочно-пакетирующих машин и т. п.) не превышает 11,0 м и его дальнейшее увеличение нецелесообразно по показателям повреждаемости растущего древостоя при рубках ухода и показате-

лям точности и производительности работы оператора [6]. Следовательно, валку рекомендуется производить с применением бензопил. При этом ближние к волокам деревья (вплоть до величины вылета) могут рубиться с применением машин, а деревья в центре пасаки – вальщиком (либо оператором машины) с использованием бензопилы с повалом вершиной на волок. Обработка всех поваленных деревьев может производиться машиной, находящейся на ПДТК, – процессором или харвестером, работающим в режиме процессора.

Трелевка леса может производиться как в хлыстах, так и в сортиментах с применением существующих лесосечных машин (в т. ч. манипуляторных) без схода с волока. При использовании на трелевке леса сортиментами манипуляторных машин величины вылета манипулятора – 8–10 м достаточно для подтаскивания и последующей погрузки древесины, при условии обеспечения направленного повала деревьев вручную на волок. При трелевке леса сортиментами манипуляторными машинами после работы машин для валки и обработки леса величина вылета манипулятора – 8–10 м также будет достаточной.

Выводы:

1. Интенсивные модели лесопользования, предполагающие проведение в период роста леса серии повторяющихся рубок ухода, способны компенсировать изъятие части площади лесного участка из процесса продуцирования древесины и обеспечить больший по сравнению с экстенсивными моделями (не предусматривающими рубки ухода) чистый доход и съем древесины с 1 га площади.

2. Получение максимума объема древесины и прибыли достигается при выращивании сосны в пригодных для этого условиях, если уровень ожидаемой инфляции не превышает 10 % (экономика страны в устойчивом состоянии).

3. Получение максимума прибыли достигается при выращивании ели в пригодных для этого условиях, если уровень ожидаемой инфляции превышает 10 % (экономика страны в неустойчивом положении).

4. При необходимости, лесосечные работы следует производить на участке с применением машин с вылетом манипулятора 8–10 м, а также бензопил там, где машинная валка невозможна.

5. На почвах дренированных и с временным избыточным увлажнением рекомендуется ширина ПДТК 4 м, а расстояние между ними по осям – 25–30 м. На почвах с постоянным увлажнением – 4,5 м и 25–30 м соответственно.

Лителатура

1. Пирс П.Х. Введение в лесную экономику. – М.: Экология, 1992. С. 224.
 2. Родин С.А. Научные основы устойчивого управления лесами России // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. – СПб.: СПбГЛТА, 2003. Вып. 169. С. 64–80.
 3. Родионов А.В. Рубка и восстановление леса на основе ресурсосберегающей технологии. – М.: Флинта: Наука, 2006. С. 276.

4. Меньшиков В.Н. Основы рационального освоения лесного массива в условиях интенсивного лесопользования // Комплексная механизация лесозаготовок и транспорт леса: межвуз. сб. науч. тр. – Л.: ЛТА, 1986. С. 3–8.
 5. Экономика: учебник – 3-е изд., перераб. и доп. / под ред. А.С. Булатова. – М.: Юристъ, 2002. С. 896.
 6. В.А. Ананьев, А. Асикайнен, Э. Вялькю и др. Промежуточное пользование лесом на Северо-Западе России / – Йоэнсуу: НИИ леса Финляндии, 2005. С. 150.

Водные биологические ресурсы

Особенности управления экспедиционным промыслом в Мировом океане

В.Ю. Бородин, ведущий экономист ОАО «ВНИИ экономики рыбного хозяйства»

Рыбный промысел России в своей основе на 95 % носит океанический характер и является важной составной частью мирового рыболовства. Морские океанические промыслы в основном развиваются со второй половины XIX, начала XX вв. в северной части Тихого и Атлантического океанов. В конце 80-х гг. прошлого тысячелетия, благодаря советским исследованиям, оно охватило все продуктивные районы Мирового океана. К данным районам промысла относятся в Атлантическом океане:

- Северо-Восточная Атлантика (СВА), сегодня здесь добывается до 90 %;
- Северо-Западная Атлантика (СЗА) – 85 %;
- Центрально-Восточная Атлантика (ЦВА) – 45 %;
- Юго-Восточная Атлантика (ЮВА) – 20 %;
- Юго-Западная Атлантика (ЮЗА) – 16 %.

Вылов в остальных районах составляет в пределах 1 % – это Антарктическая часть Атлантики (АЧА). В Тихом океане это Юго-Восточная часть Тихого океана (ЮВТО), Юго-Западная часть Тихого океана (ЮЗТО); в Индийском океане: Западная часть Индийского океана (ЗИО), Арктическая часть Индийского океана (АИО). До начала 90-х гг. прошлого столетия практически все приведенные 10 районов были освоены. В них добывалось до 1,5 млн. т, или

15 % от общего отечественного вылова. Наиболее перспективным (по сырьевой базе) считалась ЮВТО, удельный вес которой составлял 55 % от всей добычи в открытых районах Мирового океана. Динамика добычи в период с 1996 по 2007 г. приведена в табл. 1.

Проводимые экономические реформы, способствующие к разрушению хозяйственного механизма в рыбной системе, сокращение бюджетного финансирования, повышение цен на топливо и судоремонт, а также другие факторы привели к снижению эффективности, а зачастую, и к полной потере экономической целесообразности работы флота и его инфраструктуры в прежних масштабах экспедиционного промысла в удаленных районах Мирового океана¹.

В связи с этим основная часть флота сама переместилась в исключительную экономическую зону (ИЭЗ) страны, что привело к увеличению промыслового пресса, снижению ОДУ и к сокращению объемов вылова России (в период с 1990

¹ Под данным термином подразумеваются зоны иностранных государств, конвенционные и открытые районы Мирового океана. Иначе говоря сюда относятся территории океана, находящиеся за пределами юрисдикции России. Далее в целях упрощения – «в Мировом океане»

Таблица 1

Динамика отечественного рыболовства в Мировом океане в период с 1996 по 2007 г., тыс. т

Океан/район	Год					
	1996	1998	1999	2000	2001	2007*
Мировой океан, всего	4320	4258	3903	3695	3670,5	3034,5
В т.ч.:						
Атлантический, всего, из него:	1216	1243	1311	1381,6	1264,3	1072,1
- СЗА	6	3	6	20,3	31,5	17,8
- СВА	801	769	900	900	1129,5	883,1
- ЦВА	300	354	282	209,7	83,0	171,1
- ЮЗА	-	-	-	3,4	3,2	-
- ЮВА	109	117	123	79,8	17,1	-
Тихий океан, всего	3104	3015	2592	2313,4	2134,7	1962,4
из него:						
- СЗТО	3086	3012	2587	2312,6	2132,3	1961,5

* По предварительным данным

по 2006 г. более чем в два раза). Наиболее резко сократился отечественный вылов в экономических зонах иностранных государств и открытых районах Мирового океана (на 50 % и 90 % соответственно). Динамика промысловых зон в улове России в период 2000–2006 гг. приведена на диаграмме 1.

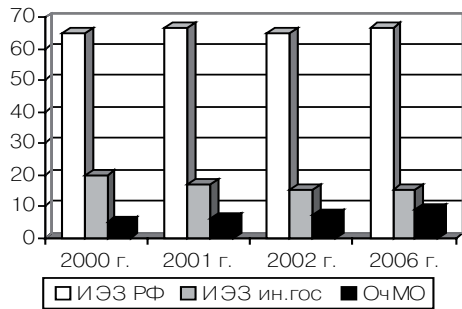


Диаграмма 1. Доля промысловых зон в улове России в период 2000–2006 гг., % к итогу²

ИЭЗ РФ – исключительная экономическая зона Российской Федерации;

ИЭЗ ин.гос. – исключительная экономическая зона иностранных государств;

О.ч.МО – открытая часть Мирового океана.

В связи с этим возникла социальная напряженность, особенно в приморских регионах – повышение уровня безработицы и снижение заработной платы. Падение вылова судами обусловило уменьшение выпуска рыбной продукции и уровня ее потребления в стране против физиологических норм. Кроме того, уход флота из Мирового океана снизил государственный приоритет океанического промысла. Теряется статус крупной, ведущей морской державы, который ранее подкреплялся масштабами участия страны в морских исследованиях, в работе международных морских организаций, внешнеполитической и стратегической поддержке морской деятельности.

Возникла крайняя необходимость искать пути восстановления отечественного промышленного рыболовства, обеспечения населения рыбными товарами, а государства – сохранения уровня продовольственной безопасности по водным биоресурсам (ВБР). Для выхода из создавшейся ситуации была принята и подписана Президентом страны «Морская доктрина Российской Федерации на период до 2020 года». В ней конкретно указывается, что в целях эффективного освоения морских биологических ресурсов и сохранения позиций страны в ряду ведущих держав в области мирового промышленного рыболовства должны решаться следующие приоритетные задачи – оптимизация управления рыболовным флотом на основе эффективной организации, прогнозирования, расширения масштабов исследования и возвращение к промыслу в Мировом океане.

Решение этой задачи может быть выполнено на базе создания эффективного, широкомасштабного, экспедиционного промысла. Его осуществление (достижение общей цели) возможно комплексным методом, на основе разработки механизма *интегрированных структур (моделей*

² Оставшаяся доля приходится на внутренние воды РФ

объединений-корпораций) по эффективной организации и управлению экспедиционным промыслом в Мировом океане с учетом мировой глобализации.

При этом основным необходимым условием является использование последних достижений мирового рыболовства:

- применение недорогих, многоцелевых рыбопромысловых судов с экономичным расходом горюче-смазочных материалов (ГСМ);
- использование ресурсосберегающих технологий, включая основное требование сегодняшнего времени: глубокая переработка, комплексное, безотходное производство и мобильность организационно-технологических процессов от добычи до реализации рыбных товаров.

В настоящее время основу «экспедиционного менеджмента», как механизма управления экспедиционным промыслом в Мировом океане, составляют управленческие отношения и организационные связи в экономической структуре (корпорации). Эта структура осуществляет лов в Мировом океане с учетом специфики промысла, условий глобализации и острой конкуренцией со стороны иностранных компаний.

Процесс интеграции рыбной экономики в мировое рыночное хозяйство диктует необходимость «корпоризации», вследствие чего рыбохозяйствующие субъекты, осуществляющие деятельность в Мировом океане, должны понимать важность объединения и создания корпораций для стратегического (долгосрочного, стабильного) развития. Кроме того, качество корпоративного управления структур для работы в Мировом океане находится в стадии становления на основе эмпирических поисков, и не приобрело свойства органического элемента целостной системы организационно-экономического управления.

Необходимо отметить, что промышленная политика, определяемая характером экспедиционного промысла, связанная с его удаленностью от порта базирования и использованием дорогостоящего (капиталоемкого) флота, также требует разработки методов и подходов по оптимальному решению управленческих задач. При планово-централизованной системе управления развитие рыбного хозяйства шло по пути создания *крупных* (на базе Приморского края, ряда областей и регионов) производственных организаций, ведущих экспедиционный промысел в Мировом океане. Это отвечало требованиям того времени. В период реформирования экономики, перехода к рыночным отношениям, создания и развития мелкотоварного сегмента рынка крупные предприятия и организации в ходе приватизации распались на небольшие, частные фирмы разных видов деятельности. Сегодня средний собственник имеет 1–3 судна (а не экспедицию), рыбообработчик – цех (вместо рыбозавода или комбината), сбытовик – один магазин (склад), а не сеть розницы «Океан». В связи с этим необходим иной подход к организации и эффективному управлению их совместной деятельности, к определению стратегии их развития в будущем.

При этом, обязательным условием является учёт в комплексе всего разнообразия бизнеса в рыбном хозяйстве и смежных отраслях, специфику их взаимодействия, определяемую требованиями рыночной экономики.

Сущность, принципы и подходы к эффективной организации и управлению экспедиционным промыслом в Мировом океане

В настоящее время в региональных РХК нет четко поставленной организации экспедиционного промысла за пределами ИЭЗ России. Большинство судов работают автономно. Раньше в составе экспедиции имелись большие плавбазы типа «Балтийская слава», которые принимали рыбу у добывающих судов, снабжали их необходимыми продуктами, тарой, водой и топливом. Возраст этих судов не превышал 7–8 лет. Был и приемо-транспортный флот, плюс аварийно-спасательные буксиры, научно-поисковые суда. Руководство промыслом осуществлял начальник экспедиции, который подчинялся *крупному* производственному объединению рыбной промышленности (КПОРП); при этом управленческая нить начиналась в министерстве (Министр рыболовного хозяйства СССР). Ежедневно проходили промысловые советы, на которых решались текущие вопросы. Шла ежесуточная информация вышестоящему руководству о состоянии каждой отдельной единицы флота на промысле. Сегодня содержать штаб экспедиции для оперативного руководства мелкому судовладельцу, имеющему 1–3 судна, нерентабельно. Они не в силах также выделять средства на амортизацию и ремонт флота.

Анализ исследования отрасли показал, что до начала 90-х гг. прошлого века рыбное хозяйство страны определяла государственная форма собственности в лице министерства. Основу руководства производственным процессом – от добычи до реализации конечной рыбопродукции – представляла целостная единая система планирования. Структура системы включала решение управленческих задач от определения КПОРП района лова для добывающего флота до доставки в *указанный* порт назначения транспортными судами сырья *конкретным* рыбоперерабатывающим предприятиям. Имело место распределение конечной продукции Главрыбсбытом по республикам, областям и городам всего Союза. При этом цены были стабильны и едины, так как отсутствовала конкуренция. Фактически применялся принцип политэкономии: «увеличение производительности основных фондов», цель которого достигалась любой ценой и способом. Естественно, в этих условиях основой управления была «вертикаль власти». Применялся критерий получения максимального конечного продукта, а не рациональной экономической эффективности. Решение управленческих задач осуществлялось социалистическими принципами – командно-административными способами и приемами, которые входили в противоречие со сложившимися производственными отношениями того времени. Этой системе были присущи недостатки, перечислять которые нет необходимости. Отметим основной – отсутствие конкуренции, что

приводило к увеличению объема выпуска продукции посредственного качества и не стимулировало разработку инноваций в области судостроения и технологии глубокой переработки рыбного сырья. К началу перестройки данная методика управления стала не эффективной и даже убыточной. В настоящее время, с переходом на частную форму собственности субъектов рыбохозяйственной деятельности, системность указанной плановой экономики практически полностью распалась. В связи с этим:

- потеряны звенья цепи непосредственного управления: руководство региональной корпорации (Совет директоров, судовладельцев) – экспедиция (начальник штаба) – флот (капитан);
- флот практически перешел на автономную форму промысла.

Таким образом, произошло нарушение разделения труда. В частности, доставка груза в порт «легла» на добывающее судно, что снизило его основной показатель – нахождение судна на лову и соответственно вылов.

Объясняется это тем, что в данный период не сформированы комплексные, вертикально интегрированные объединенные управленческие структуры в составе региональных рыбохозяйствующих предприятий. Это вызвано раздробленностью малых рыбопромышленных субъектов, низкой капитализацией и доходностью, неразвитостью инвестиционной деятельности для воспроизводства физически изношенного и морально устаревшего флота. На основе изложенного, можно сделать следующие выводы:

- принцип *эффективного* руководства экспедиционным промыслом заключается в установлении четкой вертикали управления экспедицией (но с учетом специфики рыночных условий – договорных отношений), которая, при сегодняшней демократии, основанной на горизонтали управления, фактически «не работает»;
- *сущность* и рациональность управления экспедиционным промыслом в современных условиях заключается: 1) в отсутствии необходимости звена управленческой цепи от высшего органа управления (РХК России – руководитель Госкомрыболовства) до района промысла (флот-капитан), как это было в структуре Министерства рыбного хозяйства СССР; 2) в создании оптимального регионального объединения-корпорации (типа КПОРП), выполняющего управленческую функцию и осуществляющего руководящую роль, включая инвестиционную политику. Необходимость создания данного объединения заключается в том, что в настоящее время произошли изменения производственных отношений в сравнении с периодом до перестройки (переход формы собственности из государственной в частную).

Управленческий подход

Сегодняшний рыбохозяйственный собственник является независимым от оперативного ру-

ководства РХК и администрации региона (он подчиняется только законам). В связи с этим в рыбохозяйственной деятельности сложилась нерегулируемая, с отсутствием необходимых связей система «свободного плавания». Учитывая данный факт для возрождения экспедиционного промысла в Мировом океане необходим управленческий подход, смысл которого заключается в разделении системы управления корпорации на две формы: вертикальную и горизонтальную. Для этого вертикаль управления вводится в высшем командном составе (Совете директоров и управленческом звене). В среднем звене (управленцы предприятий и капитаны судов) производственные отношения предлагается строить в соответствии с требованиями рынка по горизонтали. Таким образом, де юре, управленцы предприятий и капитаны остаются самостоятельными. С руководством корпорации (управленческое звено) осуществляющим управление экспедицией они связаны чисто договорными (а не приказными) экономико-управленческими средствами: инвестиционной политикой, проводимой корпорацией, «рыночными» способами и приемами по руководству – путем определения для них экономически выгодных квадратов лова и рынков сбыта.

Проблема капиталоемкости мирового океанического рыболовства

В соответствии со спецификой современная добыча в Мировом океане является высококапиталоемкой и реально улучшить её могут только экономически развитые страны. Основная задача государств в увеличении добычи продукции мирового рыболовства заключена в достижении цели свести затраты и получаемую доходную часть к равным результатам, т.е. сработать без убытков или с минимальной прибылью. Основная доля прибавочной стоимости продукции формируется при её дальнейшей переработке и реализации. Здесь же происходят отчисления в бюджеты и специальные фонды рыболовных стран в коммерческой цепи, т.е. от оптовиков до традиционных потребителей. Отсюда вытекает важнейший тезис: *«Существующий чрезвычайно капиталоемкий океанический промысел в Мировом океане выполняет важную социальную роль – обеспечение населения уникальными биологически полноценными продуктами питания – морской рыбой и морепродуктами, решает вопрос занятости, развития образования и социальной обеспеченности населения страны».*

В сложившихся экономических условиях РХК России без инвестиционной поддержки океаническое рыболовство длительно и безубыточно функционировать не может. Этот комплекс является одним из функциональных блоков всего финансово-промышленного комплекса любой страны и должно активно поддерживаться государством.

В связи с этим необходимо создание в региональных РХК инвестиционного механизма (при объединенной корпорации, специального фонда), желательно с участием государства. Назначение последнего – целевое инвестирование (кредитование) проектов строительства и модернизации судов для экспедиционного промысла в Мировом

океане. При этом необходимо привлечение финансовых средств российских и зарубежных банков, государственных структур (пенсионный фонд), страховых компаний, а также жителей страны.

Для решения капиталоемкости предлагается:

Организационный подход

Если посмотреть с точки зрения политэкономии, прямое бюджетное финансирование или кредитование во флот РХК было приемлемо ранее, когда весь бюджет формировался за счет прибыли государственных предприятий. Сегодня основным источником бюджетных поступлений являются налоги, основа которых – НДС от негосударственных структур. В связи с этим использование бюджета не логично. Поэтому, учитывая ситуацию, сложившуюся на сегодняшний день в рыбохозяйственном комплексе и стране в целом, рассчитывать на участие государства нереально. Тем не менее необходимость в создании механизма инвестирования экспедиций в Мировой океан сегодня стоит очень остро.

Многие ученые и крупные специалисты рыбной отрасли, учитывая капиталоемкость флота, остаются приверженцами старой системы обеспечения судами рыбохозяйствующих субъектов – 100 % вложение государственных средств. Другие выдвигают мнение, что РХК нужно следовать путем, который хочет осуществить ФГУ «Рособоронэкспорт» – создать корпорацию, уставный фонд которой будет полностью государственный.

Учитывая сложившуюся в стране и РХК ситуацию можно считать, что данные предложения не отвечают теории рынка. В связи с этим предлагается организационный подход на основе исторического тезиса – «одну соломку легко поломать, а вместе мы сила» – и частной формы собственности. Его смысл заключается в *создании комплексной экономической блок-системы (модели)³, которая обеспечивает эффективное развитие каждого из его участников путем добровольного объединения собственников рыбохозяйствующих предприятий в своих регионах в корпорацию на договорной основе.* Это дает большие возможности единой инфраструктуре за счет масштабов деятельности, благодаря концентрации капитала и производства и возможностям маневра капиталом, мощностями, потоками сырья и продукции, проводить инвестиционную политику и получать прибыль для всех членов объединений. Решается, таким образом, и проблема капитализации.

При этом необходимо отметить, что анализ мирового рыболовства в части доходов рыбаков-профессионалов не дает повода считать, что экспедиционное рыболовство является высокодоходным. Например, рыболовная деятельность таких стран, как Канада, Норвегия, Исландия, преобладающая часть жителей, жизнь которых связана с океаническим рыболовством, в середине прошлого века относилась к экономически малоэффективным регионам с низкими доходами населения. Это происходило, несмотря на то, что уловы были высокими. Ранее предпринима-

³ На основе вертикально интегрированных структур

лись многочисленные попытки проанализировать сложившуюся ситуацию. Наиболее интересный результат был, достигнут канадским ученым-экономистом Н. Скоттом Гордоном. Он пришел к интересному и, к сожалению, не утешительному выводу, что существуют «некоторые силы экономического принуждения», которые действуют таким образом, чтобы максимально уменьшить экономический излишек (доходную часть) рыбаков. Объяснением такого положения дел доктор Гордон считал юридический неопределенный статус принадлежности водных биологических ресурсов. Эти ресурсы формально принадлежали государству, а по сути – никому. У них не существовало в то время собственников.

В предлагаемом «организационном подходе» механизм распределения прибыли региональной корпорацией носит конструктивный характер: большая часть совместно созданной чистой прибыли, полученной как результат от реализации *конечной продукции*, распределяется на развитие «основного совместного капитала» всех участников. Меньшая часть чистой прибыли распределяется в соответствии с долей деятельности каждого. Таким образом, исторически сложившаяся практика ущемления интересов рыбаков – добытчиков на первом этапе (минимальная или нулевая прибыль), и получение основной доли прибыли на втором и третьем этапах – переработчиками, посредниками и продавцами морепродуктов – в данном механизме неприемлема. Здесь предлагается распределение в соответствии с производственной необходимостью развития корпорации и трудовым участием каждого субъекта, что является стимулом к повышению эффективности его деятельности. Исходя из изложенного, можно определить понятие «совместной долевой собственности».

Для образования такого объединения необходима помощь государства, выраженная в механизме создания в приморских регионах ситуации, при которой мелкие частные рыбохозяйственные предприятия будут стремиться к объединению. Рычагами государственного механизма могут быть: а) его инвестиционная политика – инвестирование в виде государственных федеральных программ, участие в которых происходит на доступной конкурсной основе; б) принятие соответствующих законов (смотри далее государственный подход).

Смысл понятия «совместной долевой собственности» состоит в том, что малые субъекты объединившись получают широкие возможности создания выгодных условий для консолидации средств (основного капитала) с целью обеспечения высокой степени их эксплуатации (фондоотдачи). Это послужит мотивацией к строительству и приобретению высокорентабельных траулеров и рыбоперерабатывающих комплексов. Необходимость объединения субъектов диктуется и высокой стоимостью основы рыбохозяйственного комплекса – его флота, и перерабатывающих производств, которую один частник не в силах освоить.

Отсюда вытекает основная задача корпорации – организация инвестиционного процесса для развития, как объединившихся частных компаний,

так и самого объединения в существующих рыночных условиях. Возврата к прежним дотациям и плановым распределением судов по предприятиям сегодня нет и быть не может. При этом система управления корпорацией должна содержать механизм саморегуляции. Суть этого механизма заключается в возможности самостоятельно устанавливать *правила «игры»* данного объединения, как на внутреннем, так и внешнем рынке сбыта рыбопродукции.

Исходя из них, задачами объединенных собственников являются:

- установление четкого взаимопонимания и взаимодействия на основе производственной дисциплины внутри объединения (корпорации);
- выработка и контроль за исполнением совместных решений и правил на договорной основе со штрафными санкциями;
- соблюдение правовых отношений между бизнесом и государственным регулированием.

Это создаст устойчивое функционирование региональных рыбохозяйствующих корпораций (РПК), обеспечит продовольственную безопасность страны, социально-экономическое развитие регионов. Одновременно это потребует в сложившейся рыночной ситуации при большой капиталоемкости основных средств участников:

- разработки механизма инвестиционной политики – аккумуляирования имеющихся средств, изыскания самих инвестиций и разработки инвестиционных проектов (ИП);
- применения инноваций как в судостроении (сегодня нужны современные, мобильные по технологическим процессам и оборудованию суда), так и в области организации промысла, переработки рыбы предприятиями и ее реализации (по всей цепочке от добычи до потребителя).

Ценово-экономический подход

Организация экспедиций за пределами ИЭЗ России влечет большое потребление ГСМ, которое является дорогостоящим, а также большие расходы на транспортировку и реализацию. Учитывая ситуацию с энергоносителями, сложившуюся в современных условиях России (имеет тенденцию постоянного роста цен, что делает продукцию РХК неконкурентоспособной) предлагается ценово-экономический подход. Он заключается в формировании розничной цены на рыбные товары (цены, оптимально приближенной к покупательской способности). Смысл данного подхода основан на комплексном подходе и заключается в централизованном сбыте рыбы, в том числе добытой под госзаказ, через фирменную сеть магазинов, входящих в состав корпорации (по принципу сетевого маркетинга). Оптимизация цены происходит путем применения *государственного инструмента управления*. При осуществлении деятельности корпорации, в соответствии с госзаказом, *особенно на малоценные виды рыб*, возмещается часть стоимости топлива (например из стабилизационного фонда или за счет бюджета, государственного фонда от продажи долей, квот) соразмерно до-

бытой/ реализованной рыбы.

Государственный подход

Необходимо отметить, что в настоящее время развитые страны стали увеличивать государственную поддержку собственным рыбакам (Япония, США, Норвегия, ЕС и т.д.). В мире растет понимание необходимости ужесточения государственного вмешательства в регулирование рыболовства и сбыт продукции. Так, например, в Норвегии за государством осталось право на установление уровня минимальных закупочных цен на рыбу-сырец с учетом мирового рынка, поскольку государство контролирует экспорт. Кроме этого, через программы устранения избыточных поставок на рынок, оплату затрат, связанных с хранением и т.д. правительство помогает рыбакам. Подвергается переоценке господствующая в мире либеральная доктрина: был бы свободный рынок и частная собственность – все остальное образуется само собой. Сегодня для успешного развития РХК необходим государственный подход. Это, прежде всего, проявление инициативы со стороны законодательной и исполнительной властей в принятии тех законодательных и нормативных актов, которые учитывали бы особенности рыбной деятельности. Второе – требуется политико-экономическая защита в условиях жесточайшей конкуренции на мировом рынке, особенно при вхождении в ВТО, и закрепление российского приоритета в Мировом океане. В связи с этим блок Совета директоров корпорации должен решать вопросы на уровне Правительства Российской Федерации, администрации Президента, Государственной думы, включая и вопросы по льготному налогообложению молодых (вновь созданных) рыбопромышленных корпораций, а также по системе государственной поддержки предприятий, осуществляющих инвестиционную деятельность через субсидии. В мире, например в США, такие предприниматели освобождаются от налогов на три года.

Комплексный подход к организации экспедиционного промысла в Мировом океане

Как отмечалось ранее, в сегодняшних рыночных условиях логично и целесообразно развитие отечественного промысла за пределами ИЭЗ России осуществлять крупными рыбохозяйственными компаниями в виде объединений корпораций, которые могут представлять собой хорошую материально-техническую базу. В связи с этим нами предлагается комплексный подход к управлению и организации промыслом. Смысл его заключается в том, что в составе этих объединений наряду с добывающим флотом необходимо иметь морозильно-транспортный и специализированный обрабатывающий флот, в том числе и вариант «плавбазы – матки». Кроме того, в эти корпорации обязательно вхождение береговых рыбоперерабатывающих предприятий, холодильно-складских фирм, портовых причальных сооружений, сбытовых оптовых, розничных и других организаций конкретного региона и за его пределами.

Это дает следующие преимущества:

- централизацию управления (на договорной

основе через звено управления объединения) производственно-хозяйственной и коммерческой деятельностью, что исключает посредников, а значит обеспечивает и снижение цены рыбопродукции до уровня платежеспособности населения;

- повышение конкурентоспособности объединения-корпорации;
- возможность обеспечения оптимального уровня рентабельности как всего объединения, так и каждого из участников;
- снижение рисков в связи с большими возможностями диверсификации производства;
- централизацию капитала с последующим его распределением по видам деятельности участников (членов корпорации) в зависимости от конъюнктуры рынка.

Создавшиеся в период перестройки малые рыбохозяйствующие субъекты, осуществляющие разные виды деятельности (добычу, обработку и реализацию), фактически сотрудничают на основе краткосрочных договоров или на «прямую». Вызвано это неопределенностью партнерских отношений. Предприятия, которые функционируют с советских времен, взаимодействуют на долгосрочных договорах, используя накопленный опыт и связи. Суть комплексности состоит в том, что члены объединения участвуют в едином производственном процессе от добычи морепродуктов до их реализации потребителю – населению страны. Они все заинтересованы в конечном результате и не связаны отдельными по временному фактору договорами, а находятся в одной «структуре».

Кроме того, комплексность включает создание инвестиционного фонда (типа ПИФ) при данном объединении-корпорации совместно с лизинговой и страховой компаниями.

Методический подход к определению оптимальной мощности рыбодобывающего флота, исходя из спроса и ОДУ

Одна из основных проблем, которая входит в противоречие с экономическим фактором: соотношение между доходом рыбодобывающих предприятий и рациональным использованием водных биоресурсов Мирового океана. Данная проблема является и задачей всемирной организации ФАО. Изучение взаимосвязей: экологических, с точки зрения рационального использования ВБР, и экономически выгодных, с позиции прибыли субъекта рыбохозяйственной деятельности, является предметом подхода в рыбохозяйственной науке под названием «Биоэкономика». Последняя является отраслью знания на стыке экологии и экономики, изучающая отношение человека к природе в процессе использования ее ресурсов.

Необходимо отметить, что в период до начала 90-х гг. биоэкономика плановой системой практически мало/или не использовалась. Тогда существовали *план* и необходимость обеспечения продовольственной безопасности страны, на что государством выделялись большие средства. Это приводило к переизбытку рыбодобывающих судов

в квадратах лова. При этом промысловая мощность росла, вылов на единицу промысла (судно) падал. Фондоотдача, особенно крупного и большого типа судов, снижалась. Целесообразность добычи биоресурсов, с позиции отношения человека к природе, не учитывалась.

Сегодня в условиях рынка основу любого предпринимаемого решения, в том числе и организацию промысла в Мировом океане, составляет *спрос*. Учитывая это, необходим принципиально новый подход, где отправной точкой оценки целесообразности организации промысла служит критерий спроса. Данный критерий в соразмерности с достаточным объемом ВБР (ОДУ) имеющейся сырьевой базы служит для определения оптимального количества флота. Методический подход указан на рис. 1.

Спрос на рыбопродукцию определяется на основе исследования конъюнктуры рынков – блоки 1, 2. Исходя из обобщенного спроса внешнего и внутреннего рынков – блок 3⁴, рассчитываем блок 4. Этот блок учитывает факторы экологии и процесса естественного восстановления ВБР – ОДУ. Далее определяем необходимое промысловое усилие и мощность флота (количество судов), т.е. блок – 5.

Заключение

Интеграция рыбохозяйственного комплекса в мировое промышленное рыболовство через возрождение отечественного экспедиционного промысла за пределами ИЭЗ России позволит:

- обеспечить продовольственную безопасность страны и стабилизировать социальное положение в приморских регионах;
- закрепить статус России как великой морской державы;
- восстановить подорванную сырьевую базу ИЭЗ страны.

Методические подходы по организации и управлению экспедиционным промыслом могут применяться (служат инструментом) при формировании механизма (модели) корпоративной структуры, осуществляющей экспедиционный промысел в Мировом океане в условиях глобализации. При этом они отвечают требованиям ФАО и биоэкономики.

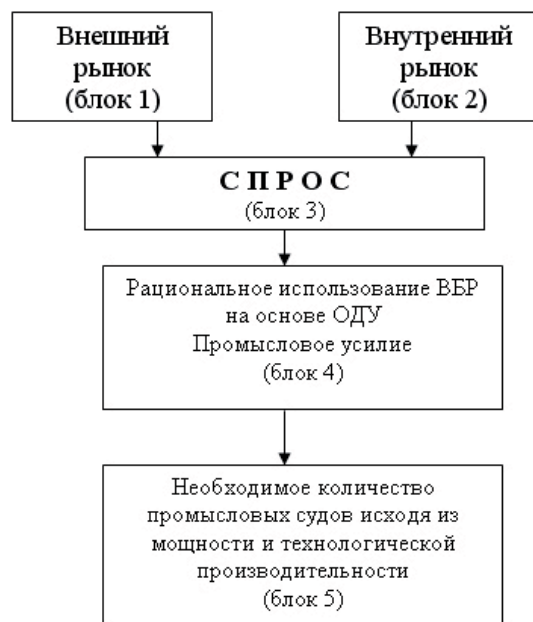


Рис. 1. Методический подход к определению оптимальной мощности флота, исходя из спроса, для организации экспедиции в Мировой океан

Литература

Титова Г.Д. Возможен ли нормальный диалог власти и рыбаков // Рыбное хозяйство, № 6. 2005. С. 6–8.

Титова Г.Д. Соуправление – ключевое звено политики устойчивого рыболовства. // Рыбные ресурсы, № 4. 2005. С. 15–18.

Шевченко В.В., Никоноров И.В., Коломченко В.В. Биоэкономическая оценка эффективности использования морских биоресурсов северного бассейна // Вопросы рыболовства, – М., Т. 2. № 2(6). С. 194–222.

⁴ На макроуровне (спрос страны, планеты) расчет блока 3 производится исходя из установленной научной нормы потребления рыбы (кг на чел/год). При определении конкретного спроса по видам рыб или сегментам рынка необходимо учитывать эластичность спроса.

Климатические ресурсы

Основные структуры наблюдаемых изменений климата России и их факторы¹

М.Ю. Бардин, к.ф.-м.н., Институт глобального климата и экологии Росгидромета и РАН

В течение последних трех десятилетий наблюдается рост приповерхностной температуры Земного шара, получивший название «глобального потепления». Предполагается, что наблюдаемый рост глобальной средней в существенной мере связан с ростом концентрации парниковых газов из-за антропогенных эмиссий. В Четвертом отчете I Рабочей группы МГЭИК [11] утверждается, что со времени Третьего отчета [10] степень уверенности в этом выросла с градации *likely* (>66%) до *very likely* (>90%). Следует, впрочем, отметить, что в 4 отчете была добавлена новая градация *extremely likely* (>95%). Таким образом, в новой шкале *very likely* остается третьей градацией, как и *likely* в 3 отчете, что, видимо, важнее, нежели приписанные субъективным вероятностям численные значения. Иначе говоря, реальное изменение уверенности состоит в самом утверждении, что она возросла). Рост глобальной среднегодовой температуры за период 1979–2004 гг. оценивается, как $+0.15 \div +0.18^\circ\text{C}/10$ лет. В XX в. наблюдался другой период потепления, между 1910 и 1940 гг., с несколько меньшей интенсивностью. Причины его остаются дискуссионными, однако все имеющиеся гипотезы связывают его с естественными факторами. Как раннее, так и современное потепление пространственно неоднородны. Локальные величины скорости потепления различаются в зависимости от географического положения, а в некоторых областях наблюдается похолодание.

В настоящей статье рассмотрены различные вопросы, связанные с долгопериодными (от десятилетия и более) изменениями температуры на территории России и в целом Северной Евразии: наблюдаемые тренды среднегодовой и сезонных температур. Также исследованы различия географической структуры двух потеплений; междесятилетние колебания температуры в западной части Северной Евразии и их связь с крупномасштабными структурами атмосферной циркуляции в Северной Атлантике; вклад изменений Североатлантического колебания в современное потепление в западной части Северной Евразии.

Использован подготовленный в ИГКЭ для мониторинга климата РФ массив станционных данных о среднемесячной температуре воздуха на 455 станциях бывшего СССР (www.climate.mescom.ru). Наи-

более длинные ряды начинаются в архиве с 1886 г. Из 262 отобранных станций для 123 имеются данные с конца XIX в. (еще для 50 станций ряды начинаются в первой четверти XX в., а оставшиеся в основном в 30-е гг.). Контроль и коррекция данных выполнялись при комплектации исходного массива, дополнительный контроль не проводился. По исходным данным о среднемесячной температуре были рассчитаны среднемесячные аномалии относительно норм за период 1961–1990 гг. Для анализа ЕОФ давления над Северной Атлантикой использованы данные реанализа NCEP/NCAR [12] за 1952–2000 гг.

Особенности изменения климата на территории России в XX веке по данным наблюдений

На рис. 1 показаны временные ряды среднегодовой аномалии приземной температуры воздуха для Северного полушария в целом и для территории России. Качественно характер долгопериодных изменений в обоих рядах очень похож: рост температуры с начала XX в. (примерно 1910 г.) до 1940 г., затем период убывания до 70-х гг., и вновь рост, продолжающийся до настоящего времени. Однако имеются различия как количественные, так и качественные. Первые относятся к скорости роста: оценки наклона линейного тренда ($^\circ\text{C}/10$ лет) для первого потепления (1910–1940 гг.) составляют 0.197 для СП и 0.286 для РФ (т.е. в 1.45 раза больше); для современного потепления (1976–2006 гг.) оценки соответственно 0.235 и 0.418 (в 1.77 раз больше на территории РФ). Таким образом, и при первом, и при втором потеплении скорость роста температуры полушария существенно уступает скорости потепления на территории РФ. Кроме того, это различие в скоростях потепления заметно больше при современном потеплении (на 22%). Последнее связано с тем, что основная пространственная структура современного потепления – «холодный океан – теплая суша» (COWL – Cold Ocean Warm Land [17]). Основное качественное различие состоит в том, что скорость роста на интервале 1976–2006 гг. после 1986 г. для полушария в целом остается примерно постоянной, в то время как для РФ она уменьшается с конца 80-х – начала 90 гг. XX в. Это видно из сглаженной кривой на рис. 1, где отфильтрованы колебания с периодом менее

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ № 05-05-65263

30 лет. Отметим, что мы принимаем в качестве начального года современного потепления 1976 г. в соответствии с 3 отчетом МГЭИК, в то время как в 4 отчете рассматриваются тренды для периодов, начинающихся в 1951 и 1979 гг., при том, что в тексте в качестве начального года современного потепления указывается 1976 [11].

Более аккуратно для территории РФ изменение скорости современного потепления представлено на врезке к графику для РФ, где показаны 2 кривые: $a_1(1976, y)$ – оценка линейного тренда на интервале от 1976 г. до года y ($1986 \leq y \leq 2006$) как функция от конечного года y , и $a_2(y, 2006)$ – оценка тренда на интервале от года y до 2006 г. ($1971 \leq y \leq 1999$). Функция a_1 имеет глубокий минимум в 1987 г. ($0.26^\circ\text{C}/10$ лет), достигает $0.93^\circ\text{C}/10$ лет в 1991 г., после чего убывает, стабилизируясь около значения $0.46^\circ\text{C}/10$ лет после 1998 г., т.е. тренд на интервале (1976 г., y) убывает после 1991 г. Аналогично, тренд на интервале (y , 2006 г.) убывает после 1985 г. (до-

стигая отрицательных значений), но снова возрастает после 1995 г. Причиной такого поведения оценок тренда являются выраженные колебания с периодом около 10 лет средней температуры на территории РФ (хорошо видные на рис. 1), амплитуда которых была особенно велика в интервале 1985–1995 гг. Эти колебания будут подробнее рассмотрены в следующих разделах. Как видно, тренд $a_2(y, 2006 \text{ г.})$ дважды оказывается отрицательным: для периодов 1989–2006 и 1995–2006 гг. Это связано с высокой чувствительностью оценки наименьших квадратов аппроксимирующей прямой к значениям на концах интервала. В 2006 г. наблюдалось весьма низкое значение среднегодовой аномалии температуры – за весь период 1976–2006 гг. 11-е, а относительно тренда за 1976–2006 гг. (т.е., для остатков от регрессии $T_y - (ay+b)$, где y – год) – 2–3-е, причем отклонение от тренда в 2006 г. составляет -1.5 стандартного отклонения остатков от регрессии. В 1989 и 1995 г., напротив, наблюдались

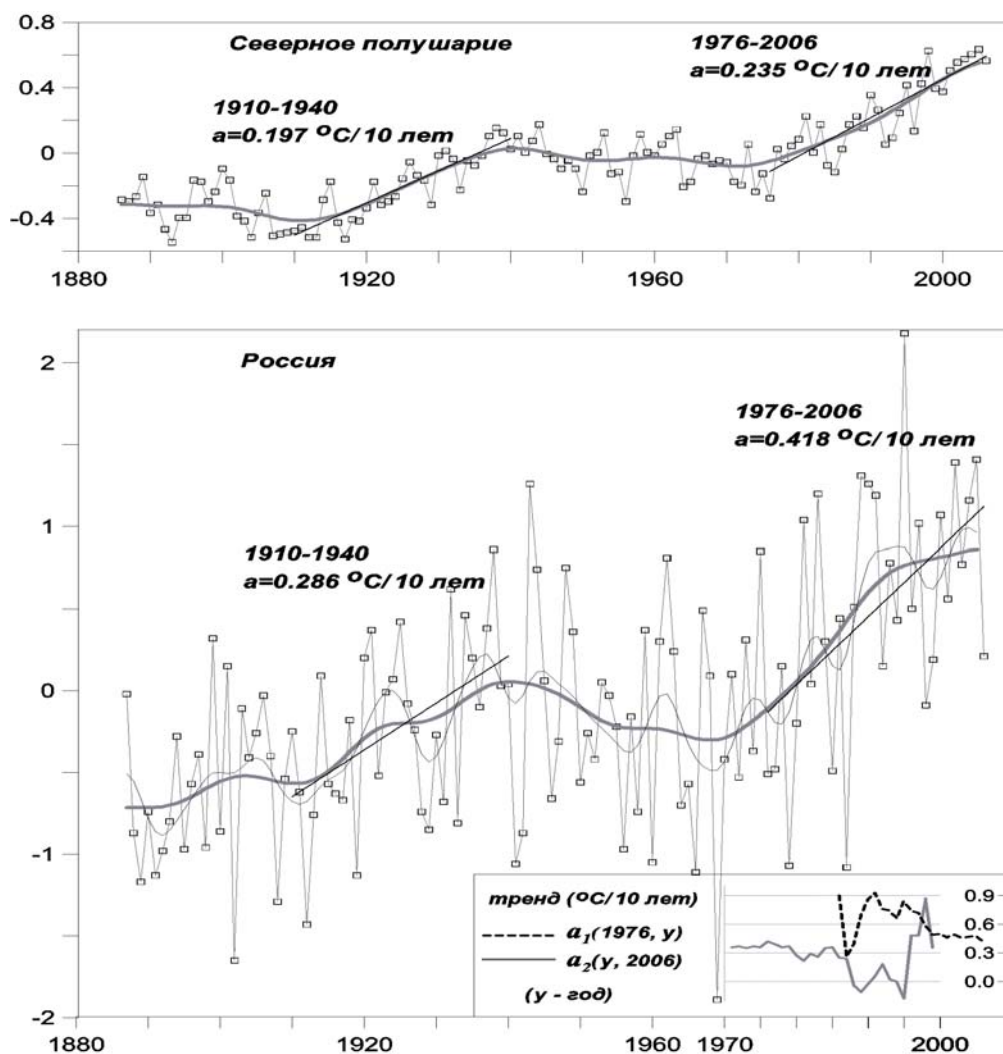


Рис. 1. Изменения среднегодовой температуры воздуха Северного полушария (вверху) и на территории России (внизу).

Представлены: аномалия температуры (отклонение от средней за 1961–1990 гг.), осредненная по соответствующей территории); сглаженная кривая (отфильтрованы колебания с периодами менее 30 лет: жирная линия); линейный тренд за периоды 1910–1940 и 1976–2006 гг. Для территории России показана также кривая, демонстрирующая междесятилетнюю изменчивость (отфильтрованы колебания с периодами менее 7 лет).

На врезке к нижнему рисунку показаны изменения линейных трендов температуры на территории России за периоды (1976, y) и (y , 2006), как функции конечного и начального года y , соответственно (см. текст).

большие положительные значения (+1.5σ и +2.3σ соответственно относительно тренда), причем для 1989 г. – 3 года подряд. Это и привело к «перекоосу» оценок для конкретных периодов. После 1995 г. оценка положительна, так что можно утверждать, что в настоящее время потепление на территории РФ продолжается, хотя его скорость несколько уменьшилась.

Это уменьшение скорости потепления связано с весенним и, особенно, зимним сезоном, в котором после 1995 г. для территории РФ действительно наблюдается похолодание (рис. 2). В то же время, для летнего и осеннего сезонов замедления потепления не наблюдается (осенью даже наблюдается увеличение скорости потепления после 1998 г.). Уменьшение скорости потепления в зимний сезон связано в основном с восточными регионами России: в Европейской части России потепление также замедляется, но не наблюдается похолодания.

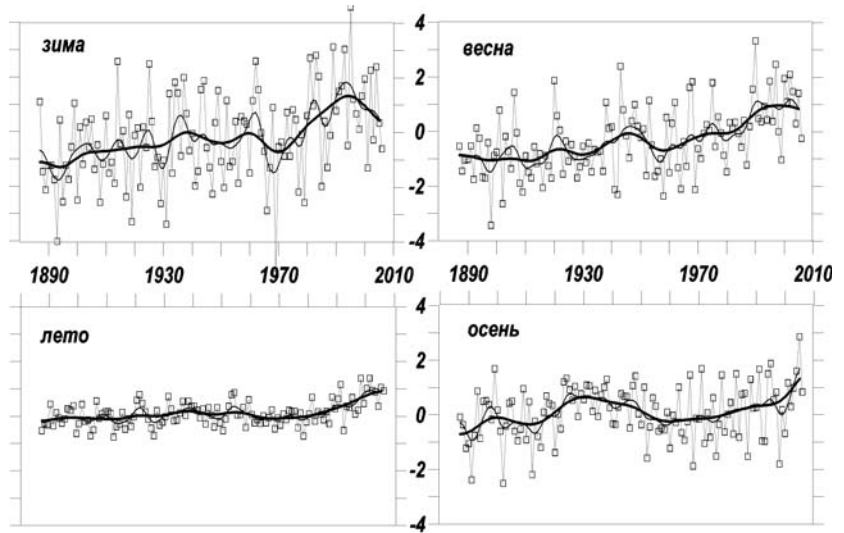


Рис. 2. Изменения среднесезонных температур на территории России.

Представлены: аномалия температуры (отклонение от средней за 1961–1990 гг.), осредненная по территории РФ; долгопериодные изменения (отфильтрованы колебания с периодами менее 30 лет: жирная линия); междесятилетние изменения (отфильтрованы колебания с периодами менее 7 лет: полужирная линия)

Пространственно-временные структуры изменчивости, связанные с современным потеплением и потеплением 1910–1940 гг.

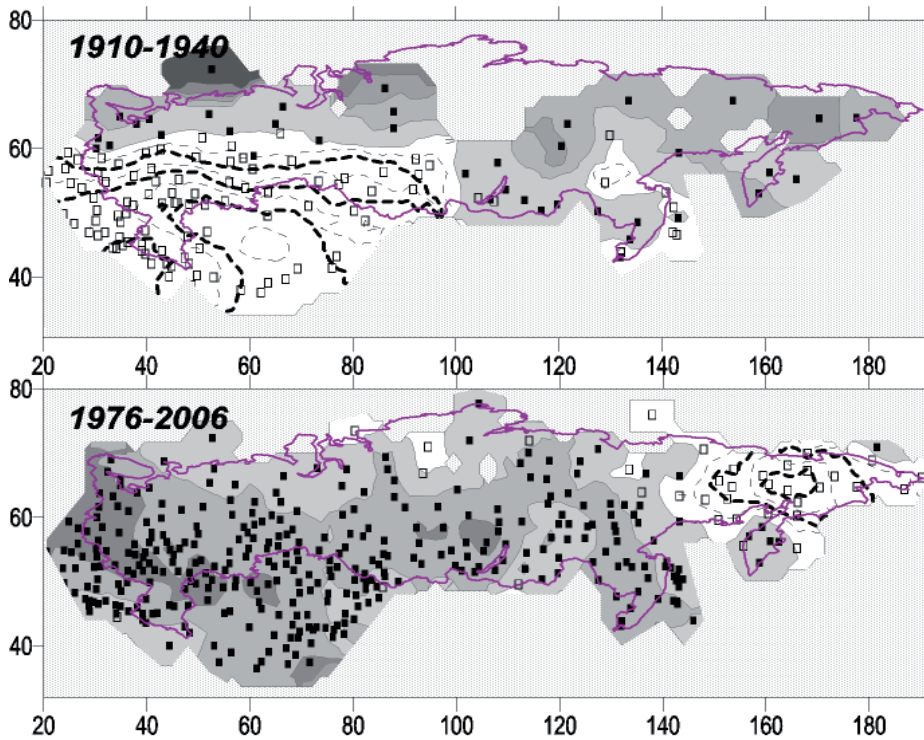


Рис. 3. Пространственная структура потеплений первой и второй половин XX в. на территории Северной Евразии в зимний сезон.

Представлены коэффициенты линейного тренда, рассчитанные по данным о среднесезонной температуре воздуха на станциях метеорологической сети за периоды 1910–1940 и 1976–2006 гг. Градациями серого и сплошными изолиниями показаны положительные тренды (потепление), пунктирными изолиниями – отрицательные. Основные изолинии проведены через 0.50°C/10 лет; для отрицательных значений помимо основных (жирный пунктир) проведены дополнительные (тонкий пунктир) изолинии через 0.25°C/10 лет. Прямоугольниками показаны станции, по которым получены оценки тренда для каждого периода: заполненные соответствуют положительному тренду, пустые – отрицательному.

Пространственные структуры обоих потеплений наиболее ярко выражены для зимнего сезона, поэтому мы рассмотрим именно его. На рис. 3 представлено пространственное распределение коэффициента линейного тренда на территории РФ и стран ближнего зарубежья для периодов потепления 1910–1940 гг. и 1976–2006 гг. Эти структуры совершенно различны. Современное потепление наблюдается почти повсюду, кроме северо-восточного региона России, с основным максимумом в Европейской части и на Южном Урале. В то же время, первое потепление проявляется в иных пространственных структурах [15]. Распространенное название «потепление Арктики» призвано отражать тот факт, что максимальный рост зонально-осредненных температур наблюдался в северных широтах (см. напр. [3]). Однако рис. 3

показывает, что на территории Северной Евразии потепление наблюдалось только на севере в западных регионах (к западу от 100° в.д.) и везде в восточных. В западном регионе структура потепления 1910–1940 гг. представляет собой выраженный диполь между севером и югом с некоторым зональным смещением центров (северного на запад и южного на восток), соответствующий 2-й ЕОФ зимней температуры в этом регионе [1]. Однородное потепление 1976–2006 гг. в основном соответствует 1-й ЕОФ температуры региона (там же).

На рис. 4 представлены временные ряды первой и второй главных компонент температуры воздуха в западных регионах Северной Евразии (20–80° в.д., 43–70° с.ш.). Можно отметить, что для обоих рядов характерны выраженные междесятилетние колебания. Спектральный анализ показывает наличие отчетливых спектральных пиков около 10 лет для 1-й ГК и около 20 лет – для второй (соответствующие колебания показаны на рисунке). Эти колебания и их связь с долгопериодной климатической изменчивостью в Северной Атлантике будут рассмотрены в следующем разделе.

Временной ряд изменений первой ГК температуры, представляющий с большой точностью изменения средней температуры региона (корреляция рядов 1-й ГК и средней аномалии температуры более 0.95), демонстрирует выраженное потепление с 70-х гг. XX в., в то время как потепления 1910–1940 гг. в этом регионе не наблюдается.

Вторая ГК температуры представляет собой, грубо говоря, различные аномалии температуры между полярными и умеренными широтами; таким образом, потепление в северных широтах и/или похолодание в южных соответствует росту 2-й

ГК; соответствующий тренд наблюдается в ряду 2-й ГК с 1910 до начала 1930 гг. (это происходит благодаря «сбою фазы» 20-летнего колебания, различимому на соответствующей кривой рис. 4 около 1925 г.). Таким образом, первое «потепление» XX в. в западных регионах Северной Евразии действительно может быть охарактеризовано, как «потепление Арктики», но одновременно похолодание в южной части региона (так что, «потепления в целом» не происходит). Отметим, что эта характеристика не годится для восточной части Северной Евразии: здесь потепление наблюдается как в северных, так и в умеренных широтах.

Следует отметить еще одно обстоятельство в связи с временным рядом 2-й ГК температуры: после начала 30-х гг. XX в. она постоянно убывает (на временных масштабах более 30 лет), в т. ч. и в период современного потепления 1976–2006 гг. Это означает, во всяком случае, что температура в северных широтах растет медленнее, чем в средних (см. также рис. 3). Во многих областях к северу от 60° с.ш. даже наблюдается похолодание; напомним, что речь идет о зимнем сезоне). Более того, в последние годы контраст температур между севером и югом западной части Северной Евразии оказывается максимальным за время наблюдений. Такое географическое распределение изменения температуры противоречит сценарным прогнозам при росте концентрации парниковых газов [10, 11], согласно которым максимум потепления сосредоточен в северных широтах.

Структуры изменений для среднегодовых температур в основном сходны с зимними. Для 1910–1940 гг. главное отличие состоит в абсолютных величинах трендов (в основном, примерно на 0.5°C/10 лет меньших, чем зимой). Современ-

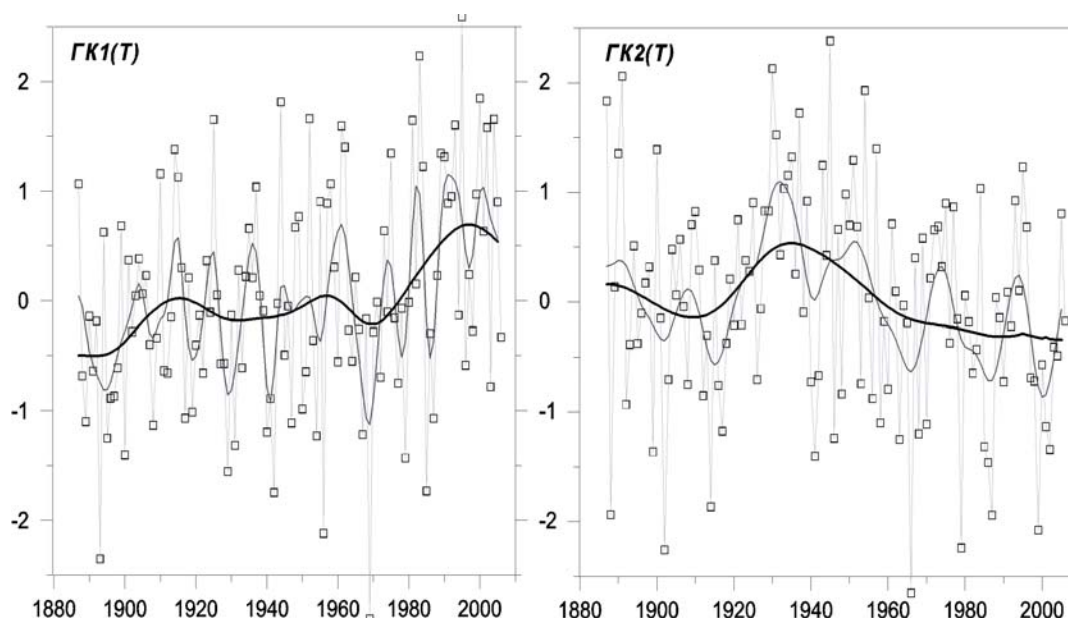


Рис. 4. Временные ряды главных компонент (ГК1, 2) зимней температуры воздуха в западной части Северной Евразии (20–80° в.д., 43–70° с.ш.).

Представлены: ряды ГК1 и ГК2 за 1887, приведенные к единичной дисперсии; долгопериодные изменения (отфильтрованы колебания с периодами менее 35 лет: жирная линия); для ГК1 – квазидесятилетнее колебание (отфильтрованы колебания с периодами менее 7 лет: полужирная линия); для ГК2 – двадцатилетнее колебание (отфильтрованы колебания с периодами менее 17 лет: полужирная линия).

ное потепление (после 1976 г.) в среднем за год потепление значительно более однородно, чем зимой (в частности, ни для одной станции на территории бывшего СССР не наблюдается похолодание). Основной максимум, как и зимой, наблюдается в средних широтах (40–60° с.ш.) в западных областях. Однако, в отличие от зимы к востоку от 140° в.д. вместо области похолодания наблюдается вторичный максимум потепления к северу от 60° с.ш.

Факторы наблюдаемых изменений климата

Квазидесятилетнее колебание первой ЕОФ температуры западной части Северной Евразии (средней температуры региона) объясняет в зимний период около 25% ее суммарной изменчивости [1]. Это колебание наблюдается также и летом, причем древесно-кольцевые хронологии показывают, что оно выражено на протяжении по крайней мере последних нескольких сот лет [2]. Это колебание связано, в первую очередь, с дипольной структурой давления в Атлантическом секторе с полюсами в районе Исландии и Азорских островов, представляющей собой не что иное, как Североатлантическое колебание (САК; поле корреляций 1-й ГК температуры с давлением на уровне моря над Северной Атлантикой показано на рис. 5). Во временном ряду индекса САК, в качестве

которого рассматривалась первая ЕОФ давления над Атлантикой: [9], также наблюдается выраженный пик между 7 и 12 годами (рис. 5). Корреляция между десятилетними колебаниями в Северной Атлантике и над западом Северной Евразии (т.е. временными рядами 1-х ГК давления и температуры в соответствующих регионах, с колебаниями с периодами менее 7 и более 17 лет подавленными применением соответствующего полосного фильтра) составляет для зимы около 0.55 [6]. Пространственная структура десятилетнего сигнала в поле температуры для зимнего сезона показана на рис. 6. Отметим некоторые ее характерные особенности. Максимальный десятилетний сигнал (т.е. корреляция с полосно-фильтрованным индексом САК) наблюдается в полосе 55–65° с.ш. от 30 до 60° в.д., где корреляция превышает 0.5. На востоке (от 140° в.д.) и южнее 45° с.ш. корреляции отрицательны. Эта структура несколько отличается от сигнала САК в приземной температуре на всех временных масштабах от года и более. В последнем случае максимум смещен к северу и разделен на область в Прибалтике между 20 и 40° в.д. и в Сибири между 90 и 120° в.д. с центром около плато Путорана; кроме того, почти не наблюдается отрицательных корреляций [8, 9]; наши результаты для нефильТРованных данных в основном совпадают с ними).

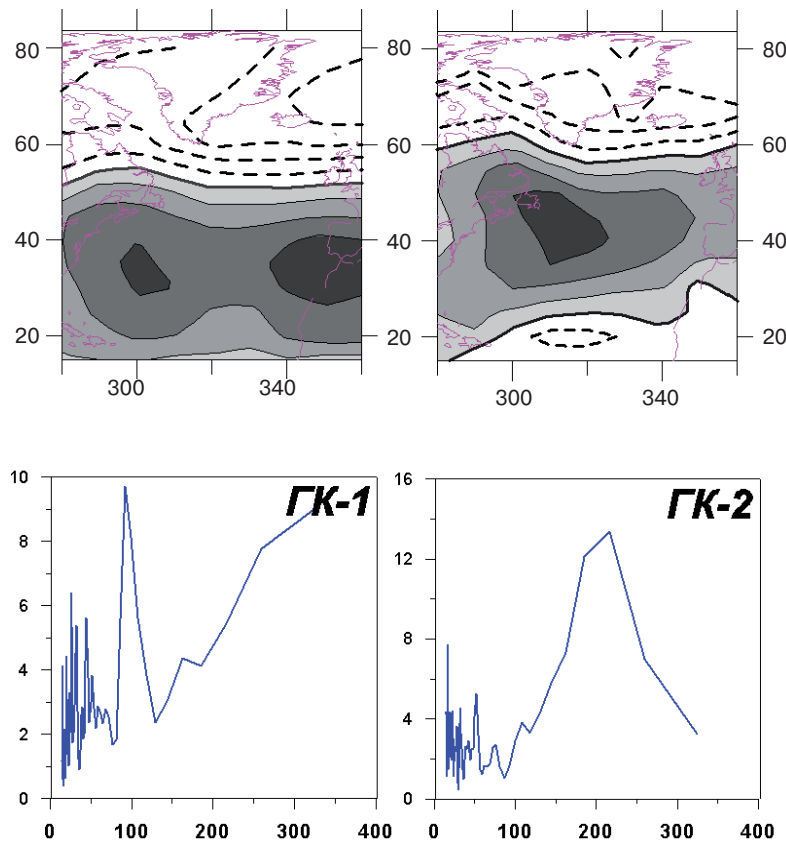


Рис. 5. Корреляция 1-й и 2-й ГК зимней температуры воздуха в западной части Северной Евразии (20–80° в.д., 43–70° с.ш.) с давлением на уровне моря над Северной Атлантикой (верхние рисунки: изолинии через 0.1, положительные градации показаны заливкой, отрицательные изолинии – пунктиром) и спектры 1-й и 2-й ГК давления над Северной Атлантикой.

Сравнивая структуру сигнала САК в долгопериодных колебаниях температуры на рис. 6 с пространственным распределением линейного тренда для современного потепления для зимнего сезона (1976–2006 гг., рис. 3), легко обнаружить выраженное сходство, включая область отрицательной корреляции и похолодания на северо-востоке России. Можно предположить, что долгопериодные изменения САК вносят значительный вклад в наблюдаемый тренд. Это, действительно, так: в ряду индекса САК с 1970 г. наблюдался значительный положительный тренд (он проявляется ростом спектральной функции на длинных периодах более 20 лет: рис. 5). Значения индекса достигли максимума в 90-е гг. XX в., после чего произошло их относительное уменьшение, однако, средние значения индекса остаются положительными и по-прежнему превосходят наблюдавшиеся до 1970 г. По оценке МГЭИК [11], тренд САК объясняет около половины потепления Северной Евразии в период 1968–1997 гг. Это утверждение достаточно расплывчато, но его можно уточнить. По нашим оценкам, для западной части региона (20–80° в.д., 43–70° с.ш.) линейный тренд остатков от регрессии средней САК зимней температуры на индекс САК $r = T - (aI_{\text{нао}} + b)$, где T –

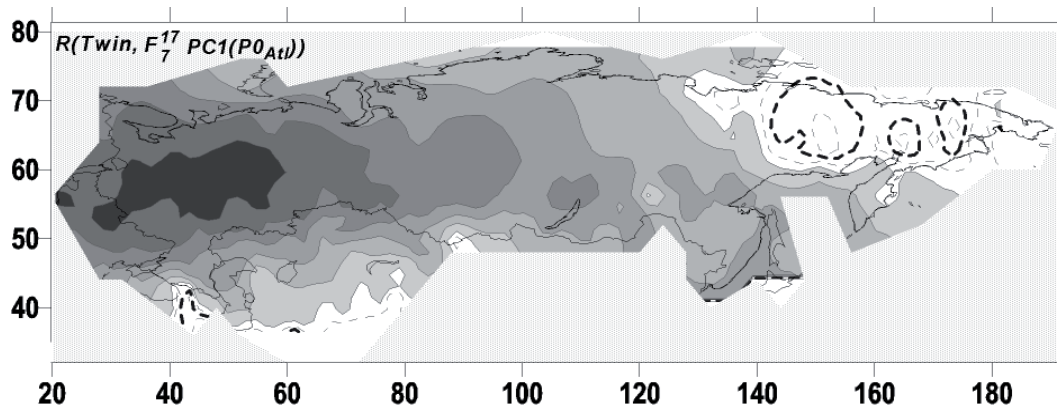


Рис. 6. Корреляция десятилетних колебаний 1-й ГК давления над Северной Атлантикой (отфильтрованы колебания с периодами <7 лет и >17 лет) с зимней температурой воздуха над Северной Евразией (изолинии через 0.1, положительные градации показаны заливкой, отрицательные изолинии – пунктиром).

средняя зимняя температура, I_{nao} – индекс САК, составляет для периода 1968–1997 гг. 0.60 от тренда температуры, т.е., изменения САК объясняют около 40% наблюдаемых изменений средней температуры региона 20–80° в.д., 43–70° с.ш. Не совсем ясно, почему выбран именно период с 1968 г., поскольку современное потепление принято оценивать с 1976 г.; для 1976–1995 гг. вклад САК в тренд потепления указанного региона составляет 59%. Любопытно отметить, что величина остаточного тренда зимних температур (0.33 °C/10 лет) почти совпадает с трендом летних (около 0.35 °C/10 лет). Это может служить подтверждением предположения Дж.М.Уоллеса [17] о том, что именно тренд летней температуры следует рассматривать в качестве оценки антропогенного потепления, в то время как зимние изменения в значительной мере подвержены влиянию долгопериодных изменений атмосферной циркуляции. Однако остается вопрос, не является ли антропогенное потепление по крайней мере одним из факторов наблюдаемого тренда САК?

Корреляция 20-летнего сигнала во 2-й ЕОФ температуры западной части Северной Евразии с приземным давлением над Северной Атлантикой (рис. 5) для зимнего сезона показывает, что этому сигналу соответствует пространственная структура изменений давления, представляющая собой «волну» в меридиональном направлении с характерным масштабом («длина волны») около 40–50 градусов широты. Эта структура близка к 2-й ЕОФ давления над Атлантикой: 1-я и 2-я ЕОФ давления имеют сходную структуру меридиональной волны, однако сдвинуты примерно на четверть волны, как и требует ортогональность ЕОФ. Спектральный пик с центром около 19 лет доминирует в спектре 2-й главной компоненты давления; этот пик весьма широк: на половинной мощности он охватывает полосу от 15 до 22 лет. Временной ряд 2-й ГК давления над Атлантикой показывает также, что тренд второй ГК температуры Северной Евразии в 1910–1940 гг. (точнее, между 1915 и 1935 гг.), или «потепление Арктики», ассоциируется с изменением крупномасштабной циркуляции над Атлантикой в этот период.

Таким образом, долгопериодные изменения основных структур изменчивости температуры Северной Евразии ассоциируются с изменениями режимов атмосферной циркуляции над Северной Атлантикой. Разумеется, такие долгопериодные изменения (на масштабах десятилетий) не могут объясняться исключительно атмосферной изменчивостью. Для последней характерные масштабы крупномасштабной изменчивости составляют несколько дней (синоптическая изменчивость), а предельные – несколько недель (блокинг). В данном случае требуется участие других компонент климатической системы: океана и, вероятно, криосферы (в первую очередь, морских льдов). В настоящее время, по-видимому, не существует удовлетворительной теории этих колебаний. Влияние океана, как правило, объясняется одним из трех способов: «стохастическая концепция Хассельмана», структуры океанической изменчивости, связанные с крупномасштабной циркуляцией океана, нелинейное взаимодействие океана и атмосферы (см. обзор в [13]). Согласно Хассельману [7], инерционный океан интегрирует близкие к белому шуму флуктуации атмосферы, генерируя спектр «красного шума» с повышенной энергией долгопериодных колебаний. Едва ли спектральные пики (характерные для узкополосных колебаний) на конкретных частотах для разных структур циркуляции могут быть объяснены таким образом. Нелинейные теории с известным успехом применялись для объяснения явления Эль-Ниньо – Южное колебание. Однако для объяснения изменчивости с периодами десятилетий более вероятно влияние систем циркуляции океана с соответствующими характерными масштабами. Подобные гипотезы выдвигались еще Шулейкиным [5], в последние десятилетия появилось довольно много работ на эту тему [13, 14]). В этом случае колебания могут описываться моделями авторегрессии соответствующего порядка [4]. Здесь основная проблема состоит в недостаточности накопленных океанографических наблюдений. Морские льды Арктического бассейна также демонстрируют выраженную междесятилетнюю изменчивость [16], несомненно связанную с океанической и атмос-

ферной циркуляцией. Эти вопросы также недостаточно изучены.

Выводы

Наблюдаемое современное глобальное потепление, начавшееся в середине 70-х гг. XX в., наблюдается на территории РФ и выражено существенно сильнее, чем в глобальном масштабе (линейный тренд почти на 80% превосходит тренд для Северного полушария). Уменьшение скорости потепления после середины 90-х гг. XX в. связано в основном с выраженной междесятилетней изменчивостью температуры региона (в основном в зимний сезон), а также чувствительностью оценок метода наименьших квадратов к отдельным выделяющимся значениям (исключительно теплый 1995 г.) и к значениям на концах интервала оценивания. В летний и осенний сезоны замедления потепления не наблюдается.

В зимний сезон выраженный максимум потепления наблюдается в западной части региона между 50 и 60°с.ш., на востоке имеется область похолодания. Такая структура зимних изменений связана с ростом интенсивности положительной фазы Североатлантического колебания в 70–90-х гг. XX в. Положительная корреляция зимних температур в западной части региона Северной Евразии с индексом САК (с максимумом в указанной зоне)

объясняет для периода 1976–1997 гг. около 70% потепления. Похолодание на востоке объясняет отрицательная корреляция температур и САК. В среднем за год потепление значительно более однородно, похолодания не наблюдается нигде.

Потепление первой половины XX в. (1910–1940 гг.) на территории Северной Евразии имеет совершенно иную структуру: в западной части региона потепление наблюдается только на севере, а на юге – похолодание. В восточных регионах наблюдается потепление, но менее интенсивное, чем современное.

Междесятилетняя изменчивость температуры в западной части Северной Евразии демонстрирует 2 основные моды: приблизительно синхронные колебания во всех точках с периодом около 10 лет (объясняет около 25% суммарной изменчивости средней температуры региона) и дипольная структура колебаний противоположного знака на севере и юге региона с периодом около 20 лет. Десятилетнее колебание связано с 1-й ЕОФ давления в Северной Атлантике (САК), а 20-летнее – со второй ЕОФ. По-видимому, изменения последней между 1915 г. и 1935 г. объясняет структуру изменений температуры региона при «потеплении Арктики» (в течение всего этого периода амплитуда диполя «север-юг» с положительными аномалиями на севере растет).

Литература

1. Бардин М.Ю. Изменчивость температуры воздуха над западными территориями России и странами ближнего зарубежья в XX в. // Метеорология и гидрология, 2002. № 8. С. 5–23.
2. Бардин М.Ю. Анализ долгопериодной изменчивости температуры воздуха в регионе полярного Урала – севера Западной Сибири по данным дендрохронологических реконструкций. – СПб, 2005. С. 73–90.
3. Будыко М.И. Влияние человека на климат. – Л.: Гидрометеоздат, 1972. – 47 с.
4. Кашьяп Р.Л., Рао А.Р. Построение динамических стохастических моделей по экспериментальным данным. – М.: «Наука», 1983. – 383 с.
5. Шулейкин В.В. Физика моря. – М.: Изд-во АН СССР, 1953. – 989 с.
6. Bardin M. Decadal NAO-induced variability in Eastern Europe and its amplification with the recent warming. – In: Proc. International Conference “30th Pacem in Maribus. A year after Johannesburg. Ocean governance and sustainable development: Ocean and coasts – a glimpse into the future”. – Kiev, Ukraine, October 27–30, 2003.
7. Hasselman K. Stochastic climate models. Part I: Theory. – Tellus, 1976.
8. Hurrell J.W., H. van Loon. Decadal Variations associated with the North Atlantic Oscillation. – Climatic Change: Vol. 36. PP. 301–326.
9. Hurrell, J.W., et al. An overview of the North Atlantic Oscillation. – In: The North Atlantic Oscillation: Climatic Significance and Environmental Impact / Hurrell J.W., et al. (eds.). Geophys. Monogr., 134, – Washington: Amer. Geophys. U., PP. 1–35.
10. IPCC-3: Climate Change 2001: The Scientific Basis / J.T. Houghton et al., eds. – Cambridge U. Press, 2001. PP. 881.
11. IPCC-4: Climate Change 2007: The Physical Science Basis – <http://ipcc-wg1.ucar.edu/wg1/wg1-report.html>
12. Kalnay E. The NCEP/NCAR 40-year Reanalysis project // Bull. Am. Meteorol. Soc., 1996. P. 437–471
13. Latif M.. Dynamics of interdecadal variability in coupled ocean-atmosphere models. – J.Climate, 1998. PP. 602–624.
14. Latif M., Barnett T.P. Cause of decadal variability over the the North Pacific and North America // Science, 1994. PP. 634–637
15. Parker D.E., Jones P.D., Folland C.K., Bevan A. Interdecadal changes of surface temperature since the late nineteenth century // J.Geophys.Res., V. 99. №. D7, July 1994. PP. 14,373–14,399.
16. Polyakov, I., G.V. Alekseev, R.V. Bekryaev, et al. Long-term ice variability in arctic marginal seas // J. Climate, 16(12). PP. 2078–2085.
17. Wallace J.M., Zhang Y., Bajuk L. Interpretation of interdecadal trends in Northern Hemisphere surface air temperature // J.Climate, 1996. PP. 249–259.

Рекреационные ресурсы и ООПТ

Аркаим: история успеха в эпоху глобализации

Л.Н. Плеханова, к.б.н. научный сотрудник Института физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН, старший научный сотрудник музея-заповедника «Аркаим»

Городище Аркаим было открыто случайно, но формирование научного интереса к нему, привлечение знаменитых личностей к решению проблем заповедника, многочисленные научные открытия коллектива, – все это создало базу для организации природной охраняемой территории в далекой степи Зауралья. Организация историко-культурного и природно-ландшафтного центра «Аркаим» привлекла внимание к проблемам степной зоны, в целом способствуя сохранению природных ресурсов, приучая общество к терпимости, толерантности и взаимному уважению.

Тема Аркаима и современных ему городищ Южного Зауралья вызывает сегодня неизменный интерес, что наглядно иллюстрирует недавнее посещение Аркаима Президентом России В.В. Путиным.

В статье рассмотрена история создания уникального степного заповедника, сегодня широко известного как центр исторического и культурно-просветительского туризма.

Из истории создания

Историко-культурный и природно-ландшафтный музей-заповедник «Аркаим» расположен на юге Челябинской области, на границе Кизильского и Брединского административных районов. Комплексная историко-археологическая экспедиция Челябинского государственного университета ежегодно выезжает в степную зону Челябинской области. В составе экспедиции работают ученые самых разных направлений: историки и этнографы, палеонтологи и антропологи, минералоги и археоастрономы, геологи и почвоведы, геоботаники и орнитологи. Взаимодействие ученых разных направлений, работы, длительное время ведущиеся на стыке наук, обеспечили высокий уровень исследований. Неудивительно, что именно этому коллективу улыбнулась удача в виде «открывшейся» для них группы удивительных памятников, получившей название «Страна городов». Весной 1987 г. археологическая экспедиция Челябинского государственного университета появилась в долине рек Большой Караганки и Утяганки, где полным ходом шло строительство водохранилища, днем и ночью гудели КАМАЗы, насыпая плотину. В ходе археологических раскопок, где работали студенты и школьники, было открыто городище Аркаим – памятник совершенно нового и неизвестного тогда типа поселений бронзового века степной Евразии. Уникальная сохранность памятника стала причиной прекращения строительства. Впервые в России культурные ценности были поставлены выше хозяйственных!

В настоящее время заповедник имеет кластерный характер и включает в себя базовую

территорию (юридически – лесничество Степное Ильменского государственного заповедника) и 14 филиалов, разбросанных в южной части Челябинской области в пределах укрепленных поселений и некрополей эпохи бронзы, носящих условное название «Страны городов».

Для поиска археологических памятников профессором Г. Здановичем и И.М. Батаниной было применено дешифрирование аэрофотоснимков и разработана методика поиска памятников в степной зоне. Более 20 лет шла разработка уникальной методики. Благодаря ей и были открыты памятники, названные впоследствии «Страной городов», при характеристике которых с уверенностью можно применять такие термины, как «протоцивилизация», «протогород».

Укрепленные поселения имеют форму овалов, кругов, квадратов, которые вписаны древними ариями в живописные степные ландшафты. Сегодня известно 21 укрепленное поселение эпохи бронзы с многочисленными селищами и могильниками. «Страна городов» протянулась более чем на 300 км с севера на юг вдоль восточных склонов Уральских гор по Урало-Тобольскому водоразделу Евразийской бессточной области и бассейна Северного Ледовитого океана.

Общественный интерес

Яркая индивидуальность памятников, победа в борьбе с Министерством мелиорации и водного хозяйства, красота степного ландшафта находили широкое отражение в средствах массовой информации. Формированию общественного интереса к памятнику способствовала и ситуация в стране – начало 90-х – перестройка, коренная ломка личного сознания и общественного уклада. В связи с распадом СССР, проблемами национальной самоидентификации, поисками своих корней произошел

всплеск активности националистических движений. Они и по сей день пытаются назвать уникальное городище именно своей прародиной, тогда как в эпоху бронзы даже прообраз современного национального устройства еще не был заложен. Вместе с проявлением здорового научного интереса и любознательности со стороны широкой общественности вокруг Аркаима формируется также и некоторая мистическая атмосфера, связанная с интерпретацией его особенностей в духе астрологии, экстрасенсорики, идей экзотических религиозных течений, отчасти инициированная посещением Аркаима в конце 90-х гг. знаменитым астрологом – Тамарой Глоба. Внимание знаменитостей к определенным памятникам культуры всегда вызывает последующие волны народного интереса, в данном случае проявившиеся в массовом (до 10–15 тыс. человек в сезон) наплыве посетителей с целями оздоровления души и в соответствии с эзотерическими представлениями.

Аркаим и «Страна городов» на карте мира

Совет Министров РСФСР в сентябре 1989 г. принял решение «О сохранении городища Аркаим в Челябинской области». В соответствии с ним исполком Челябинского Совета народных депутатов в декабре 1990 г. принял решение об отводе земель для организации филиала «Аркаим» Ильменского государственного заповедника. Совет Министров РСФСР в апреле 1991 г. издал распоряжение об отводе земель для заповедника. В мае 1992 г. Челябинский Совет народных депутатов принял решение о создании сети филиалов заповедника («Страна городов»). В настоящее время заповедник включает в себя базовую территорию площадью 3761,4 га и территории 14 филиалов общей площадью 653,2 га.

Место Аркаима в археологической периодизации

Аркаим относят к памятникам синташтинского типа. Эпонимный памятник – поселение и группа могильников на р. Синташта Брединского района Челябинской области. Итоги раскопок были интерпретированы в нескольких аспектах: культурогенетическом (как имеющие отношение к памятникам андроновской общности), этнической истории (как связанные с ранними индоиранцами), истории культуры (как древнейшие свидетельства о боевых колесницах). Памятники, исследованные на р. Синташта, вначале казались явлением исключительным и нетипичным для региона. После открытия в 1987 г. Аркаима, а затем и целой группы укрепленных поселений синташтинского типа выделен особый пласт памятников, чаще всего понимаемый как археологическая синташтинская культура.

Аркаимско-синташтинский пласт культур тесно связан с андроновской культурной общностью. Ученые считают, что андроновские поселения создали индоиранцы. Географические и мифологические сопоставления текстов «Ригведы» и «Авесты» позволяют предполагать, что «Страна городов» связана с легендарными «странами» древних ариев.

Устройство древнего Аркаима Город-крепость

«...Пространство представлялось первобытному человеку безмерным. Он мог то всю родину сузить до места у очага, то землянку представить

Вселенной...» Город они строили как модель их мира, мировосприятия. Устройство городища профессор Г. Б. Зданович, автор уникального открытия, представляет вот как: обводная (внешняя) стена имела диаметр около 150 м и ширину по основанию 4–5 м. Сделана она из бревенчатых клеток размером примерно 3х4 м, залитых грунтом с добавлением извести. Снаружи стена была облицована сырцовыми блоками. С внутренней стороны к стене вплотную примыкали торцы жилищ. Фактически оборонительная стена и торцовые стены построек составляли единое целое. Верх стены был усилен двумя параллельными частоколами бревен, промежуток между которыми заполнялся дерновыми пластами. Выходы жилищ внешнего круга обращены к единственной кольцевой улице шириной около 6 м, которая проходила через все поселение параллельно стене цитадели. В древности мостовая была покрыта деревянным настилом, под ней – хорошо продуманная система ливневой канализации (водостоки и водоотстойники, главной составляющей которых является внутренний ров). Стена внутреннего круга (стена цитадели) имела диаметр 85 м и толщину 3–4 м.

Несмотря на то, что Аркаим датируется рубежом III–II тысячелетий до н.э., основные контуры поселения хорошо читаются на современной степной поверхности. С высоты птичьего полета видны развалы оборонительных стен, развалы жилищ, центральная площадь и входы. Для туристов проведена реконструкция археологических развалов двух жилищ – сегментов города, и примыкающих к ним оборонительных сооружений.

Жилища внутри цитадели, как и во внешнем круге, располагались радиально, но с выходом на центральную площадь. Важно отметить, что поселения созданы с расчетом на круговую оборону, и такая система могла сложиться только в степной зоне, где местность слабо расчленена. В крыше каждого жилища располагалось дымовое отверстие особой конструкции. Деревянные конструкции крыши имеют земельное перекрытие. Вероятно, жизнь в городе кипела и на крышах жилищ, создававших дополнительную площадь.

Поселения, подобные Аркаиму, создавались по заранее продуманному плану, возможно, при наличии макета, тогда как традиционные поселения эпохи бронзы имели линейную, открытую планировку. Создатели города, планируя его элементы, руководствовались единой идеей, которую Г.Б. Зданович называет идеей центризма. Точка схода для всех сооружений в Аркаиме расположена на площади в цитадели. К этой точке обращены все осевые линии зданий, выходы из жилищ. Одно из понятий Ригведы – «вриджана» – встречается в тексте более 50 раз, и обозначает разное – «огороженное место», «загон для скота», «жилище», «несколько жилищ», «все люди, живущие в одном месте», «армия», «поселок». Г.Б. Зданович считает, что за этим стоят конкретные исторические реалии.

Город-мастерская

Образно-интуитивное сознание называется еще и мифологическим. «Это чистейшая условность, что мы называем мифом только словесно выраженный рассказ. На самом деле таким же мифом служат и действия, и вещи, и речь, и «быт» пер-

вобытного человека, т. е. все его сознание и все то, на что направлено его сознание», — отмечает О.М. Фрейденберг. И поясняет: «Мифотворческое сознание имеет цельный характер, нерасчлененный. Если приходится говорить о его словесных, вещных, действенных оформлениях, то это не значит, что каждая из таких форм циркулирует разобщенно от другой. Напротив, они параллельны. Словесные мифы инсценируются, вещные мифы, в свою очередь, сопровождаются действенными и словесными вариантами».

Именно в силу сопричастия обожествлялись или считались приближенными к богам древние мастера. В «Ригведе» представлено три брата Рибху, имя которых означает «работа», «ремесло», «искусность». Они обслуживали богов, им покровительствовало потустороннее Солнце и, благодаря своему мастерству, они получили бессмертие. Причина же заключалась в том, что, создавая вещь, мастер как бы творил мир, а между вещью и миром принципиальной разницы не было.

На городище Аркаим по археологическим развалам реконструированы печи разного типа и назначения, работает музей с их действующими моделями, производится выплавка бронзы из местных руд, месторождения которых точно установлены. В каждом жилище также была печь для обжига керамики, встречались и отопительные печи разных конструкций, среди которых встречена угловая печь-камин, длинная обогревательная печь, которую надо топить целым бревном, потихоньку проталкивая его внутрь (не разрубая на дрова) – изобретательность и рационализм четырехтысячелетней давности не может не восхищать.

Мифы о происхождении ремесел говорят о том, что человек, создавая вещь, как бы повторял те операции, которые в Начале выполнял Творец. Участники этого процесса – человек (посредник в диалоге природы и культуры) и стихии (огонь, воздух, вода, земля) – в сущности дублируют участников космологического акта творения. Не случайно технологии изготовления вещей в архаичных культурах относились к области сокровенного знания. В ряде домов Аркаима на дне колодцев обнаружены побывавшие в огне копыта, лопатки и нижние челюсти лошадей и коров. Кости помещены в колодцы преднамеренно: челюсти расположены по кругу вдоль стенок колодца и закреплены вбитыми в грунт березовыми колышками. Рядом с колодцами, в которых зафиксированы жертвоприношения, находились металлургические печи. При этом поддувало печей было связано с колодцем с помощью специального воздуховодного канала, устроенного в грунте. Практически в каждом жилище городища имела печь для правки бронзы, соединенная воздуховодным каналом с колодцем. Из-за разницы температур воды и огня создавалась тяга, способствующая быстрому достижению высоких температур, необходимых при выплавке бронзы. На дне колодцев – жертвенники, состоящие из нижних челюстей животных, пригвожденных деревянными колышками по периметру дна колодца. Таким образом, найдено материальное подтверждение древнеиндийского мифа о холодной воде, рождающей горячий огонь.

Город-обсерватория

Современное человечество испытывает повышенно-обостренный интерес к небу, с чем

связано широкое распространение астрологии и смежных с ней эзотерических учений. Отголоски этого интереса постоянно вытескиваются на страницы различных изданий. Безусловно, это не способствует созданию благоприятной атмосферы для проведения исследований в сфере археоастрономии и истории древнейшей астрономии, считает археолог Д. Зданович [5, 6].

Аркаим часто сравнивают со Стоунхенджем, упоминая, что объекты даже расположены практически на одной широте. Расположение и ориентация городища, его башен, возможно, значимых радиальных линий стен, так же как расположение и ориентация захоронений в курганных могильниках является «правильно» ориентированным, в соответствии со значимыми астрономическими азимутами. Круговая планировка городища сама по себе является удобным астрономическим инструментом, в особенности, при наличии на местности высот, на которые можно ориентироваться. Если встать в центре городища, или иной его точке, взяв ориентиром высоту местности (Черкасинскую сопку, г. Грачиную или г. Лысую), и перекинуть мысленную прямую через, например, одну из башен города и высоту местности, получится четко зафиксированная точка. Прохождение в этой точке ярких звезд можно четко фиксировать во времени, соотнося периоды года, и другие события.

Город-храм

Главный, западный «вход» в городище отмечен разрывом кольца внешней стены. Стена и ров резко поворачивают вглубь поселка и смыкаются с конструкциями цитадели. Однако на участке излома стены ров не только не прервался, но и оказался широким и глубоким. По другую сторону рва со стороны поселения сохранился мощный фундамент башни, которую с полным основанием можно назвать «надвратной». Этот вход был ложным, и чужестранцы, устремившиеся в прогибы стен, попадали под град стрел, которые летели с трех сторон. Главный вход в поселок находился в боковой северо-западной стене. Он имел ширину около 6 м и выходил сразу на круговую улицу. Стена цитадели была сплошной и нигде не прерывалась, за исключением одного участка к востоку от сектора главного входа. Чтобы попасть на территорию внутреннего круга поселения (цитадели), нужно было проехать по всей длине кольцевой улицы. Только в ее конце через особые ворота можно было проникнуть к центральной площади и окружающим ее жилищам. И другого пути не было. Такой маршрут мог иметь не только оборонительное, но и ритуальное значение. *Каждый элемент поселения находился в тесной связи с целым, а четко обозначенное архитектурное единство говорит о целенаправленном воплощении в объемно-пространственных формах определенных идеологических и культурно-хозяйственных установок – считал Г. Б. Зданович* [3, 5, 6].

Города-протополисы

Укрепленные центры располагались на расстоянии 40–70 км друг от друга, каждому центру сопутствовала освоенная территория, или «земельный округ», средний радиус которого составлял 25–30 км, а средняя площадь округа равна, примерно, 2000 кв. км. В этих пределах распола-

гались сезонные стоянки скотоводов, рыболовов, неукрепленные поселки, тесно связанные с городом-крепостью, медные рудники. Почти в каждом доме укрепленного городища обнаружены металлургические и керамические печи. Дешифровка аэрофотоснимков позволяет увидеть рядом со стенами города плотины и каналы, загоны для скота и следы древних дорог. Формирование синташтинско-аркаимской поселенческой системы происходило на фоне освоения населением оседлого скотоводческо-земледельческого хозяйства. Синташтинские поселенческие структуры свидетельствуют о сложных, хорошо упорядоченных формах социальной жизни.

Несмотря на небольшие размеры укрепленные центры можно называть протогородами. Употребление понятия «город» к укрепленным поселениям аркаимско-синташтинского типа, конечно, условно. Однако их нельзя назвать просто поселениями, так как аркаимские «города» отличаются мощные оборонительные сооружения, монументальность архитектуры, сложные системы коммуникаций. Вся территория укрепленного центра предельно насыщена планировочными деталями и глубоким содержанием, она очень компактна и тщательно продумана. *С точки зрения организации пространства перед нами даже не город, а некий сверхгород.*

В планировочном решении протогородов ведущую роль играют геометрические символы: овал (яйцо), круг и квадрат (прямоугольник). Наиболее ранняя традиция воплотилась в сооружении овальных поселений; несколько позднее (или одновременно) появляются круги и квадраты. *За планами «городов», безусловно, стоят различия в мифологическом восприятии мира. Очевидно, что в аркаимских сообществах геометрическая символика определяла все смыслы ритуального и бытового существования. С ведущим геометрическим символом, вероятно, был связан и выбор места для строительства поселения, и, возможно, форма всего земельного округа, геометрический контур его границ.*

Все укрепленные центры занимают ровные сухие площадки по берегам небольших степных рек, редко озер. Эти участки обязательно вписаны в какие-то границы, обозначенные природой. Обычно они окружены водными протоками или прогибами старых русел, которые вода заполняет во время весенних паводков. В случае, если прогибы русел не полностью оконтуривали жилую площадку поселка, вырывался специальный канал, который соединял русла и создавал замкнутую водную систему. И в наше время в период весенних половодий многие площадки аркаимских поселений возвышаются как острова над водной стихией. Островное положение укрепленных центров связано скорее с ритуальной организацией пространства, чем с потребностями обороны [3, 5, 6].

Эпохи, народы, степь

Имея в своем распоряжении лишь археологический источник, сложно классифицировать социумы и выделять основания для конкретных хозяйственных типов. Археологически фиксируется лишь незначительная часть реальных затрат коллектива на поддержание своего функционирования, не говоря уже о точности их оценки. Существование

частной собственности не диагностируется даже для раннегосударственных образований.

Обширная и стабильная ресурсная база лесной зоны Урала в конце каменного века при переходе к эпохе металлов вполне удовлетворяла возросшие способности лесных коллективов. Приуроченность древних поселков Среднего Урала к лесным ландшафтам, как правило, свидетельствует о доминировании присваивающих отраслей в хозяйственной системе традиции. Огромный опыт успешного ведения присваивающего хозяйства и совершенной техники обработки камня вряд ли нуждался в замене новыми, неосвоенными для лесной зоны технологиями – металлургией меди (эффективность ее нередко ниже каменной индустрии) и скотоводства, которое в лесной зоне требует больших тудозатрат. Лесное население Урала сосуществовало с нарождающимися в южных районах формами производящего хозяйства, но продолжало ориентироваться на присваивающую экономику и сырьевую базу. Кризис присваивающей экономике каменной индустрии в лесной зоне Урала и сопредельных территориях в неолитическую-энеолитическую эпоху так и не наступил.

Информационный взрыв в древности

Резкое изменение хозяйства населения Волго-Уралья происходит на рубеже III–II тысячелетий до н.э. Это связывают с кратковременной, но сильной аридизацией. Численность диких видов сильно сокращается, сокращается и численность населения. В итоге в лесостепной и степной зонах Волго-Уралья и Зауралья формируется ареал производящей экономики, основанной на животноводстве, что означает, что производящее хозяйство зародилось в степи. Поселения алакульской, федоровской и черкаскульской культур (андроновская бронза), экономическая модель которых полностью базировалась на производящем, животноводческом укладе, приурочены к открытым, остепненным участкам, либо к редколесным березовым колкам.

Центр мощного очага культуры неолита на рубеже III–II тысячелетий до н.э. был расположен в Южном Зауралье, где занимал относительно небольшой компактный район. Сложение «Страны городов» – это одновременно и формирование степного многоотраслевого хозяйства андроновского типа, базирующегося на отгонно-придомном скотоводстве при некотором внимании к земледелию, почти полному забвению охоты, но с сохранением традиций рыболовства. Концентрация значительного количества людей в протогородских центрах создала условия для «информационного взрыва».

Создание протогородов в степной зоне Северной Евразии – это серьезный опыт человеческого общежития. Концентрация двух-трех тысяч человек (по данным реконструкций численности населения в жилище, внешнем и внутреннем кругах поселения, в целом городе) на малой площади аркаимских «городов» создали особые условия для информационного взрыва. С ним, возможно, были связаны высокая духовная культура и передовые технологии, например, в металлургии. Можно предположить, что задолго до греков аркаимцы создали систему, близкую классическому средиземноморскому полису.

Культурные и этногенетические потоки, сконцентрированные на малой и плотнонаселенной

площади «Страны городов» дали тот необычайный взлет мифологического мышления и ритуальной деятельности, считает проф. Г.Б. Зданович, которые зафиксированы археологически в поселенческой архитектуре, фортификациях и погребальных сооружениях.

Научные направления работы заповедника

Музей-заповедник сложился как культурно-просветительский центр и полигон для научных исследований. Ко времени принятия официальных документов о создании заповедной территории было раскопано 8000 кв. м территории городища (чуть менее половины), большое количество погребальных сооружений от эпохи бронзы до средневековья, раскрывающие историю заселения региона. Для лучшего понимания исторических процессов и их представления в музейных экспозициях проводится специальное, опытно-экспериментальное моделирование. Так, по материалам городища Аркаим восстановлен внешний облик жилища – сегмента городской планировки, построены печи разного типа и назначения, реконструированные по их археологическим развалам, произведена выплавка бронзы из местных аркаимских руд, месторождения которых точно установлены. В музее-заповеднике действуют экспериментальные площадки по технике обработки камня (неолит), гончарству, ткачеству, функционирует музей печей, с действующими моделями отопительного, гончарного, металлургического назначения. Построена модель-копия кургана раннего железного века Темир, внутри которого размещена экспозиция погребального обряда. Созданы также реконструкции погребальных памятников эпохи бронзы и средневековья. Они возведены из натуральных, привезенных с мест раскопок, материалов в соответствии с технологией, зафиксированной в процессе раскопок. Комплекс названных моделей-реконструкций получил название Исторического парка. Экспериментальные работы, проводимые на базе музея-заповедника ориентированы на получение научной информации: разработка технологий, выявление реальных трудозатрат в строительстве жилых, культовых и оборонительных сооружений, для решения вопросов формирования культурного слоя и изучения руинизации моделей строительных конструкций.

Окрестности Аркаима являются также объектом этнографических исследований. Заповедник создает условия для охраны этнографических объектов. Перевезена и восстановлена на территории исторического парка ветряная мельница начала XX в. Открытие финансирования позволило пригласить специалистов естественных наук из Москвы, Ленинграда, Екатеринбурга, Новосибирска и других научных центров. Так были заложены основы современных научных направлений, которые развиваются сегодня в музее-заповеднике Аркаим.

Заповедник является уникальным научным учреждением, где комплексно изучается история взаимодействия Человека и Природы. Изучение включает: историю общества, особенно древнего, историю развития природы, взаимовлияние природы и общества на разных этапах, историю антропогенных изменений экосистем на вновь заповеданной территории, мониторинг разнообразных современных процессов. Полученные знания слу-

жат основой современного экологического мышления для общественности области.

Экскурсионно-просветительская деятельность

Прошло 15 лет с тех пор, как «Аркаим» стал заповедником. Чем больше проводится исследований его археологических памятников и природы, тем больше становится ясной уникальность его природных ландшафтов. Этот памятник является гордостью России, подобно тому, как пирамиды являются гордостью Египта, Стоунхендж – Англии, Троя – Турции.

Открытие Аркаима, борьба за его спасение, первые научные результаты широко отражались в средствах массовой информации. Это значительно способствовало формированию общественного интереса к памятнику и заповеднику. Конкретное историческое (в т. ч. археологическое) знание стало доступным и востребованным широкой аудиторией. Заповедник становится все более популярным объектом.

Вместе с тем, как уже отмечалось, вокруг Аркаима формируется также и некоторая мистическая атмосфера. Эта сторона общественного отношения также нашла оценку в ряде публикаций серьезных ученых [13, 14].

Аркаим стал местом паломничества тысяч туристов, для которых открывается возможность встречи с древнейшей культурой человечества через уникальные экспозиции музея-заповедника. Биосферный характер экспозиций музея-заповедника, где на конкретных объектах демонстрируется неразрывная взаимосвязь природы и человека, где природные и антропогенные ландшафты сочетаются с моделированием исторических объектов, создают на Аркаиме особую среду для экологического воспитания человека, для формирования нового мировоззрения. Новой является базовая концепция музея-заповедника – показать развитие человеческой культуры в единстве и во взаимодействии с природной средой. Растительный и животный мир, полезные ископаемые, почвы и водные ресурсы на разных этапах их освоения человеком станут неотъемлемой частью археологической экспозиции музея «Человек и природа Южного Урала». Музей возводится в непосредственной близости от археологических памятников, что позволит в одной экскурсии объединить музейные экспонаты и реально существующие объекты.

Туризм – исторический, эзотерический и познавательный

Ежегодно за летний сезон с мая по октябрь заповедник посещает более 25 тыс. туристов. Скудость финансирования заповедника заставляет нас принимать туристов ради собственного выживания, применяя плановое распределение туристических групп на весь сезон, концентрирование экскурсионных объектов на границе заповедника, где туристы не представляют угрозы заповедным ландшафтам. Осуществление рационального природопользования, сохранение лесов, восстановление антропогенно преобразованных экосистем являются основными целями создания национального парка «Аркаим». Накопленный на примере заповедной долины опыт показывает реальность

осуществления такого проекта. Забота о том, какой увидят будущие поколения эту землю сегодня должна стать нашей основной задачей. Ибо всякое завтра рано или поздно превращается во вчера, и еще быстрее – в десять лет тому назад.

Мир рубежа 2–3-го тысячелетия н.э. называют постиндустриальным, постсовременным и даже постчеловеческим. Многие стороны человеческого бытия охвачены кризисными явлениями: наука, религия, взаимоотношения между этносами и государствами, между обществом и природой... Многие умы нашего времени в поисках выходов из тупиков современного мира начинают обращаются к самым древним пластам человеческой культуры, к идее единства мира, природы и общества. Разнообразный опыт человечества, накопленный, начиная с эпохи неолитических эволюций, в эпохи бронзы, железного века, в историческую эпоху, запечатленные в исторической и археологической памяти, начиная с древнейших «Ригведы» и «Авесты» и кончая философскими построениями Рериха и современных мыслителей. В таких сложных идейных процессах «Аркаим» все больше играет роль определенного центра внимания. В его археологических и природе, популярности и даже некоторой «ауре» реализуется связь современности с прошлым.

Степные просторы. Одинокие курганы и столбы древних памятников. Извилистые рула рек со стелющимся ранними утрами голубым туманом... Через эти ландшафты чувствуется связь с прошлым.

Общественность не оставляет уникальный памятник без внимания. Удаленный он магистралями степной заповедник посещали послы различных государств, общественные деятели, популярные писатели, космонавты. Даже Архиепископ Тихвинский, ректор Санкт-Петербургской Православной духовной академии, Владыка Константин. В мае 2005 г. заповедник посетил Президент В.В. Путин. В поисках национальной идеи, опять же... Вот такая

удивительная история о распространении по миру знаний о научных открытиях.

Глобализация как процессы слияния экономик инициирует и усиливает процессы самоопределения наций. Всякая народность ищет свою прародину, свою историю. Это – мощная движущая сила. Страх потерять при глобальном единении.

Возможно, открытие Аркаима именно в период смуты, распада центральной власти, потери территорий, кризиса экономики и ценностей, выразившегося во всеобщей депрессии и убыли населения – предназначено стать объединяющим началом для теперь уже новых россиян? Быть может, это поиск адекватной среды обитания человека, выход за пределы пространства городских агломераций? Искусственность современного мегаполиса с механическим ритмом обыденной жизни нарушает целостность существования человека в мире природы и культуры. Человек чувствует себя одиноко в меняющемся мире. Крах идеалов ведет сюда людей.

Открытые степные просторы восхищают своей красотой, располагают к размышлениям, открывают глубинные пласты души. Побывав однажды, человек возвращается сюда снова и снова, чтобы еще раз услышать плывущие над степью звуки бубна... С трепетной надеждой – хоть на миг – обрести себя. Привлекает богатая история, яркий ритуальный характер, самобытность древней культуры. Аркаим становится местом отправления культов и, вместе с тем, местом проявления наших сегодняшних надежд.

История этих мест исчисляется тысячелетиями. Сегодня мы все еще только учимся читать летописи ландшафта. *Цивилизации развиваются и угасают, но реальностью является только степь, с ее долинами, стелющимися по утрам голубыми туманами, волнующимися просторами и силуэтами древних памятников... И полетом человеческой души, который она рождает.*

Литература

1. Аркаим. 1987–1997. Библиогр. указ. / Сост. Зданович Д.Г., Коган Е.И., Орлова Н.Н.; вступ. ст. Здановича Д.Г. / Челябин. гос. ун-т; Природно-ландшафтный и историко-археологический центр «Аркаим». – Челябинск, 1999. С. 120.
2. Батанина И.М., Иванова Н.О. Археологическая карта заповедника Аркаим. История исследования археологических памятников // Аркаим: Исследования. Поиски. Открытия. (По страницам древней истории Южного Урала). – Челябинск, 1995. С. 159–191.
3. Генинг В.Ф., Зданович Г.Б., Генинг В.В. Синташта: археологические памятники арийских племен Урало-Казахстанских степей: в 2-х ч. – Челябинск: УрОРАН, Челябин. ГУ 1992. С. 408.
4. Григорьев С.А., Русанов И.А. Экспериментальная реконструкция древнего металлургического производства / Аркаим: Исследования. Поиски. Открытия. (По страницам древней истории Южного Урала). – Челябинск. 1995. С. 147–159.
5. Зданович Г.Б., Батанина И.М. «Страна городов» – укрепленные поселения эпохи бронзы 18–17 вв до н.э. на Южном Урале // Аркаим: Исследования. Поиски. Открытия. (По страницам древней истории Южного Урала). – Челябинск, 1995. С. 54–63.
6. Зданович Г.Б., Иванов И.В., Плеханова Л.Н. Музей-заповедник «Аркаим». В «Стране городов» // Природа, № 9. 2001. С. 50–58.
7. Зданович Д.Г. Аркаим: древность, модерн, постмодерн. / вступ. ст. / Аркаим. 1987–1997. Библиогр. указ. / Сост. Д.Г. Зданович, Е.И. Коган, Н.Н. Орлова; / Челябин. гос.

ун-т; Природно-ландшафтный и историко-археологический центр «Аркаим». – Челябинск, 1999. С. 8–51.

8. Зданович Д.Г., Кириллов А.К. Курганные памятники Южного Зауралья. Археoaстрономические аспекты исследований. – Челябинск: Изд-во «Крокус», 2002. С. 76.

9. Зданович С.Я., Плеханова Л.Н. Опыт заповедника «Аркаим» в деле социально-экологической реабилитации степей / В сб. «Степи Северной Евразии» / Материалы III Международного симпозиума. – Оренбург: Ин-т степи УрО РАН, 2003. С. 218–222.

10. Иванов И.В., Плеханова Л.Н., Чичагова О.А., Чернянский С.С., Манахов Д.В. Палеопочвы Аркаимской долины и Самарского региона как индикатор экологических условий в эпоху бронзы / В сб. «Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация» / Материалы Международной научной конференции. – Самара, 2001. С. 375–384.

11. Кузьмина Е.Е. Откуда пришли индоарии? – М., 1994. С. 464.

12. Лаврушин Ю.А., Спиридонова Е.А. Основные геолого-палеоэкологические события конца позднего плейстоцена и голоцена на восточном склоне Южного Урала // В кн. Природные системы Южного Урала: Сб. науч. тр. / Под ред. Л.Л. Гайдученко. – Челябинск, 1999. С. 66–104.

13. Плеханова Л.Н. Прямые и обратные соотношения почвенно-растительного покрова и микрорельефа в степной зоне / В сб. «Геоэкологические проблемы почвоведения и оценки земель» / Материалы Международной конференции. – Томск: ТГУ, 2002. С. 172–178.

Охрана окружающей среды

К вопросу о концепции законности в сфере экологии и роли прокуратуры в её укреплении

Г.Н. Шарова, зав. отделом проблем прокурорского надзора и укрепления законности в сфере экологии, Н.В. Суслова, ст.н.с., С.Л. Петренко, ст.н.с., Д.Г. Добрецов, ст.н.с., НИИ Академии Генеральной прокуратуры Российской Федерации

Совершенствование статуса прокуратуры, поиск средств и способов усиления её влияния на состояние законности и правопорядка в стране является важнейшей проблемой научных исследований Генеральной прокуратуры РФ и её научно-исследовательских подразделений.

Концепция развития прокуратуры, разработанная до 1995 г., преследовала цель сохранения и развития Российской прокуратуры как многофункционального органа надзора за исполнением законов на переходный период. Однако, в связи с реформированием всего законодательства, и в особенности – экологического, сохранилась необходимость дальнейшего совершенствования законодательства о прокуратуре. Также потребовалось определённое реформирование её органов, обеспечивающих усиление её влияния на состояние законности и правопорядка, интересов государства и общества.

С целью разграничения следствия и надзора за ним был создан Следственный комитет Генеральной прокуратуры РФ. В сентябре 2007 г. вступил в силу Федеральный закон от 05.06.2007 г. № 87-ФЗ «О внесении изменений в Уголовно-процессуальный Кодекс Российской Федерации и Федеральный закон «О прокуратуре Российской Федерации». Были созданы также подведомственные Следственному комитету структурные подразделения. Произошло полное разделение следствия и надзора за ним. В процессе обсуждения законопроекта о создании Следственного комитета высказывались различные мнения. Так, выступая на заседании Совета Федерации Федерального собрания РФ, заместитель Генерального прокурора РФ С.Г. Кехлеров сказал, что «представленный законопроект противоречит Конституции и международным нормам, его принятие приведёт к масштабным нарушениям прав человека в сфере уголовного преследования». Анализируя произошедшие изменения, ряд специалистов прогнозируют рост коррупции. Сегодня перед органами прокуратуры стоит задача выработки новых подходов в осуществлении прокурорского надзора за следствием.

Необходимость дальнейшего расширения возможностей прокуратуры по воздействию на состояние законности, повышение правового статуса прокуратуры диктует сама жизнь. Россия с 11 апреля 2006 г. является полноправным членом ФАО. В системе международных организаций системы ООН ФАО является головной межправительственной организацией по реализации решений, принимаемых международным сообществом в области продовольствия и сельского хозяйства, а также других отраслей аграрно-промышленного комплекса (АПК). Сюда же входят решения по устойчивому развитию, охране окружающей среды, развитию мировой торговли. В недалёком будущем Россия вступит в ВТО (Всемирная торговая организация). Уже сейчас страну захлестнул поток некачественной продовольственной продукции, который при ослаблении государственного санитарного и ветеринарного контроля на границе России, является серьёзной угрозой продовольственной безопасности страны и прямой угрозой здоровью населения России. При вступлении страны в ВТО вопрос с обеспечением национальных интересов России ещё более обострится, потребует усиления роли и значения прокуратуры как надзорного органа. Так, основное требование к национальному законодательству при вступлении страны в ВТО заключается в устранении его несоответствия генеральному соглашению членов ВТО и принципам деятельности ВТО. Международное бизнес-сообщество проявляет огромный интерес, в первую очередь, к крупным объектам природопользования Российской Федерации. В этой связи следует сказать, что в настоящее время разграничение между Российской Федерацией и её субъектами по предметам ведения в сфере недропользования, лесопользования, водопользования на основе критериев, установленных федеральным законодательством является сложной и не разрешённой до конца проблемой. Иначе говоря отсутствует надёжный механизм правовой защиты Российской Федерации и её субъектов в условиях вступления в ВТО. В данной ситуации с учетом того, что отсутствует также и федеральный закон об осуществлении государ-

ственного контроля в сфере природопользования, неизмеримо возрастает роль прокурорского надзора в данной сфере и назревает жизненная необходимость в его укреплении.

Характеристика законодательства в сфере экологии

Основополагающие нормы в области природопользования и охраны окружающей среды закреплены в Конституции Российской Федерации. Конституция, вменяя в обязанность каждому гражданину охрану природы и бережное отношение к природным богатствам (ст.58), одновременно гарантирует ему право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии, а также на возмещение ущерба, причиненного здоровью или имуществу экологическим правонарушением (ст.42). Земля и другие природные ресурсы используются и охраняются как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории; допускается частная собственность на землю и иные природные ресурсы (ст.9).

Вопросы владения, пользования и распоряжения землей, недрами, водными и другими природными ресурсами, охраны окружающей среды и экологической безопасности, природопользования относятся к совместному ведению Российской Федерации и ее субъектов (ст.72).

Структурно экологическое законодательство можно систематизировать с учетом рубрикации, установленной *Классификатором правовых актов*, утвержденным Указом Президента РФ от 15.03.2000 г. №511 (в редакции от 28.06.2005 г.). Так, раздел «Природные ресурсы и охрана окружающей природной среды» содержит следующие рубрики:

общие вопросы охраны окружающей природной среды;

- использование и охрана земель;
- использование и охрана недр;
- использование и охрана вод;
- использование, охрана, защита и воспроизводство лесов;
- охрана и использование животного мира;
- использование и охрана природных ресурсов континентального шельфа и исключительной экономической зоны;
- охрана атмосферного воздуха;
- гидрометеорология.

Кроме того, следует иметь в виду не отнесенные *Классификатором* к экологическому законодательству, но по существу являющиеся таковыми, рубрики:

- санитарно-эпидемиологическое благополучие населения;
- обеспечение радиационной безопасности;
- обращение с отходами производства и потребления.

Из перечня законодательных норм, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, к экологическому законодательству можно отнести нормы, устанавливающие санитарные требования к состоянию водоемов, атмосферного воздуха и почв.

В настоящее время действует базовый законодательный акт – Федеральный закон «Об охране

окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ, в котором закреплены:

- принципы и объекты охраны окружающей среды;
- компетенция Российской Федерации и ее субъектов, органов местного самоуправления, специально уполномоченных государственных органов в области охраны природы и использования ее ресурсов;
- права и обязанности граждан и общественных организаций.

Среди законодательных актов, регулирующих общие вопросы охраны окружающей среды, следует особо выделить федеральные законы: «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ (в редакции от 10.05.2007 г.); «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ (в редакции от 18.12.2006 г.); «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. №52-ФЗ (в редакции от 26.06.2007 г.).

Особая роль принадлежит отраслевым законодательным актам, которые регулируют вопросы охраны и использования отдельных видов природных ресурсов, устанавливая компетенцию государственных органов и органов местного самоуправления в конкретных сферах. К числу таких законов относятся: Закон РФ «О недрах» от 21 февраля 1992 г. (в редакции от 04.10.2006 г.); Водный кодекс Российской Федерации от 3.06.2006 г. № 24-ФЗ (в редакции от 26.06.2007 г.); Федеральный закон «О животном мире» от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ (в редакции от 20.04.2007 г.); Лесной кодекс Российской Федерации от 4.12.2006 г. № 200-ФЗ; Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ (в редакции от 31.12.2005 г.).

Реформирование экологического законодательства происходит в ускоренном темпе и не всегда продуманно. Развитие экологического права и смежных отраслей, регулирующих различные аспекты природоохранной деятельности в Российской Федерации характеризуется основными направлениями, имеющими собственные специфические проблемы, отражающиеся на возможности поддержания законности в экологической сфере. К ним, в частности, относятся:

- изменения в системе отношений собственности в экологической сфере, влекущие, в частности, неопределенность и несогласованность с теоретическими постулатами экологического права регулирования отношений платности пользования природными ресурсами и загрязнения окружающей среды (плата за пользование некоторыми видами природных ресурсов осуществляется в форме налогообложения, что фактически исключает её компенсационный характер);
- реформирование органов государственного управления природопользованием, охраны окружающей среды и экологического контроля (перераспределение полномочий, влекущее зачастую их дублирование, снижение статуса природоохранных органов, передача ряда полномочий на уровень субъектов Федерации);

- переход на новую систему нормирования и стандартизации, тормозящийся уже много лет в связи с отсутствием в надлежащем порядке утвержденных технических регламентов в сфере экологии;
- фактическое упразднение государственной экологической экспертизы (сокращение перечня объектов, децентрализация системы).

Ежегодное «пополнение» законодательства составляет около десятка федеральных законов, несколько десятков постановлений и распоряжений Правительства РФ, более сотни нормативно-правовых актов министерств и ведомств. Вместе с тем, «принятые за последнее десятилетие более полторы тысячи федеральных законов (против 90, действовавших в РСФСР) изображают» движение вперёд, не подвигая нас к правовому государству. Становится ясно, что правовое государство не определяется количеством имеющихся в нем законов; главное – уважение к ним, их авторитет, исполнение и непререкаемость.

Многими учёными и практиками отмечается, что «итоги произошедшего реформирования природно-ресурсового и природоохранного законодательства не совпадают ни с одной из известных теоретических концепций его развития; ... сегодня учет природоохранных требований должен стать важнейшим принципом развития всего российского права. Между тем в последнее время обозначается обратная тенденция, состоящая в недостаточном учете экологических интересов общества при создании либо совершенствовании правового обеспечения различных видов хозяйственной деятельности».

Федеральные законы, регулирующие отношения в области охраны окружающей среды, содержат множество бланкетных статей, требующих принятия подзаконных нормативно-правовых актов. Многие из этих актов до сих пор не приняты, что препятствует созданию механизма реализации законов. Многие положения федеральных законов в сфере экологии декларативны и для их практического применения необходимо своевременное принятие постановлений Правительства РФ, определяющих порядок их реализации.

В связи с принятием ФЗ от 18.12.2006 № 232-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» с 01.01.2007 г. произошли существенные изменения регулирования вопросов проведения государственной экологической экспертизы (ГЭЭ). Названным законом (ст. 29) в Закон об охране окружающей среды были внесены изменения, в результате которых суть ГЭЭ была ограничена установлением соответствия документов и документации, обосновывающих планируемую хозяйственную и иную деятельность, требованиям в области охраны окружающей среды. Аналогичное изменение коснулось и закона об экологической экспертизе. Эта экспертиза определяется теперь как установление соответствия документов и документации, обосновывающих намерения в связи с реализацией объекта экологической экспертизы хозяйственную и иную деятельность, экологиче-

ским требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды, в целях предотвращения негативного воздействия такой деятельности на окружающую среду. Заключение ГЭЭ теперь не содержит выводов о допустимости воздействия на окружающую природную среду хозяйственной и иной деятельности и возможности реализации объекта ГЭЭ, а только вывод о соответствии обосновывающей документации экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды. По смыслу п. 6 ст. 49 Градостроительного кодекса РФ и новой редакции ст.ст. 11, 12 ФЗ «Об экологической экспертизе», исключена необходимость проведения какой-либо экспертизы проектной документации на коттеджи и т.п. строения высотой до 3-х этажей, а также отдельно стоящие нежилые производственные капитальные объекты высотой не более 2-х этажей и площадью не более 1500 кв.м. Учитывая постоянно расширяющуюся застройку объектов именно такой категории, а также имеющуюся практику работы прокуроров по выявлению нарушений экологического законодательства индивидуальными застройщиками, можно предположить, что данные изменения в законодательстве могут ухудшить экологическую ситуацию.

Новым Водным кодексом РФ (далее – ВК РФ), вступившим в силу с 01.01.2007 г., не восприняты традиционные для законодательства Российской Федерации положения о том, что водное законодательство является самостоятельной отраслью законодательства и что подземные воды всегда признавались водными объектами и поэтому включались в единый водный фонд. ВК РФ установлено, что регулирование отношений, связанных с определением права собственности на подземные водные объекты, предоставлением и прекращением права пользования водными объектами, с использованием подземных водных объектов для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, должно осуществляться в соответствии с законодательством о недрах (ст. ст. 8, 9, 10, 43, 59 Закона РФ «О недрах»).

ВК РФ не предусмотрено ограничение оборота водных объектов, предоставленных в пользование на основании договора водопользования (ст. 9), ограничение перехода права пользования такими водными объектами (ст. 19), в связи с чем серьёзным образом нарушены права граждан на доступ к водным объектам. Кроме того, замена разрешительного порядка предоставления права пользования водными объектами на договорный приводит к снижению эффективности государственного регулирования и управления. Ст. 11 ВК РФ разрешено использование водных объектов для сброса сточных и дренажных вод и при этом не предусмотрена платность за загрязнение. Вообще отсутствует норма, регулирующая рациональное использование и охрану водных объектов от загрязнения, истощения и деградации.

Принятый в декабре 2006 г. и вступивший в силу с 01.01.2007 г. новый Лесной кодекс Российской Федерации (далее – ЛК РФ) регулирует от-

ношения, между Российской Федерацией, субъектами Российской Федерации, муниципальными образованиями, гражданами и юридическими лицами по поводу использования и охраны лесов. Новым ЛК РФ вводятся гражданско-правовые отношения, связанные с оборотом лесных участков и лесных насаждений, которые регламентируются гражданским законодательством, а также Земельным кодексом Российской Федерации, если иное не установлено новым ЛК РФ и другими федеральными законами. По сути новый ЛК РФ превращает лесные участки в вещь, вовлекает их в гражданский оборот (купля-продажа, залог и т.п.)

По новому ЛК РФ леса рассматриваются как «принадлежность земли», которую можно приобрести в собственность. Из нового ЛК РФ исключена система разрешительных документов на лесопользование; вместо *разрешительного* вводится *заявительный* порядок осуществления лесопользования (лесная декларация). Более того, если лесные участки, находящиеся в государственной или муниципальной собственности сданы в аренду без ведения лесного хозяйства, арендаторы вправе осуществлять лесопользование *без представления лесной декларации*.

Отдельные вопросы экологической безопасности регулируются федеральными законами: «О радиационной безопасности населения» от 09.01.1996 г. № 3-ФЗ (в редакции от 22.08.2004 г.); «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ (в редакции от 18.12.2006 г.); «О безопасности гидротехнических сооружений» от 21.07.1997 г. № 117-ФЗ (в редакции от 18.12.2006 г.).

Нормы экологического законодательства конкретизируются в постановлениях Правительства РФ, а в ряде случаев – в актах федеральных органов исполнительной власти, специально уполномоченных осуществлять функции государственного управления по охране и использованию природной среды.

Положения о специально уполномоченных органах в области охраны и использования природной среды утверждаются либо указами Президента РФ, либо постановлениями Правительства РФ. Так, постановлением Правительства РФ от 30.07.2004 г. № 400 (в редакции от 24.05.2007 г.) утверждено *Положение о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования*.

Согласно ст. 76 Конституции РФ издаваемые субъектами Российской Федерации правовые акты, регулирующие различные отношения в сфере экологии, не должны противоречить соответствующему федеральному законодательству.

В соответствии со ст. 15 Конституции РФ составной частью российской правовой системы являются акты международного права, ратифицированные СССР и Российской Федерацией. Среди международных правовых документов следует отметить, в частности, такие: *Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением*, ратифицированная Федеральным законом от 25.11.1994 г.; *Конвенция о биологическом разнообразии*, ратифицированная Федеральным законом от 17.02.1995 г.

Прокурорский надзор за исполнением законодательства в сфере природопользования и охраны окружающей природной среды

Надзор за исполнением законов в сфере экологии приказом Генерального прокурора РФ «Об организации прокурорского надзора за исполнением законов, соблюдением прав и свобод человека и гражданина» от 22.05.1996 г. № 30 отнесен к числу приоритетных направлений надзорной деятельности. На органы прокуратуры возлагается обязанность наладить эффективный надзор за исполнением законов об охране природы и о рациональном использовании природных ресурсов, по каждому факту экологического правонарушения решать вопросы о привлечении к ответственности виновных и взыскании причиненного материального ущерба.

Прокурорский надзор за исполнением экологического законодательства является составной частью прокурорского надзора за исполнением федерального законодательства и надзора за соблюдением прав и свобод человека и гражданина.

Содержание его определяется следующими функциями:

- а) выявление нарушений природоохранного законодательства, допускаемых перечисленными в ст. 21 Федерального закона «О прокуратуре Российской Федерации» субъектами;
- б) установление причин и условий, способствующих экологическим правонарушениям, а также виновных лиц;
- в) устранение выявленных нарушений законодательства и обстоятельств, способствующих этим нарушениям;
- г) принятие мер к возмещению вреда (ущерба), причиненного совершением экологических правонарушений;
- д) принятие мер по привлечению к установленной законом ответственности лиц, допустивших нарушения экологического законодательства;
- е) предупреждение нарушений экологического законодательства.

Статья 21 Федерального закона «О прокуратуре Российской Федерации» содержит общее родовое понятие предмета надзора за исполнением законов – это соблюдение норм Конституции РФ и исполнение законов, действующих на территории Российской Федерации, в том числе законов, регулирующих отношения в сфере охраны окружающей среды и использования природных ресурсов.

Согласно п.п. «в», «д», «з», «к» п. 1 ст. 72 Конституции РФ вопросы владения, пользования и распоряжения землей, недрами, водными и другими ресурсами, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, осуществления мер по борьбе с катастрофами, стихийными бедствиями, а также земельное, водное, лесное законодательство, законодательство о недрах и об охране окружающей среды относятся к предметам совместного ведения Российской Федерации и ее субъектов. В связи с этим в соответствии с п. 2 ст. 76 Основного закона возможно принятие регионами собственных законов в сфере экологии, не противоречащих федеральному законодательству.

Основные экологические права человека и гражданина: право на благоприятную окружающую среду; право на достоверную информацию о ее состоянии; право на возмещение ущерба, причиненного здоровью или имуществу экологическим правонарушением, – закреплены в ст. 42 Конституции РФ. Другие права конкретизированы в законодательных и подзаконных нормативных правовых актах.

Таким образом, под предметом прокурорского надзора за исполнением законов в сфере экологии следует понимать *соблюдение Конституции Российской Федерации и экологических прав человека и гражданина, исполнение действующих на территории Российской Федерации законов в природоохранной сфере федеральными министерствами, государственными комитетами, службами и иными федеральными органами исполнительной власти, представительными (законодательными) и исполнительными органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, органами военного управления, органами контроля, их должностными лицами, органами управления и руководителями коммерческих и некоммерческих организаций; а также соответствие законам в сфере экологии правовых актов, издаваемых этими органами и должностными лицами.*

В период формирования правового государства стратегическим направлением в деятельности прокуратуры становится охрана средствами прокурорского надзора прав, свобод и законных интересов граждан, включая охрану их права на жизнь в благоприятной (здоровой) среде обитания. Постоянный государственный контроль в рассматриваемой сфере осуществляют специально уполномоченные природоохранные органы: Росприроднадзор, Росздравнадзор, Россельхознадзор, Ростехнадзор, Роспотребнадзор и др. *Повышение эффективности прокурорского надзора за полнотой и законностью мер, принимаемых природоохранными органами,* – первоочередная задача прокуратуры.

К числу приоритетных задач относится активизация прокурорского надзора за исполнением законодательства в сфере экологии, в частности, исполнения лесного и водного законодательства, субъектами Российской Федерации и органами местного самоуправления, поскольку с введением новых Водного и Лесного кодексов эти органы осуществляют контроль за исполнением данного законодательства.

Объектом особого внимания прокуроров как средство предупреждения экологических правонарушений должен быть надзор за исполнением требований Федерального закона «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. (с изм. от 18.12.2006 г. № 232 -ФЗ).

В связи с тем, что задача оздоровления окружающей среды решается совместными усилиями правоохранительных, природоохранных и многих других органов, руководителей коммерческих организаций и граждан, прокуроры призваны совершенствовать механизм взаимодействия с ними, добиваясь скоординированности природо-

охранной деятельности, организуя единый фронт борьбы с экологическими правонарушениями, максимально используя при этом возможности других органов и общественности в работе по предупреждению нарушений экологического законодательства.

Информирование федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления и населения о состоянии законности и правопорядка в сфере охраны окружающей среды и природопользования, как важное звено в решении задачи предупреждения экологических правонарушений, осуществляется прокурорами путем выступлений непосредственно перед должностными лицами, предпринимателями, трудовыми коллективами и жителями, а также с использованием возможностей радио, телевидения, периодической печати.

Пределы прокурорского надзора определяются группой критериев, соответствие которым позволяет более четко определить границы надзорной деятельности. Применительно к рассматриваемому направлению работы прокуроров можно выделить:

- пределы надзора по кругу субъектов, перечень которых дан в ст. 21 Федерального закона «О прокуратуре Российской Федерации». Это – федеральные органы исполнительной власти, представительные (законодательные) и исполнительные органы субъектов Федерации, органы местного самоуправления, органы военного управления, органы контроля и их должностные лица, а также органы управления и руководители коммерческих и некоммерческих организаций;
- пределы надзора по кругу правовых актов, в соответствии со ст. 21 Федерального закона «О прокуратуре Российской Федерации» прокурорский надзор осуществляется за исполнением федеральных законов, а также законов субъектов Федерации в сфере экологии. В силу ст. 15 Конституции РФ прокуроры обязаны осуществлять надзор и за исполнением ратифицированных двусторонних, многосторонних договоров и других международных правовых актов в рассматриваемой сфере. Исполнение нормативных указов Президента РФ и постановлений Правительства РФ по вопросам охраны окружающей среды и природопользования, в большинстве своем конкретизирующих нормы федеральных законов, должно быть в поле зрения прокуроров. Прокуроры осуществляют также надзор за исполнением постановлений, приказов, инструкций и других нормативных правовых актов, изданных федеральными органами исполнительной власти, но лишь в тех случаях, когда эти акты прямо вытекают из требований законов;
- пределы надзора по кругу органов, принимающих и издающих правовые акты, надзор за законностью которых осуществляют прокуроры; перечислены в ст. 21 Федерального закона «О прокуратуре Российской Федерации».

Надзор за исполнением законодательства в сфере экологии осуществляют: Генеральная прокуратура РФ (в Управлении по надзору за исполнением законов и законностью правовых актов есть отдел по надзору за исполнением природоохранного законодательства); управления Генеральной прокуратуры РФ в федеральных округах; прокуратуры субъектов Российской Федерации; иные территориальные прокуратуры (городские, районные); специализированные природоохранные прокуратуры; транспортные (на правах районных); военные прокуратуры; прокуратуры, надзирающие за исполнением законов на объектах с особым режимом.

К сожалению, система природоохранных прокуратур не охватывает полностью территории всех субъектов Российской Федерации. Также возникает необходимость в обеспечении прокурорского надзора за исполнением экологического законодательства на специфических объектах, например объектах транспорта, поднадзорных транспортным прокурорам, на особо режимных объектах, находящихся в сфере юрисдикции прокуроров по надзору за исполнением законов на особо режимных объектах.

Вопросы разграничения компетенции прокуроров в природоохранной сфере рассматриваются в приказе Генерального прокурора РФ «О разграничении компетенции прокуроров территориальных, приравненных к ним военных и других специализированных прокуратур» от 09.09.2002 г. № 54.

Так, на Волжского межрегионального природоохранного прокурора возложены:

- надзор за исполнением законов, направленных на защиту окружающей среды и экологических прав граждан, представительными (законодательными) и исполнительными органами власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, природоохранными контролирующими органами, их должностными лицами, органами управления и руководителями коммерческих и некоммерческих организаций, которые расположены или функционируют в бассейне р. Волги, а также за соответствием законам издаваемых ими правовых актов;
- уголовное преследование по делам об экологических преступлениях, совершенных на предприятиях, в учреждениях, организациях

и иных субъектах хозяйственной деятельности, расположенных в бассейне р. Волги (кроме производства по уголовным делам в отношении военнослужащих и иных лиц, указанных в п. 2 упомянутого Приказа).

Конкретный перечень городов и районов субъектов Российской Федерации, на территории которых распространяются полномочия Волжской межрегиональной природоохранной прокуратуры, определяется Волжским межрегиональным природоохранным прокурором по согласованию с прокурорами субъектов Российской Федерации.

Природоохранным межрайонным прокуратурам, которые подчиняются непосредственно прокурорам субъектов Российской Федерации, предписано осуществлять надзор за исполнением законодательства природоохранными органами, предприятиями, учреждениями, организациями, их должностными лицами, общественными объединениями.

Перечень и рамки надзора за предварительным следствием определяются Федеральным законом № 87-ФЗ от 05.06.2007 «О внесении изменений в Уголовно-процессуальный Кодекс РФ и Федеральный закон «О прокуратуре РФ» (О создании Следственного комитета прокуратуры РФ и подведомственности ему структурных подразделений).

Компетенция военных и транспортных прокуроров, прокуроров по надзору за исполнением законов на особо режимных объектах в рассматриваемой сфере распространяется на поднадзорные этим прокурорам объекты, включая созданные в военизированных структурах, на транспорте и на особо режимных объектах специальные природоохранные органы.

В части, касающейся взаимодействия территориальных и специализированных прокуроров по надзору за исполнением экологического законодательства рекомендуется осуществление прокурорами совместных мероприятий.

Состояние законности в сфере природопользования и охраны окружающей среды

Анализ статистических данных о работе прокуроров в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды за период с 2000 г. по 2006 г. свидетельствует о постоянном росте числа выявляемых и пресекаемых прокурорами экологических правонарушений (табл. 1).

Таблица 1

Основные показатели прокурорского надзора в экологической сфере в 2000–2006 гг.

Показатель	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.
Выявлено нарушений законов,	56438	63192	67102	79344	92367	130559	205548
в т. ч. незаконных правовых актов	4097	4556	3953	3976	4322	4916	8258
Принесено протестов	3653	4076	3289	3297	3635	4317	7599
По удовлетворенным протестам отменено и изменено незаконных правовых актов	3043	3385	2809	2900	3151	3933	6743
Внесено представлений	12996	14362	16726	21218	21860	28072	36933
По представлению прокурора привлечено к дисциплинарной ответственности, лиц	4794	4986	5218	6606	7592	9972	13487
По постановлению прокурора наказано в административном порядке, лиц	5195	4850	5045	8087	11577	18989	33291
Возбуждено уголовных дел	522	628	676	1024	1202	1762	3286

Так, за указанный период число выявленных прокурорами нарушений законов в сфере экологии увеличилось в 3,6 раза (с 56 438 в 2000 г. до 205 548 в 2006 г.). За последний год этот прирост составил 57,4%.

Анализ данных о количестве выявленных незаконных правовых актов, принесенных на них протестов, в т.ч. удовлетворенных, свидетельствует о высокой активности прокуроров, осуществляющих надзорную деятельность.

В два раза выросло число выявленных прокурорами незаконных правовых актов (с 4097 в 2000 г. до 8258 в 2006 г.). За 2006 г. этот прирост составил 70%. По удовлетворенным протестам в 2006 г. отменено и изменено 72% незаконных правовых актов.

В 2,8 раза за этот период выросло количество внесенных прокурорами представлений: с 12 996 в 2000 г. до 36 933 в 2006 г. За последний год прирост числа внесенных прокурорами представлений составил 31,6%.

По представлениям прокуроров к дисциплинарной ответственности привлекается все большее количество лиц. Так, с 2000 г. по 2006 г. их число выросло с 4794 до 13 487, в 2006 г. по сравнению с предыдущим годом – на 35,2%.

В 6,4 раза за анализируемый период выросло число лиц, наказанных по постановлениям прокуроров в административном порядке: (с 5195 до 33 291). За 2006 г. по сравнению с предыдущим годом прирост числа таких лиц составил 75,3%.

Количество возбужденных по постановлениям прокуроров уголовных дел за анализируемый период выросло в 6,3 раза (с 522 в 2000 г. до 3286 в 2006 г.), причем в 2006 г. наблюдался особенно заметный прирост их числа – 86,5%.

Наибольшее количество нарушений, как и в предыдущие годы, выявлено прокурорами в сфере охраны земли, вод, атмосферного воздуха (табл. 2).

Устойчивость этой тенденции подтверждают статистические данные о вскрытых нарушениях: в 2000 г. – 35 491, 2001 г. – 42 667, 2002 г. – 43 128, 2003 г. – 53 147, 2004 г. – 61 845, 2005 г. – 89 872, 2006 г. – 142 239. Количество нарушений в данной сфере за анализируемый период выросло в 4 раза. За последний год прирост числа таких нарушений составил 58,3%.

Рост числа выявляемых и пресекаемых прокуратурой нарушений в сфере охраны окружающей среды свидетельствует о том, что это направление деятельности постепенно становится для нее все более приоритетным, что соответствует сложившейся экологической ситуации.

В 2,4 раза выросло число выявленных прокурорами правонарушений в сфере охраны животного мира (2000 г. – 7377, 2006 г. – 18 023). За последний год прирост числа этих нарушений составил 81,3%. Столь значительный прирост числа выявленных правонарушений в сфере охраны животного мира объясняется тем, что прокуроры все более пристальное внимание уделяют борьбе с незаконными посягательствами на объекты животного мира, особенно борьбе с рыбным браконьерством.

В регионах промышленного лова водных биоресурсов рыбное браконьерство является хоро-

шо организованным преступным промыслом. Огромные экономические выгоды теневого бизнеса в данной сфере, особенно перепродажа икры и рыбы ценных пород, позволяют преступникам вовлекать в эту деятельность все новых и новых людей. На территории таких республик, как Дагестан и Калмыкия в организованные преступные группы вовлечено все прибрежное население.

В этой связи особая роль в правоохранительной деятельности отводится органам Пограничной службы ФСБ России, на которых в соответствии со ст. 8 Федерального закона “О федеральной службе безопасности” возложена задача борьбы с преступностью. Вместе с тем, принимаемые руководством указанной структуры меры зачастую не отвечают требованиям оперативной обстановки в регионах. Так, за весь 2006 г. пограничными органами в Астраханской области возбуждено всего 2 уголовных дела по признакам преступления, предусмотренного ч. 3 ст. 256 УК РФ. Одно из этих дел передано по подследственности в ОВД Володарского района и впоследствии приостановлено производством в связи с неустановлением лица, подлежащего привлечению в качестве обвиняемого. Второе дело, поступившее с обвинительным актом, направлено прокуратурой области в следственное подразделение ОВД Володарского района. По результатам расследования оно было прекращено по реабилитирующим основаниям в связи с тем, что в нарушение требований ст. 177 УПК РФ при осмотре места происшествия неверно отражены индивидуальные признаки орудия лова (размеры изъятой сети не соответствуют фактически установленным в ходе последующего осмотра параметрам). Часть обнаруженных предметов в протоколе осмотра не была отражена и не изъята, сам протокол осмотра составлен после изъятия всех предметов и транспортировки их в подразделение комендатуры, что не позволило признать протокол этого следственного действия допустимым доказательством.

Одновременно в рассматриваемый период без принятия мер к установлению события преступления, изобличению лиц, виновных в совершении преступлений, незамедлительному возбуждению уголовных дел, ГМИ Пограничного управления в органы прокуратуры направлено 277 материалов с рапортами об обнаружении признаков преступлений, предусмотренных ст. 256 УК РФ, которые в соответствии со ст. 151 УПК РФ относятся к подследственности пограничных органов ФСБ России. При этом только в 66 случаях (24,8%) эти материалы содержали сведения о лицах, совершивших преступления. В этих условиях при наличии огромного потока информации о лицах, осуществляющих незаконную добычу рыбы в пределах пограничной зоны, уголовные дела не возбуждаются, соответствующая оперативная разработка преступных групп не осуществляется, необходимые оперативные розыскные мероприятия не проводятся.

Природоохранная деятельность прокуратуры в 2006 г. во всех регионах страны сосредоточилась на осуществлении надзора за исполнением земельного и лесного законодательства, законодательства о животном мире, о недропользовании, о

Таблица 2
Динамика статистических данных Генеральной прокуратуры Российской Федерации по вопросам, связанным с охраной природы и природопользованием

Показатель	Выявлено нарушений законов, единиц												Принесено протестов											
	всего						в т. ч. незаконных правовых актов																	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Об охране природы	56438	63192	67102	79344	92367	130559	205548	4097	4556	3953	3976	4322	4916	8258	3653	4076	3289	3297	3635	4317	7599			
в т.ч.:																								
Об охране животного мира	7377	5927	5279	5574	6624	9943	18023	1028	1054	955	711	624	647	1563	935	991	991	562	512	589	1477			
Об охране земель, вод, атмосферного воздуха	35491	42667	43128	53147	61845	89872	142239	2039	2407	2184	2276	2622	3330	4565	1714	2169	1706	1951	2289	2726	4108			

Показатель	Из рассмотренных протестов, единиц												Внесено представлений											
	отклонено						по удовлетворенным протестам отменены и изменены незаконные правовые акты																	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Об охране природы	242	291	167	213	230	243	427	3043	3385	2809	2900	3151	3933	6743	12996	14362	16726	21218	21860	28072	36933			
в т.ч.:																								
Об охране животного мира	35	36	23	25	24	24	47	785	873	781	498	463	524	1383	881	992	936	1119	1049	1194	1596			
Об охране земель, вод, атмосферного воздуха	126	183	98	128	148	173	309	1481	1786	1372	1730	1962	2483	3535	9362	10810	12127	15820	16024	20925	27728			

санитарно-эпидемиологическом благополучии населения, об отходах производства и потребления, в т. ч. о медицинских и биологических отходах, о безопасности гидротехнических сооружений, питьевого водоснабжения, о качестве пищевых продуктов и ряде других важнейших вопросов.

В настоящее время многие экологические проблемы решаются только после вмешательства прокуратуры. Особую роль в их решении играют специализированные природоохранные прокуратуры.

В Российской Федерации действуют 35 межрайонных природоохранных прокуратур в составе прокуратур субъектов Федерации и одна межрегиональная (на правах областной) – Волжская природоохранная прокуратура, объединяющая 15 межрайонных прокуратур, расположенных в городах на Волге.

Многолетний анализ деятельности Волжской межрегиональной природоохранной прокуратуры показывает, что при создании природоохранных прокуратур оптимальным является метод эколого-территориального объединения поднадзорных территорий по бассейновому принципу. Высокая эффективность деятельности достигается путем аккумуляции в едином центре информации с мест, ее анализа и выработки на этой основе общей стратегии борьбы с экологическими правонарушениями. Именно Волжская межрегиональная природоохранная прокуратура демонстрирует самые высокие показатели природоохранной деятельности, которые ежегодно увеличиваются в среднем на 30%.

Например, проверками, проведенными Волжской прокуратурой в 2006 г., было выявлено 26 140 нарушений экологического законодательства, в том числе 1507 незаконных правовых актов, на незаконные правовые акты принесено 1383 протеста. По удовлетворенным протестам отменено и изменено 1108 незаконных правовых актов. Внесено 6042 представления; по представлениям прокуроров к дисциплинарной ответственности привлечено 2129 человек; по постановлениям прокуроров в административном порядке наказано 2528 человек, возбуждено 132 уголовных дела. В порядке гражданского судопроизводства прокурорами предъявлено 165 исков о возмещении ущерба, причиненного нарушениями законодательства об охране природы.

Приоритетным направлением деятельности Волжской природоохранной

прокуратуры в течение многих лет остается надзор за исполнением экологического законодательства органами государственной власти субъектов Федерации. Так, в 2006 г. прокурорами было выявлено 354 допущенных этими органами нарушения, внесено 87 представлений, по результатам которых к дисциплинарной ответственности привлечено 6 лиц; принесено 95 протестов, по которым отменено 64 незаконных правовых акта. В суд направлено 18 заявлений о признании правовых актов недействительными; в результате рассмотрения заявлений в суде отменено 11 незаконных правовых актов. В деятельности представительных и исполнительных органов местного самоуправления в 2006 г. прокуратурой выявлено 6464 нарушения, что на 76% больше, чем в 2005 г. Так, только в Тверской области прокуратурой принесено 22 протеста на незаконные положения уставов муниципальных образований и 185 протестов на уставы сельских поселений. В судебном порядке оспорены постановления Правительства Рязанской области, которыми в нарушение антимонопольного законодательства, без проведения лесных конкурсов, были предоставлены в аренду участки лесного фонда вновь созданному ОАО «Рязаньлес». Решениями Арбитражного суда Рязанской области первой инстанции, оставленными без изменения апелляционной и кассационной инстанциями, постановления признаны недействительными.

Особое внимание прокуроры уделяют пресечению незаконного сброса неочищенных сточных вод в водные объекты Волжского региона и, в первую очередь, в Волгу. Только в 2006 г. прокуратурой по фактам сброса неочищенных сточных вод предъявлено 264 иска, из них 228 уже рассмотрены и удовлетворены. Так, например, в Нижегородской области ОАО «Выксунский металлургический завод» ежегодно сбрасывает почти 3 млн. м³ неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод. Суд удовлетворил исковое требование прокуратуры об обеспечении необходимой очистки сточных вод.

На постоянном контроле прокуратуры находятся вопросы обеспечения населения качественной питьевой водой. Только в 2006 г. в результате прокурорских проверок в Волжском регионе выявлено свыше 3 тыс. нарушений санитарно-эпидемиологического законодательства. С целью их устранения внесено 1363 представления. По постановлениям прокуроров к административной ответственности привлечены: глава Клеванцевского сельского поселения Костромской области – за незаконное использование подземных вод; глава МО «Тишковский сельсовет» Астраханской области – за нарушение при осуществлении производственного контроля качества питьевой воды.

При осуществлении надзора за качеством питьевой воды прокурорами используются и уголовно-правовые средства. Так, в 2006 г. Волжской прокуратурой расследовано и направлено в суд 5 уголовных дел по фактам подачи населению загрязненной питьевой воды из открытых водоемов, в которой были обнаружены опасные болезнетворные бактерии и возбудители различных инфекционных заболеваний. По оконченным делам

к уголовной ответственности привлечено 4 главы сельских администраций, 12 директоров МУП ЖКХ и 14 руководителей иного ранга ЖКХ, а также 6 руководителей предприятий.

В результате вмешательства прокуратуры в сферу государственного контроля за состоянием источников питьевого водоснабжения была активизирована деятельность органов Роспотребнадзора. Так, территориальными управлениями по Чувашской Республике и Республике Марий Эл за последние полтора года проверено 95% водопроводных сооружений, по результатам проверок нарушителям выданы предписания, виновные лица привлечены к административной ответственности. Только благодаря мерам, принятым в 2006 г. прокурорами, 100 предприятий Волжского региона добились положительного заключения государственной экологической и санитарно-эпидемиологической экспертизы на проектную документацию по водопользованию. Благодаря действиям прокуроров Волжской межрегиональной природоохранной прокуратуры в Самарской, Саратовской областях, Республике Татарстан в рамках целевых региональных программ проводится модернизация коммунальных сетей, строительство новых очистных сооружений. В Рязанской, Ульяновской, Нижегородской областях, Чувашской Республике, республиках Марий Эл и Татарстан органами государственной власти, в результате принимаемых прокуратурой мер, реализуются мероприятия по расчистке русел рек и ложа водохранилищ, используемых для питьевого водоснабжения, укреплению их берегов и отсечению их мелководий.

Усилиями прокуратуры в работе органов местного самоуправления Волжского региона наметились определенные позитивные тенденции в сфере питьевого водоснабжения населения. Так, в соответствующих субъектах Федерации данными органами приняты правовые акты, регулирующие правовые отношения в сфере питьевого водоснабжения; установлены лимиты водопотребления и водоотведения. Кроме того, принимаются меры по обеспечению эффективного учета потребления питьевой воды, а также сокращению удельного водопотребления.

С учетом сложности ситуации, связанной с эксплуатацией гидротехнических сооружений, прокуратура ежегодно проводит проверки в данной сфере. В 2006 г. проверено 211 ГТС, выявлено 159 нарушений законов; в соответствующие органы направлено 110 представлений; объявлено 18 предостережений. В органы власти и местного самоуправления направлено 9 информационных сообщений. К дисциплинарной ответственности привлечено 27 должностных лиц, к административной – 31 человек. В суды общей юрисдикции с требованием обязать ответчиков осуществить ремонт ГТС, получить декларацию безопасности, подать заявление о постановке бесхозных ГТС на учет, запретить эксплуатацию ГТС до оформления разрешительной документации предъявлено 20 исков, из них рассмотрено и удовлетворено 13.

В Волжском бассейне за последние 1,5 года, благодаря вмешательству природоохранной прокуратуры, отремонтировано 45 ГТС, для 74 ГТС

разработаны мероприятия по приведению их в надлежащее техническое состояние.

В связи с высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха в Волжском бассейне прокуратурой на постоянной основе осуществляются проверки исполнения законодательства в этой сфере. Так, благодаря принципиальной позиции природоохранной прокуратуры, в Генеральный план г. Ульяновска были внесены изменения, в результате которых строится объездная автомагистраль для правобережной части города и выносятся за пределы городской черты аэропорт "Ульяновск-Центральный", что позволит снизить уровень шумовой и токсикологической нагрузки на селитебную территорию.

Вмешательство прокуратуры способствовало активизации работы территориальных органов Ростехнадзора по реализации функций государственного контроля за охраной атмосферного воздуха. Так, например, в Саратовской области в ОАО "Электроисточник" произведена замена технологического оборудования и установлены газоочистные сооружения общей стоимостью 194,15 млн. руб. В Вологодской области ОАО "Северсталь" только за последнее время на природоохранные мероприятия – ремонт и реконструкцию оборудования, установку воздухоочистных сооружений – затрачен 1 млрд. руб., что позволило снизить объемы выбросов загрязняющих веществ. Удельный вес неудовлетворительных проб атмосферного воздуха в этих регионах снизился с 50% в 1991 г. до 10% в 2006 г. Выбросы пыли сократились в 5 раз.

Стабильная, целенаправленная работа Волжской межрегиональной природоохранной прокуратуры по всем экологическим проблемам региона предопределила положительные тенденции изменения большинства компонентов экологической системы, в том числе и качества воды Волги и ее притоков.

В отличие от этого, крайне негативная ситуация с загрязнением водных объектов сохраняется в Хабаровском крае. Главная река края – Амур является трансграничной водной артерией, протекающей по территории трех стран – России, Монголии и Китая. В России ее воды используются как источник питьевого водоснабжения населения Хабаровска, Амурска и Комсомольска-на-Амуре. Тот факт, что Амур протекает и по территории Китая, крайне осложняет проблему водоснабжения российских городов.

Так, из представленной Управлением ФСБ России по Хабаровскому краю информации следует, что, по оценкам природоохранных ведомств КНР, стремительный рост производства в стране в последние десятилетия практически не сопровождается развитием очистных сооружений. В настоящее время в городах Китая централизованно очищается лишь 10% объема сточных вод и не более 50% объема фекальных стоков. В реки КНР ежегодно сливается до 200 млрд. т нечистот. Показатели загрязненности рек химическими и биологическими отходами близки к критическому уровню. В частности, около 59% протяженности р. Сунгари (приток Амура) и 15% русла р. Амура отнесены к рекам с предельно высоким уровнем

загрязнения. Кроме того, в настоящее время Правительством КНР осуществляется программа "Возрождение производственной базы Северо-Востока Китая", в рамках которой планируется создание на пограничной территории единой системы нефтехимического производства, строительство 90 предприятий, использующих воду рек, являющихся притоками Амура и Уссури. Авария на любом из них способна привести весь регион к серьезной экологической катастрофе.

До сих пор не ликвидированы последствия серии взрывов на нефтехимическом заводе в г. Цзилинь и на заводе нефтехимической корпорации "Чанбайшаньцзинси" в г. Цзяохэ, в результате которых водоснабжение Хабаровска из р. Амура было приостановлено. Сведения о количестве взрывов, аварийных и других сбросов сточных вод с превышением ПДК токсичных веществ Китай скрывает, переговоры по этой проблеме проходят сложно. В этой ситуации поверхностный водозабор для обеспечения населения питьевой водой из Амура себя исчерпал.

Сложившаяся в регионе экологическая обстановка требует объявления чрезвычайного положения. Такое мнение поддерживается рядом известных ученых-экологов и озвучено в СМИ. В этой ситуации Хабаровской межрайонной природоохранной прокуратурой регулярно проводятся проверки организаций, эксплуатирующих водозаборные сооружения и подземные водные источники, их готовность к работе в условиях чрезвычайной ситуации, проведению мониторинга качества воды р. Амура. В результате проверок было выявлено, что в России для экосистемы Амура не разработана эффективная система мониторинга качества воды, не установлены границы водоохраных зон, не разработаны нормативы качества вод и допустимого воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты. Организации, ответственные за проведение такого контроля, из-за отсутствия оборудования и необходимых методик не могут даже определить основные загрязняющие вещества, поступающие в Амур на территории Китая. Кроме того, до настоящего времени нет методик определения вреда, причиненного водным объектам Российской Федерации.

В связи с изменением лесного законодательства, а также непрекращающейся реорганизацией контролирующих органов в лесной сфере, криминальная ситуация в регионах промышленной заготовки леса резко обострилась.

Особенно ярко это проявляется в пограничных районах. Так, в Читинской области количество официально зарегистрированных незаконных порубок древесины в 2005 г. составило 1566, в 2006 г. – 1753 (прирост 12%), объемы соответственно составили: 73,2 и 80,1 тыс. кубометров (прирост 9,5%).

Ситуацию с незаконными порубками древесины стимулировали изменения, внесенные в Лесной кодекс Российской Федерации в декабре 2004 г., связанные с изъятием у лесхозов полномочий по государственному контролю за охраной лесов и возложением этих функций на лесную охрану Росприроднадзора. По прокурорским проверкам, сопоставление сведений об объемах древеси-

ны, официально назначенных в рубку, и объемов экспорта древесины в Китай свидетельствует о том, что незаконные порубки в 2006 г., по самым скромным подсчетам, составили около 4 млн. кубометров и более. Они почти в 3 раза превысили объемы древесины, официально назначенные в рубку (1,493 млн. кубометров). Чтобы отправить на экспорт только комлевые части наиболее крупных деревьев, уничтожено (спилено) около 5 млн. кубометров леса. В Читинском, Петровск-Забайкальском, Хилокском и Карымском районах, наиболее подверженных незаконным порубкам, только железнодорожным транспортом на экспорт было отправлено соответственно в 11, 10, 8 и 7 раз больше древесины по сравнению с официально разрешенными в рубку объемами древесины.

Сотрудниками органов внутренних дел УВД Читинской области борьба с незаконными порубками практически не ведется. При столь высоких показателях незаконных порубок и экспорта древесины сотрудниками УВД Читинской области выявлено всего 198 преступлений, связанных с незаконным порубками (ст. 260 УК РФ). При этом отсутствуют сведения о конфискации древесины и орудий преступлений.

Следует отметить, что в области не решен вопрос с размещением и охраной средств и орудий преступлений, связанных с незаконными порубками, в особенности лесовозов, погрузчиков, а также краденой и незаконно заготовленной древесины, изъятой правоохранительными органами. Так, например, в Петровск-Забайкальском районе принято решение хранить изъятый лес в лесхозах, однако, ни у лесхозов, ни у милиции нет возможности вывозить незаконно заготовленную древесину из леса, и она там остается, а в дальнейшем используется браконьерами. Аналогичная ситуация складывается и в других регионах области.

Около 90% заготовленной древесины из Читинской области экспортируется в Китай. При этом таможенное законодательство не позволяет провести проверку достоверности сведений в отношении экспортного леса, так как в перечень обязательных документов, предоставляемых в таможенной декларации, не входят справки, подтверждающие законность заготовки и приобретения древесины. Читинской межрайонной природоохранной прокуратурой осуществляются постоянные проверки исполнения лесного законодательства. Всего в 2006 г. по результатам надзора в данной сфере прокурорами внесено 104 представления (все удовлетворены), принесено 3 протеста (все удовлетворены), возбуждено 27 дел по разным статьям КоАП РФ, по всем вынесены решения о назначении штрафов, объявлено 28 предостережений, в суды направлено 10 исков о прекращении деятельности лесоприемных пунктов, из которых 4 удовлетворены. Всего в Читинской области в 2006 г. по ст. 260 УК РФ возбуждено 1387 уголовных дел, 234 – направлены в суд, 923 – приостановлены, 17 – прекращены.

Прокуратурой в адрес органов законодательной и исполнительной власти области систематически направлялась информация о состоянии законности в лесной сфере, вносились предложе-

ния, направленные на профилактику незаконной добычи древесины: в частности, о лицензировании деятельности, связанной с заготовкой, переработкой и реализацией древесины; о сокращении числа железнодорожных станций, на которых осуществляется прием древесины с отгрузкой на экспорт, установке на этих станциях таможенных постов, постов сотрудников территориальной и транспортной милиции, налоговых органов; о запрете экспорта необработанной древесины; о внесении соответствующих изменений в Таможенный кодекс РФ и КоАП РФ и др. Однако до сих пор эти предложения не реализованы, хотя уже началась интенсивная вырубка особо ценной породы хвойных лесов – кедра.

В целях защиты лесов от полного истребления и предупреждения экологической катастрофы прокуратура области в декабре 2006 г. вновь обратилась к губернатору Читинской области с предложением принять экстренные и эффективные меры, направленные на сохранение лесов. Предложено ввести на территории шести районов режим чрезвычайной ситуации, принять законы, предусматривающие обязанность для лиц, участвующих в обороте древесины, иметь документы, подтверждающие легальность происхождения древесины, а также ввести административную ответственность за нарушение вышеперечисленных требований. На совещании администрации области 26.01.2007 г. принято решение, согласно которому Управлению по ГО и ЧС поручено подготовить проект постановления губернатора Читинской области о введении чрезвычайного положения на территории районов интенсивных незаконных рубок.

По оценке специалистов, состояние окружающей природной среды в Российской Федерации продолжает оставаться сложным, местами критическим, сказывается недостаточное финансовое и материально-техническое обеспечение исполнения экологических программ и экологического законодательства.

Как позитивный шаг следует отметить активизацию в последние годы нормотворческой деятельности как на федеральном уровне, так и в субъектах Российской Федерации. Однако принимаемые нормативные правовые акты не всегда соответствуют нормам федерального законодательства. В основном нарушение допускаются при наложении взысканий по фактам совершения административно наказуемых нарушений экологического законодательства.

В целом анализ работы органов прокуратуры, по данным статистических отчетов, приводит к выводу, что за последние несколько лет улучшились как количественные, так и качественные характеристики прокурорского надзора за исполнением экологического законодательства.

Этому способствовал ряд обстоятельств:

- 1) акцентирование внимания прокуроров на надзоре за исполнением экологического законодательства со стороны Генеральной прокуратуры РФ и выделение надзора в этой сфере в число приоритетных направлений;
- 2) накопление прокурорами и следователями

- положительного опыта работы в природо-охранной сфере;
- 3) совершенствование деятельности специализированных природоохранных прокуратур;
 - 4) определенное улучшение методического обеспечения прокурорского надзора (появилось относительно много методических пособий и рекомендаций) за исполнением законов в сфере экологии;
 - 5) усиление взаимодействия прокуроров с органами представительной и исполнительной власти, органами местного самоуправления, специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды, правоохранительными органами и общественностью.

Уголовно-правовая охрана в сфере экологии. Состояние экологической преступности

Как уже сказано выше с 07.09.2007 г. вступил в силу Федеральный закон № 87-ФЗ от 05.06.2007 г. «О внесении изменений в Уголовно-процессуальный Кодекс РФ и Федеральный закон «О прокуратуре РФ» (О создании следственного комитета прокуратуры РФ и подведомственных ему структурных подразделений). Произошло полное разделение следствия и надзора за ним. В настоящее время предметом надзора является соблюдение прав и свобод человека и гражданина, установленного порядка разрешения заявлений и сообщений о совершённых и готовящихся преступлениях, выполнения оперативно-розыскных мероприятий и проведения расследования, а также законность решений, принимаемых органами, осуществляющими ОРД, дознание и предварительное следствие (ст. 29 ФЗ «О прокуратуре РФ» в редакции от 24.07.2007 г. № 214-ФЗ). Полномочия прокурора в названной сфере определены ст. 30 вышеназванного закона, а также уголовно-процессуальным законодательством РФ и другими Федеральными законами. Как заявил Генеральный прокурор РФ Ю.Я. Чайка «принципиально важно соблюсти баланс полномочий между следователем и прокурором. Мы должны, с одной стороны, обеспечить полноценную процессуальную самостоятельность лица, проводящего расследование, а с другой – и не менее полноценно его проведение законными способами и методами, безусловное соблюдение прав всех участников процесса – подозреваемых, обвиняемых, потерпевших и их адвокатов» («Российская газета», 21.03.2007 г.).

Все экологические правонарушения (как и иные) разделяются на проступки и преступления. Проступки влекут за собой дисциплинарную, материальную, гражданско-правовую или административную ответственность, а преступления – уголовную.

Уголовный кодекс РФ не содержит понятия экологического преступления. Понятие административного правонарушения дано в Кодексе РФ об административных правонарушениях.

Экологическое правонарушение можно определить как *виновное, наказуемое, запрещенное законом (экологическим, трудовым, гражданским,*

административным, уголовным и иным) деяние (действие или бездействие), посягающее на общественные отношения по охране окружающей среды, рациональному использованию ее ресурсов, обеспечению экологической безопасности государства и членов его общества.

Экологическое преступление – *общественно опасное, виновное, запрещенное уголовным законом под угрозой наказания деяние (действие или бездействие), посягающее на общественные отношения по охране окружающей среды, рациональному использованию ее ресурсов, обеспечению экологической безопасности государства и населения.*

Предметом экологических преступлений являются природная среда в целом, природные ресурсы: земля, недра, атмосфера, внутренние воды и воды открытого моря, животные, растительность. В качестве предмета преступного воздействия предусматриваются достопримечательные объекты живой и неживой природы: природные ландшафты, урочища, ущелья, скалы, деревья, водоемы и др.

По характеру экологические преступления можно разделить на:

1) преступления, связанные с незаконным использованием (захватом) природных ресурсов, – ч. 2 ст.253, ст. 256, 258, 260 УК РФ;

2) преступления, связанные с негативным воздействием на природную среду, ухудшением ее качества, – ст.246-252, 254, 255, 257, 259, 261, 262 УК РФ.

Перечень экологических правонарушений дается в экологическом законодательстве, Кодексе РФ об административных правонарушениях, правовых актах субъектов Российской Федерации.

В правоприменительной практике достаточно трудно разграничиваются преступления и проступки, так как практически все содержащиеся в УК РФ нормы экологического характера сходны с соответствующими нормами административного законодательства.

Так, нарушение ветеринарных правил и правил борьбы с болезнями и вредителями растений (ст.249 УК РФ) влечет за собой уголовную ответственность при наличии тяжких последствий, а при отсутствии таковых – административную или дисциплинарную. Загрязнение вод, не повлекшее указанных в ст.250 УК РФ последствий, влечет административную либо дисциплинарную ответственность.

Анализ статистических данных о количестве зарегистрированных экологических преступлений свидетельствует об устойчивости тенденции их роста. Так, в 2000 г. количество зарегистрированных экологических преступлений составило 14 818, в 2001 г. – 17 128, в 2002 г. – 21429, в 2003 г. – 26 096, в 2004 г. – 30 573, в 2005 г. – 33 491, в 2006 г. – 41 883. Таким образом, практически в три раза увеличилось число зарегистрированных экологических преступлений, а количество выявленных лиц, совершивших преступления возросло с 14 161 – в 2000 г. до 25 187 – в 2006 г., т.е. почти в два раза. Наибольшее количество преступлений связано с незаконным захватом природных ресурсов – это

ст. 260 УК РФ (незаконная порубка деревьев и кустарников), ст. 256 УК РФ (незаконная добыча водных животных и растений), ст. 258 УК РФ (незаконная охота). Так, по ст. 260 УК РФ в 2000 году зарегистрировано 7 514 преступлений, в 2001 г. – 8 114, в 2002 г. – 10 654, в 2003 г. – 12 052, в 2004 г. – 13 475, в 2005 г. – 14 641, в 2006 г. – 16 281, то есть количество преступлений возросло более чем в два раза.

Количество преступлений, предусмотренных ст. 256 УК РФ, составило в 2000 г. 6 333, в 2001 г. – 7 817, в 2002 г. – 9 170, в 2003 г. – 11 062, в 2004 г. – 13 724, в 2005 г. – 15 146, в 2006 г. – 19 359, то есть количество преступлений выросло также более чем в два раза.

Количество преступлений, предусмотренных ст. 258 УК РФ в 2000 г. составило 728, в 2001 г. – 904, в 2002 г. – 707, в 2003 г. – 759, в 2004 г. – 782, в 2005 г. – 1 083, в 2006 г. – 1 397, т.е. увеличилось практически в два раза.

Количество преступлений, связанных с негативным воздействием на природную среду и ухудшением её качества (ст. 246–252, 254, 255, 257, 259, 261, 265 УК РФ) остаётся неадекватно низким.

Ответственность за большую часть правонарушений в сфере экологии предусмотрена Кодексом об административных правонарушениях РФ.

С учетом большого количества нормативных правовых актов в сфере экологии предлагается следующая типологизация правонарушений – по субъектам:

1. *Нарушения, допускаемые органами власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления.* Совершаются они посредством издания правовых актов, регулирующих общественные отношения в экологической сфере, которые противоречат актам, имеющим более высокую юридическую силу, например: предоставление лесных земель в пользование в лесах первой группы, что возможно только на основе специального распоряжения Правительства РФ о переводе таких земель в нелесные. Иногда нарушения имеют форму бездействия, когда указанные органы вопреки требованиям законодательства не издают соответствующие правовые акты, что затрудняет либо делает невозможным регулирование отдельных видов общественных отношений. Кроме того (в основном органами местного самоуправления), допускаются факты превышения своих полномочий, в частности, при выделении земельных участков из состава земель областного фонда.

2. *Нарушения, допускаемые территориальными подразделениями специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов:*

- а) ненадлежащее исполнение предоставленных им законодательством полномочий, проявляющееся в пассивности, нежелании обострять отношения с правонарушителями;
- б) несоблюдение требований процессуального характера при применении мер административного воздействия, выражающееся

в нарушении сроков привлечения к ответственности, в применении санкций от имени ненадлежащего должностного лица или органа, в неисполнении других обязательных процедур, предусмотренных административным законодательством;

- в) сокрытие от правоохранительных органов фактов уголовно наказуемых деяний путем применения мер административно-правового характера;
- г) незаконная выдача согласований и разрешений разного рода субъектам на осуществление той или иной деятельности при наличии установленных законодательством экологических или санитарных запретов, а также подмена заключений государственной экологической экспертизы в строго определенных законом случаях ведомственными заключениями.

3. *Нарушения, допускаемые хозяйствующими субъектами:*

- а) несоблюдение в процессе повседневной деятельности экологических и санитарных требований, установленных законодательством. Среди подобного рода нарушений можно выделить: захламливание территорий; превышение предельно допустимых норм выбросов и сбросов загрязняющих веществ, иных видов негативного воздействия на природную среду; невыполнение природоохранных мероприятий по снижению техногенной нагрузки на окружающую среду;
- б) осуществление деятельности, связанной с природопользованием или охраной окружающей среды, без соответствующего разрешения (лицензии), это незаконная добыча полезных ископаемых, несанкционированное размещение отходов, пользование водными объектами без соответствующей лицензии и т.д.;
- в) реализация мероприятий, могущих отрицательно повлиять на состояние окружающей среды, при отсутствии обязательного в таких случаях заключения государственной экологической экспертизы либо при наличии отрицательного заключения ГЭЭ.

Комплексную научную основу деятельности прокуратуры обеспечивает планирование её работы. Для этого необходимо:

- четкое определение задач прокуратуры в целом и отдельных ее звеньев на определенный отрезок времени;
- разработка и реализация программы мероприятий по решению этих задач, составленной на основе рационального распределения сил и средств для укрепления законности и более эффективной борьбы с правонарушениями;
- установление персональной ответственности за выполнение намеченных мероприятий и последовательности их выполнения во времени;
- определение форм взаимодействия прокуратуры с другими государственными органами и общественными организациями.

Плановые мероприятия прокуратуры согласовываются с мероприятиями природоохранных и других органов. При этом *контроль* со стороны руководителей прокуратур должен быть постоянным.

Поднадзорные прокуратуре государственные контролирующие органы являются основными источниками информации как для уголовных дел, так и для исковых материалов. В этой связи прокуратура должна выполнять возложенные на неё законодателем функции координатора деятельности всех контролирующих и правоохранительных органов по борьбе с экологическими преступлениями.

Заключение

Следует сказать, что прокуратура, как и другие государственно-правовые структуры, должна содействовать направлению развития общества и государства. В настоящее время развитие Российской прокуратуры зависит от многих факторов, и в первую очередь, от таких как:

- какая модель развития капитализма будет взята за основу в России, то есть будет ли преобладать модель частного капитализма или будет избрана модель так называемого народного капитализма с ориентацией на усиление социальной защиты основной массы россиян;
- будет ли в России проводиться политика, отвечающая национальным интересам, преобладать национальная идея, направленная на усиление государства, его целостности, экономической, интеллектуальной и военной мощи и, в конечном итоге, на спасение россиян. С учетом сложившихся неблагоприятных реалий именно спасение россиян

становится основной, преобладающей национальной идеей;

- будет ли учитываться позитивный опыт организации и деятельности Российской прокуратуры, накопленный ею за многие десятилетия своего существования.

Национальным интересам России отвечает деятельность прокуратуры как федерального централизованного надзорного органа с более развитым контрольно-надзорным механизмом обеспечения законности. В частности, необходимо расширить рамки прокурорского надзора, связанного с защитой стратегических интересов государства, такими как: государственная собственность, природные ресурсы, охрана окружающей природной среды, экологическая безопасность, внешняя торговля и другие. Для этого необходимо, как уже неоднократно о том говорилось:

- выделить в Конституции РФ раздел о прокуратуре с описанием задач, функций, объектов надзора, порядка назначения её высших должностных лиц;
- наделить Генерального прокурора РФ правом законодательной инициативы и обращения в Конституционный Суд РФ;
- обеспечить независимость от местной власти прокуроров субъектов Федерации, расширить их полномочия;
- обеспечить усиление ответственности адресатов прокурорских актов за невыполнение их предписаний.

От определения места и роли прокуратуры в государственном правообеспечивающем механизме, в обществе во многом зависит успех строительства правового государства Россия.

В Администрации Президента

Совещания, выступления, рабочие встречи, интервью Президента России

Стенографический отчёт о совещании с членами Правительства

21 января 2008 года, Москва, Кремль
(Извлечения)

В.ПУТИН: Дмитрий Анатольевич, Вы в Челябинске были? Там вопросы экологии прежде всего.

Д.МЕДВЕДЕВ: Да, Владимир Владимирович, я был в Челябинске. Это город с известными экологическими проблемами. С учётом того, что сейчас в нашей стране наблюдается довольно существенный экономический рост, открываются новые предприятия, а старые вышли, по сути, на проектную мощность (это касается крупных металлургических комплексов), ситуация в общем требует контроля, даже несмотря на те вложения, которые сегодня собственники делают в очистные сооружения.

Был довольно продуктивной и хороший разговор с экологическими движениями. Говорили об экологических стандартах, о необходимости технологической модернизации отрасли. Всё это было сделано в контексте подготовки к Совету Безопасности, кото-

рый состоится у нас в конце месяца, для того чтобы сформулировать набор предложений. Предложения разные: и технологические, и организационные. В том числе, мне кажется, нужно рассмотреть и вопрос о самом органе, который этими вопросами занимается, потому что у нас достаточное количество структур имеет близкую или сходную компетенцию. И с точки зрения будущего, лучше, конечно, определиться, кто будет всё-таки профильным центральным органом по вопросам экологии.

В.ПУТИН: Но там действительно собственники крупных предприятий в последнее время многое делают для того, чтобы ситуацию в области экологии изменить к лучшему. На Магнитке вкладывают приличные средства.

Д.МЕДВЕДЕВ: Да, это так. Просто сами по себе предприятия достаточно старые.

Начало заседания Совета Безопасности по вопросу «О мерах по обеспечению экологической безопасности в Российской Федерации»

30 января 2008 года, Москва, Кремль
(Извлечения)

В.ПУТИН: Добрый день, уважаемые коллеги!

В нашей сегодняшней повестке дня тема действительно общенационального значения. Разговор пойдёт об обеспечении экологической безопасности страны, о практических задачах, решение которых должно быть реализовано в ходе нашей совместной работы. Речь идёт о защите природы, улучшении условий жизни граждан России. Качество среды обитания прямо влияет на развитие демографического потенциала и здоровья нации. В конечном итоге свидетельствует об отношении к будущему нашей страны, к сегодняшним и будущим поколениям.

Проблемы охраны окружающей среды стоят сегодня перед всеми экономически развитыми странами мира. И на саммите «восьмёрки» в 2006 году они были отнесены к числу глобальных вызовов современности. Мы не раз предметно рассматривали эти вопросы и в рамках Госсовета России, и в Правительстве Российской Федерации, и в Совете Безопаснос-

ти. У нас приняты Экологическая доктрина и Федеральный закон «Об охране окружающей среды».

Главная задача нынешнего этапа в том, чтобы, во-первых, последовательно и до конца реализовать уже принятые решения. Во-вторых, создать действенную систему экологической безопасности в стране, такую, которая эффективно справлялась бы с имеющимися техногенными и антропогенными факторами загрязнения и при этом результативно отвечала бы на возникающие новые проблемы и новые вызовы в этой сфере.

В условиях экономического подъёма наша промышленность, транспортные, инфраструктурные комплексы постоянно увеличивают техногенную нагрузку на природные экологические системы. Так, по мнению экспертов, темпы роста образования токсичных отходов достигают 15–16 процентов в год, тем самым значительно опережая, как мы с вами видим, темпы роста ВВП.

Кроме того, в целом ряде регионов начата реализация крупных инвестиционных проектов, что,

естественно, неплохо, даже хорошо. Мы с вами давно об этом говорили и начали их реализовывать. В реализацию этих проектов вовлечены большие по протяжённости территории России, ранее относящиеся к так называемой дикой природе. В их числе строительство газопровода «Северный поток», нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий океан», такие программы, как освоение шельфовой зоны Баренцева, Карского, Охотского морей, развитие Приполярного Урала. В этих районах, естественно, негативные последствия интенсивной хозяйственной деятельности должны быть минимизированы. При этом надо восстанавливать окружающую среду, загрязнённую в результате прошлой хозяйственной деятельности и аварий. Её последствия ещё отмечаются в Красноярском крае, в Брянской, Челябинской, Свердловской, целом ряде других областей.

Особое внимание следует уделить экологической чистоте источников питьевого водоснабжения. Экологи считают, что в некоторых регионах от 35 до 60 процентов питьевой воды не удовлетворяют санитарным нормам. Это очень опасная цифра.

Всё ещё не удаётся остановить загрязнение целого ряда бассейнов рек в европейской части страны, в Сибири, а наиболее высокими темпами оно идёт вокруг российских мегаполисов и крупных городов.

Более эффективно должны решаться проблемы утилизации отходов, а также выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе и в связи с ростом промышленности и объёмом транспортных перевозок. По оценкам, с 1999 по 2006 год выбросы от предприятий и других стационарных источников выросли более чем на 10 процентов, а от автотранспорта – более чем на 30 процентов.

Наконец, надо учиться эффективно защищать интересы России на международной арене, прежде всего парируя угрозы экологической безопасности, вызванные трансграничным загрязнением территории Российской Федерации. Так, в последнее время обострилась экологическая ситуация в регионах Балтийского, Охотского, Чёрного, Каспийского морей, в бассейнах рек Амур и Иртыш.

Подчеркну, сегодня разговор об экологических проблемах надо вести в наступательном и практическом ключе и выводить природоохранную работу на уровень системной, ежедневной обязанности государственной власти всех уровней.

Правительство должно ускорить принятие федеральной целевой программы по химической и биологической безопасности на 2009–2013 годы и в целом создать необходимые предпосылки, чтобы в дальнейшем рост российской экономики базировался на высоких экологических стандартах. Кстати говоря, такие технологии, как правило, являются в конечном итоге более эффективными и с экономической точки зрения. Мы об этом ещё поговорим позднее. Это напрямую будет связано с ростом производительности труда в стране.

Условия для постановки и решения таких масштабных экологических задач, конечно, у нас есть. Выросли и финансово-экономические возможности стимула для внедрения в промышленность экологически чистых технологий, программ ресурсо- и энергосбережения. Сформированы правовые условия для государственно-частного партнёрства в этой

сфере, и, что немаловажно, выросла общественная активность в зонах экологической политики. Всё это значимые предпосылки, чтобы совместными усилиями добиться в этой сфере реальных практических результатов, хочу это подчеркнуть. Мы в состоянии это сделать, и мы обязаны это сделать.

Предоставляю слово для доклада Дмитрию Анатольевичу Медведеву.

Д.МЕДВЕДЕВ: Уважаемый Владимир Владимирович!

Уважаемые коллеги!

Уже в ближайшие годы качество окружающей среды станет одним из ключевых факторов конкурентоспособности страны и каждого российского региона, не говоря уже о существенном влиянии этих факторов на демографическую ситуацию, на здоровье нации. Как только что отметил в своём вступительном слове Президент России, в условиях роста нашей экономики крайне важно заложить экологическую платформу её развития. И хотел бы более подробно остановиться на решении этой задачи в практическом плане.

Прежде всего о недостатках правовой базы природоохранной деятельности. Несмотря на наличие специального законодательства, тем не менее она сегодня не стимулирует переход на экологически эффективные технологии и проведение природоохранных мероприятий. Не определены статус и режим регулирования пограничных и трансграничных водных объектов и особо охраняемых природных территорий. Медленно идут реформы технического регулирования, что тормозит разработку обязательных экологических требований, кстати сказать, несмотря на то что изменились принципы формирования технологических регламентов. Отсутствуют, кроме того, правовые механизмы возмещения экологического вреда. Говоря в целом, надлежащее качество окружающей среды должно быть сегодня законодательно закреплено как необходимый элемент социальных стандартов жизни в стране. Считаю, что поправки в законодательство, направленные на охрану окружающей среды и повышение энергоэффективности экономики, могут быть внесены уже до конца текущего года.

Во-вторых, должны быть предприняты серьёзные меры для ликвидации отходов, накопленных в результате десятилетий хозяйственной и военной деятельности, а также тех техногенных аварий, которые произошли в нашей стране. Достаточно сказать, что на территории России в отвалах и хранилищах накоплено более 80 миллиардов тонн твёрдых отходов. При этом одновременно надо стимулировать создание в российской экономике целого сектора чистых технологий. И один из путей – это ужесточение санкций за негативное воздействие предприятий на окружающую среду.

Пока позитивная тенденция к сокращению наблюдается только по сбросам загрязнённых сточных вод. Эта тенденция образовалась, может быть, лет 5–7 назад. Их объём уменьшился примерно на 40 процентов против тех показателей, которые были в начале 90-х годов. Однако не отвечают санитарным правилам и нормам порядка 40 процентов поверхностных и 17 процентов подземных источников питьевого водоснабжения. При этом

увеличиваются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, растут объёмы отходов и площади нарушенных этими проблемами земель. Главные виновники здесь – так называемые грязные предприятия и автотранспорт. Самое высокое загрязнение атмосферного воздуха от промышленных предприятий зарегистрировано в Норильске, Нижнем Тагиле, Магнитогорске, Новокузнецке, Череповце, а от автотранспорта – в главных мегаполисах: Москве, Санкт-Петербурге, Краснодаре.

Недавно об этом шла речь на встрече в Челябинске (я там встречался с представителями экологических организаций), и люди в загрязнённых регионах ждут, что условия их работы будут соответствовать экологическим нормам, хотя бы постепенно приближаться к ним, а жизнь городов и поселков – развиваться в чистой среде. Однако руководство предприятий весьма спокойно идёт на нарушение экологического законодательства. Что неудивительно: число подобных нарушений, которые, кстати, ежегодно выявляются прокуратурой, выросло с 2000 по 2006 год в 3,5 раза. Да и бояться им особо нечего, ведь штраф за экологические нарушения зачастую в десятки, а то и в сотни раз меньше стоимости так называемых платежей за согласование экологических требований, а эти платежи сами превратились в способ кормления довольно значительной части федерального и регионального чиновничества. Считаю, что нужно серьёзно пересмотреть отношение государства к таким «грязным производствам» – они не только затратны и ресурсоёмки, но и крайне опасны для людей. А в перспективе, имею в виду экономические последствия, они ещё и абсолютно неконкурентоспособны.

Устарела практика выдачи предприятиям так называемых индивидуальных временных разрешений на сбросы и выбросы – экологические требования должны основываться не на частных индивидуальных договорённостях, а на технологических нормативах, и устанавливаться эти нормы должны по понятным процедурам.

Что касается небольших предприятий, к примеру в сельском хозяйстве, порядок выдачи разрешений в этих случаях иногда можно и упростить, ввести практику декларирования соблюдения экологических требований и контролировать их через систему экологического аудита. Разумеется, нужно выработать такую систему экологических платежей, которая стимулировала бы предприятия к модернизации основных фондов и использованию ресурсо- и энергосберегающих технологий. Бизнес должен быть финансово мотивирован на внедрение таких технологий. Кроме того, в топливно-энергетическом и жилищно-коммунальном комплексах, строительстве и на транспорте нужны дополнительные меры по повышению экологической эффективности и рациональному потреблению энергии и ресурсов.

Третье. Сегодня нужно активно развивать экологические новации – это один из высокоприбыльных и бурнорастущих секторов мировой экономики, к тому же позволяющий экономить и значительные бюджетные средства. По данным экспертов, в 2006 году в мире только в технологии возобновляемой энергии было инвестировано более 50 миллиардов долларов. Это на 33 процента больше, чем было до того, и ожидается, что по ито-

гам только что закончившегося года эти инвестиции составят уже около 70 миллиардов долларов. Это огромные деньги. И такие инновационные технологии, по сути, превратились в самостоятельный ёмкий и перспективный рынок. И Россия должна вовремя закрепиться на этом рынке.

И, наконец, сектор чистых технологий невозможен без решения вопросов утилизации и вторичного использования отходов. Считаю, что действительно современный вариант ответа на ситуацию – создание в стране целой отходообрабатывающей индустрии. Её развитие будет прямо влиять на структуру затрат предприятий и стимулировать к переходу на ресурсосберегающие технологии. Это особенно актуально в сельском хозяйстве. Общеизвестный факт, что в развитых странах значительная часть топлива, в том числе электроэнергии, производится в сельских районах из отходов агропромышленного производства.

И последнее по этой теме. Нам следует учитывать растущую озабоченность в мире в связи с изменениями экологических кондиций и условий климатического фактора и иметь в виду, что в обозримом будущем российский бизнес может столкнуться с ограничениями на доступ на международные рынки. Предлогом здесь станет низкая экологическая безопасность наших продуктов. Над такой угрозой сегодня должны уже задуматься все заинтересованные федеральные и региональные ведомства.

Уважаемые коллеги! С учётом названных факторов уже в ближайшее время следует серьёзно изменить эффективность государственного управления, контроля и надзора в природоохранной сфере и при этом исключить существующее сегодня дублирование. Сейчас здесь действует сразу несколько федеральных структур: Росприроднадзор, Ростехнадзор, Роспотребнадзор и Россельхознадзор. Отдельные надзорные полномочия в сфере экологии есть и у других ведомств. Полагаю, что можно было бы упорядочить их функции, при этом чётко разграничить полномочия экологической экспертизы и экологического контроля, а также завершить процесс разграничения полномочий между федеральными и региональными органами в сфере экологии – тот процесс, который уже начался.

Надо в целом сформировать современную экологическую инфраструктуру, имея в виду лицензирование и сертификацию природоохранной деятельности, страхование экологических рисков (оно у нас почти не проводится, а если проводится, то по завышенным неконкурентоспособным ставкам), развивать экологический аудит, а также сделать более эффективной программу статистических наблюдений за уровнем загрязнения экологической среды. Решать такие задачи необходимо путём совместной работы всех уровней власти и общественных экологических организаций – они к этому готовы. Следует шире привлекать экологические движения к мониторингу природоохранной ситуации, к прогнозированию и предупреждению биологических угроз. Сегодняшнее заседание Совета Безопасности должно в этом смысле дать реальный импульс к решению вышеназванных проблем.

Спасибо.

По материалам официального сайта Президента РФ <http://president.kremlin.ru>

В Федеральном Собрании

Совет Федерации

Круглые столы

Экологическая инфраструктура городов

14 февраля

В заседании «круглого стола» приняли участие члены Совета Федерации и депутаты Государственной Думы, представители федеральных и муниципальных органов власти, ученые, эксперты. Провел заседание первый заместитель председателя Комиссии Совета Федерации по жилищной политике и жилищно-коммунальному хозяйству *В. Германенко*.

Актуальность вопроса об экологической ситуации городов объясняется тем, что порядка семидесяти-восемидесяти процентов всех негативных воздействий на окружающую среду приходится на города, подчеркнул член Комиссии Совета Федерации по жилищной политике и жилищно-коммунальному хозяйству *В. Сударенков*.

По словам сенатора, в настоящее время в городах проживает более 70% всего населения Российской Федерации. Особенности экологической обстановки в городах субъектов Российской Федерации и связанные с ней экологические проблемы в основном обусловлены влиянием таких факторов, как промышленность, транспорт, строительная индустрия, коммунальное хозяйство, территориальная специфика размещения предприятий, их мощности, применяемые технологии. В то же время Россия является крупнейшей в мире ландшафтной державой с развитым природно-ресурсным комплексом. В этой связи для улучшения экологической обстановки по его словам, существенное значение имеет ландшафтное планирование и градостроительное зонирование, которые должны осуществляться на основе принципов устойчивого развития Российской Федерации.

Выступившие на встрече обратили внимание на такие факторы, ухудшающие экологическую обстановку в городах, как увеличение выбросов промышленных предприятий и автотранспорта, проведение точечной застройки, нарушающей зеленые зоны внутри кварталов, возрастание количества отходов производства и потребления, загрязнение почв и водных объектов.

Участники встречи обратили особое внимание на проблему отходов, увеличивающееся количес-

тво которых опережает современные технологические и экономические возможности их обезвреживания и утилизации. На заседании «круглого стола» были представлены современные технологии по переработке твердых бытовых отходов.

На заседании «круглого стола» отмечалось, что нормативно-правовая база в области обращения с отходами устарела и не гармонизирована с нормами международного права. Кроме того, серьезным правовым пробелом является отсутствие специальных технических регламентов в области обращения с отходами. Это приводит к несбалансированности международной политики Российской Федерации в области обращения с отходами. Пренебрежение нормами международного права заводит в тупик и без того сложную ситуацию, считают участники встречи.

Неудовлетворительная экологическая обстановка отмечается в крупнейших городах – Москве и Санкт-Петербурге, в городах с развитой промышленностью Центральной России, Крайнего Севера, Юга Сибири и Дальнего Востока, а также Среднего Поволжья, Северного Прикаспия, Среднего и Южного Урала, Кузбасса.

Обострение экологических проблем отрицательно сказывается на здоровье людей. Более 20% заболеваний населения Российской Федерации связано с негативным влиянием окружающей среды, говорилось на «круглом столе».

Вместе с тем современная градостроительная деятельность пока недостаточно учитывает экологические и природные особенности территорий поселений, в результате чего не решается проблема устойчивого развития, как поселений, так и прилегающих территорий, включая ограничение вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду.

Кроме того, с принятием Федерального закона от 18 декабря 2006 года № 232-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» упрощены процедуры получения разрешений на осуществление

градостроительной деятельности и вовлечения в хозяйственный оборот земельных участков. Это вызывает оправданные опасения по поводу возможного роста негативного влияния на состояние окружающей среды.

Актуальным вопросом современного градостроения в Российской Федерации является необходимость упорядочения развития крупных и больших городов с приоритетом решения проблем оздоровления окружающей среды, реконструкции инженерно-транспортной инфраструктуры.

Участники «круглого стола» считают важным сохранить процедуры оценки воздействия на окружающую среду и государственной экологической экспертизы для предпроектной и проектной документации на строительство особо опасных объектов хозяйственной и иной деятельности, а также объектов, намечаемых к размещению на особо охраняемых природных территориях.

Нормативно-правовая база, сложившаяся как на федеральном, так и на региональном уровнях, не отражает всех условий и проблем реорганизации производственных территорий, которые в ряде городов являются практически единственным резервом для удовлетворения растущего спроса на городские земли, отмечалось на заседании.

В последние годы остро встал вопрос о необходимости выработки новых стратегических подходов к развитию экологической инфраструктуры городов, основанных на долгосрочных прогнозах. В современных условиях особую значимость приобретают проблемы формирования экологической инфраструктуры городов и поселений как единого комплекса природных, природно-антропогенных и искусственных объектов и систем.

Национальная модель расселения и развития городской инфраструктуры должна также иметь широкие возможности для международного сотрудничества, в первую очередь в рамках деятельности Совета Европы, говорилось на «круглом столе». В период с 2006 по 2009 год Россия занимает пост Председателя Европейской конференции министров по вопросам пространственного планирования (СЕМАТ) государств-членов Совета Европы. Министерство регионального развития Российской Федерации, наряду с Секретариатом СЕМАТ в Страсбурге, на 3 года является центром действий

СЕМАТ в Европе. В настоящее время в России под патронатом Совета Европы реализуется проект «СЕМАТ-инновационные регионы».

Комитет Министров Совета Европы и его экспертные комитеты поддержали Рекомендацию Парламентской Ассамблеи Совета Европы по докладу «Сохранение и использование ландшафтного потенциала Европы» (2006 г.), подготовленному российской стороной. В то же время Российская Федерация, являясь крупнейшей в мире ландшафтной державой, до настоящего времени не подписала «Европейскую конвенцию о ландшафтах».

В настоящее время (наряду с Москвой и Санкт-Петербургом) ряд российских городов и регионов готовятся к организации престижных международных мероприятий: Сочи – Зимняя Олимпиада, Владивосток и остров Русский – Азиатско-Тихоокеанский экономический форум, Казань – Универсиада, Екатеринбург – форум ШОС. Активизируется трансграничное сотрудничество в городах Северо-Западного региона России. Уникальный ландшафтный потенциал Поволжья, Байкала, Красноярского края, Республики Саха (Якутия), Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов, других регионов Восточной и Западной Сибири, регионов Кавказа и Дальнего Востока позволяет реализовывать крупные международные инвестиционные проекты, направленные на ускоренное развитие инфраструктуры соответствующих городов и поселений.

В целях эффективного развития экологической инфраструктуры городов, осуществления требований охраны окружающей среды в градостроительной деятельности и развития необходимой для этого нормативно-правовой базы, отвечающей современным требованиям рыночной экономики, участники «круглого стола» считают необходимым ускорить рассмотрение и принятие законопроектов «О внесении изменений в Федеральный закон «Об экологической экспертизе» и Градостроительный кодекс Российской Федерации». Также поступило предложение о необходимости разработки и принятия Экологического кодекса РФ, наряду с Лесным, Земельным и Градостроительным кодексами.

Прозвучавшие на заседании предложения будут обобщены и найдут отражение в итоговых рекомендациях «круглого стола».

В комитетах

28 января в Совете Федерации состоялось расширенное заседание Комитета СФ по делам Севера и малочисленных народов по вопросу «*О предложениях Комитета СФ к проекту федеральной целевой программы «Экономическое и социальное развитие коренных малочисленных народов Севера до 2015 года».*

Как подчеркивалось в выступлениях, в 2008 году заканчивается действие целевой программы «Экономическое и социальное развитие коренных малочисленных Севера до 2008 года». В связи с этим по итогам работы программы есть

необходимость выработать ряд предложений в новую федеральную программу «Экономическое и социальное развитие коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока до 2015 года».

Собравшиеся заслушали информацию Министерства регионального развития РФ о концепции федеральной программы и высказали свои предложения, направленные на усиление эффективности работы документа.

Так, по мнению выступающих, в программе в полной мере нужно учитывать специфику районов

проживания коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока, уровень их социально-экономического развития.

Комитет СФ отмечает, что бюджетная политика Правительства РФ, предусматривающая в основном паритетное финансирование мероприятий из федерального и регионального бюджетов, лишает дотационные регионы возможности эффективно использования программно-целевого метода для поддержки коренного населения.

По словам выступающих, концепции программы необходим дифференцированный подход к формированию мероприятий документа, учитывающий определенную специфику населения. Например, кочевого образа жизни коренного населения с преобладающим занятием оленеводством, или таежного населения, занятого охотой.

Приняв информацию Министерства регионального развития РФ к сведению, Комитет СФ рекомендовал Правительству РФ учесть, в част-

ности, предложения субъектов Федерации и выделить в самостоятельные направления программы некоторые вопросы. Например, образование и организация территорий традиционного природопользования, подготовка квалифицированных кадров из числа коренных малочисленных народов, создание транспортной инфраструктуры в районах проживания этих народов.

Кроме этого, Минрегионразвитию России рекомендовано при формировании мероприятий программы скорректировать структуру затрат и существенно увеличить финансирование расходов по ряду статей, например, по статье «Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы».

В дискуссии участвовали представители Правительства РФ, органов исполнительной и законодательной власти субъектов Федерации, Ассоциации коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока.

В Совете при Председателе Совета Федерации

29 января состоялось заседание Совета при Председателе Совета Федерации по *вопросам агропромышленного и рыбохозяйственного комплекса России*.

Главным вопросом повестки дня первого в 2008 году заседания Совета при Председателе Совета Федерации по вопросам агропромышленного и рыбохозяйственного комплекса России стала ситуация в рыбохозяйственном комплексе России и правовое обеспечение его функционирования.

Системный кризис – так оценили нынешнее положение в рыбопромышленной отрасли участники заседания, прошедшего в Совете Федерации.

Актуальность данного вопроса закономерна и обусловлена кризисным состоянием этой важнейшей отрасли, от которой во многом зависит благополучие жителей отдаленных приморских регионов страны, отмечалось на встрече. Массовое браконьерство, засилье иностранного капитала, деградация береговой инфраструктуры, ориентация рыбаков преимущественно на вывоз необработанной рыбопродукции за рубеж наряду с усилением импортной зависимости отечественного рыбного рынка – вот далеко не полный перечень проблем, требующих немедленного разрешения.

В работе Совета приняли участие руководители профильных комитетов Совета Федерации и Государственной Думы, Госкомрыболовства России, отраслевых ассоциаций и предприятий рыбохозяйственного комплекса.

С докладами на заседании выступили руководитель Государственного комитета Российской Федерации по рыболовству *А. Крайний*, председатель правления Ассоциации «Государственно-кооперативное объединенное хозяйство «Рыбхоз» *В. Глущенко* и президент Всероссийской ассоциации рыбохозяйственных предприятий, предпринимателей и экспортеров *Ю. Кокорев*.

Открывая заседание, Председатель Совета Федерации *С. Миронов* обратил внимание на основные проблемы отрасли. В частности он подчеркнул, что уровень потребления рыбопродукции в России сегодня не превышает 13 килограммов на человека в год. «Это примерно в два раза ниже медицинских норм и показателей, достигнутых в Советском Союзе в конце 80-х годов», – сказал глава Совета Федерации. Для сравнения, потребление рыбной продукции продукта в густонаселенном Китае соответствует 25 килограммам, а в традиционно рыболовных странах – Норвегии и Японии, соответственно 47 и 65 килограммов. Столь низкий уровень потребления продуктов рыболовства, по словам *С. Миронова*, дискредитирует Россию как страну с развитой экономикой.

Недопустимой и нелогичной спикер верхней палаты парламента назвал ситуацию, когда располагающая богатейшими биоресурсами Россия, выступившая наследницей Советского Союза – ведущей мировой рыболовной державы – утратила свои лидирующие позиции. Последствия ухода нашего рыбодобывающего флота из мирового океана негативно сказались на геополитических интересах нашей страны, считает он.

Кроме того, по мнению главы Совета Федерации, концентрация всего рыбодобывающего флота в исключительно российской зоне привела к критическим нагрузкам на отдельные высоколиквидные биоресурсы наших внутренних вод.

От работы рыбохозяйственной отрасли во многом зависят благополучие и занятость населения в отдаленных приморских районах страны. *С. Миронов* констатировал, что в настоящее время береговая инфраструктура рыболовства не способна в полной мере выполнять свои функции. «По причине неразвитости береговой инфраструктуры, практически полном отсутствии рыночной инфра-

структуры, а также из-за неадекватно сложной, дорогостоящей и долгой процедуры оформления судов с уловом в наших портах промысловики предпочитают сдавать свою продукцию в соседних странах», – подчеркнул он.

Как отметил С. Миронов, острейшей остается проблема незаконного вывоза особо ценных биоресурсов, добытых в результате масштабного браконьерского промысла. В этой связи он напомнил, что Федеральным Собранием был принят соответствующий закон, обязывающий ликвидировать, а не реализовывать изъятую у браконьеров продукцию.

Еще одна проблема отрасли – «мощный экспортный поток практически необработанного рыбного сырья в соседстве с ростом зависимости отечественного рыбного рынка от импорта, объемы которого в целом по стране достигают 30%, в крупных городах до 50%». Причем часто в обработанном виде к нам завозится рыба российского происхождения, отметил Сергей Миронов. «Подобное положение в отрасли несет в себе серьезную угрозу продовольственной безопасности России, негативно отражается на ее репутации, и выгодна, пожалуй, только нашим конкурентам и браконьерам и криминалитету» – заявил он.

Одной из основных причин кризиса в рыбохозяйственном комплексе являются очевидные проблемы в законодательстве, отсутствие целостной и стабильной нормативно-правовой базы для его функционирования, системы государственного регулирования и поддержки. «Государственная политика в течение последних 15 лет была нестабильна и непоследовательна, а система государственной поддержки и регулирования, которая отвечала бы потребностям и ситуации в рыболовстве так и не была создана», – подчеркнул С. Миронов.

По словам главы Совета Федерации, ситуация в рыболовстве в последнее время неоднократно обсуждалась на уровне Президента и Правительства Российской Федерации. По итогам ее подробного рассмотрения на заседании президиума Государственного Совета, состоявшегося 31 августа 2007 года в г. Астрахани, Президент Российской Федерации утвердил исчерпывающий обширный перечень поручений, предусматривающих совершенствование нормативно-правовой базы отрасли.

Своевременная и качественная реализация этих поручений, подготовка соответствующих законопроектов и подзаконных актов, в том числе предусмотренных недавно принятыми поправками в Закон «О рыболовстве», позволят преодолеть кризисные негативные тенденции в развитии отрасли и создать условия для эффективной работы рыбопромышленных предприятий.

По результатам обсуждения проблем рыболовства Совет признал необходимыми скорейшую подготовку и принятие Федеральных законов: «О внесении дополнений и изменений в Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»; «Об аквакультуре»; «О сохранении, воспроизводстве, рациональном использовании осетровых видов рыб и регулировании оборота продукции из них».

Совет отметил необходимость скорейшего принятия федеральной целевой программы, направленной на развитие рыбохозяйственного комплекса России и предусматривающей, в том числе, меры государственного регулирования и бюджетной поддержки и просить Правительство Российской Федерации ускорить ее разработку и принятие.

В решении Совета содержится предложение Правительству Российской Федерации: ускорить разработку нормативно-правовых актов в соответствии с внесенными в декабре 2007 года изменениями в Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» и поручениями Президента Российской Федерации; разработать и утвердить упрощенный порядок оформления рыболовецких судов в портах; увеличить финансирование работ по производству рыбных запасов; выработать комплекс мер таможенно-тарифного регулирования внутреннего рынка рыбопродукции; предусмотреть государственную поддержку экспедиционного промысла в отдаленных районах Мирового океана и меры стимулирования развития предприятий аква- и марикультуры. Совет также одобрил предложение Госкомрыболовства России по созданию государственной рыболовецкой компании на базе существующего государственного предприятия «Архангельская база тралового флота», которая будет вести промысел за пределами исключительной экономической зоны Российской Федерации.

По материалам Пресс-службы Совета Федерации

Государственная Дума

Заседания

11 января на пленарном заседании Государственной Думы Представитель Законодательного собрания Иркутской области, член Совета Федерации *В. Межевич* представил в первом чтении законопроект «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О недрах» (о предоставлении

права пользования участками недр, содержащими общераспространенные полезные ископаемые, по совмещенной лицензии и об отмене платы за геологическую информацию для отдельных категорий ее пользователей).

В. Прозоровский рекомендовал отклонить законопроект.

Вопросы докладчикам задали *Т. Плетнева*.

Свое мнение высказали *И. Грачев, Н. Останина*.

Законопроект отклонен в первом чтении ("за" – 25).

По просьбе Государственного Собрания – Курултая Республики Башкортостан без участия его представителя рассмотрен в первом чтении законопроект "О внесении изменения в статью 20 Федерального закона "О животном мире" (в части установления объектов государственной экологической экспертизы).

В. Казаков предложил отклонить законопроект.

Законопроект отклонен в первом чтении ("за" – 15).

Представитель Курганской областной Думы, депутат ГД *Л. Цветова* представила в первом чтении законопроект "О внесении изменений в Федеральный закон "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов" (в части расширения полномочий субъектов Российской Федерации).

В. Казаков выступил за отклонение законопроекта.

Законопроект отклонен в первом чтении ("за" – 0).

Л. Цветова представила в первом чтении законопроект Курганской областной Думы "О внесении изменения в статью 74 Лесного кодекса Российской Федерации" (в части изменения порядка предоставления лесных участков для ведения охотничьего хозяйства).

От Комитета по природным ресурсам, природопользованию и экологии *В. Зубарев* рекомендовал отклонить законопроект.

Свое мнение высказала *Т. Плетнева*.

Законопроект отклонен в первом чтении ("за" – 11).

По просьбе Рязанской областной Думы без участия ее представителя рассмотрен в первом чтении законопроект "О внесении изменений в Лесной кодекс Российской Федерации" (о договоре на заготовку древесины).

В. Зубарев предложил отклонить законопроект.

Законопроект отклонен в первом чтении ("за" – 4).

Подготовлено по материалам Управления по связям с общественностью и взаимодействию со СМИ

Законопроекты

О присоединении Российской Федерации к Соглашению между Правительствами Королевства Дания, Эстонской Республики, Финляндской Республики, Федеративной Республики Германия, Латвийской Республики, Литовской Республики, Республики Польша, Российской Федерации и Королевства Швеция о привилегиях и иммунитетах Комиссии по защите морской среды Балтийского моря

Законопроект был внесен в Государственную Думу Правительством РФ. Соглашение подписано 2 февраля 1998 г. и вступило в силу 29 января 1999 г.

Соглашение подписали восемь государств-участников Конвенции по защите морской среды района Балтийского моря от 9 апреля 1992 г. (Хельсинской конвенции). Россия – единственное из государств-участников Хельсинской конвенции и членов Комиссии, не является участником Соглашения.

Комиссия по защите морской среды Балтийского моря – постоянно действующий международный орган со штаб-квартирой в Хельсинки. В функции комиссии входит постоянное наблюдение за выполнением Конвенции 1992 г., разработка рекомендаций о мерах по защите морской среды Балтийского моря, проведение научных исследований, установление критериев борьбы с загрязнением.

Соглашение предусматривает предоставление Комиссии, ее Исполнительному секретарю, иным членам персонала, экспертам в командировках по делам Комиссии и представителям государств-участников Хельсинской конвенции прав, привилегий и иммунитетов, которые необхо-

димы для эффективного осуществления функций в связи с деятельностью Комиссии. Так, имуществу и активам Комиссии предоставляется иммунитет от обыска, реквизиции, конфискации, ареста и экспроприации. В рамках осуществления официальных функций Комиссия освобождается от всех прямых и иных налогов и сборов, обычно не включаемых в стоимость товаров и услуг.

Члены персонала Комиссии пользуются иммунитетом от ареста и задержания, судебно-процессуальным иммунитетом в отношении действий, совершенных при исполнении служебных обязанностей, освобождением от изъятия их личного багажа, освобождением от налогообложения выплачиваемых Комиссией окладов и вознаграждений.

Комитет по международным делам рекомендовал Государственной Думе ратифицировать Соглашение, которое по заключению Комитета, отвечает интересам России и будет способствовать укреплению конструктивного взаимодействия с

представителями государств-участников Хельсинкской конвенции в реализации целей и задач, стоящих перед Комиссией.

Законопроект о присоединении к Соглашению Госдума планирует рассмотреть на пленарном заседании 5 марта.

О внесении изменений в статью 260 Уголовного кодекса Российской Федерации и статью 8.28 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях

Комитет по гражданскому, уголовному, арбитражному и процессуальному законодательству завершает подготовку к первому чтению законопроект, внесенный Правительством РФ

В проекте предложено усилить ответственность за незаконную порубку деревьев и кустарников.

«Незаконные рубки леса помимо причинения существенного материального ущерба экономике создают предпосылки для возникновения угрозы экологической безопасности в масштабах государства, – отмечено в пояснительной записке к законопроекту. – Существующие меры государственного принуждения, как показывает практика, несоизмеримы с размером и характером причиняемого вреда».

Поправки в Уголовный кодекс предусматривают увеличение максимального размера штрафа с нынешних 40 тысяч до 200 тысяч рублей. Штраф также может быть взыскан в размере зарплаты или иного дохода осужденного за период до двух лет (по действующему закону – до трех месяцев). Максимальный срок исправительных работ предложено увеличить с одного года до двух лет, а максимальный срок лишения свободы – с трех месяцев до одного года. Кроме того, проект предусматривает обязательные работы на срок от ста до ста восьмидесяти часов.

Штраф за то же преступление, совершенное в крупном размере, или группой лиц, или лицом с использованием служебного положения, согласно законопроекту, составит от ста до пятисот тысяч рублей. Штраф также может быть взыскан в размере зарплаты или иного дохода осужденного за период от одного года до трех лет. В этом случае предусмотрены также обязательные работы сроком от 180 до 240 часов или исправительные работы на срок от одного года до двух лет или лишение свободы на 1–3 года или лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет.

За вырубку лесов в особо крупном размере или группой лиц по предварительному сговору, а также организованной группой предусмотрен штраф от 500 тысяч до одного миллиона рублей (в действующей редакции – от 100 до 500 тысяч рублей) или в размере зарплаты осужденного за период от трех до пяти лет либо лишение свободы на срок от трех до шести лет.

Одновременно Правительство предлагает снизить нижний предел значительного размера ущерба, являющегося обязательным признаком для наступления уголовной ответственности с 10 до 5 тысяч рублей.

В соответствии с поправками в Кодекс об административных правонарушениях, штраф за незаконную рубку, повреждение лесных насаждений или самовольное выкапывание в лесах деревьев составит: с граждан – 1,5–2 тысячи рублей (вместо нынешних 1–1,5 тысяч рублей); с должностных лиц – 2,5–4 тысячи рублей (вместо 2–3 тысяч); с юридических лиц – 25–40 тысяч рублей (вместо 20–30 тысяч).

В случае, если вырубка осуществлялась с применением техники, штраф, налагаемый на граждан, составит 2–2,5 тысяч рублей (вместо нынешних 1,5–2,5 тысяч), на должностных лиц – 4–5 тысяч рублей (вместо 3–4 тысяч), на юридических лиц – 40–50 тысяч рублей (вместо 30–40 тысяч рублей).

По данным Главного информационно-аналитического центра МВД, 44 процента всех экологических преступлений – это незаконная вырубка деревьев.

Для восполнения утраченных лесных массивов необходимо от 40 до 120 лет. Кроме того, восстановление лесов требует больших материальных затрат.

На рассмотрении в Государственной Думе находятся еще два альтернативных законопроекта об усилении ответственности за незаконную вырубку деревьев, внесенные Костромской и Ивановской областными Думами.

Совещания

О мерах по обеспечению населения качественной питьевой водой и их финансировании из федерального и территориального бюджетов в 2008 г. и на плановый период до 2010 г.

13 февраля, Госдума

В ходе своего выступления председатель Госдумы Борис Грызлов отметил, что вода – "это стра-

тегический источник" и уже разворачиваются "войны за воду". По словам Б. Грызлова, необходимо

создать систему водоводов, чтобы вода стала предметом экспорта, третьим по объему сырьем, приносящим доход бюджету страны после нефти и газа.

Заместитель председателя Совета Федерации Светлана Орлова подчеркнула, что в России сосредоточены 22% мировых запасов воды.

Вместе с тем Б. Грызлов привел данные, в соответствии с которыми из водопроводных кранов около 50% населения течет некачественная вода, а 15% – и вовсе ядовитая.

Также в ходе совещания Б. Грызлов отметил, что все предприятия должны иметь очистительные сооружения. По словам спикера, очищение воды хлором помогает избавиться от органических ядовитых веществ, но при этом создает соединения, которые фактически являются канцерогенами, стимулирующими онкологические заболевания. Говоря о доставке воды в дома, Б. Грызлов отметил, что до 70% труб нуждается в реконструкции. Он подчеркнул, что установка фильтров групповой очистки воды должна быть заложена в смету при строительстве домов. Говоря о бытовых фильтрах, Б. Грызлов отметил, что в результате войны брендов "страдает качество".

Б. Грызлов заявил, что в 2008 г. необходимо разработать федеральную целевую программу (ФЦП) "Чистая вода". "Она должна быть много-миллиардная", – заявил он, отметив, что сейчас в федеральном бюджете средства на улучшение качества воды есть, но "они растеклись по разным проектам". "Депутаты Госдумы V созыва считают своей миссией программу пролоббировать", – заявил спикер Госдумы.

Идею экспорта воды поддержал мэр Москвы Юрий Лужков, который снова выступил с предложением возобновить работы по использованию воды реки Обь "для направления в азиатские республики". Лужков привел расчеты, которые, по его мнению, подтверждают выгодность проекта: "25 кубических метров по 20 центов за куб, следовательно, 5 млрд. долларов". По словам Лужкова, в Европе литр небутилированной, разливной воды стоит 1 цент, куб воды – 10 евро. "Невероятно выгодное дело", – заявил Лужков.

В свою очередь, глава Министерства здравоохранения и социального развития РФ Татьяна Голикова отказалась привести данные, показывающие, какое количество населения страдает от использования некачественной воды. "Я даже не хочу в присутствии журналистов приводить цифры, которые

говорят о том, какое количество населения у нас страдает от того, что пьет некачественную воду", – заявила Т. Голикова. Но она привела данные 2006 г., в соответствии с которыми не соответствуют санитарным нормам 40,04% наземных источников воды, 16,9% – подземных. По словам Т. Голиковой, 32% водопроводов не имеют комплексов очистки.

Вместе с тем Т. Голикова напомнила, что в 1998 г. была разработана концепция программы "Об использовании населением России питьевой воды", которая рекомендовала всем субъектам Федерации принять соответствующие программы на своем уровне. "На федеральном уровне тема не получила развития", – сказала Голикова, отметив, что, несмотря на это, в 52 субъектах РФ такие программы действуют, в трех – Алтайский край, Тверская область, Амурская область – есть, но в силу финансовых причин не работают, в пяти субъектах разрабатываются.

В свою очередь, глава Министерства регионального развития РФ Дмитрий Козак подчеркнул, что традиционным подходом ФЦП "проблему не решим". По словам министра, напрямую из федерального бюджета нельзя охватить замену и строительство десятков тысяч километров труб, очистных сооружений. Д. Козак отметил, что "реализация программы находится на 99% на муниципальном уровне". По словам министра, программа должна реализовываться на основах софинансирования. По словам министра, федеральный центр должен стимулировать регионы вкладывать собственные средства в борьбу за качество воды.

В свою очередь, глава Министерства природных ресурсов РФ Юрий Трутнев поддержал идею создания ФЦП. В то же время, по словам министра, "90% российских муниципалитетов денег на реконструкцию очистных сооружений не найдут". Министр также обратил внимание депутатов на то, что в законодательстве "не сформированы принципы экономии водных ресурсов" и в России потребление воды на человека "в разы" превышает показатели развитых стран.

Обращаясь к Ю. Лужкову, Ю. Трутнев отметил, что скоро будет представлен анализ ситуации со стоками в Москве, подчеркнув, что "ситуация совсем плохая". "Достаточно просто к Москве-реке подойти, и все станет ясно", – заявил Ю. Трутнев.

В ходе совещания Б. Грызлов также отметил, что, по оценкам экспертов, только "потребляя качественную воду, можно продлить жизнь на семь лет".

В Правительстве

Заседания Правительства Российской Федерации

О мерах, направленных на развитие рыбохозяйственного комплекса

24 января

Правительство Российской Федерации приняло к сведению доклад руководителя Государственного комитета Российской Федерации по рыболовству по данному вопросу.

Госкомрыболовству России совместно с Минэкономразвития России, другими заинтересованными федеральными органами исполнительной власти с учетом состоявшегося обсуждения необходимо подготовить предложения о внесении изменений в Концепцию развития рыбного хозяйства Российской Федерации на период до 2020 года, одобренную распоряжением Правительства Российской Федерации от 2 сентября 2003 г., предусмотрев меры по обновлению и модернизации основных фондов рыбохозяйственного комплекса, повышению инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности рыбохозяйственного комплекса, повышению качества научного обеспечения отрасли, устранению инфраструктурных ограничений развития внутреннего рынка рыбных товаров.

Доработанную Концепцию с планом мероприятий по ее реализации необходимо внести в Правительство Российской Федерации до 3 апреля 2008 г.

Госкомрыболовству России с участием заинтересованных федеральных органов исполнительной власти поручено разработать и до 5 июня 2008 г. необходимо представить в Правительство Российской Федерации проект стратегии развития рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года, предусмотрев в ней меры краткосрочного, среднесрочного и долгосрочного характера.

Госкомрыболовству России, Минфину России, Минэкономразвития России необходимо подготовить и до 1 апреля 2008 г. внести в Правительство Российской Федерации согласованные предложения по изменению порядка финансирования научных исследований и проведения государственного мониторинга водных биологических ресурсов, имея в виду их осуществление за счет средств федерального бюджета начиная с 2009 года.

Минэкономразвития России, Минфину России, Минсельхозу России, ФАС России, ФТС России, Госкомрыболовству России, другим заинтересо-

ванным федеральным органам исполнительной власти поручено подготовить и в 3-месячный срок внести предложения о возможности корректировки ставок вывозных и ввозных таможенных пошлин в отношении продукции из водных биологических ресурсов и продуктов их переработки для их рассмотрения Комиссией Правительства Российской Федерации по защитным мерам во внешней торговле и таможенно-тарифной политике.

Госкомрыболовству России с учетом состоявшегося обсуждения и имеющихся предложений заинтересованных федеральных органов исполнительной власти необходимо доработать и до 5 февраля 2008 г. внести в Правительство Российской Федерации проект распоряжения Правительства Российской Федерации об утверждении комплекса мер, направленных на развитие предприятий по переработке водных биологических ресурсов, обратив особое внимание на развитие их береговой переработки.

Госкомрыболовству России, Минфину России, Минэкономразвития России поручено проработать вопрос о возможности выделения начиная с 2009 года средств федерального бюджета на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным рыбохозяйственными организациями в российских кредитных организациях на развитие рыбопромыслового флота и рыбоперерабатывающих производств.

О результатах необходимо доложить в Правительство Российской Федерации до 1 апреля 2008 г.

Госкомрыболовству России, Минфину России, Минэкономразвития России, Минпромэнерго России необходимо разработать и в I квартале 2008 г. внести в Правительство Российской Федерации предложения о мерах по стимулированию строительства и модернизации рыбопромыслового флота на российских судостроительных предприятиях, в том числе с использованием механизмов лизинга с учетом возмещения части затрат на уплату лизинговых платежей за счет средств федерального бюджета.

Минэкономразвития России, Госкомрыболовству России, Минфину России до 11 февраля 2008 г. необходимо представить в Правительство Россий-

ской Федерации проект концепции федеральной целевой программы «Повышение эффективности использования и развития ресурсного потенциала рыбохозяйственного комплекса на 2009 – 2013 годы».

Госкомрыболовству России, Минэкономразвития России, Минфину России, Минтранс России, Минздравсоцразвития России, ФТС России, Росгранице совместно с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти поручено подготовить и до 14 февраля 2008 г. представить в Правительство Российской Федерации согласованные предложения по внесению изменений в нормативные правовые акты, направленные на установление единого упрощенного порядка оформления российских рыбопромысловых судов и грузов рыбохозяйственного комплекса в российских портах.

Минэкономразвития России, Госкомрыболовству России с участием других заинтересован-

ных федеральных органов исполнительной власти поручено дополнительно проработать вопрос о создании открытого акционерного общества «Росрыбфлот» и соответствующие предложения необходимо представить в Правительство Российской Федерации в установленном порядке.

На заседании было принято решение об образовании Правительственной комиссии по вопросам развития рыбохозяйственного комплекса под председательством Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации – Руководителя Аппарата Правительства Российской Федерации С.Е.Нарышкина.

Госкомрыболовству России с участием заинтересованных федеральных органов исполнительной власти до 14 февраля 2008 г. поручено внести в Правительство Российской Федерации проект решения Правительства Российской Федерации об утверждении положения об указанной Комиссии и ее составе.

О создании правовых и инвестиционных механизмов ликвидации экологического ущерба, связанного с хозяйственной деятельностью

21 февраля

Правительство Российской Федерации приняло к сведению доклад руководителя Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по данному вопросу.

Ростехнадзору, Минэкономразвития России, Минздравсоцразвития России, Минрегиону России, МПР России, Минпромэнерго России, Минобороны России, Минфину России, Росгидромету, Росатому, Роскосмосу совместно с заинтересованными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации поручено доработать представленные материалы и проект плана первоочередных мероприятий на период 2008-2010 гг. по ликвидации экологического ущерба, связанного с хозяйственной деятельностью, обратив особое внимание на:

- повышение эффективности деятельности системы государственного экологического контроля и надзора;
- разграничение ответственности за ликвидацию текущего экологического ущерба и экологического ущерба, связанного с прошлой хозяйственной деятельностью, между Российской Федерацией, субъектами Российской Федерации, муниципальными образованиями и хозяйствующими субъектами;
- обеспечение ежегодного сокращения площади нарушенных земель;
- повышение административной и уголовной ответственности за экологические правонарушения и преступления;
- проведение инвентаризации нарушенных территорий и опасных объектов, их ранжирование по уровню опасности, а также создание и ведение реестра нарушенных территорий и опасных объектов;
- осуществление мониторинга и проведение оценки экологического ущерба;

- определение экономических механизмов, направленных на повышение заинтересованности субъектов Российской Федерации и муниципальных образований в сокращении экологического ущерба;
- экономическое стимулирование деятельности хозяйствующих субъектов по технической модернизации и перепрофилированию опасных в экологическом отношении производств, рекультивации и вовлечению в хозяйственный оборот нарушенных и загрязненных земель, включая использование механизмов государственно-частного партнерства;
- подготовку перечня необходимых законодательных, нормативных правовых актов и методик, определяющих понятие экологического ущерба, регулирующих вопросы нормирования в сфере охраны окружающей среды, а также вопросы выявления, измерения, оценки, ликвидации и исчисления ущерба, установления ответственности и штрафных санкций за причинение экологического ущерба; уточнение перечня и сроков реализации мероприятий, а также их финансово-экономическое обоснование, в том числе с указанием источников финансирования.

Доработанные материалы и проект указанного плана первоочередных мероприятий должны быть представлены в Правительство Российской Федерации до 1 июня 2008 г.

Ростехнадзору, Минрегиону России, Минэкономразвития России, Минфину России, администрации Иркутской области, администрации Кемеровской области в рамках пилотных проектов необходимо отработать организационные и финансовые механизмы ликвидации экологического ущерба, связанного с прошлой хозяйственной деятельностью.

О принятых мерах доложить в Правительство Российской Федерации в IV квартале 2008 г.

Ростехнадзор, Минрегион России, МПР России, Минэкономразвития России, Минфин России совместно с заинтересованными органами исполнительной власти субъектов Российской Федера-

ции должны подготовить и представить в Правительство Российской Федерации необходимые материалы по реализации проекта Международного банка реконструкции и развития "Ликвидация прошлого экологического ущерба в Российской Федерации".

Постановления, распоряжения, назначения

О внесении изменений в Положение о рассмотрении заявок на получение права пользования недрами при установлении факта открытия месторождения полезных ископаемых пользователем недр, проводившим работы по геологическому изучению участков недр внутренних морских вод, территориального моря и континентального шельфа Российской Федерации за счет собственных (в том числе привлеченных) средств, для целей разведки и добычи полезных ископаемых такого месторождения

Постановление от 29 декабря 2007 г. № 981

Правительство Российской Федерации **постановляет:**

Утвердить прилагаемые изменения, которые вносятся в Положение о рассмотрении заявок на получение права пользования недрами при установлении факта открытия месторождения полезных ископаемых пользователем недр, проводившим работы по геологическому изучению участков недр внутренних морских вод, территориального моря и континентального шельфа Российской Федерации за счет собственных (в том числе привлеченных) средств, для целей разведки и добычи полезных ископаемых такого месторождения,

Федерации за счет собственных (в том числе привлеченных) средств, для целей разведки и добычи полезных ископаемых такого месторождения, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 18 января 2005 г. № 27 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, № 4, ст. 302).

Председатель Правительства Российской Федерации В.Зубков

УТВЕРЖДЕНЫ
постановлением Правительства
Российской Федерации
от 29 декабря 2007 г. № 981

ИЗМЕНЕНИЯ,

которые вносятся в Положение о рассмотрении заявок на получение права пользования недрами при установлении факта открытия месторождения полезных ископаемых пользователем недр, проводившим работы по геологическому изучению участков недр внутренних морских вод, территориального моря и континентального шельфа Российской Федерации за счет собственных (в том числе привлеченных) средств, для целей разведки и добычи полезных ископаемых такого месторождения

1. Абзац второй пункта 5 изложить в следующей редакции:

"Проект условий пользования участком недр согласовывается с Министерством экономического развития и торговли Российской Федерации в части, касающейся инвестиционных обязательств пользователя недр и механизма обеспечения их выполнения. Согласование указанного проекта осуществляется Министерством экономического развития и торговли Российской Федерации в 30-дневный срок с даты его поступления от Федерального агентства по недропользованию. В случае согласования материалов по уникальным и крупным месторождениям полезных ископаемых указанный срок может быть увеличен, но не более чем на 30 дней, о чем Министерство экономического развития и торговли Российской Федерации информирует Федеральное агентство по недропользованию."

2. Пункт 6 изложить в следующей редакции:

"6. По результатам рассмотрения заявки Федеральным агентством по недропользованию подготавливается проект решения Правительства Российской Федерации о предоставлении права пользования участком недр или мотивированный отказ в приеме заявки.

Проект решения Правительства Российской Федерации о предоставлении права пользования участком недр согласовывается Федеральным агентством по недропользованию с Министерством экономического развития и торговли Российской Федерации, Министерством обороны Российской Федерации, Федеральной службой безопасности Российской Федерации, Государственным комитетом Российской Федерации по рыболовству, а в случае предоставления права пользования участком недр, содержащим месторождение углеводородного сырья, – также с Министерством промышленности и энергетики Российской Федерации.

Согласованный с указанными федеральными органами исполнительной власти проект решения Правительства Российской Федерации о предоставлении права пользования участком недр направляется Федеральным агентством по недропользованию в Министерство природных ресурсов Российской Федерации с приложением следующих документов:

копии учредительных документов заявителя;
письма указанных федеральных органов исполнительной власти о согласовании проекта решения Правительства Российской Федерации о предоставлении права пользования участком недр;
проект условий пользования участком недр;

копия свидетельства об установлении факта открытия месторождения полезных ископаемых;
 заключение государственной экспертизы запасов полезных ископаемых;
 выписка из государственного баланса запасов полезных ископаемых;
 заключение Федерального агентства по недропользованию об отсутствии расходов государства на поиски и оценку полезных ископаемых на этом участке недр (в случае их отсутствия);
 документы, подтверждающие уплату заявителем суммы возмещения расходов государства на поиски и оценку полезных ископаемых на этом участке недр (в случае их наличия).”.

Об утверждении Правил предоставления в 2008 – 2010 годах субвенций из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на осуществление отдельных полномочий Российской Федерации в области охраны и использования объектов животного мира (за исключением отнесенных к объектам охоты, а также водных биологических ресурсов)

Постановление от 29 декабря 2007 г. № 975

Правительство Российской Федерации **постановляет:**

Утвердить прилагаемые Правила предоставления в 2008 – 2010 годах субвенций из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на осуществление отдельных полно-

мочий Российской Федерации в области охраны и использования объектов животного мира (за исключением отнесенных к объектам охоты, а также водных биологических ресурсов).

Председатель Правительства
Российской Федерации В.Зубков

УТВЕРЖДЕНЫ
постановлением Правительства
Российской Федерации
от 29 декабря 2007 г. № 975

П РА В И Л А

предоставления в 2008 – 2010 годах субвенций из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на осуществление отдельных полномочий Российской Федерации в области охраны и использования объектов животного мира (за исключением отнесенных к объектам охоты, а также водных биологических ресурсов)

1. Настоящие Правила устанавливают порядок предоставления в 2008 – 2010 годах субвенций из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на осуществление органами государственной власти субъектов Российской Федерации отдельных полномочий Российской Федерации в области охраны и использования объектов животного мира (за исключением отнесенных к объектам охоты, а также водных биологических ресурсов) (далее – субвенции).

2. Субвенции предоставляются бюджетам субъектов Российской Федерации в соответствии со сводной бюджетной росписью федерального бюджета в пределах бюджетных ассигнований и лимитов бюджетных обязательств, предусмотренных в установленном порядке Федеральной службе по надзору в сфере природопользования на соответствующий финансовый год на финансовое обеспечение полномочий в области охраны и использования объектов животного мира (за исключением отнесенных к объектам охоты, а также водных биологических ресурсов), осуществление которых передано органам государственной власти субъектов Российской Федерации в соответствии со статьей 6 Федерального закона “О животном мире” (далее – переданные полномочия).

3. Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации не позднее 1 апреля текущего финансового года согласовывают с Федеральной службой по надзору в сфере природопользования целевые прогнозные показатели на очередной финансовый год и плановый период (в случае необходимости их установления) и мероприятия, направленные на их достижение.

4. Субвенции перечисляются в установленном порядке в бюджеты субъектов Российской Федерации на счета территориальных органов Федерального казначейства, открытые для кассового обслуживания исполнения бюджетов субъектов Российской Федерации.

5. Операции по кассовым расходам бюджетов субъектов Российской Федерации, источником финансового обеспечения которых являются субвенции, учитываются в 2008 году на лицевых счетах получателей средств бюджетов субъектов Российской Федерации, открытых в территориальных органах Федерального казначейства.

6. Высший орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации вправе выбрать вариант получения субвенции как в порядке, предусматривающем учет операций по кассовым расходам бюджетов субъектов Российской Федерации, источником финансового обеспечения которых являются субвенции, на лицевых счетах получателей средств бюджетов субъектов Российской Федерации, открытых в территориальных органах Федерального казначейства, так и в порядке компенсации произведенных кассовых расходов.

Высший орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации информирует Федеральную службу по надзору в сфере природопользования о выбранном варианте получения субвенции до начала финансового года. Принятое решение не может быть пересмотрено в течение 2008 года.

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования до начала финансового года направляет информацию о порядке предоставления субвенций бюджетам субъектов Российской Федерации в Федеральное казначейство для последующего ее доведения до управлений Федерального казначейства по субъектам Российской Федерации.

В случае непредставления информации о принятом решении субвенции бюджетам субъектов Российской Федерации предоставляются в 2008 году в порядке, предусматривающем учет операций по кассовым расходам бюджетов субъектов Российской Федерации, источником финансового обеспечения которых являются субвенции, на лицевых счетах получателей средств бюджетов субъектов Российской Федерации, открытых в территориальных органах Федерального казначейства.

7. Уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий переданные полномочия, направляет в Федеральную службу по надзору в сфере природопользования ежеквартально, не позднее 15-го числа месяца, следующего за отчетным периодом, отчет о расходах бюджета субъекта Российской Федерации, источником финансового обеспечения которых является субвенция, и достижении целевых прогнозных показателей в случае их установления, а также направляет в Министерство природных ресурсов Российской Федерации заверенные в

установленном порядке копии нормативных правовых актов, принимаемых органами государственной власти субъекта Российской Федерации по вопросам переданных полномочий.

Содержание и формы отчета о расходах бюджета субъекта Российской Федерации, источником финансового обеспечения которых является субвенция, и о достижении целевых прогнозных показателей устанавливаются Министерством природных ресурсов Российской Федерации.

8. Компенсация произведенных кассовых расходов бюджетов субъектов Российской Федерации осуществляется на основании отчетов, указанных в пункте 7 настоящих Правил (при этом отчеты за IV квартал представляются не позднее 10 декабря текущего финансового года).

9. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования в 2-недельный срок с даты получения отчетов, указанных в пункте 7 настоящих Правил, принимает решение о компенсации произведенных кассовых расходов бюджету субъекта Российской Федерации и осуществляет перечисление в установленном порядке субвенции в бюджет субъекта Российской Федерации.

10. Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие переданные полномочия, несут ответственность за осуществление расходов бюджетов субъектов Российской Федерации, источником финансового обеспечения которых являются субвенции, в соответствии с условиями их предоставления и за достоверность отчетов, представляемых в соответствии с пунктом 7 настоящих Правил.

11. Контроль за осуществлением расходов бюджета субъекта Российской Федерации, источником финансового обеспечения которых является субвенция, осуществляется Федеральной службой по надзору в сфере природопользования и Федеральной службой финансово-бюджетного надзора.

12. В случае осуществления расходов бюджета субъекта Российской Федерации, источником финансового обеспечения которых является субвенция, не по целевому назначению соответствующие средства взыскиваются в федеральный бюджет в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

13. Остаток не использованных в текущем финансовом году субвенций, потребность в которых сохраняется, подлежит использованию в очередном финансовом году на те же цели в порядке, установленном настоящими Правилами.

При установлении Федеральной службой по надзору в сфере природопользования отсутствия у субъекта Российской Федерации потребности в неиспользованной субвенции ее остаток подлежит возврату в доход федерального бюджета.

В случае неперечисления остатка неиспользованной субвенции в доход федерального бюджета эти средства подлежат взысканию в федеральный бюджет в порядке, установленном Министерством финансов Российской Федерации.

О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 5 марта 2007 г. № 145

Постановление от 29 декабря 2007 г. № 970

В целях совершенствования порядка организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий Правительство Российской Федерации **постановляет:**

Утвердить прилагаемые изменения, которые вносятся в постановление Правительства Российской Федерации от 5 марта 2007 г. № 145 «О по-

рядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2007, № 11, ст. 1336).

Председатель Правительства
Российской Федерации В.Зубков

УТВЕРЖДЕНЫ
постановлением Правительства
Российской Федерации
от 29 декабря 2007 г. № 970

ИЗМЕНЕНИЯ,

которые вносятся в постановление Правительства Российской Федерации от 5 марта 2007 г. № 145

1. В подпункте «а» пункта 2 слова «с 1 января 2008 г.» заменить словами «с 1 января 2009 г.».

2. В Положении об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утвержденном указанным постановлением:

- а) в пункте 13:
подпункты «б» и «в» исключить;
в подпункте «з» слова «заключение государственной экологической экспертизы» заменить словами «положительное заключение государственной экологической экспертизы»;
- б) в подпункте «б» пункта 15 цифру «3» заменить цифрой «7»;
- в) в пункте 21 цифры «15» заменить цифрами «16»;
- г) в подпункте «г» пункта 24 цифры «15» заменить цифрами «16»;
- д) абзац первый пункта 44 дополнить словами «, или при внесении изменений в проектную документацию, получившую положительное заключение государственной экспертизы, в части изменения технических решений, которые влияют на конструктивную надежность и безопасность объекта капитального строительства.».

О внесении на ратификацию Соглашения о международных стандартах на гуманный отлов диких животных между Европейским сообществом, Канадой и Российской Федерацией

Постановление от 14 января 2008 г. № 4

В соответствии с пунктом 1 статьи 16 Федерального закона «О международных договорах

Российской Федерации» Правительство Российской Федерации **постановляет:**

1. Одобрить и внести на ратификацию в Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации Соглашение о международных стандартах на гуманный отлов диких животных между Европейским сообществом, Канадой и Российской Федерацией от 15 декабря 1997 г., подписанное от имени Правительства Российской Федерации в г. Брюсселе 22 апреля 1998 г.

2. Назначить заместителя Министра иностранных дел Российской Федерации Грушко Александра Викторовича официальным представителем Правительства Российской Федерации при рассмотрении палатами Федерального Собрания Российской Федерации вопроса о ратификации Соглашения, указанного в пункте 1 настоящего постановления.

Председатель Правительства Российской Федерации В.Зубков

Председатель Правительства Российской Федерации В.Зубков

О предоставлении в 2008 – 2010 годах субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на возмещение организациям, осуществляющим промышленное рыбоводство, независимо от их организационно-правовых форм части затрат на уплату процентов по инвестиционным кредитам, полученным в российских кредитных организациях в 2007 – 2009 годах на приобретение племенного материала рыб, техники и оборудования для промышленного рыбоводства на срок до 5 лет, на строительство, реконструкцию и модернизацию комплексов (ферм) по осуществлению промышленного рыбоводства на срок до 8 лет

Постановление от 29 декабря 2007 г. № 1000

В соответствии со статьей 7 Федерального закона «О федеральном бюджете на 2008 год и на плановый период 2009 и 2010 годов» Правительство Российской Федерации **постановляет:**

1. Утвердить прилагаемые Правила предоставления в 2008 – 2010 годах субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на возмещение организациям, осуществляющим промышленное рыбоводство, независимо от их организационно-правовых форм части затрат на уплату процентов по инвестиционным кредитам, полученным в российских кредитных организациях в 2007 – 2009 годах на приобретение племенного материала рыб, техники и оборудования для промышленного рыбоводства на срок до 5 лет, на строительство, реконструкцию и модерни-

зацию комплексов (ферм) по осуществлению промышленного рыбоводства на срок до 8 лет.

2. Установить, что Министерство сельского хозяйства Российской Федерации вправе перечислять в I квартале очередного финансового года в бюджеты субъектов Российской Федерации субсидии, предусмотренные утвержденными настоящим постановлением Правилами, в размере 30 процентов определяемого этим Министерством объема средств, предусмотренных для предоставления указанных субсидий на соответствующий финансовый год, на основании заявок субъектов Российской Федерации о необходимости перечисления аванса.

Председатель Правительства Российской Федерации В.Зубков

УТВЕРЖДЕНЫ
постановлением Правительства
Российской Федерации
от 29 декабря 2007 г. № 1000

П РА В И Л А

предоставления в 2008 – 2010 годах субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на возмещение организациям, осуществляющим промышленное рыбоводство, независимо от их организационно-правовых форм части затрат на уплату процентов по инвестиционным кредитам, полученным в российских кредитных организациях в 2007 – 2009 годах на приобретение племенного материала рыб, техники и оборудования для промышленного рыбоводства на срок до 5 лет, на строительство, реконструкцию и модернизацию комплексов (ферм) по осуществлению промышленного рыбоводства на срок до 8 лет

1. Настоящие Правила устанавливают порядок и условия предоставления в 2008 – 2010 годах субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на возмещение организациям, осуществляющим промышленное рыбоводство, независимо от их организационно-правовых форм (далее – заемщики) части затрат на уплату процентов по инвестиционным кредитам, полученным в российских кредитных организациях (далее – банки) в 2007 – 2009 годах (далее – субсидии) на срок:

до 5 лет – на приобретение племенного материала рыб, техники и оборудования для промышленного рыбоводства в соответствии с перечнем, утверждаемым Министерством сельского хозяйства Российской Федерации;

до 8 лет – на строительство, реконструкцию и модернизацию комплексов (ферм) по осуществлению промышленного рыбоводства.

2. Субсидии предоставляются в соответствии со сводной бюджетной росписью федерального бюджета в пределах лимитов бюджетных обязательств, предусмотренных в установленном порядке Министерству сельского хозяйства Российской Федерации.

3. Субсидии предоставляются при условии софинансирования за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации расходов на возмещение части затрат на уплату процентов по инвестиционным кредитам, полученным на цели, указанные в пункте 1 настоящих Правил, в размере, определенном субъектом Российской Федерации в пределах одной третьей ставки рефинансирования (учетной ставки) Центрального банка Российской Федерации, действующей на дату заключения кредитного договора.

Предоставление субсидий, а также субсидий из бюджетов субъектов Российской Федерации, предусмотренных на цели, указанные в пункте 1 настоящих Правил, осуществляется на основании документов, представленных заемщиком

для получения субсидии в соответствии с настоящими Правилами.

4. Субсидии перечисляются в установленном порядке в бюджеты субъектов Российской Федерации на счета территориальных органов Федерального казначейства, открытые для кассового обслуживания исполнения бюджетов субъектов Российской Федерации.

5. Субсидии предоставляются заемщикам в размере двух третей ставки рефинансирования (учетной ставки) Центрального банка Российской Федерации, действующей на дату заключения кредитного договора.

В случае если заемщик привлек инвестиционный кредит в иностранной валюте, субсидия предоставляется исходя из курса рубля к иностранной валюте, установленного Центральным банком Российской Федерации на дату уплаты процентов по кредиту. При расчете размера субсидии предельная процентная ставка по кредиту, привлеченному в иностранной валюте, устанавливается в размере 12 процентов годовых.

6. Субсидия предоставляется заемщику при условии выполнения им обязательств по погашению основного долга и уплаты начисленных процентов в соответствии с кредитным договором, заключенным с банком.

Субсидии на возмещение затрат по уплате процентов, начисленных и уплаченных по просроченной ссудной задолженности, не предоставляются.

7. Для регистрации заявления о предоставлении субсидии заемщик представляет в орган, уполномоченный высшим органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации на взаимодействие с Министерством сельского хозяйства Российской Федерации (далее – уполномоченный орган), следующие документы:

а) заявление о предоставлении субсидии;

б) справка налогового органа об отсутствии у заемщика просроченной задолженности по налоговым и иным обязательным платежам;

в) заверенные банком копия кредитного договора, выписка из ссудного счета заемщика о получении кредита, график погашения кредита и уплаты процентов по нему.

8. Уполномоченный орган регистрирует заявление заемщика о предоставлении субсидии в специальном журнале, который должен быть пронумерован, прошнурован и скреплен печатью этого органа, рассматривает представленные в соответствии с пунктом 7 настоящих Правил документы и в течение 10 дней с даты регистрации заявления направляет заемщику уведомление в письменной форме о включении его в перечень заемщиков, получающих субсидии, или об отказе в таком включении (с указанием причины отказа).

9. Уполномоченные органы на основании документов, указанных в пункте 7 настоящих Правил, составляют справки-расчеты на предоставление субсидий по форме, устанавливаемой Министерством сельского хозяйства Российской Федерации, и направляют их в это Министерство ежеквартально, не позднее 5-го числа месяца, следующего за отчетным периодом.

10. Для получения субсидии заемщик представляет в уполномоченный орган следующие документы:

а) расчет размера субсидии по форме, устанавливаемой Министерством сельского хозяйства Российской Федерации, подписанный заемщиком и банком (в срок, установленный уполномоченным органом по согласованию с заемщиком);

б) заверенные руководителем заемщика копии документов, подтверждающих целевое использование инвестиционного кредита, по перечню, устанавливаемому Министерством сельского хозяйства Российской Федерации (по мере использования кредита);

в) справка налогового органа об отсутствии у заемщика просроченной задолженности по налоговым и иным обязательным платежам.

11. Предоставление субсидий заемщикам осуществляется уполномоченным органом в пределах определяемого Министерством сельского хозяйства Российской Федерации объема субсидий, предоставляемых бюджету субъекта Российской Федерации.

Уточнение объемов субсидий, предоставляемых бюджетам субъектов Российской Федерации, осуществляется в течение финансового года Министерством сельского хозяйства Российской Федерации на основании представляемых уполномоченными органами отчетов о расходах бюджетов субъектов Российской Федерации (местных бюджетов), источником финансового обеспечения которых являются субсидии, по форме, устанавливаемой Министерством сельского хозяйства Российской Федерации (далее – отчеты).

12. Для перечисления в установленном порядке уполномоченным органом субсидий на расчетный счет заемщика, открытый им в банке, в территориальный орган Федерального казначейства представляется заверенный уполномоченным органом расчет размера субсидии, указанный в подпункте "а" пункта 10 настоящих Правил.

13. Уполномоченные органы представляют ежеквартально, до 15-го числа месяца, следующего за отчетным периодом, в Министерство сельского хозяйства Российской Федерации отчеты и отчетность о финансово-экономическом состоянии организаций, осуществляющих промышленное рыбководство, по формам и в сроки, которые устанавливаются Министерством сельского хозяйства Российской Федерации.

14. В 2008 году операции по кассовым расходам бюджетов субъектов Российской Федерации, источником финансового обеспечения которых являются субсидии, учитываются на лицевых счетах получателей средств бюджетов субъектов Российской Федерации, открытых в территориальных органах Федерального казначейства, а при передаче субсидий в местные бюджеты – на лицевых счетах, открытых получателям средств местных бюджетов в территориальных органах Федерального казначейства.

Высший орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации вправе выбрать вариант получения субсидии в порядке компенсации произведенных кассовых расходов бюджета субъекта Российской Федерации (местного бюджета).

При выборе высшим органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации варианта получения субсидии в порядке компенсации произведенных кассовых расходов бюджета субъекта Российской Федерации (местного бюджета) указанный орган информирует об этом Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, которое направляет соответствующую информацию в Федеральное казначейство для последующего ее доведения до управлений Федерального казначейства по субъектам Российской Федерации.

Компенсация произведенных кассовых расходов бюджетов субъектов Российской Федерации (местных бюджетов) производится Министерством сельского хозяйства Российской Федерации на основании отчетов (при этом отчет за IV квартал должен представляться не позднее первой половины декабря текущего финансового года).

15. При наделении органов местного самоуправления полномочиями по поддержке сельскохозяйственного производства в соответствии с федеральными законами и законами субъекта Российской Федерации высший орган испол-

нительной власти субъекта Российской Федерации уведомляет об этом Министерство сельского хозяйства Российской Федерации (с указанием органов местного самоуправления), а также распространяет соответствующую информацию через средства массовой информации.

16. Остаток не использованных в текущем финансовом году субсидий, потребность в которых сохраняется, подлежит использованию в очередном финансовом году на те же цели в порядке, установленном настоящими Правилами.

17. При отсутствии у субъектов Российской Федерации потребности в субсидиях их остаток подлежит возврату в доход федерального бюджета. В случае неперечисления остатка субсидий в доход федерального бюджета он подлежит взысканию в федеральный бюджет в порядке, установленном Министерством финансов Российской Федерации.

18. Уполномоченный орган несет ответственность за осуществление расходов бюджета субъекта Российской Федерации (местного бюджета), источником финансового обеспечения которых являются субсидии, в соответствии с условиями их предоставления.

19. Контроль за целевым использованием субсидий осуществляется Министерством сельского хозяйства Российской Федерации и Федеральной службой финансово-бюджетного надзора.

О присвоении наименований географическим объектам в Республике Башкортостан, Краснодарском крае и Ивановской области

Постановление от 17 января 2008 г. № 11

В соответствии с Федеральным законом “О наименованиях географических объектов” Правительство Российской Федерации **постановляет:**

На основании представлений:

Государственного Собрания – Курултая Республики Башкортостан – присвоить наименование “Яшельтау” деревне, образованной в Ишимбайском районе Республики Башкортостан;

Законодательного Собрания Краснодарского

края – присвоить наименование “Жемчужный” поселку, образованному в Крымском районе Краснодарского края;

Ивановской областной Думы – присвоить наименование “Пригородное” селу, образованному в Родниковском районе Ивановской области.

Председатель Правительства Российской Федерации В.Зубков

О заместителе руководителя Государственного комитета Российской Федерации по рыболовству

Распоряжение от 17 января 2008 г. № 15-р

Назначить Ефанова Петра Анатольевича заместителем руководителя Государственного комитета Российской Федерации по рыболовству.

Председатель Правительства Российской Федерации В.Зубков

О заместителе руководителя Государственного комитета Российской Федерации по рыболовству

Распоряжение от 17 января 2008 г. № 16-р

Назначить Евстратикова Бориса Михайловича заместителем руководителя Государственного комитета Российской Федерации по рыболовству.

Председатель Правительства Российской Федерации В.Зубков

О руководителе Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

Распоряжение от 17 января 2008 г. № 37-р

Назначить Кириллова Владимира Владимировича руководителем Федеральной службы по надзору в сфере природопользования.

Председатель Правительства Российской Федерации В.Зубков

Распоряжение от 19 января 2008 г. № 34-р

1. Россельхознадзору осуществить в установленном порядке передачу Госкомрыболовству России имущества, необходимого для обеспечения выполнения им функций по контролю и надзору за водными биологическими ресурсами и средой их обитания, а также бюджетных ассигнований на его содержание.

2. Росимуществу обеспечить закрепление в

установленном порядке за Госкомрыболовством России и его территориальными органами относящегося к федеральной собственности имущества, предусмотренного в пункте 1 настоящего распоряжения.

Председатель Правительства Российской Федерации В.Зубков

Распоряжение от 23 января 2008 г. № 51-р

1. Создать федеральное государственное учреждение "Национальный парк "Удэгейская легенда" (далее – учреждение) и отнести его к ведению Росприроднадзора.

2. Определить, что предметом и целями деятельности учреждения являются сохранение и восстановление природных комплексов и объектов, историко-культурных объектов, экологическое просвещение населения, разработка и внедрение научных методов охраны природы, осуществление экологического мониторинга, создание условий для регулируемого туризма и отдыха.

3. Установить предельную численность работников учреждения в количестве 50 человек и ассигнования на содержание учреждения в 2008 году в размере 4714,5 тыс. рублей.

Создание учреждения осуществить в пределах средств федерального бюджета, предусмотренных Росприроднадзору в 2008 году на обеспечение деятельности подведомственных учреждений,

без увеличения предельной численности и фонда оплаты труда.

4. Предоставить учреждению в постоянное (бессрочное) пользование земельный участок площадью 88600 гектаров (кадастровый номер 25:06:00 00 000:0019), предусмотренный распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 июня 2007 г. № 745-р.

5. МПР России и Росприроднадзору: обеспечить осуществление мероприятий, связанных с созданием учреждения; совместно с Росимуществом определить перечень имущества, подлежащего передаче учреждению в оперативное управление.

6. Росимуществу закрепить за учреждением на праве оперативного управления относящееся к федеральной собственности имущество, необходимое для осуществления деятельности учреждения.

Председатель Правительства
Российской Федерации В.Зубков

Распоряжение от 23 января 2008 г. № 50-р

1. Создать федеральное государственное учреждение "Национальный парк "Зов тигра" (далее – учреждение) и отнести его к ведению Росприроднадзора.

2. Определить, что предметом и целями деятельности учреждения являются сохранение и восстановление природных комплексов и объектов, историко-культурных объектов, экологическое просвещение населения, разработка и внедрение научных методов охраны природы, осуществление экологического мониторинга, создание условий для регулируемого туризма и отдыха.

3. Установить предельную численность работников учреждения в количестве 50 человек и ассигнования на содержание учреждения в 2008 году в размере 4440 тыс. рублей.

Создание учреждения осуществить в пределах средств федерального бюджета, предусмотренных Росприроднадзору в 2008 году на обеспечение деятельности подведомственных учреждений, без увеличения предельной численности и фонда оплаты труда.

4. Предоставить учреждению в постоянное (бессрочное) пользование земельный участок площадью 82152 гектара (кадастровый номер

25:00:00 00 00:0058), предусмотренный распоряжением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2007 г. № 708-р.

5. МПР России и Росприроднадзору: обеспечить осуществление мероприятий, связанных с созданием учреждения; совместно с Росимуществом определить перечень имущества, подлежащего передаче учреждению в оперативное управление.

6. Росимуществу закрепить за учреждением на праве оперативного управления относящееся к федеральной собственности имущество, необходимое для осуществления деятельности учреждения.

7. Внести в приложение к распоряжению Правительства Российской Федерации от 2 июня 2007 г. № 708-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2007, № 24, ст. 2937) следующие изменения:

в позиции, касающейся Лазовского лесхоза, цифры "35812" заменить цифрами "6285";

в позиции, касающейся Ольгинского лесхоза, цифры "6285" заменить цифрами "35812".

Председатель Правительства
Российской Федерации В.Зубков

О внесении изменения в Положение о Федеральной службе по ветеринарному и фитосанитарному надзору и признании утратившим силу подпункта 5.5.7 Положения о Министерстве сельского хозяйства Российской Федерации

Постановление от 25 января 2008 г. № 28

Правительство Российской Федерации **постановляет:**

1. Дополнить Положение о Федеральной службе по ветеринарному и фитосанитарному надзору, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июня 2004 г. № 327 (Российская газета, 2004, 15 июля; Собрание за-

конодательства Российской Федерации, 2005, № 33, ст. 3421; 2006, № 22, ст. 2337; № 26, ст. 2846; № 52, ст. 5587; 2007, № 46, ст. 5576), подпунктом 5.111 следующего содержания:

"5.111. осуществляет организацию проведения работ по обеззараживанию подкарантинных объектов методом газации и работ по их дегазации;"

2. Признать утратившим силу подпункт 5.5.7 Положения о Министерстве сельского хозяйства Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 марта 2006 г. № 164 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 14, ст. 1543; 2007, № 46, ст. 5576).

3. Реализация полномочий, устанавливаемых в соответствии с пунктом 1 настоящего постановления, осуществляется в пределах установленных

Правительством Российской Федерации предельной численности работников центрального аппарата и территориальных органов Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору, а также в пределах средств, предусмотренных Службе в федеральном бюджете на руководство и управление в сфере установленных функций.

Председатель Правительства Российской Федерации В.Зубков

Распоряжение от 28 января 2008 г. № 73-р

Утвердить прилагаемую схему размещения территориальных органов Госкомрыболовства России.

Председатель Правительства Российской Федерации В.Зубков

УТВЕРЖДЕНА
распоряжением Правительства
Российской Федерации
от 28 января 2008 г. № 73-р

СХЕМА
размещения территориальных органов Госкомрыболовства России

	<i>Наименование территориального органа</i>	<i>Место нахождения территориального органа</i>
1.	Азово-Черноморское территориальное управление Государственного комитета Российской Федерации по рыболовству	г. Ростов-на-Дону
2.	Амурское территориальное управление Государственного комитета Российской Федерации по рыболовству	г. Хабаровск
3.	Ангаро-Байкальское территориальное управление Государственного комитета Российской Федерации по рыболовству	г. Улан-Удэ
4.	Баренцево-Беломорское территориальное управление Государственного комитета Российской Федерации по рыболовству	г. Мурманск
5.	Верхневолжское территориальное управление Государственного комитета Российской Федерации по рыболовству	г. Тверь
6.	Верхнеобское территориальное управление Государственного комитета Российской Федерации по рыболовству	г. Новосибирск
7.	Волго-Каспийское территориальное управление Государственного комитета Российской Федерации по рыболовству	г. Астрахань
8.	Двинско-Печерское территориальное управление Государственного комитета Российской Федерации по рыболовству	г. Архангельск
9.	Енисейское территориальное управление Государственного комитета Российской Федерации по рыболовству	г. Красноярск
10.	Западно-Балтийское территориальное управление Государственного комитета Российской Федерации по рыболовству	г. Калининград
11.	Ленское территориальное управление Государственного комитета Российской Федерации по рыболовству	г. Якутск
12.	Московско-Окское территориальное управление Государственного комитета Российской Федерации по рыболовству	г. Москва
13.	Нижнеобское территориальное управление Государственного комитета Российской Федерации по рыболовству	г. Тюмень
14.	Охотское территориальное управление Государственного комитета Российской Федерации по рыболовству	г. Магадан
15.	Приморское территориальное управление Государственного комитета Российской Федерации по рыболовству	г. Владивосток
16.	Сахалино-Курильское территориальное управление Государственного комитета Российской Федерации по рыболовству	г. Южно-Сахалинск
17.	Северо-Восточное территориальное управление Государственного комитета Российской Федерации по рыболовству	г. Петропавловск-Камчатский
18.	Северо-Западное территориальное управление Государственного комитета Российской Федерации по рыболовству	г. Санкт-Петербург
19.	Средневолжское территориальное управление Государственного комитета Российской Федерации по рыболовству	г. Самара

Распоряжение от 30 января 2008 г. № 86-р

Включить в состав Совета по развитию лесопромышленного комплекса при Правительстве Российской Федерации, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 18 декабря 2007 г. № 1845-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2007, № 52, ст. 6505), следующих лиц:

Кашубский А.С. – генеральный директор открытого акционерного общества “Свеза” (по согласованию)

Комарова Н.В. – председатель Комитета Государственной Думы по природным ресурсам, природопользованию и экологии (по согласованию)

Рощупкин В.П. – руководитель Рослесхоза.
Председатель Правительства Российской Федерации В.Зубков

О заместителе Министра природных ресурсов Российской Федерации

Распоряжение от 8 февраля 2008 г. № 135-р

Назначить Леви Семена Романовича заместителем Министра природных ресурсов Российской Федерации.

Председатель Правительства Российской Федерации В.Зубков

О признании утратившим силу пункта 13 Положения о порядке взимания с предприятий, объединений и организаций повышенной платы за превышение нормативов сброса производственных сточных вод в системы канализации населенных пунктов

Постановление от 9 февраля 2008 г. № 58

Правительство Российской Федерации **постановляет:**

Признать утратившим силу пункт 13 Положения о порядке взимания с предприятий, объединений и организаций повышенной платы за превышение нормативов сброса производственных

сточных вод в системы канализации населенных пунктов, утвержденного постановлением Совета Министров РСФСР от 30 мая 1990 г. № 179 (СП РСФСР, 1990, № 17, ст. 123).

Председатель Правительства Российской Федерации В.Зубков

О присвоении наименований географическим объектам и переименовании географических объектов в Республике Башкортостан, Республике Бурятия и Ивановской области

Постановление от 9 февраля 2008 г. № 60

В соответствии с Федеральным законом “О наименованиях географических объектов” Правительство Российской Федерации **постановляет:**

На основании постановлений:

а) Государственного Собрания – Курултая Республики Башкортостан – переименовать в Республике Башкортостан:

в Баймакском районе – деревню Комсомольского отделения Акмурунского сельсовета в деревню Сайгафар, деревню Комсомольского отделения Зилаирского сельсовета в деревню Комсомол, деревню Культубанского отделения в деревню Культубан, деревню Октябрьского отделения в деревню Октябрь, деревню Покровского отделения в деревню Покровка, деревню Сосновского отделения в деревню Сосновка, деревню Уральского отделения в деревню Урал;

в Белебеевском районе – деревню Екатериновка в деревню Красноречка;

в Стерлитамакском районе – деревню Бе-

геняшского отделения в деревню Бегеняш, деревню Красноармейского отделения в деревню Красноармейская, деревню Северного отделения Октябрьского сельсовета в деревню Северная, деревню Северного отделения Первомайского сельсовета в деревню Матвеевка, деревню Южного отделения в деревню Кузьминовка;

в Туймазинском районе – село Субханкулово в село Старое Субханкулово, деревню Тукмак-Каран в деревню Малый Тукмак-Каран;

в Уфимском районе – деревню Волково в деревню Южная;

б) Народного Хурала Республики Бурятия – присвоить наименование “Дэбэн” селу, образованному в Бичурском районе Республики Бурятия;

в) Ивановской областной Думы – присвоить наименование “Погост Крест” селу, образованному в Ильинском районе Ивановской области.

Председатель Правительства Российской Федерации В.Зубков

О присвоении классного чина государственной гражданской службы Российской Федерации федеральным государственным гражданским служащим Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и ее территориальных органов

Распоряжение от 16 февраля 2008 г. № 181-р

Присвоить классный чин государственного советника Российской Федерации 3 класса федеральным государственным гражданским служащим:

Андрюку Алексею Амбросиевичу - заместителю руководителя Забайкальского межрегионального территориального управления Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Антоненко Надежде Федосьевне - заместителю руководителя Дальневосточного межрегионального территориального управления Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Бабичу Петру Ивановичу - заместителю руководителя Иркутского межрегионального территориального управления Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Базелюку Александру Анатольевичу - руководителю Северо-Кавказского межрегионального территориального управления Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Бочкову Александру Александровичу - заместителю начальника управления Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Бутакову Владимиру Ивановичу - заместителю руководителя Иркутского межрегионального территориального управления Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Гессу Райнгольду Яковлевичу - заместителю руководителя Западно-Сибирского межрегионального территориального управления Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Деменеву Анатолию Александровичу - заместителю руководителя Западно-Сибирского межрегионального территориального управления Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Денисову Александру Федоровичу - заместителю руководителя Уральского межрегионального территориального управления Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Дорониной Альбине Ивановне - заместителю руководителя Верхне-Волжского межрегионального территориального управления Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Иванову Георгию Владимировичу - заместителю руководителя Северо-Западного межрегионального территориального управления Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Ковшову Анатолию Владимировичу - заместителю

руководителя Среднесибирского межрегионального территориального управления Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Козловой Валентине Ивановне - заместителю начальника управления Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Криворучко Николаю Николаевичу - заместителю руководителя Обь-Иртышского межрегионального территориального управления Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Любичу Аркадию Александровичу - заместителю руководителя Центрального межрегионального территориального управления Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Маркину Виктору Владимировичу - заместителю руководителя Северного межрегионального территориального управления Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Мезенцеву Александру Петровичу - заместителю руководителя Дальневосточного межрегионального территориального управления Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Муравьеву Николаю Дмитриевичу - заместителю руководителя Обь-Иртышского межрегионального территориального управления Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Напрееву Владимиру Викторовичу - заместителю руководителя Северо-Кавказского межрегионального территориального управления Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Потапову Василию Васильевичу - заместителю руководителя Центрально-Черноземного межрегионального территориального управления Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Пуканову Сергею Ивановичу - заместителю руководителя Северного межрегионального территориального управления Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Филиппову Ивану Александровичу - заместителю руководителя Верхне-Волжского межрегионального территориального управления Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Шашкову Вячеславу Сергеевичу - заместителю руководителя Центрального межрегионального территориального управления Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Шерер Ольге Зиновьевне - заместителю руководителя Приволжского межрегионального территориального управления Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружаю-

щей среды.

Председатель Правительства Российской Федерации В.Зубков

Об утверждении Правил предоставления в 2008 – 2010 годах субвенций из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на осуществление полномочий Российской Федерации по контролю, надзору, выдаче лицензий и разрешений в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания

Постановление от 16 февраля 2008 г. № 81

Правительство Российской Федерации **постановляет:**

Утвердить прилагаемые Правила предоставления в 2008 – 2010 годах субвенций из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на осуществление полномочий Рос-

сийской Федерации по контролю, надзору, выдаче лицензий и разрешений в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания.

Председатель Правительства Российской Федерации В.Зубков

УТВЕРЖДЕНЫ
постановлением Правительства
Российской Федерации
от 16 февраля 2008 г. № 81

П РА В И Л А

предоставления в 2008 – 2010 годах субвенций из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на осуществление полномочий Российской Федерации по контролю, надзору, выдаче лицензий и разрешений в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания

1. Настоящие Правила устанавливают порядок предоставления в 2008 – 2010 годах субвенций из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на осуществление органами государственной власти субъектов Российской Федерации полномочий Российской Федерации по контролю, надзору, выдаче лицензий и разрешений в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания (далее – субвенции).

2. Субвенции предоставляются бюджетам субъектов Российской Федерации в соответствии со сводной бюджетной росписью федерального бюджета в пределах бюджетных ассигнований и лимитов бюджетных обязательств, предусмотренных в установленном порядке Федеральной службе по ветеринарному и фитосанитарному надзору на соответствующий финансовый год на финансовое обеспечение следующих полномочий, осуществление которых передано органам государственной власти субъектов Российской Федерации в соответствии со статьей 6 Федерального закона "О животном мире" (далее – переданные полномочия):

выдача лицензий (за исключением распорядительных) и разрешений на использование объектов животного мира, за исключением объектов, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, а также объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации;

выдача разрешений на содержание и разведение объектов животного мира в полувольных условиях и искусственно созданной среде обитания (за исключением объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации), за исключением разрешений на содержание и разведение объектов животного мира в полувольных условиях и искусственно созданной среде обитания, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения;

государственный контроль и надзор за соблюдением законодательства в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания на территории субъекта Российской Федерации, за исключением государственного контроля и надзора за соблюдением законодательства в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения.

3. Субвенции перечисляются в установленном порядке в бюджеты субъектов Российской Федерации на счета территориальных органов Федерального казначейства, открытые для кассового обслуживания исполнения бюджетов субъектов Российской Федерации.

Операции по кассовым расходам бюджетов субъектов Российской Федерации, источником финансового обеспечения которых являются субвенции из федерального бюджета, учитываются в 2008 году на лицевых счетах, открытых получателям средств бюджетов субъектов Российской Федерации в территориальных органах Федерального казначейства.

4. Высший орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации вправе выбрать вариант получения субвенции как в порядке, предусматривающем учет операций по кассовым расходам бюджетов субъектов Российской Федерации, источником финансового обеспечения которых являются субвенции, на лицевых счетах получателей средств бюджетов субъектов Российской Федерации, открытых в территориальных органах Федерального казначейства, так и в порядке компенсации произведенных кассовых расходов.

5. При выборе варианта получения субвенции в порядке компенсации произведенных кассовых расходов бюджета субъекта Российской Федерации высший орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации информирует о принятом решении Федеральную службу по ветеринарному и фитосанитарному надзору. Принятое решение не может быть пересмотрено в течение финансового года.

Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору доводит указанную информацию до Федерального казначейства для последующего ее доведения до управлений Федерального казначейства по субъектам Российской Федерации.

6. Высший орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации несет ответственность за несвоевременность и неполноту финансового обеспечения расходов, подлежащих осуществлению за счет субвенции.

7. Компенсация произведенных кассовых расходов бюджетов субъектов Российской Федерации производится Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору на основании указанного в пункте 8 настоящих Правил отчета органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих переданные полномочия.

При этом за IV квартал отчет должен представляться до 15 декабря текущего финансового года.

8. Орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий переданные полномочия, направляет ежеквартально, не позднее 15-го числа месяца, следующего за отчетным периодом, в Федеральную службу по ветеринарному и фитосанитарному надзору отчет о расходах бюджета субъекта Российской Федерации, источником финансового обеспечения которых является субвенция из федерального бюджета, а также направляет в Министерство сельского хозяйства Российской Федерации и Федеральную службу по ветеринарному и фитосанитарному надзору заверенные в установленном порядке копии принятых органом государственной власти субъекта Российской Федерации нормативных правовых актов по вопросам осуществления переданных полномочий.

9. Содержание и форма отчета, указанного в пункте 8 настоящих Правил, устанавливаются Министерством сельского хозяйства Российской Федерации.

10. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору в 2-недельный срок с даты получения отчета, указанного в пункте 8 настоящих Правил, принимает решение о компенсации произведенных кассовых расходов бюджету субъекта Российской Федерации и осуществляет в установленном порядке перечисление субвенции в бюджет субъекта Российской Федерации.

11. Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие переданные

полномочия, несут ответственность за осуществление расходов бюджетов субъектов Российской Федерации, источником финансового обеспечения которых являются субвенции, не в соответствии с условиями их предоставления и за недостоверность отчета, представляемого в соответствии с пунктом 8 настоящих Правил.

12. В случае использования субвенций не по целевому назначению соответствующие средства взыскиваются в федеральный бюджет в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

13. Остаток не использованных в текущем финансовом году субвенций, потребность в которых сохраняется, подлежит использованию в очередном финансовом году на те же цели, в порядке, установленном настоящими Правилами.

При установлении Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору отсутствия потребности субъектов Российской Федерации в указанных субвенциях их остаток подлежит возврату в доход федерального бюджета. В случае неперечисления субвенций в доход федерального бюджета они подлежат взысканию в доход федерального бюджета в порядке, установленном Министерством финансов Российской Федерации.

14. Контроль за осуществлением расходов бюджетов субъектов Российской Федерации, источником финансового обеспечения которых являются субвенции, осуществляется Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору и Федеральной службой финансово-бюджетного надзора.

По материалам Пресс-службы Правительства РФ

Выступление Председателя Правительства РФ

Выступление В.Зубкова на заседании Правительства РФ 21 февраля

«...Долгое время в нашей стране вопросы, связанные с экологией решались по остаточному принципу. В погоне за индустриальным и экономическим прогрессом последствия для природы и человека, практически, не учитывались.

В последние годы экология сама напомнила о себе. И напомнила жестко.

Уровень загрязнения воздуха – особенно в крупных промышленных городах – превышает все мыслимые нормы. А площадь нарушенных земель в России составляет на сегодня более 1 млн. гектаров.

Куда же мы движемся?!

Ежегодно при 51 тысяче гектаров восстановленных земель – столько же переходит в категорию нарушенных. Короче говоря: бег на месте.

Все эти факты говорят только об одном: должного государственного контроля за экологией у нас сегодня нет.

Так дело дальше не пойдет.

Я поручаю Ростехнадзору, другим заинтересованным ведомствам заняться этой тематикой в первоочередном порядке. В том числе, провести ревизию законодательных актов, соответствующих положений административного и уголовного кодексов, методик исчисления ущерба и установления штрафных санкций.

Разработать:

- комплекс конкретных мер эффективного экологического контроля за предприятиями;

- документы, определяющие разграничение ответственности за ликвидацию экологического ущерба между федеральным центром, субъектами и предприятиями;
- механизмы предоставления государственных гарантий инвесторам при вложении ими средств в рекультивацию земель;
- систему поддержки и поощрения организаций, предприятий, граждан, которые занимаются вопросами экологии в инициативном порядке.

Кроме того, следует увязать средства займа Международного банка реконструкции "Ликвидация прошлого экологического ущерба в России" с нуждами регионов, наиболее пострадавших от деятельности оборонных предприятий.

Уверен, в программах долгосрочного развития – особенно промышленных отраслей – вопросы экологического характера должны иметь приоритетный характер.

Мировая тенденция внедрения "зеленых технологий" общеизвестна. И с течением времени высокая экологическая безопасность продукции станет одним из главных критериев ее качества и конкурентоспособности.

И последовательный отказ от грязных производств принесет существенную экономическую отдачу.

Геодезия и картография

Оценка изученности условий городской территории для инженерно-геологического картографирования

*Е.А. Карфидова, к.г.н., ведущий научный сотрудник Института геоэкологии РАН,
А.П. Сизов, к.б.н., советник Департамента земельных ресурсов г. Москвы*

С принятием в 2004 г. нового Градостроительного кодекса Российской Федерации начинается разработка концепции системной информатизации различных стадий и процессов градостроительной деятельности. В постановлении Правительства РФ от 9 июня 2006 г. № 363 «Об информационном обеспечении градостроительной деятельности» вводятся новые базовые понятия, среди которых особой значимостью выделяется «изученность природных и техногенных условий».

Введение понятия изученности природных и техногенных условий, безусловно, подразумевает необходимость развернутой постановки задачи, развитие формализации изученности, использование численных методов оценки и соответствующих методов картографирования.

Формирование понятия изученности базируется на комплексном многоаспектном подходе, учитывающем множество влияющих факторов. Среди них необходимо выделить фактор полноты и качества необходимых инженерных изысканий для градостроительной деятельности. Источником информации для оценки изученности являются государственные картографические материалы и фонды данных инженерных изысканий. В фондах формируются сведения по горным выработкам – скважинам. Графически сведения об изученности природных и техногенных условий должны отображаться на соответствующей актуализированной карте [1].

Принципиальное значение эти задачи приобретают в инженерно-геологическом картировании урбанизированных территорий, особенно больших, как, например, Москвы. Логическая последовательность инженерно-геологического картографирования включает:

- заказ производителем работ фондовых данных;
- построение на фоне картографической основы города карты фактического материала;
- создание на ее основе тематической карты.

Введение оценки изученности природных и техногенных условий ставит принципиально но-

вые задачи и наполняет новым содержанием карту фактического материала, требует методического внимания к этапам её разработки и используемым методам.

В такой постановке представляется методически важным выработать подход к оценке достаточности используемых фондовых данных на территории и отображению результатов на карте фактического материала. Оценка достаточности фондовых данных базируется на сравнении фактического использования данных с нормативными рекомендациями по необходимому количеству фондовых данных. Необходимое количество фондовых данных по буровым скважинам в виде точек наблюдения на 1 км² регламентируется строительными правилами [2] в зависимости от категории сложности инженерно-геологических условий и масштаба инженерно-геологической съемки. Анализ существующих нормативно-технических документов показал необходимость экспертизы использованных фондовых данных в процессе инженерно-геологического картографирования. Цель экспертизы – проверка необходимого и достаточного количества использования фондовых данных для инженерно-геологического картографирования.

Предлагается следующая логическая схема процесса составления карты фактического материала (рис. 1).

В подготовке материалов для экспертизы предлагается использовать численные статистические методы обработки пространственных данных. С использованием геоинформационных технологий эти методы стали широко доступными для пользователей и достаточно эффективными. При составлении карты фактического материала использование расчетных материалов формирует ее новое качество и повышает информационную емкость.

Решение задачи во многом определяется состоянием используемых информационных ресурсов. Если Единая государственная картографическая основа (ЕГКО) предоставляется в цифровом

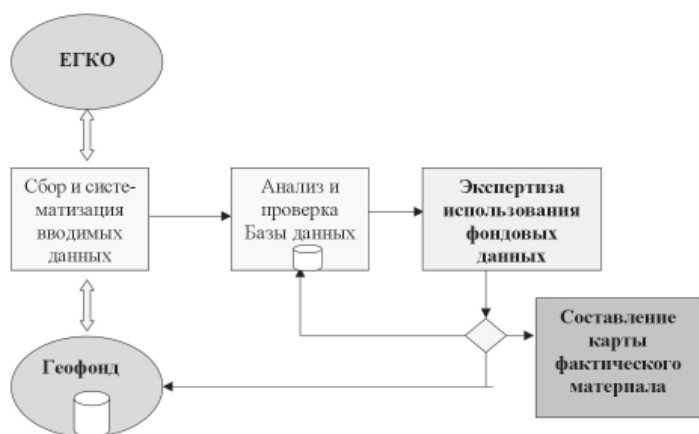


Рис. 1. Логическая схема процесса составления карты фактического материала

виде, то фондовые материалы инженерных изысканий в настоящее время находятся в начальной стадии информатизации. В опубликованных результатах анализа производства пространственных данных в Российской Федерации технического комитета (ТК 22) «Информационные технологии» за 2005 г. содержится сравнительная оценка состояния проблемы по пяти основным блокам формирования пространственных данных:

1. Геодезии и картографии.
2. Учета объектов недвижимости.
3. Инженерных изысканий в строительной отрасли.
4. Градостроительной деятельности.
5. Природных ресурсов.

По совокупности рассмотрения (правовые основы деятельности, наличие геоданных, финансирование работ) в наихудшем состоянии находятся фонды инженерных изысканий для строительства.

В регламенте Геонадзора г. Москвы (2004 г.) установлен порядок осуществления контроля инженерно-геологических и инженерно-геодезических работ, в т.ч. порядок предоставления в пользование и использование материалов и данных (как правило, в виде копий или оригиналов без права выноса из помещений их постоянного хранения). Вопрос о предоставлении во временное пользование оригиналов материалов и данных Геофонда г. Москвы рассматривается отдельно. Из этого следует, что порядок использования данных Геофонда для инженерно-геологического картографирования территории Москвы четко не определен и его необходимо разрабатывать, с учетом развития уровня информатизации фонда и современных потребностей цифровой картографии.

Даже если ведется систематизированный ввод данных регистрации буровых скважин, в базе данных имеет место определенный временной лаг запаздывания, необходимый на регистрацию и ввод новых скважин. Таким образом предлагаемый объем всегда меньше фактического. Эти обстоятельства определяют особенности постановки задачи.

Математическая постановка задачи

Необходимо предложить эмпирические таксономические методы рационального классифицирования элементарных объектов территории

на основе распределения точечной совокупности фондовых данных по скважинам. Название таксономических методов происходит от двух греческих слов: таксис – расположение, порядок; номос – закон, правило, принцип.

Постановка задач таксономии получила развитие в начале XX в. В 50–80 гг. в географических исследованиях похожие задачи ставили советские ученые (Д.Л. Арманд, Н.А. Гвоздецкий, А.Г. Исаченко, С.В. Колесник, Ф.Н. Мильков, Н.И. Михайлов, В.С. Преображенский, Н.А. Солнцев, В.Б. Сочава, в картографии – А.М. Берлянт и В.С. Тикунов). Наиболее близкими по постановке задач являются работы Ю.О. Зеегофера и Э.А. Лихачевой (Институт географии РАН) по урбанизированным территориям, в которых реализуются методы морфометрического анализа территории города на примере Москвы [3]. Эти, ставшие классическими задачи в своем развитии позволили разработать постоянно-действующую модель подземных вод на территории Москвы. В последнее время понятия и методы таксономии находят применение для упорядочения и разбиения на группы объектов различной природы.

Выбор объекта классифицирования – элементарного объекта территории, как таксона, обосновывается преимуществом с методическими приемами определения геологической изученности территории и построения соответствующих картограмм, используемых в Министерстве природных ресурсов Российской Федерации [4].

Данные о расположении скважин по отношению к отдельному таксону выступают в виде признаков, меру сходства или близости таксонов между собой возможно представить как обратную величину расстояния между признаками. Поскольку метод вычисления конкретного расстояния принято называть метрикой, то в рассматриваемой задаче при первом приближении к задаче классификации таксонов, первой метрикой выступают расстояния от центра таксона до ближайших скважин.

В приложении для геоэкологического картографирования О.К. Мироновым реализованы схожие задачи на основе выбора в качестве объекта исследования скважины, к которым определяются их зоны доверия на территории [4-5]. Эти две задачи имеют много общего и, по сути, взаимно дополняют друг друга.

В отличие от классической постановки и большинства реализованных исследований, постановка рассматриваемой таксономической задачи должна реализоваться в условиях минимума информации из фонда, когда имеются только координаты и регистрационный номер скважины.

В решении поставленной задачи выделяем четыре последовательных этапа:

- анализ равномерности – кластеризации по планшетах;
- расчет удаленности скважин от таксона;
- классификация по средней удаленности скважин;
- выделение «пустых участков», проведение экспертизы.

Для решения задачи осуществляется сбор исходных картографических материалов по двум

основным источникам: картографической основе города и фонду материалов комплексных инженерных изысканий для строительства (на территории г. Москвы – Геофонд). Организуется цифровой картографический фон используемой топоосновы, для зонирования территории по категории сложности инженерно-геологических условий вводятся данные о палеорельефе (долинах древних рек и тальвегов). Точечное распределение скважин, поступивших в распоряжение разработчика, формирует карту фактического материала.

В иерархической классификации организации картографирования выделяем: карту на всю территорию, номенклатурные листы и образующие номенклатурный лист планшеты по 1 км².

Первый этап. Определим планшет как нулевой таксон, по которому делается первичная оценка распределения скважин; одновременно планшет является объектом организации работ по картографированию, по которому планируются трудозатраты.

Для примера возьмем таксон в размере одного планшета с 16-ю скважинами на 1 км² (из строительных правил для карт масштаба 1:10000 при III категории сложности инженерно-геологических условий это необходимое и достаточное количество скважин) и построим их равномерное распределение в виде точек. Фактическое распределение скважин отличается от равномерного. Его необходимо оценить по степени равномерности и кластеризации (в англоязычной литературе подобные задачи относятся к point pattern analysis). Таксоном первого порядка определим квадрат, содержащий по нормативам 1 скважину, т.е. 1/16 часть планшета.

В статистической практике экспресс-методов обычно используется метод расчета χ -квадрат критерия. Однако представляется более информативным метод оценки точечного распределения по квадратам [6], в котором рассчитываются средние величины числа точек в квадрате, общая вариация распределения Var и оценка выборочной вариации среднего:

$$X_{cp} = \frac{N}{k} \quad Var = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{k}}{k-1} \quad Var_{x_{cp}} = \frac{Var}{X_{cp}},$$

где: N – общее число точек выборки на территории, поделенной на k равных квадратов, X_{cp} – среднее число точек в квадрате, Var – общая вариация выборки, $Var_{x_{cp}}$ – оценка выборочной вариации X_{cp} .

Оценки вариации среднего, близкие к 0, считаются равномерными, и чем больше значение оценки, тем больше кластеризация. Абсолютные значения вариации зависят от размера квадрата, но в относительном отношении позволяют выделить основные классы по степени кластеризации и сравнить выборки между собой [7].

Реализация задачи была экспериментально проверена для задач инженерно-геологического картографирования территории Москвы по данным опорного участка в размере одного номенклатурного листа в составе 35 планшетов в разграфке 5*7. Общее число квадратов 560.

Построение гистограмм вариации распределения скважин позволяет получить представле-

ние о распространенности кластеризации по всем квадратам, входящим в планшеты номенклатурного листа.

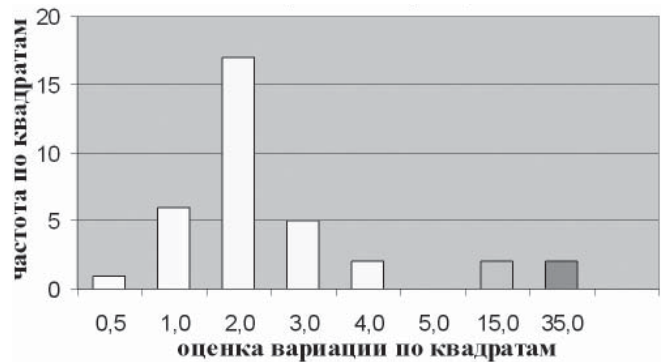


Рис. 2. Гистограмма вариации распределения скважин точек по планшетам для одного номенклатурного листа

На гистограмме можно четко выделить один планшет с почти равномерным распределением (0,5) и два планшета с высокой степенью кластеризации (более 15). Большая часть планшетов имеет случайное распределение с небольшой степенью кластеризации (от 1 до 4).

Для выделения классов целесообразно использовать распространенный в геоинформационных системах метод естественных границ Дженкса [8]. В соответствии с этим методом близкие по значениям данные группируются в один класс и минимизируются суммы квадратов отклонений по значениям внутри каждого класса.

При выборе числа классов рекомендуется рассчитывать индекс сравнения качества классификации, так называемый «goodness of variance fit (GVF)» по формуле [8]:

$$SDCM = SDAM - SDBC$$

$$GVF = \frac{SDAM - SDCM}{SDAM}$$

где: $SDAM$ – сумма квадратов отклонений внутри массива данных, $SDBC$ – сумма квадратов отклонений между классами, $SDCM$ – сумма квадратов отклонений внутри класса.

При использовании этого метода минимизируются суммы отклонений значений внутри каждого класса, и осуществляется группировка близких по значениям данных.

Результаты анализа позволяют классифицировать по оценкам вариации планшеты, выделить квадраты с кластеризацией выше среднего, рассчитать площади кластерных участков и их удельный вес в планшетах.

Классификация планшетов по кластерности позволяет правильно организовать работу и оценить трудоемкость работы с планшетами. Участки с высокой степенью кластеризации требуют проведения отбора скважин из множества имеющихся скважин, расположенных близко между собой.

В оформлении и печати карты фактического материала при работе с кластерными участками на планшете, необходимо либо вручную разносить идентификационные номера скважин, либо на карте вводить врезку в более крупном масштабе.

В любом случае при организации работ необходимо принимать во внимание их большую трудоемкость.

Второй этап. На этом расчетном этапе вводится таксон второго порядка. Таксон первого порядка – 1/16 часть планшета, или квадрат планшета, характеризуется центральным расположением скважины – наиболее удачным. Таксон второго порядка является 1/4 таксона первого порядка с нецентральным, максимально удаленным расположением скважины от центра таксона. Выделение таксонов возможно проводить с учетом краевых зон планшета (рис. 3).

Пример основан на равномерном распределении 16 скважин на 1 км² – необходимого и достаточного количества для карт масштаба 1 : 10 000 при III категории сложности инженерно-геологических условий.

Расчет радиуса и стороны квадратной ячейки производится по следующей формуле:

$$r = \sqrt{\frac{1000000}{p * n}}$$

$$l = \sqrt{2 * r^2}$$

Например, при $n = 16$ скважин расчетный радиус окружности $r = 140$ м. Сторона квадратной ячейки $l = 200$. Таксоны квадратной ячейки не имеют перекрытия в отличие от радиальных таксонов. Основной чертой таксона первого порядка является центральное местоположение скважины – лучшее расположение. Следующий таксон определяется по противоположному свойству – наихудшего расположения скважины в наиболее отдаленном от центра ячейки месте. На рис. 3 это малые окружности синего цвета. Малые окружности имеют радиус окружности 70 м и сторону ячейки 100 м.

В расчетной процедуре последовательность основных моментов, опуская технологические моменты.

- выбирается зона категории сложности инженерно-геологических условий;
- создается сеточный слой GRID с квадратными ячейками выбранных размеров таксона второго порядка;
- для каждой ячейки определяются линии, связующие центр ячейки с ближайшими скважинами, количество скважин ограничивается общими соображениями (5–10 скважин) и рассчитываются их длины (рис. 4);
- по совокупности связующих линий рассчитываются статистические оценки по их длинам (средние, стандартные отклонения, коэффициент вариации и функции плотности распределения по удаленности скважин) (рис. 5).

В легенде сетки задается классификация по средней дальности до ближайших скважин. При этом также важным является использование метода оптимизации Дженкса. При сравнении классификации по 3–5 классам выбирается вариант с наибольшим числом индекса GVF.

В процедуре расчета удаленности ближайших скважин используются два основных альтернативных параметра: число ближайших скважин и максимальный радиус дальности. Процедура расчета

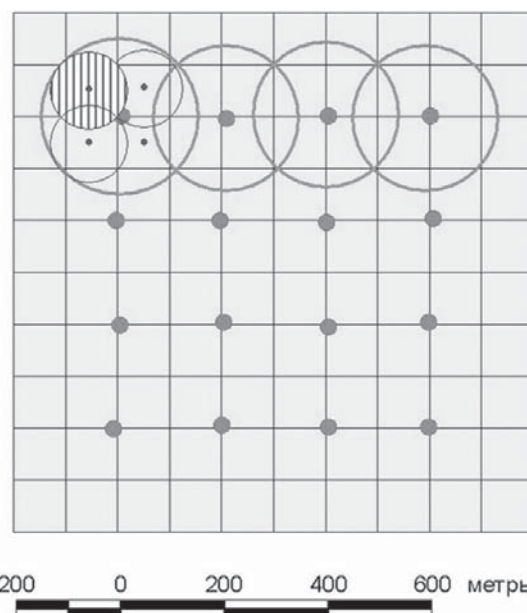


Рис. 3. Соотношение таксонов первого и второго порядков

является рекурсивной: анализ результата позволяет задать уточненные параметры для следующей итерации. На первой итерации лучше задать число ближайших скважин. Анализ результата расчета, построение плотности распределения скважин по удаленности (рис. 6) позволяет получить представление об удаленности скважин и на следующей итерации вводить уточненные параметры. Расчет может производиться по всей совокупности скважин или по выборкам одного типа скважин. Например, первая выборка содержит глубокие скважины, вторая – не глубокие скважины. Для первой выборки выбираем расчет на задании, например, 5 глубоких ближайших скважин. Для второй – расчет на ограничении максимального радиуса дальности, например, 250 м. В заключительной стадии расчеты объединяются.

Пример расчета по двум зонам категории сложности приводится на рис. 6. На этом рисунке классификация ячеек показана с помощью изменения интенсивности цвета. Более насыщенный цвет характеризует большое количество скважин – хорошо изученные таксоны, таксоны с недостаточной изученностью показаны бледным оттенком.

Третий этап. Для отдельно стоящих скважин определяются зоны доверия и для таксонов, содержащих одну скважину, средняя величина удаленности скважин заменяется величиной зоны влияния – например, 70 м, а для ближайших к ним таксонам, имеющих общую границу, соответственно на 105 м.

По скорректированным данным происходит окончательная классификация таксонов и объединение таксонов по классам в соответствующие зоны. Пример группировки по пяти классам средней удаленности скважин – d выглядит так:

- хорошо изученные – $d < 70$ м;
- достаточно изученные – $70 < d < 105$ м;
- не достаточно изученные – $105 < d < 140$ м;
- плохо изученные $140 < d < 280$ м,

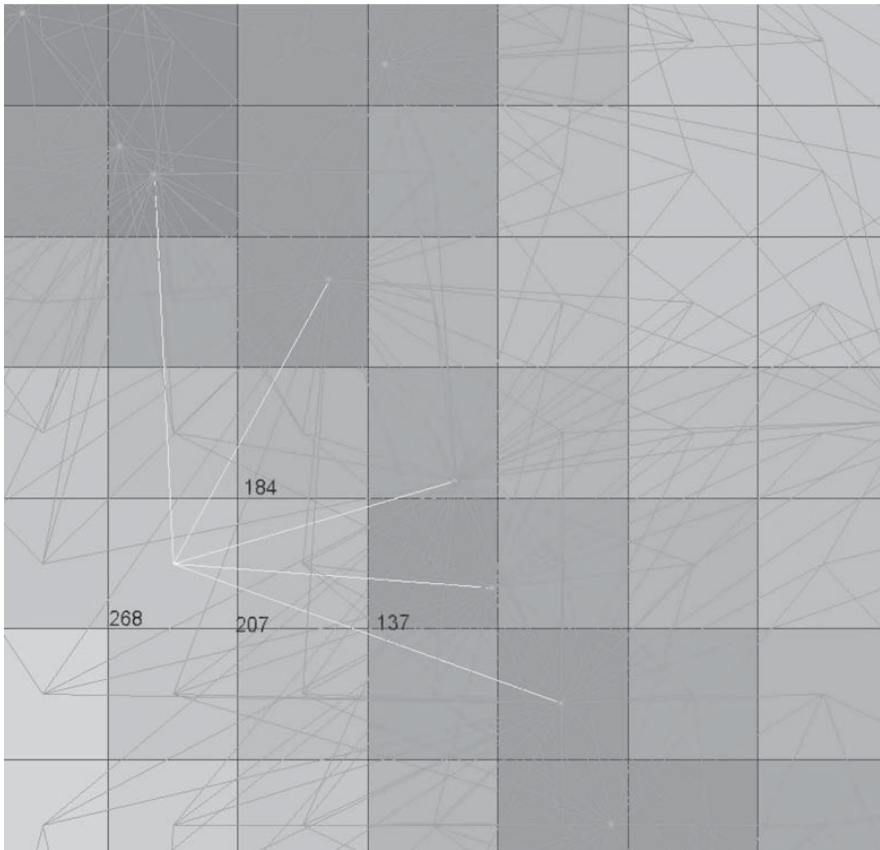


Рис. 4. Расчет связующих линий и классификация ячеек сетки по величине среднего расстояния до 5 ближайших скважин

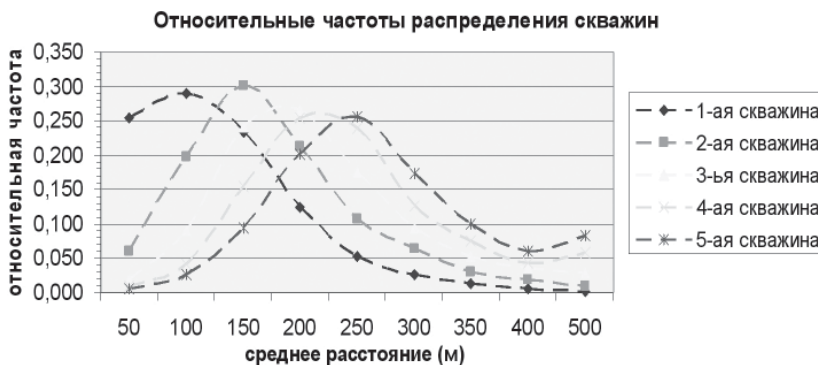


Рис. 5. Относительные частоты распределения скважин в зависимости от среднего расстояния удаленности

- не изученные $d > 280$ м.

Расчет площадей по зонам позволяет определить их относительное распространение по планшетам. Оформление результатов показано на рис. 7.

На четвертом этапе происходит выделение плохо изученных таксонов (в нашем примере – со средней удаленностью больше 140 м) в отдельные участки. Целесообразно выделять участки с заметной площадью, например, больше 1/4 площади планшета. На рис. 8 приводятся результаты выделения таких участков.

Выделенные участки анализируются на принадлежность к функциональным зонам. В состав цифрового картографического фона входят территории кладбищ, особо охраняемых природных

территорий (лесопарков и парков). Так, например, на рис. 8 выделенный участок на планшете 4-4 относится к территории кладбища и поэтому отсутствие скважин является обоснованным.

Расчетные картографические материалы подвергаются экспертизе для проверки полноты, актуализации и верификации данных по скважинам. Организация-фондодержатель особо проверяет зоны плохо и недостаточно изученные. В этой проверке должны использоваться информационные ресурсы градостроительного кадастра, в первую очередь линии градостроительного регулирования. В случае принятого регламента градостроительной деятельности, запрещающего строительство, или по соображениям секретности, выделенные «пустые участки» (не достаточно изученные) останутся без дополнений.

Также в экспертизе было бы целесообразно использовать данные генерального плана развития города в части сведений о планируемом изменении функционального назначения землепользования в ближайшем будущем. Когда это возможно и целесообразно, данные по скважинам будут дополнены.

Результаты экспертизы позволят, в конечном счете, уточнить необходимость и достаточность, или повысить обоснованность использования фондовых данных по скважинам. По результатам экспертизы производится окончательный вариант оценки достаточности фондовых материалов.

Таким образом, карта фактического материала должна содержать оценки распределения достаточности фондовых данных по таксонам, как цветовую палитру фона, на котором приводятся основные атрибуты по скважинам.

В рассмотрении достоинств и практической значимости предлагаемого подхода необходимо учитывать, как внутренние факторы (в процессе картографирования), так и внешние факторы – потребности использования расчетных данных в других задачах.

Внутренние факторы. Расчетные характеристики позволяют проводить сравнение между планшетами или номенклатурными листами карты и будут приняты во внимание в планово-сметных расчетах (в планах организации и производства

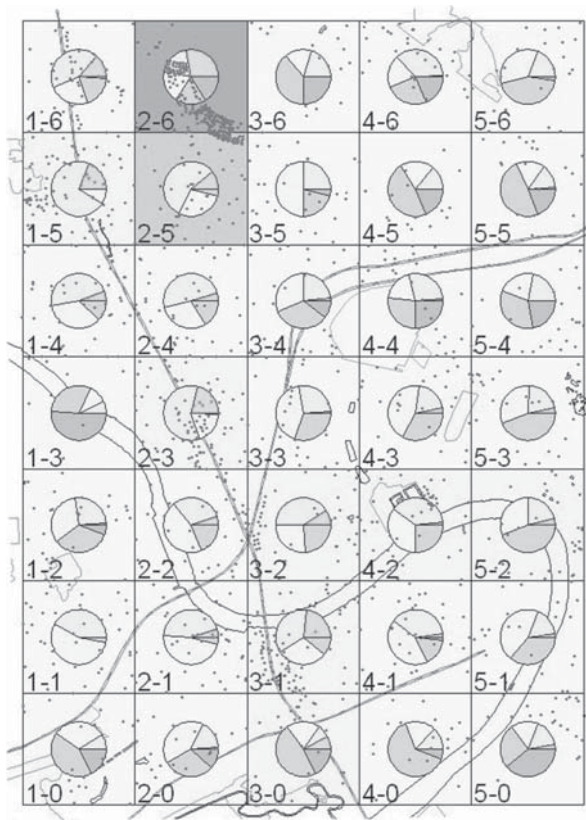


Рис. 8. Пример расчетных диаграмм относительно распределения площадей пяти зон по планшетам для номенклатурного листа. На диаграмме темно-зеленым и зеленым цветом показаны хорошо и достаточно изученные зоны. Плохо изученные и не изученные зоны – розовым и красным цветом соответственно

работ, оценках трудоемкости). Также эти характеристики могут войти в состав разрабатываемой модели инфраструктуры пространственных данных инженерно-геологического картографирования.

Созданные картографические ресурсы: связи таксонов с ближайшими скважинами, кластерные участки (полигоны) и сетки таксонов (в виде полигонов и GRID), таблицы связи таксонов в планшетах и планшетов в номенклатурные листы и др., будут использованы в дальнейших задачах тематического картографирования.

Предлагаемый таксономический подход к оценке достаточности фондовых данных для инженерно-геологического картографирования соответствует положениям нормативно-технических документов, введенных в последние годы для географических информационных систем. ГОСТ Р 52438-2005 пунктом 3.7 вводит: «68. полнота (пространственных данных): Необходимая достаточность и отсутствие избыточности данных». ГОСТ Р 52571-2006 вводит требования к информационно-справочному сопровождению пространственных данных. ГОСТ Р 52573-2006 утверждает, что пространственные данные в ГИС должны сопровождаться описанием качества пространственных данных (п.4.2.2), описанием правового статуса пространственных данных (п. 4.2.3) и описанием соответствия общим требованиям,

предъявляемым к информационно-справочному сопровождению пространственных данных [10].

Если в постановке задачи инженерно-геологического картографирования принять во внимание потенциально возможное требование заказчика о сертификации карт, то значение карты фактического материала в составе работ значительно возрастает и оправдывает использование нового подхода и расчетных оценок достаточности данных Геофонда.

Внешние факторы. Предлагаемый подход предлагается осуществлять в процедуре экспертизы необходимого и достаточного использования фондовых данных, закрепить его в руководящих документах Геофонда для задач инженерно-геологического картографирования.

Расчетные данные зонирования территории по степени изученности найдут свое применение в местном ведомстве земельных ресурсов в реализации задач мониторинга городских земель. При наложении границ кадастровых кварталов на сетку оценки достаточности фондовых данных инженерно-геологических изысканий возможно с помощью метода кросс-таблиц получить распределение зон изученности для кадастровых кварталов. Пример реализации подобной задачи приводится на рис. 10. Эти данные будут использованы в составе факторов, принимаемых во внимание в определении, в зависимости от функционального назначения, кадастровой стоимости земель квартала, в дальнейшем – в разрабатываемом кадастре единого объекта недвижимости. Заинтересованными пользователями данных будут городские инвесторы и застройщики.

Подводя итог, необходимо подчеркнуть, что в первом приближении к постановке трудной проблемы оценки изученности реализованы простые экспресс-методы, реализуемые с минимальными затратами и которые найдут свое развитие при совершенствовании информационного обеспечения.

В математическую основу таксономической задачи, как задачи кластерного анализа, закладывается расчет многомерного таксономического расстояния. Классический расчет Евклидова расстояния осуществляется по формуле:

$$d_{ij} = \left(\sum_{k=1}^v (x_{ik} - x_{jk})^2 \right)^{\frac{1}{2}}$$

где: d_{ij} – расстояние между i -тым и j -тым объектами; x_{ik} – численное значение k -той переменной для i -того объекта; x_{jk} – численное значение k -той переменной для j -того объекта; v – количество переменных, которыми описываются объекты.

Второй метрикой в рассматриваемой задаче может выступать расстояние между центром таксона и центром полигона, образованного по вершинам ближайших скважин (рис. 11).

Принципиальное развитие таксономической задачи может произойти при наличии полноценной организованной базы данных по скважинам. Наиболее весомыми атрибутами в отношении информационной емкости данных скважины являются: глубина скважины, геологический индекс, время ее бурения, организация-исполнитель работ и

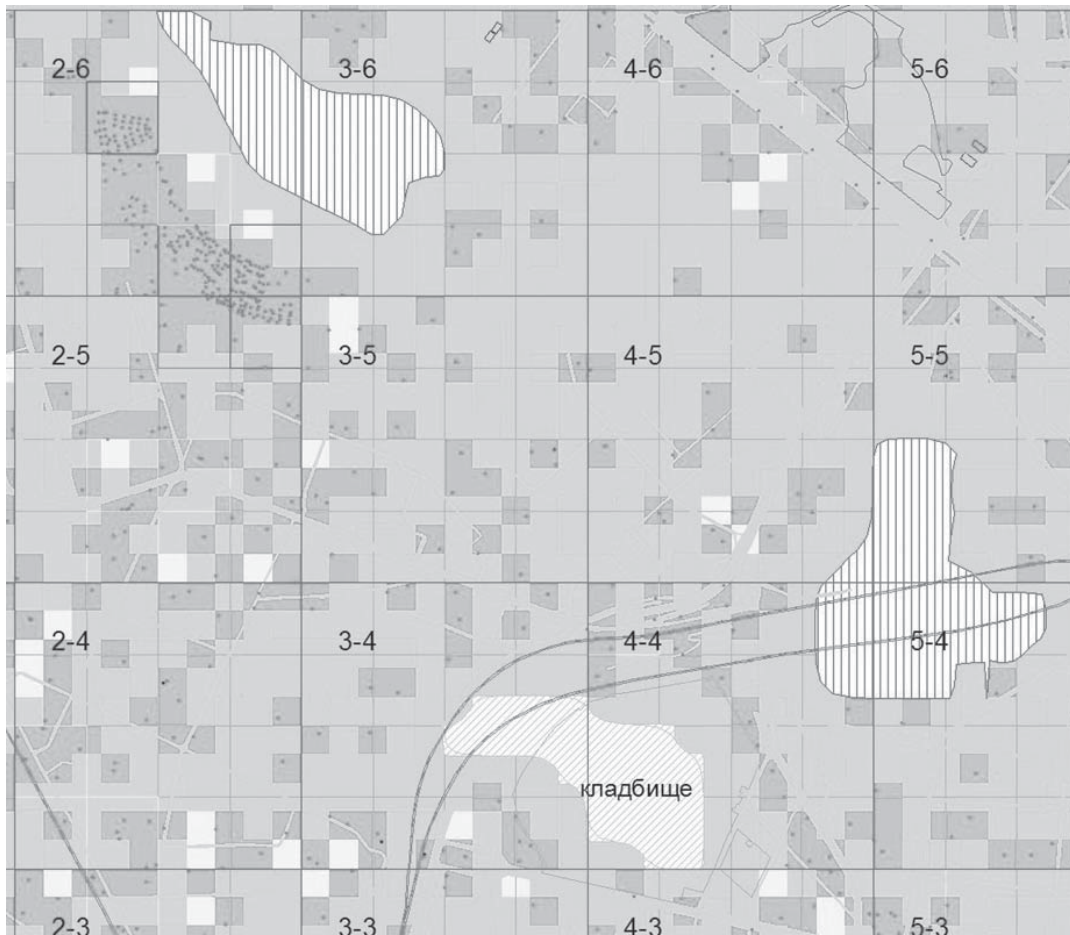


Рис. 9. Пример результатов выделения плохо изученных участков. На цветовом фоне ярко-зеленым и зеленым цветом показаны хорошо и достаточно изученные таксоны. Плохо изученные и не изученные таксоны – желтым и розовым цветом соответственно. Участки обоснованного отсутствия скважин представлены контуром с диагональной голубой штриховкой, участки без скважин, на которые необходимо обратить внимание при экспертизе, выделены контуром с вертикальной красной штриховкой

др. Принимая во внимание основные параметры ближайших скважин, правомерно решать таксономическую задачу с учетом многих переменных.

Понимание информационной емкости данных по скважинам (полноты и качества описания) у разработчиков тематических геологических карт может быть различным. Дальнейшее развитие постановки таксономической задачи анализа изученности будет связано с целями и задачами конкретной тематической геологической карты.

Обзор возможного развития постановки таксономической задачи позволяет выделить, на наш взгляд, помимо методов кластерного анализа, методы анализа корреляционных плеяд и факторного анализа.

При расчете Евклидова расстояния предполагается, что переменные не имеют корреляционной связи между собой. Наиболее общей, объединяющей популярные метрики, является обобщенное степенное расстояние Минковского, в котором вместо конкретного числа степени используется символ "р".

Однако существуют методы вычисления таксономического расстояния между объектами, принципиально отличающиеся от метрики Минковского, наиболее важное из них – расстояние

Махаланобиса. Наиболее интересным и привлекательным свойством для нашей задачи является то, что, в отличие от метрики Минковского и евклидовой метрики, расстояние Махаланобиса через матрицу дисперсий-ковариаций связано с корреляциями переменных. Когда корреляции между переменными равны нулю, расстояние Махаланобиса эквивалентно квадрату евклидова расстояния. Формула расчета расстояния Махаланобиса следующая:

$$d_{ij} = (x_i - x_j)^T S^{-1} (x_i - x_j)$$

Здесь через X_i и X_j обозначены вектор-столбцы значений переменных для i -того и j -того объектов. Символ T в выражении $(X_i - X_j)^T$ обозначает операцию транспонирования вектора. Символом S обозначена общая внутригрупповая дисперсионно-ковариационная матрица. Символ -1 над S означает, что необходимо обратить матрицу S .

В основу корреляционных плеяд положена корреляционная связь между параметрами и в результате анализа организуются группы, в которых сумма модулей коэффициентов корреляции между параметрами одной группы (внутриплеядная связь) достаточно велика, а связь между параметрами из разных групп (межплеядная) – мала. Но в использовании метода корреляционных плеяд

необходимо учитывать малое число переменных (3-5) и использовать ранговый коэффициент корреляции γ , который вычисляется по формуле:

$$\gamma = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n (p_{a_i} - p_{b_i})^2}{n^3 - n},$$

где p – ранги значений сравниваемых объектов, т.е. их порядковые номера в возрастающей последовательности, n – объем выборки.

В более полной постановке задачи при многообразии описательных данных по скважинам вполне возможным представляется в начале использование методов факторного анализа, и на основе него решение задач кластерного анализа.

Литература

1. Об информационном обеспечении градостроительной деятельности: постановл. Правит. РФ от 9 июня 2006 г. № 363 г.
2. Инженерно-геологические изыскания для строительства: СП 11-105-97. Часть I. Общие правила производства работ / Госстрой России. – М.: ФГУП ПНИИИС Госстроя России, 1997.
3. Зеегофер Ю.О., Лихачева Э.А. и др. / Вопросы географии Моск. филиала Всес. геогр. об-ва. – М., 1979. Сб. 111. С. 48–59.
4. Инструкция по учету геологической, гидрогеологической, инженерно – геологической, геофизической, эколого-геологической и геохимической изученности территории Российской Федерации; Комитет РФ по геологии и использованию недр, Российский федеральный геологический фонд (РОСГЕОЛФОНД).
5. Миронов О.К. «Очертания точечных множеств. Приложение для геоэкологического картографирования» / Геоэкология, 2007. № 2. С. 173–179.
6. Миронов О.К. «Анализ картографической информации: ранговые корреляции» / Геоэкология, 2005. № 1. С. 76–80.
7. McGrew, J.C, and C.B. Monroe, 1993 Statistical Problem Solving in Geography., Dubuque, IA: Wm. C. Brown Publishers.
8. Erum Tariq. "Introduction to Point Pattern Analysis",

School of mines and technology, South Dacota, Math 402, Spring 2004.

9. Jenks, G.F. (1963) Generalization in statistical mapping, Annals of the Association of American Geographers, 53. PP. 15–26.

10. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. ГОСТ Р 52438-2005. Географические информационные системы. Термины и определения. ГОСТ Р 52571-2006. Географические информационные системы. Совместимость пространственных данных. Общие требования. ГОСТ Р 52573-2006. Географическая информация. Метаданные.

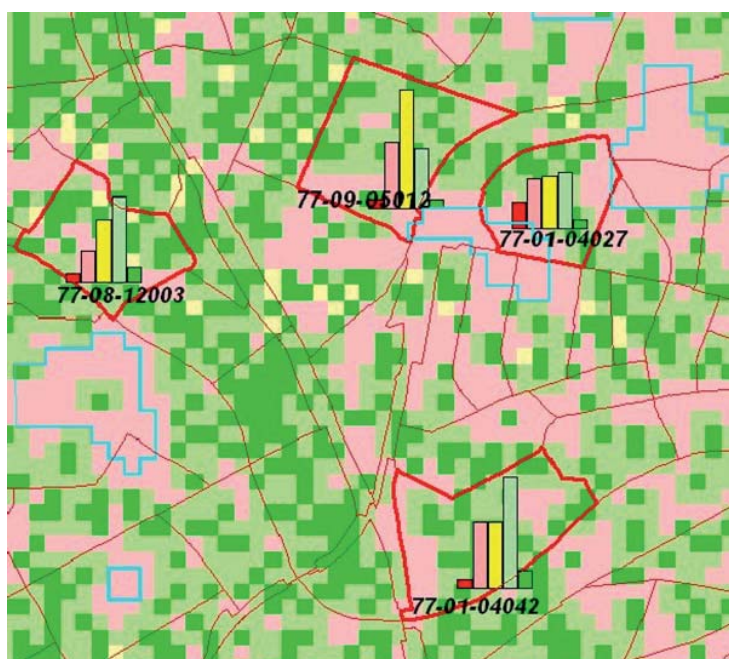


Рис. 10. Диаграммы зон изученности для выбранных 4 кадастровых кварталов (цветовой фон изученности аналогичен

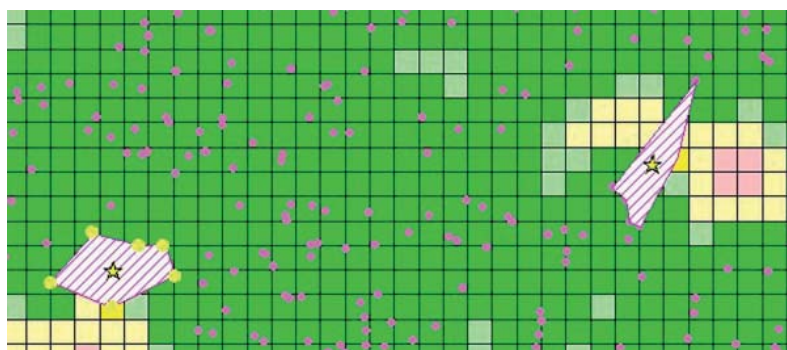


Рис. 11. Иллюстрация к расчету расстояния между центром таксона (выделенного светло-серым цветом) и центром полигона, образованного по вершинам ближайших скважин, выделенного звездочкой

Международное сотрудничество

Природоохранная деятельность и затраты на ее осуществление: проблемы классификации

Исходным условием упорядоченного и эффективного управления охраной окружающей природной среды (ОПС) является четкая идентификация предмета и объектов управления. Иначе говоря, необходимо определить: 1) круг природоохранных мероприятий; 2) обобщенный перечень организаций (хозяйственных единиц), деятельность которых связана с охраной ОПС; 3) укрупненную номенклатуру промежуточных и конечных товаров, работ, услуг, являющихся результатом рассматриваемой деятельности. Все эти классификационные построения должны базироваться на определенных принципах и исходных положениях.

Отечественная природоохранная и экономико-статистическая практика имеет значительный опыт работы по структурированию природоохранных мероприятий и выделению их в общем объеме хозяйственной деятельности. В 80-х гг. XX в. советские классификационные подходы, имевшие высокую степень детализации и логической увязки, были одними из самых удачных в мире. К сожалению, в дальнейшем эти подходы не получили необходимой актуализации. В то же время за последние 15 лет во многих развитых странах и ведущих международных организациях (ЕЭК ООН, ОЭСР, Евростат, Европейское агентство по окружающей среде, Всемирный Банк и др. – предпринимали энергичные усилия по развитию принципов и элементов природоохранной классификаций. В этом направлении ими получены определенные позитивные результаты. Характерно также, что соответствующую работу проводили также некоторые страны СНГ [1].

Необходимость разработки соответствующих классификаторов была признана Министерством природных ресурсов Российской Федерации в 2007 г. В соответствии с приказом МПР от 24.11.2006 № 271 в состав базовых проектов научно-исследовательских работ, выполняемых по заказу Министерства, была включена тема «Разработка классификатора видов деятельности и затрат на охрану окружающей среды в соответствии

с международными рекомендациями» (срок завершения – 2009 г.).

Одним из документов, представляющих, по нашему мнению, интерес в контексте выполняемого проекта, является Классификатор деятельности и затрат по охране окружающей среды (КДЗООС-2000; в англоязычной аббревиатуре – СЕРА-2000) и Классификатор производства в области охраны окружающей среды, разработанные специалистами ООН, ЕС, МВФ, ОЭСР и Всемирного Банка [2]. Эти документы приводятся ниже.

В 2005 г. русские переводы Классификаторов были разосланы Статкомитетом СНГ статистическим органам государств Содружества для возможного использования в работе. В 2007 г. анализ условий применения этих документов в российской практике был дан в [3].

Проблема заключается не только в необходимости адаптации рассматриваемых Классификаторов к отечественным реалиям и/или в извлечении из них наиболее рациональных элементов в целях их внедрения в российское управление природоохранной деятельностью, бюджетно-финансовое обеспечение и статистическое отражение соответствующих работ. Требуются базовые исследования, позволяющие уточнить *исходные принципы* выделения природоохранной деятельности в экономике и, следовательно, общие подходы к построению соответствующих классификаторов в нашей стране [3, 4].

Одновременно следует учитывать, что за последние несколько лет ряд международных организаций выполнили дополнительные разработки, значительно уточняющие и развивающие положения КДЗООС–2000 и сопряженных документов [5, 6 и др.].

Все это свидетельствует о высокой актуальности проблемы для развитых стран мира, а также об интенсивности и масштабности проводимой за рубежом работы. Для России необходимо оперативно осуществить прорыв в этом направлении, при

необходимости творчески используя последние зарубежные разработки.

Классификатор видов деятельности и затрат по охране окружающей среды 2000 (КДЗООС-2000, с поясняющими указаниями)*

А. Вводные замечания

КДЗООС-2000 является обобщенным, многоцелевым и функциональным классификатором, предназначенным для использования в целях охраны окружающей среды (environmental protection). Он подготовлен для целей классификации как соответствующих видов деятельности, так и различной продукции (товаров и услуг), реальных вложений (затрат) и иных элементов. Классификационными единицами, как правило, считаются объекты, являющиеся источниками первичных данных. Эти данные также подлежат классификации и должны быть представлены в формате, удовлетворяющем конечным потребностям. Например, анализ правительственного (государственного) бюджета и соответствующих счетов требует кодификации позиций (статей) правительственных затрат на охрану окружающей среды в соответствии с КДЗООС. Некоторые виды рассматриваемых затрат будут являться трансфертами, в частности, субсидиями или инвестиционными грантами, в то время как другие издержки будут непосредственными составными элементами природоохранной деятельности (оплатой труда, жалованьем и др.) Формирование счетов природоохранных затрат требует четкого детерминирования видов деятельности по охране окружающей среды и их агрегирования в сводные природоохранные мероприятия с использованием категорий КДЗООС.

Деятельность по охране окружающей среды представляет собой особую разновидность производственной активности в том смысле, в каком эта деятельность трактуется в системе национальных счетов (см., в частности, СНС-1993, § 6.15). В этой связи рассматриваемая деловая активность (работы, мероприятия) использует различные ресурсы, такие как оборудование, трудовые ресурсы, различные активы (в т.ч. нематериального характера), информационные системы, а также продукты, сырье и материалы в целях создания новых специфических видов товаров и услуг. Природоохранная деятельность может быть первичной, вторичной и вспомогательной.

КДЗООС предназначен для классификации элементов (видов) деятельности, целью которых является охрана окружающей среды. Использование природных ресурсов (например, водоснабжение), также как предотвращение природных катаклизмов (оползней, обвалов, наводнений и т.п.) не включается в КДЗООС. При этом потребление природных ресурсов, также как управление ими, и предотвращение естественных негативных воздействий рас-

сматривается в этом плане с других, более широких позиций. Дополнительные и автономные классификации, например для видов и форм деловой активности по управлению природными ресурсами, в принципе также могли бы разрабатываться параллельно и в дополнение к КДЗООС; при этом они должны являться составными элементами общей системы экологически ориентированных классификаций.

Продукция, связанная с охраной окружающей среды (экопродукция) включает в себя в общем виде:

а) совокупность услуг по охране окружающей среды, произведенных в результате (в процессе) природоохранной деятельности;

б) адаптированные к окружающей среде (экоориентированные, более «чистые») продукты, а также товары (изделия, материалы и др.), связанные с данными продуктами.

Соответствующие затраты учитываются в ценах покупателя товаров, услуг и связанных с ними продуктов природоохранного назначения. Эти затраты включают также определенную часть издержек, выходящих за пределы стоимости обычной продукции с пониженными природоохранными характеристиками (часть повышенной стоимости альтернативных, более приемлемых для окружающей среды товаров и услуг).

Затраты на охрану окружающей среды представляют собой вложения (outlays) и иные расходы, состоящие из:

1) статей и элементов текущих издержек по охране окружающей среды (расходов на тепло- и электроэнергию, сырье и полуфабрикаты, заработной платы и других выплат, налогов на производство, потребления основного капитала);

2) капитальных вложений (затрат на формирование основного капитала, capital formation) и расходов (инвестиций) на покупку земельных участков, предназначенных для природоохранной деятельности;

3) затрат (вложений) пользователей на приобретение продукции, связанной с охраной окружающей среды;

4) трансфертов на природоохранную деятельность (субсидий, инвестиционных грантов, международной помощи, дотаций, налогов, направленных на защиту окружающей среды, и др.).

Для получения агрегированных характеристик и результирующих показателей необходимо иметь четкое представление о процессе суммирования различных видов расходов и издержек. Имеющиеся системы и опыт такого агрегирования в рамках ЕВРОСТАТ и ОЭСР позволяют избежать двойного счета природоохранных затрат. В частности, накопленные навыки работы дают в принципе возможность избежать смешивания: а) трансфертных перечислений и б) собственно затратных показателей, которые отражают реализацию полученных трансфертов, закупку природоохранной продукции и непосредственные затраты, осуществляемые в процессе производства этой продукции.

Б. Классификационная структура

Первый уровень КДЗООС (первая классификационная позиция) определяется как *класс* дан-

* The Classification of Environmental Protection Activities and Expenditure 2000 (CEPA 2000). В целях редакционного упрощения при переводе принято за основу равенство понятий «окружающая природная среда» и «окружающая среда» (environment) (примечание переводчика А.Д. Думнова)

ного Классификатора. Классы, обозначенные в КДЗООС цифрой от 1 до 7, идентифицируются как конкретная область (сфера) природоохранной деятельности. Большинство классификационных позиций 2-го и 3-го уровней, использованных в КДЗООС, предназначены для последующей детализации группировок внутри классов. Классификационные позиции 2-го и 3-го уровней могут быть использованы для сбора и расчета статистических данных, при публикации соответствующей информации и для других целей. В случае практической реализации КДЗООС в национальной статистике отдельных стран необходима адаптация и внесение поправок в структуру Классификатора, исходя из приоритетов национальной природоохранной политики, особенностей сбора данных и других специфических факторов.

Приводимые далее примеры по первому классификационному уровню, отражают различные аспекты охраны окружающей среды, в т.ч. элементы международной помощи, реализации энергосберегающих программ, общего руководства (управления) природоохранной деятельностью. Первый уровень классификации, кроме того, может целиком использоваться в ходе международных сопоставлений.

1. Общие принципы классификации

Классификация должна исходить из главных целей, т.е. должна быть построена по целевому принципу. В основе обязаны лежать как технические особенности, так конечные задачи каких-либо действий. Многоцелевые мероприятия, деятельность и, соответственно, затраты, относящиеся одновременно к различным классам КДЗООС, должны быть условно разделены между этими классами (или условно привязаны к какому-либо одному классу). Использование сводных комплексных позиций типа «Деятельность, связанная с неделимыми затратами» (см., в частности, п.9.3. КДЗООС) осуществляется только как исключение.

Выделение в КДЗООС отдельных позиций (субпозиций) не может осуществляться лишь на основе технической сущности (простых физических характеристик) классифицируемой группы. Например, закупка окон с двойным остеклением в странах с теплым климатом будет, как правило, относиться к мероприятиям по борьбе с шумом, в то время как в странах с холодной погодой она будет во многом связана со стандартными мероприятиями энергосбережения. Действия, направленные на ограничение применения удобрений в сельском хозяйстве могут преимущественно включаться в класс 4 КДЗООС (охрана подземных вод), класс 2 (предотвращение отведения нежелательных стоков и попадание загрязняющих веществ в целях защиты поверхностных водных источников) или класс 6 (предотвращение азотного загрязнения в целях сохранения биотопов). Включение инструментальных замеров и соответствующих им расходов в состав конкретного класса должно осуществляться в зависимости от главной цели наблюдения (измерения, мониторинга), а также от главной задачи проводимых комплексных мероприятий. Противопожарные мероприятия в лесном

хозяйстве не должны приниматься во внимание или должны полностью относиться к общеэкономическим задачам (и, соответственно, быть вне рамок рассмотрений КДЗООС) в отдельных странах. В то же время в других государствах предотвращение и борьба с лесными пожарами будет иметь очень большее (первоочередное) природоохранное значение в целях защиты земной поверхности и биологических ресурсов.

2. Классификация многоцелевых (transversal) и комплексных (неделимых, indivisible) видов деятельности и затрат

Многоцелевые виды деятельности включают научные исследования и опытно-конструкторские разработки (НИОКР), административное управление и хозяйственное регулирование (менеджмент), так же как и образование (просвещение), переподготовку (повышение квалификации) специалистов, информационное обслуживание. Все НИОКР должны быть включены в 8 класс КДЗООС. При этом административное управление и менеджмент, образование и переподготовка специалистов, информационное обслуживание должны по возможности включаться в подгруппу «Прочая деятельность» в привязке к соответствующим классам (1–7) КДЗООС. В идеале, все многоцелевые виды деятельности должны идентифицироваться отдельно в *особом классе* КДЗООС. Однако первичные источники информации, ориентированные главным образом на классы 1–7 Классификатора, зачастую не позволяют сделать это. Более того, НИОКР, образование и переподготовка, управление и менеджмент как таковые также зачастую не могут быть отсечены от видов деятельности, идентифицированных в конкретных классах (в частности, административный менеджмент, переподготовка и повышение квалификации кадров являются составной и неотъемлемой частью общего регулирования обращения отходов производства и потребления). Одновременно, перечисленные многоцелевые виды деятельности часто не могут быть разделены на отдельные классы (например, затраты на научные и опытные разработки, осуществляемые силами и в рамках промышленных предприятий). В этом случае данные о комплексных НИОКР, управлении и менеджменте, а также образовании, переподготовке кадров, информационном обеспечении не могут быть отражены на уровне второй позиции первых 1–7 классов.

Классификация НИОКР в 8 классе КДЗООС построена на основе НЕАСПБ-1993 (Номенклатура ЕВРОСТАта для анализа и сравнения научных программ и бюджетов). Этот класс в КДЗООС может быть использован для группировки информации о НИОКР применительно к первичным данным, собранным на основе НЕАСПБ. Другие источники данных (полученные, в частности, на основе бюджетной статистики), вряд ли смогут обеспечить упорядоченное выделение в 8 классе КДЗООС научных исследований и опытно-конструкторских разработок из различных видов деятельности, мероприятий и работ. В этом случае НИОКР могут и должны быть включены в состав 1–7 или 9 классов КДЗООС.

Несомненно, что все приведенные выводы и рекомендации будут применяться в отдельных странах дифференцированно, в зависимости от наличия и уровня детализации собираемой первичной информации. Очень часто дифференциация данных может быть связана со сложившейся практикой кодирования (группировки) многоцелевых (трансцелевых) видов деятельности и соответствующих затрат. Возможности международных сопоставлений в этом случае будут ограничены.

В. Классификатор видов деятельности и затрат по охране окружающей среды 2000 (КДЗОС-2000)

1. Защита атмосферного воздуха и климата

1.1. Предотвращение загрязнения воздушно-го бассейна путем изменения производственных процессов

1.1.1. в целях непосредственной охраны атмосферного воздуха

1.1.2. в целях предотвращения неблагоприятных изменений климата и защиты озонового слоя Земли.

1.2. Очистка отходящих газов и вентиляционного воздуха

1.2.1. в целях непосредственной охраны атмосферного воздуха

1.2.2. в целях предотвращения неблагоприятных изменений климата и защиты озонового слоя Земли.

1.3. Проведение инструментальных замеров и контрольных мероприятий, содержание соответствующих лабораторий и т.п.

1.4. Прочая деятельность.

2. Охрана водных источников от загрязнения сточными водами

2.1. Предотвращение загрязнения водных источников путем изменения производственных процессов.

2.2. Канализационные сети.

2.3. Очистка сточных вод.

2.4. Мероприятия по охлаждению сточных вод (борьба с тепловым загрязнением).

2.5. Проведение инструментальных замеров и контрольных мероприятий, содержание соответствующих лабораторий и т.п.

2.6. Прочая деятельность.

3. Управление обращением отходов

3.1. Предотвращение загрязнения окружающей среды путем изменения производственных процессов.

3.2. Сбор и транспортировка.

3.3. Переработка (обезвреживание) и размещение опасных отходов

3.3.1. термическая переработка

3.3.2. свалки, складирование, захоронение(landfill), компостирование

3.3.3. прочие виды переработки и размещения.

3.4. Переработка (утилизация) и размещение неопасных отходов.

3.4.1. сжигание

3.4.2. свалки, складирование, захоронение(landfill), компостирование

3.4.3. прочие виды переработки (утилизации) и размещения.

3.5. Проведение инструментальных замеров и контрольных мероприятий, содержание соответствующих лабораторий и т.п.

3.6. Прочая деятельность.

4. Защита и восстановление почвы, подземных вод и поверхностных водных источников

4.1. Предотвращение инфильтрации загрязняющих веществ.

4.2. Очистка почвенной и водной поверхности.

4.3. Защита почв от эрозии и других форм физической деградации.

4.4. Предотвращение и устранение засоления почв.

4.5. Проведение инструментальных замеров и контрольных мероприятий, содержание соответствующих лабораторий и т.п.

4.6. Прочая деятельность.

5. Борьба с шумом и вибрацией (исключая мероприятия внутризаводского характера по охране труда на рабочих местах)

5.1. Мероприятия по изменению производственных (технологических) процессов.

5.1.1. авто- и железнодорожное движение

5.1.2. авиаперевозки

5.1.3. промышленные и другие источники шума.

5.2. Сооружение шумозащитных/противовибрационных объектов.

5.2.1. авто- и железнодорожное движение

5.2.2. авиаперевозки

5.2.3. промышленные и другие источники шума.

5.3. Проведение инструментальных замеров и контрольных мероприятий, содержание соответствующих лабораторий и т.п.

5.4. Прочая деятельность.

6. Защита биоразнообразия и ландшафтов

6.1. Охрана и восстановление биологических видов и мест обитания (ареалов).

6.2. Охрана природных и полуприродных (полуискусственных) ландшафтов.

6.3. Проведение инструментальных замеров и контрольных мероприятий, содержание соответствующих лабораторий и т.п.

6.4. Прочая деятельность.

7. Защита от радиационного воздействия (исключая вопросы внешней государственной безопасности)

7.1. Охрана окружающих сообществ (от радиации).

7.2. Транспортировка и обезвреживание отходов с высоким уровнем радиоактивности.

7.3. Проведение инструментальных замеров и контрольных мероприятий, содержание соответствующих лабораторий и т.п.

7.4. Прочая деятельность.

8. Научные исследования и разработки (НИОКР)

8.1. Мероприятия по защите атмосферного воздуха и климата

8.1.1. охрана атмосферного воздуха

8.1.2. охрана атмосферы и климата Земли.

8.2. Мероприятия по защите водных ресурсов.

8.3. Отходы.

8.4. Мероприятия по защите почв и подземных вод.

8.5. Мероприятия по борьбе с шумом и вибрацией.

8.6. Мероприятия по охране биологических видов и мест обитания (ареалов).

8.7. Мероприятия по защите от радиационного воздействия.

8.8. Прочие НИОКР в области охраны окружающей среды.

9. Другая деятельность по защите окружающей среды

9.1. Общее административное управление и менеджмент в области охраны окружающей среды

9.1.1. общее администрирование, регулирование и т.п. в области охраны окружающей среды

9.1.2. текущий менеджмент в области окружающей среды.

9.2. Образование, переподготовка (повышение квалификации) специалистов и информационное обеспечение.

9.3. Деятельность, связанная с неделимыми затратами (расходами).

9.4. Прочие, неидентифицированные ранее виды деятельности.

Г. Поясняющие замечания и определения

1. Защита атмосферного воздуха и климата

Защита (т.е. охрана) атмосферного воздуха и климата включает в себя комплекс мероприятий и видов деятельности, имеющих целью сокращение выбросов (эмиссии) вредных веществ в атмосферный воздух или сокращение концентрации загрязняющих примесей в воздушном бассейне. Также сюда относится деятельность, направленная на контроль (т. е. ограничение, снижение) эмиссии «парниковых» газов, также как и веществ, негативно влияющих на озоновый слой в стратосфере Земли.

Сюда не входят мероприятия, предпринимаемые в целях уменьшения издержек производства (например, по энергосбережению).

1.1. Предотвращение загрязнения воздушно-го бассейна путем изменения производственных процессов

Деятельность и мероприятия, имеющие целью ограничение или сокращение образования загрязняющих веществ путем внедрения новационных технологий и предусматривающие:

применение экоориентированных и более эффективных производственных процессов, технических средств («экологически чистых» технологий);

производственное потребление или использование в технологических процессах экологически ориентированных (более адаптированных к окружающей среде, «экологически чистых») материалов и изделий.

Экоориентированные («экологически чистые») технологии

Деятельность по предупреждению загрязнения, связанная с заменой существующих производственных (технологических) процессов на новые технологии в целях уменьшения образования загрязняющих атмосферу веществ в процессе непосредственного производства (выпуска) товаров, их хранения (складирования) или транспортиров-

ки. Сюда относятся, например, улучшение процесса сжигания топлива, восстановление и повторное использование каких-либо растворителей, предотвращение утечек и просачивания (испарения) путем ликвидации неплотностей в оборудовании, а также в различных резервуарах, транспортных средствах и т.д.

Использование экоориентированных («экологически чистых») продуктов и изделий

Деятельность по предупреждению загрязнения, связанная с модификацией (новационными изменениями) *условий и факторов* производства. Сюда входит осуществление замены сырья, основных материалов, энергии, катализаторов (вспомогательных материалов) и других промежуточных составляющих, включаемых в технологический процесс, на альтернативное сырье, материалы, изделия с меньшим уровнем образования загрязняющих веществ в процессе производственного потребления. Здесь же рассматриваются предпочистка сырья, материалов, топлива, полуфабрикатов и т.д. перед их потреблением в целях уменьшения загрязнения атмосферы (например, обессеривание топлива). Затраты по этой статье включают в себя соответствующую часть добавленной по природоохранному мотивам стоимости, связанной с потреблением очищенных продуктов и изделий (часть расходов на закупку топлива с низким содержанием серы, бензина без присадок на основе свинца, экологически более приемлемых транспортных средств и др.).

1.2. Очистка отходящих газов и вентиляционного воздуха

Деятельность, включающая установку, содержание и эксплуатацию пылегазоочистного оборудования (так называемого оборудования «на конце трубы»), предназначенного для удаления (улавливания, нейтрализации) и сокращения выбросов вредных веществ. Последние представляют собой как твердые субстанции (пыль, зола и др.), так и иные загрязнители атмосферы, образующиеся в результате сжигания топлива, других технологических процессов. Описываемое воздухоохранное оборудование включает в себя различные фильтры, пылеуловители, устройства каталитического дожига (каталитических преобразований) и другие технические средства. К этой же группе относятся мероприятия по увеличению дисперсии образовавшейся газовой смеси в целях сокращения концентрации в ней загрязняющих веществ.

Отходящие газы выбрасываются (поступают) в воздушный бассейн, как правило, через дымовые трубы и вытяжные системы, например, в процессе сжигания ископаемого топлива. Вентиляционный воздух выбрасывается в атмосферу также через другие воздухоотводящие системы, смонтированные на промышленных предприятиях.

1.3. Проведение инструментальных замеров и контрольных мероприятий, содержание соответствующих лабораторий и т.п.

Деятельность, связанная с мониторингом концентрации вредных веществ в выбрасываемых в атмосферу газах, наблюдением за изменениями качества атмосферного воздуха и т.д. Включает в себя также инструментальное обслуживание за-

меров отходящих газов на транспорте и топливосжигающих устройствах (объектах), мониторинг озонового слоя, «парниковых» газов и изменений климата. Проведение метеорологических наблюдений сюда не входит.

1.4. Прочая деятельность

Все другие виды деятельности и различные мероприятия, направленные на защиту (охрану) атмосферного воздуха и климата. Включают в себя регулирование, общее административное управление, менеджмент, повышение квалификации (переподготовку) специалистов, образовательную деятельность в рамках 1 класса КДЗООС. Эта деятельность рассматривается в данной подгруппе только в том случае, когда она может быть обособлено отделена от других видов (описанных выше подгрупп) деятельности того же самого класса или от сходных (близких по смыслу) мероприятий, относимым к другим классам деятельности по охране окружающей среды.

2. Охрана водных источников от загрязнения сточными водами

Охрана водных источников от загрязнения сточными водами (управление стоками) включает в себя виды деятельности и мероприятия, направленные на предотвращение загрязнения поверхностных водных объектов путем ограничения (снижения) поступления сточных вод во внутренние водные источники и в открытые моря. Указанные водоохранные мероприятия охватывают сбор (аккумуляцию) и очистку поступивших стоков; здесь же присутствуют меры по общему регулированию водоохранной деятельностью, а также мониторингу. Мероприятия, связанные с септиками, также входят в данную группу.

Не рассматриваются действия и мероприятия, связанные с охраной подземных вод от загрязнения из-за фильтрации вредных веществ, а так же очистка поверхностных водных объектов от последствий загрязнения (см. класс 4 КДЗООС).

Сточные воды – объемы воды, не представляющей ценности (значимости) для дальнейшего потребления в рамках целей, для которых эта вода была забрана и использована. Это может происходить в результате качественного и количественно несоответствия требуемым условиям, а также в результате действия фактора времени.

2.1. Предотвращение загрязнения водных источников путем изменения производственных процессов

Деятельность и мероприятия, направленные на ограничение (уменьшение) образования вредных веществ, загрязняющих поверхностные воды, а также объемов самих сточных вод в результате внедрения новационных технологий. Соответствующие мероприятия предусматривают:

применение экоориентированных и более эффективных производственных процессов, технических средств («экологически чистых» технологий);

производственное потребление или использование в технологических процессах экоориентированных (более адаптированных к окружающей среде, «экологически чистых») материалов и изделий.

Экоориентированные («экологически чистые») технологии

Деятельность по предупреждению загрязнения, связанная с заменой (обновлением) существующих производственных (технологических) процессов на современные технологии в целях уменьшения образования загрязняющих воду веществ или сокращение образования самих сточных вод в процессе производства. Эта деятельность включает в себя элементы работы общей канализационной системы, мероприятия по очистке стоков, повторному (оборотному) водопотреблению и т.п.

Использование экоориентированных («экологически чистых») продуктов и изделий

Деятельность по предупреждению загрязнения, связанная с модификацией (новационными изменениями) условий и факторов производства. Эта модификация выражается в целевом изменении технологических процессов и включении в них сырья, материалов, катализаторов и других исходных продуктов, потребление которых снижает образование веществ, загрязняющих воду.

2.2. Канализационные сети

Деятельность, связанная с совокупностью операций по обслуживанию канализационных систем (сетей), в частности, по сбору и транспортировке сточных вод (как от одного водопользователя, так и от их совокупности); ливневых стоков с непосредственным использованием канализационных систем; коллекторов; емкостей и иных технических средств по аккумуляции и транспортировке стоков и жидких отходов (включая ассенизационные машины и т.д.). Сюда входит эксплуатация оборудования и соответствующий ремонт.

2.3. Очистка сточных вод

Очистка сточных вод охватывает все процессы обработки стоков для приведения последних к стандартам, соответствующим требованиям качества окружающей среды или иным нормам качества сточных вод. Рассматриваются три широко распространенных вида (типа) очистки: механическая, биологическая и дополнительная. Могут использоваться и иные определения видов очистки, например, основывающиеся на снижении уровня БПК (биохимического потребления кислорода).

Механическая очистка сточных вод представляет собой естественный или искусственный (механический) отстой воды (с естественным выпадением осадки и медленным переливом отстоявшейся воды), а также принудительное отделение осадка (нерастворимых частиц). Механические процессы могут использоваться в комплексе или в последовательном соединении с биологической и дополнительной очисткой. Механическая очистка как таковая должна включать элементарные процессы, связанные с осаждением загрязняющих веществ, флотацией и т.п. (с использованием песколовков, нефтеловушек, осаждающих емкостей и др.).

Оборудование, установки и сооружения механической очистки включают: крупноячеистые решетки для задерживания габаритных предметов, станции аэрации, фильтровальные установки, флокуляторы, отстойники, нефте- и маслотовуш-

ки, инерционные и другие сепараторы, включая гидроциклоны и центрифуги, систему диафрагмовой очистки и т.д.

Биологическая очистка сточных вод охватывает процессы аэробной или анаэробной очистки с применением микроорганизмов. Результатом этого является очищение воды и выделение (возникновение) осадка, содержащего микробиологическую массу в совокупности с вредными веществами. Биологическая очистка часто используется совместно (комплексно) и/или в соединении с механической и дополнительной очисткой. Сущность биоочистки состоит в устранении загрязнения сточных вод путем окисления и использования особых бактерий; используется активный ил и анаэробная очистка стоков с определенной концентрацией вредных веществ. Биоразлагаемые компоненты улавливаются (осаждаются, сбраживаются, разлагаются) вместе с отработанным активным илом в открытых или закрытых емкостях (особых сооружениях, метантенках).

Дополнительная очистка сточных вод (очистка по особым технологиям) включает процессы, способные уловить (уменьшить) специфические соединения в сточной воде, что в обычных условиях невозможно осуществить другими методами очистки. Данные процессы охватывают все очистные операции, не попавшие в категории механической и биологической очистки. Сюда входит, в частности, химическая коагуляция, флокуляция и осаждение, хлорирование с минимальным содержанием остаточного хлора, отгонка (например, нефтепродуктов из сточных вод), многослойное фильтрование, пропуск стоков через микрорешетку, селективный ионный обмен, абсорбция с использованием активированного угля, обратимый осмос, ультрафильтрование, выборочная флотация. Дополнительная очистка может быть использована совместно (комплексно) и/или в соединении с механической и биологической очисткой. Данный вид очистки стоков заключается в устранении на самом качественном уровне окисляемых, но не подающихся биологическому разложению веществ, в частности, таких как металлы, нитраты, фосфорные соединения и т.д. В этом случае применяются методы биологического, физического и химического воздействия; для каждого подвида такой очистки требуется специальное оборудование (технические устройства).

Септики представляют из себя емкости, через которые проходят загрязненные стоки и в которых происходит образование осадка в результате сцеживания (слива, перелива) стоков и осаждения взвешенных частиц. Органические соединения, присутствующие как в самих сточных водах, так и в осадке, частично разлагаются под воздействием анаэробных бактерий и других микроорганизмов. Технически септики представляют из себя специальные установки (емкости и др.); сюда же включаются дополнительные (сопряженные) технические средства (биологические активаторы и др.).

2.4. Мероприятия по охлаждению сточных вод (борьба с тепловым загрязнением)

Тепловая «очистка» сточных вод означает совокупность процессов по охлаждению сточных вод

в целях приведения их в соответствие с природоохранными (экологическими) стандартами перед сбросом в окружающую среду. Охлаждение воды является по сути изъятием лишнего тепла. Средства, методы и устройства (технические сооружения) здесь могут быть весьма разнообразными. Например, сюда входят средства воздушного охлаждения (наиболее затратные методы); градирни и охладительные башни, в которых происходит охлаждение, связанное с чисто производственными процессами; оборотные охлаждающие системы, применяемые для отведения горячей воды (пара) от рабочей зоны и конденсации, закрытые охладители (наиболее затратные методы); устройства и оборудование в целях утилизации (полезного использования) лишнего тепла в соответствующих процессах и т.д.

2.5. Проведение инструментальных замеров и контрольных мероприятий, содержание соответствующих лабораторий и т.п.

Деятельность, связанная с мониторингом (организацией и проведением наблюдений) и осуществлением контрольных замеров концентрации загрязняющих веществ в сточных водах, а также замеров качества природных поверхностных водных ресурсов (внутренних и морских) в местах сброса (поступления) сточных вод. Конкретно эта деятельность выражается в соответствующих аналитических измерениях, взятии проб на анализ содержания загрязняющих примесей и т. п.

2.6. Прочая деятельность

Сюда включаются все мероприятия и виды деятельности, связанные с управлением и регулированием отведения сточных вод. Конкретно здесь рассматриваются регулирование, административное управление, текущий менеджмент, повышение квалификации (переподготовка), информационная и образовательная деятельность, попадающая под спецификацию 2 класса КДЗООС. Все это относится к тем случаям, когда соответствующая деятельность может быть отдельно выделена и отсечена от других действий, осуществляемых в рамках этого класса, или от аналогичных мероприятий, проводимых в рамках других классов природоохранной деятельности.

3. Управление обращением отходов

Управление обращением отходов включает совокупность мероприятий, направленных на предотвращение образования отходов и уменьшение их (отходов) вредного воздействия на окружающую среду. Охватывает сбор, обработку и обезвреживание (treatment) отходов, наблюдение (мониторинг) и общую регулируемую деятельность. Сюда же входит рециклинг (повторное использование, утилизация), компостирование отходов; сбор и обезвреживание слаборадиоактивных отходов; уборка улиц и сбор смёта (сора, мусора и т.д.).

К отходам относятся продукты (вещества, субстанции), не являющиеся первичными (исходными) материалами (например, товарной продукцией). По отношению к таким продуктам юридическое или физическое лицо, осуществляющее их сбор не имеет целей по их дальнейшему (полезному) использованию для собственных нужд путем вклю-

чения в производственный цикл, переработки или прямого потребления. Действия осуществляются только по удалению таких продуктов (т. е. отходов). Отходы могут образовываться в процессе добычи (получения) первичного сырья, в ходе переработки сырья в полуфабрикаты или при производстве конечной продукции, в результате конечного потребления товаров, а также в процессе иной человеческой деятельности. Отходы (остатки), повторно возвращаемые в место их образования для производственных нужд или повторно потребляемые здесь же, в рассматриваемую группу отходов не включаются. Также исключаются вещества (продукты, отходы, примеси), выбрасываемые непосредственно в окружающую атмосферу и гидросферу с отходящими газами и сточными водами.

Опасные (hazardous) отходы – это такие виды отходов, которые по своим токсическим, инфекционным (санитарным), радиоактивным, пожароопасным и аналогичным характеристикам относятся с законодательных позиций к продуктам (материалам и т. д.), представляющих реальную или потенциальную опасность для здоровья человека или каких-либо живых существ. Рамки определения понятия «опасные отходы» предусматривают, что для каждого государства сюда включаются те материалы, продукты, изделия и т.п., которые считаются опасными, исходя из реальной практики данной страны. В эту группу включаются слаборадиоактивные отходы, в то время как другие виды радиоактивных отходов здесь не отражаются (см. класс 7 КДЗООС).

Слаборадиоактивные отходы – отходы, которые вследствие низкого содержания радиоактивных компонентов не требуют специальной защиты, т.е. экранирования в процессе обычного обращения, включая транспортировку.

Обработка (обезвреживание) и удаление отходов

Обработка отходов включает в себя различные процессы (операции), направленные на изменение физических, химических или биологических характеристик, а также состава и структуры каких-либо отходов. Сюда относится нейтрализация (обезвреживание) отходов, превращение их в неопасные виды и формы, переработка в целях безопасной транспортировки, подготовка к повторному использованию или складированию, уменьшение этих отходов в объеме (пакетирование). Обычно случае отходы подвергаются многим видам и методам обработки.

Компостирование, также как и рециклинг охватывает виды деятельности и мероприятия, имеющие целью защиту окружающей среды. Обычно под компостированием понимают метод обработки отходов, в результате которого получают нетоварный или очень дешевой (в случае его реализации) компост. Промышленное (товарное) производство компоста, попадающее в классификационную группу 24 Международной стандартной отраслевой классификации, МСОК/ISIC («Производство удобрений и азотсодержащих продуктов»), в данном случае не рассматривается.

Группа 37 в указанной Международной классификации определяет рециклинг (повторный воз-

врат, recycling) как все операции с различными отходами, металлоломом (скрапом), независимо от способа их образования (использования первоначальных изделий), приводящие к трансформации этих отходов в новые сырьевые ресурсы. Обычно, при товарном производстве, как исходная его стадия (input), так и конечные процессы (output), так или иначе связаны с образованием отходов и металлолома (скрапа).

На «входе», т.е. в начале процесса товарного производства в эту подгруппу попадают отходы, которые подлежат определенным операциям (переработке) в целях их дальнейшего использования. Точно также на «выходе», т.е. на стадии конечного потребления товаров, в данную подгруппу попадают отходы, служащие своего рода полуфабрикатами и требующие операций по их дальнейшей переработке. Перерабатывающие процессы могут иметь как механический, так и химический характер. Таким образом, главная задача видов деятельности, включаемых в группу 37 упомянутой Международной классификации, заключается в переработке вторичных материальных ресурсов. Она (эта задача) может быть определена в данном случае как основная цель деятельности по общему регулированию процесса обращения отходов.

Компост и вторичные материальные ресурсы (вторсырье), также как продукция, произведенная на их основе, не могут быть отнесены к группе товаров, связанных с охраной окружающей среды (environmental protection products). То есть, указанная продукция должна быть исключена из группы товаров природоохранного назначения.

Удаление отходов представляет собой конечную стадию размещения отходов на или под поверхностью земли, на специально оборудованных (контролируемых) или необорудованных (стихийно возникших, неконтролируемых) участках территории. Критериями организованности или неорганизованности удаления отходов служат санитарные и природоохранные нормативы, а также требования общей безопасности.

3.1. Предотвращение загрязнения окружающей среды путем изменения производственных процессов

Виды деятельности и мероприятия, целью которых является устранение или ограничение образования твердых отходов путем изменения производственных процессов. Они связаны с:

применением экоориентированных и более эффективных производственных технологий, технических средств («экологически чистых» технологий);

производственным потреблением или использованием в технологических процессах экологически ориентированных (адаптированных к окружающей среде, «экологически чистых») продуктов и изделий.

Экоориентированные («экологически чистые») технологии

Деятельность по предотвращению загрязнения, связанная с заменой существующих производственных (технологических) процессов на новые технологии в целях снижения токсичности или объема образующихся отходов в процессе не-

посредственного производства, включая стадии сепарации и повторного возврата.

Использование экоориентированных (экологически «чистых») продуктов и изделий

Деятельность по предупреждению загрязнения, связанная с модификацией или адаптацией производственных процессов, техники, сырья, полуфабрикатов и т.п. Конкретные мероприятия выражаются в замене сырья, основных материалов, катализаторов (вспомогательных материалов) и других промежуточных составляющих на новые исходные сырье, материалы и т.п. При этом новый экоадаптированный (ориентированный) «вход» должен обеспечить при переработке (производственном потреблении) относительно меньшее образование отходов или опасных видов отходов (пониженную опасность образовавшихся отходов).

3.2. Сбор и транспортировка

Сбор и транспортировка отходов включает непосредственную уборку разного рода отходов, осуществляемую как соответствующими муниципальными службами, так и различными коммунальными организациями или частными структурами. Сюда же относится их (отходов) доставка до мест размещения или использования (переработки) в целях повторного обращения; кроме того здесь отражается сбор и транспортировке опасных отходов. В рассматриваемую сферу деятельности попадает уборка улиц (в части коммунально-бытовых отходов, а также в части уличного мусора и смета). Не учитываются мероприятия, связанные с «отходами» зимнего периода (снег, лед).

3.3. Удаление и использование (переработка, обезвреживание) опасных отходов

Удаление (переработка, обезвреживание) опасных отходов представляет из себя процессы физико-химической трансформации, термической переработки, биологической переработки, складирования (размещения, хранения), а также другие методы борьбы с опасными отходами. Размещение опасных отходов – это их складирование, захоронение (landfill), подземное размещение, сброс в моря и прочие аналогичные методы.

Термическая переработка опасных отходов охватывает процессы по высокотемпературному окислению газообразных, жидких или твердых опасных отходов, превращение их в газообразное состояние и твердые несгоревшие остатки. Образовавшиеся газы при этом поступают в атмосферный воздух с использованием или без использования тепла, а также с их очисткой или без очистки перед выбросом в воздушный бассейн. Образовавшиеся при такой переработке шлак или зольные остатки, размещаются в местах складирования отходов (на полигонах и свалках). Основными технологическими устройствами переработки с использованием процесса сжигания являются вращающиеся обжиговые печи, жидкостные инжекторы, золотниковые решетки, многокамерные мусоросжигатели и мусоросжигатели с кислородным поддувом. Остатки от сжигания (тепловой переработки) опасных отходов могут также считаться в определенной степени опасными отходами. Образовавшаяся в процессе тепловой переработ-

ки энергия может попутно использоваться или не использоваться для получения пара, горячей воды или электроэнергии.

Размещение (складирование) отходов представляет из себя деятельность по конечному складированию (захоронению) опасных отходов на поверхности земли или под землей (в земле) при соответствии геологическим и техническим критериям (требованиям), а также при осуществлении контроля.

Другие виды переработки и размещения опасных отходов могут включать другие химические и физические способы обработки, помещение отходов в спецемкости, подземные методы размещения (захоронение в подземные горизонты).

Химическая переработка охватывает комплексное превращение опасных отходов в неопасную газовую субстанцию. Более распространенным методом является изменение химической структуры (состава) опасных отходов, в частности, уменьшение растворимости, нейтрализация кислотной или щелочной составляющей.

Физические методы переработки опасных отходов представляют собой различные способы отделения (сепарации, сортировки) и отвердевания, при которых опасные отходы трансформируются в инертную, неразлагающуюся массу. Методы сепарации охватывают самые различные технические средства и технологии, связанные с отстоем, обезвоживанием на иловых площадках, длительным хранением в особых емкостях. Сюда же входят разнообразные приемы аэрофлорации, фильтрации и центрифугирования, адсорбции (десорбции), вакуумной обработки, выемочной и азаотропной отгонки (дистилляции). Процессы отвердевания или связывания (фиксации) отходов, в результате которых они превращаются в нерастворимую твердую массу, обычно применяются в качестве подготовительных мероприятий перед размещением на свалках и полигонах. Данные технологии предусматривают смешивание и соединение отходов с различными материалами (веществами, субстанциями), органическую полимеризацию или соединение (перемешивание) отходов с органическими продуктами (органическим мусором).

Захоронение (локализация) представляет из себя такое размещение опасных отходов, которое препятствует их диспергированию (рассеиванию, распространению) в окружающей среде или при которых негативное воздействие осуществляется на допустимом уровне. Захоронение (локализация) может потребовать специального строительства (обустройства) соответствующих емкостей (бункеров).

Подземное размещение включает в себя как временное хранение, так и конечное захоронение опасных отходов в подземных горизонтах. Такое размещение обязано отвечать специфическим геологическим и техническим критериям.

3.4. Удаление (размещение) и использование (переработка) неопасных отходов

Удаление (размещение) и использование (переработка) неопасных отходов охватывает процессы их физико-химической трансформации и любого иного способа преобразования (пере-

работки), т.е. компостирование, рециклирование (повторное использование) и т.д.

Сжигание представляет процесс термической переработки, в ходе которого химическая энергия преобразуется в тепловую энергию. Горючие элементы трансформируются в газообразные соединения, которые в свою очередь должны отводиться от системы сжигания в форме газовой смеси. Негорючие (несгоревшие) продукты остаются после процесса сжигания в виде шлака или золы.

Удаление (размещение) неопасных отходов включает в себя их размещение и складирование на местности (в качестве свалки, полигона), сброс в морскую акваторию, а также иные методы удаления.

3.5. Проведение инструментальных замеров и контрольных мероприятий, содержание соответствующих лабораторий и т.п.

Виды деятельности и мероприятия, направленные на контроль и инструментальное наблюдение за образованием и хранением отходов, изменением их токсичности и т.д.

3.6. Прочая деятельность

Все другие виды деятельности и мероприятия, связанные с управлением обращения отходов. Они охватывают общую административную деятельность, менеджмент, повышение квалификации и переподготовку специалистов, информационную и образовательную деятельность, непосредственно связанные с данным классом КДЗОС и только в том случае, если они могут быть отделены от других видов деятельности рассматриваемого класса или от аналогичных (сходных) мероприятий, включенных в иные классы природоохранного классификатора.

4. Защита и восстановление почвы, подземных и поверхностных водных источников

Защита (т.е. охрана) и восстановление почвы, подземных и поверхностных водных источников представляет из себя все виды деятельности по предотвращению фильтрации загрязняющих веществ, очистке почвенного слоя и водных источников (водоемов), а также по защите почвы от эрозии и других видов физической деградации и засоления. В эту группу включается мониторинг и контроль за загрязнением почвы и подземных вод.

В данную группу не входят мероприятия по очистке сточных вод (управление сточными водами, см. класс 2 КДЗОС), также как деятельность по сохранению биоразнообразия и ландшафта (см. класс 6 КДЗОС).

4.1. Предотвращение фильтрации загрязняющих веществ

Виды деятельности и мероприятия, целью которых является уменьшение объема (количества) или устранение загрязняющих веществ, которые могут воздействовать на почву, просачиваться в подземные горизонты или попадать в водоемы с поверхностным стоком. Указанная деятельность охватывает: изолирование поверхности участков земли на промышленных предприятиях, оборудование специальных ловушек для загрязненных стоков или утечек на поверхности или под землей, укрепление различных емкостей (ремонт храни-

лищ, дополнительная обваловка накопителей), а также правильную транспортировку (перемещение) загрязняющих веществ.

4.2. Очистка почвенного слоя и водных источников

Процессы, связанные с уменьшением вредных субстанций в почве или в водных источниках непосредственно в водной среде (*ex situ*) или на примыкающих объектах. Сюда включается очистка и обеззараживание почвенного покрова на (бывших) промышленных участках земли, свалках, полигонах и иных загрязненных территориях, удаление (изъятие, сбор) загрязняющих продуктов с водной поверхности рек, озер, эстуарий и т.д. Сюда же входит удаление загрязняющих материалов и очистка поверхностных водных источников от последствий аварийного загрязнения, в частности, путем непосредственно сбора загрязняющих продуктов или путем применения специальных химических реагентов, также как очистка поверхности земли, внутренних и морских вод (включая прибрежные районы) от разливов нефти. Сюда не входит известкование озер и искусственная аэрация водных источников (см. класс 6 КДЗОС). Также не включается деятельность гражданской обороны и аналогичных служб.

Соответствующие мероприятия могут охватывать: сепарацию (сортировку, разделение), локализацию и повторное использование различных отстоев (осадков, отложений), извлечение ранее захороненных емкостей с отходами (бочек, контейнеров и т.д.), обезвоживание (декантацию) и перезахоронение, оборудование специальной системой дренажа для отведения газов и жидких продуктов, промывку почвенного слоя, откачку загрязняющих продуктов, изъятие (удаление) и очистку (обезвреживание) загрязненной земли, различные биотехнологические методы, связанные с активным воздействием без вредных последствий (применение ферментов, бактерий и т.п.). Сюда могут также включаться физико-химические методы испарения (туманообразования) и экстракции с применением особых жидкостей, впрыскивании (инъекции) нейтральных газов.

4.3. Защита почв от эрозии и других форм физической деградации

Виды деятельности и мероприятия, проводимые в целях защиты (охраны) почвы от эрозионных процессов и других видов физической деградации (уплотнения, заочкаривания и др.). Эта деятельность может включать программные мероприятия по восстановлению защитной растительности, покрывающей почву, сооружение противэрозионных валов и т.д. Данные методы также могут охватывать субсидирование сельскохозяйственной деятельности (в частности, выпаса скота), с тем, чтобы оказывать меньшее негативное воздействие на почву и водные источники.

Из рассматриваемой группы исключается деятельность, осуществляемая в чисто экономических интересах и по экономическим причинам (например, собственно сельскохозяйственное производство, защита человеческих поселений от природных стихийных бедствий, таких как обвалы и оползни).

4.4. Предотвращение засоления почвы и ее восстановление

Виды деятельности и мероприятия, направленные на предотвращение засоления почвенного слоя и на ликвидацию (устранение) такого засоления. Конкретные виды работ здесь зависят от климатических, агрохимических, геологических и иных специфических факторов. Включаются мероприятия по увеличению уровня подземных вод, например, когда требуется путем возрастания фильтрации пресных поверхностных вод устранить (избежать) фильтрации морской воды. Сюда же могут включаться методы, связанные с понижением уровня подземных вод (в случае высокого содержания в них растворенных солей) путем реализации долгосрочных программ, связанных с изменением выращиваемых культур, улучшением ирригационного обслуживания и т.д.

Сюда не входит деятельность, преследующая чисто экономические цели (собственно сельскохозяйственное производство, отделение морской территории от воды (полюдеры и окультуривание морских земельных участков и т.п.).

4.5. Проведение инструментальных замеров и контрольных мероприятий, содержание соответствующих лабораторий и т.п.

Все виды деятельности и мероприятия по контролю и измерению качества и уровня загрязнения почвы, подземных и поверхностных вод, по оценке распространения почвенных эрозионных процессов, засолению почв и т.д. Включаются меры по обеспечению функционирования мониторинговых систем, по инвентаризации «черных пятен» (мест разливов нефтепродуктов), картографированию и формированию баз данных, характеризующих качество подземных и поверхностных вод, загрязнение почвы, процессы эрозии, засоления и т.п.

4.6. Прочая деятельность

Все другие виды деятельности и мероприятия, направленные на защиту и восстановление почвенного слоя, подземных и поверхностных вод. Сюда входит общее администрирование, текущее управление (менеджмент), переподготовка и повышение квалификации специалистов, информационная и образовательная деятельность. Все эти мероприятия должны быть связаны с данным классом КДЗООТ. Они входят сюда только в том случае, если деятельность может быть отделена от других мероприятий (работ) данного класса или аналогичных (сходных) мероприятий, относящихся к иным классам природоохранного классификатора.

5. Борьба с шумом и вибрацией (исключая мероприятия внутризаводского характера по охране труда на рабочих местах)

Борьба с шумом и вибрациями включает соответствующие мероприятия и виды деятельности, связанные с контролем, уменьшением уровня и прекращением промышленного и транспортно-шумового воздействия и различных вибраций. Сюда же включаются мероприятия по защите от «соседского» шума (например, звукоизоляция танцплощадок, дискотек и т.п.), а также звукоизоляция широко- и часто посещаемых мест общего пользования (бассейнов и др.).

В эту группу не входит деятельность по устранению шумового и вибрационного воздействия (защита от него) непосредственно на рабочих местах (охрана труда).

5.1. Мероприятия по изменению производственных (технических) процессов

Виды деятельности и мероприятия, целью проведения которых является снижение уровня шума и вибрации от промышленного оборудования, моторного транспорта, двигателей самолетов и судов, выхлопных и тормозных систем, а также от шума, производимого при контактах «шины – шоссе» или «колеса – рельсы». Включаются мероприятия по соответствующей адаптации (изменению) оборудования, транспорта (автобусов, грузовиков, поездов и другого рельсового транспорта, самолетов, судов и т.п.). Эти мероприятия должны быть направлены в сторону снижения уровня шума от перечисленных источников; конкретно сюда входят звукоизоляция капотов двигателей, выхлопных и тормозных систем и т.п. Также здесь могут присутствовать: целенаправленная реконструкция (модернизация) заводских объектов, специализированное целевое укрепление фундаментов, осуществляемое для уменьшения влияния вибрации, дополнительные издержки по реконструкции зданий (сооружений) и/или оборудования в целях устранения шумового воздействия, применение специальной техники и устройств в ходе строительства и реконструкции, машин и оборудования, специально приобретенных или смонтированных для понижения шума и вибрации, аналогичное приобретение и монтаж различных малозумных горелок и др.

Другая подгруппа мероприятий охватывает противозумовую деятельность, связанную с изменением (улучшением) поверхностей. Как только проведены и дали результаты меры по уменьшению шума от работы моторов, механизмов, выхлопных и тормозных систем, становится актуальной работа с другими источниками шума. В частности, сюда относятся мероприятия по борьбе с шумом, возникающим при контакте шин с поверхностью дорог. Соответствующая деятельность включает замену бетонного покрытия на бесшумный асфальт, многослойное покрытие и др.

5.2. Сооружение (возведение) противозумовых/противовибрационных объектов

Виды деятельности и мероприятия, целью которых является установка (возведение и т.д.) и содержание противозумовых объектов. Таковыми могут быть экраны, щиты, перегородки, насыпи или различные изгороди. Такого рода сооружения будут включать покрытые специальными защитными секциями участки городских автодорог и железнодорожных путей (в т.ч. туннели). Что касается промышленных и бытовых источников шума, они также могут включать дополнительные устройства (дополнительное оборудование), покрывающие и изолирующие различные машины и трубопроводы, топливные регуляторы, звукопоглощающие системы, противозумовые экраны, барьеры, звукоизолирующее оборудование в зданиях, шумопоглощающие (изолирующие) окна и т.д. Все перечисленные технические элементы должны быть

целевым образом предназначены для ограничения шумового воздействия.

5.3. Проведение инструментальных замеров и контрольных мероприятий, содержание соответствующих лабораторий

Виды деятельности и мероприятия, направленные на организацию контроля уровня шума и вибрации, т.е. установку (оборудование) и текущую эксплуатацию стационарных пунктов по проведению замеров и мониторингу, а также передвижных пунктов контроля в городах, создание и функционирование взаимосвязанной сети наблюдения и т.п.

5.4. Прочая деятельность

Все другие виды деятельности и мероприятия, связанные с устранением шумового воздействия и вибрации. Сюда входит общее административное управление, текущий менеджмент, переподготовка и повышение квалификации специалистов, информационная и образовательная деятельность. Все включаемые в эту группу мероприятия должны быть связаны с данным классификационным блоком; соответствующая деятельность относится сюда только в том случае, если она может быть отделена от других мероприятий (работ) этого класса КДЗООС или аналогичных (сходных) мероприятий, относящихся к иным классам природоохранного классификатора. Рассматриваемая группа может включать, если это возможно в принципе, целенаправленную деятельность по: управлению транспортом, направленную только на снижение уровня шума (в частности, по ограничению скорости, регулированию и оптимизации транспортных потоков); ограничению передвижения транспортных средств, создающих высокий уровень шума, во времени и по территории; созданию транспортных объездов селитебных зон; формированию исключительно пешеходных зон; обустройству буферных (санитарно-защитных) зон; реструктуризации существующего транспортного передвижения путем повышения значимости общественного транспорта; широкому использованию велосипедов и т.д. Все вышеперечисленное требует в принципе весьма широкого круга административных мер, которые должны привести в свою очередь к осязаемым подвижкам в правильной идентификации соответствующих вопросов. Последнее, в свою очередь, связано с превращением транспортных проблем в систему упорядоченных целевых программ транспортного регулирования, контроля и общегородского планирования. Попутно должны быть разрешены трудности условного разделения комплексных мероприятий и, соответственно, затрат на их проведение в рамках этих программ. В первую очередь необходимо выделить (оценить) ту часть мероприятий и затрат, которые непосредственно относятся к работам и расходам по борьбе с шумом и вибрацией. Иначе говоря, требуется отделить эту часть от мероприятий и затрат, касающихся борьбы с загрязнением атмосферного воздуха, улучшения среды непосредственного проживания населения или мер по повышению уровня безопасности на транспорте.

В дополнение к задачам общего регулирования группа «прочая деятельность» может включать в себя финансовые побудительные инициативы (стимулы) по производству и использованию

транспортных средств с низким уровнем шума, соответствующую маркировку или широкое информирование потребителей, направленные на расширение применения маломощного транспорта, распространение принципов (стимулирование) бесшумного поведения водителей на дорогах.

6. Защита биоразнообразия и ландшафтов

Защита биоразнообразия и ландшафтов охватывает виды деятельности и мероприятия, связанные с охраной и восстановлением различных видов флоры и фауны, экосистем и ареалов обитания, защитой и восстановлением природных и полуприродных ландшафтов. Разделение понятий «защита биоразнообразия» и «защита (охрана) ландшафтов» далеко не всегда можно осуществить на практике. В частности, выявление (выделение) и охрана конкретных ландшафтов применительно их типам, а также биотопов, экотон и других соответствующих участков (путем использования защитных полос, лесопосадок для восстановления «природных коридоров») будет иметь явные и тесные взаимосвязи с мероприятиями по защите биоразнообразия.

Из этой группы исключается охрана и реставрация исторических памятников или исторически преобладающей застройки, а также борьба с сорняками в сельскохозяйственных целях. Также не учитываются мероприятия по борьбе с лесными пожарами, когда подобные меры вызваны и преследуют главным образом экономические цели. Не входит в рассматриваемую группу видов деятельности и мероприятий выделение, создание и содержание зеленых зон (защитных полос) вдоль дорог, а также участков для целей рекреации населения (полян для гольфа и других спортивных мероприятий)

Все действия и соответствующие затраты на их осуществление, связанные с городскими садами и парками, как правило, не должны отражаться в рассматриваемой группе за исключением случаев их целевой связи с проблемами биоразнообразия. В последнем случае соответствующая деятельность входит в данную группу.

6.1. Охрана и восстановление биологических видов и мест их обитания (ареалов)

К данной группе относятся виды деятельности и мероприятия, направленные на сохранение (консервацию), воссоздание (воспроизведение) и восстановление ресурсов (отдельных видов) флоры и фауны, реабилитация и перепланировка территории ареалов в целях усиления их природных функций. Сюда входит консервация генетических наследуемых признаков, повторное заселение (восстановление) разрушенных экосистем, установление официальных запретов на какую-либо эксплуатацию, а также торговлю специфическими видами флоры и фауны в целях их охраны. Кроме того, в этой группе мероприятий должны присутствовать переписи (единовременные учеты, инвентаризации), формирование баз данных, создание генетических резервов и банков, улучшение путей миграции диких животных (например, создание подземных или мостовых переходов, путепроводов под (над) скоростными шоссе или железнодорожными путями). Включается также

подкормка молодняка; текущее управление особыми природными резерватами (ботаническими парками и др.). К рассматриваемой группе может относиться деятельность по контролю численности соответствующих видов флоры и фауны в целях сохранения природного баланса (включая воспроизводство хищников), регулирование распространения нетипичных (экзотических) представителей флоры и фауны, т.е. интродуцентов, которые могут нанести вред аборигенным видам (вытеснить их), а также местам их обитания.

Основной формой рассматриваемой деятельности является текущее управление и развитие охраняемых территорий, независимо от вида и назначения последних. В состав указанных территорий входят все участки, выделенные из хозяйственной эксплуатации или на которых хозяйственная деятельность подлежит строгому регулированию и ограничению. Основная цель хозяйствования на этих территориях – охрана и защита среды обитания. Также к рассматриваемой группе мероприятий относится восстановление водных участков (водоемов) в качестве среды обитания гидробионтов: искусственное насыщение кислородом, известкование (нейтрализация) и др. Мероприятия и работы осуществляемые в городских садах и парках, рассматриваются в данной группе только в случае их явной и целевой направленности на сохранение биоразнообразия. Включаются все закупки земельных участков, осуществляемые в целях защиты биологических видов и ареалов их обитания.

6.2. Охрана природных и полуприродных ландшафтов

Виды деятельности и мероприятия, целью которых является защита природных и полуприродных ландшафтов для сохранения и повышения уровня эстетической ценности и роли в деле сохранения биоразнообразия. Сюда входят действия по защите участков, имеющих официальный статус охраняемых территорий, издержки по рекультивации нарушенных и обработанных земель под шахтами, рудниками и карьерами, восстановлению речных отмелей, укладке электрических кабелей под землей (в целях сохранения ландшафта), а также меры по сохранению ландшафта, сложившегося в результате традиционного ведения сельского хозяйства, в случае угрозы вытеснения последнего по экономическим причинам и т.п. Следует иметь в виду, что относительно деятельности по сохранению биоразнообразия и защите ландшафтов применительно к сельскохозяйственной деятельности, единственным источником сколько-нибудь четко идентифицированной информации могут являться только показатели целевой помощи на эти цели, например, в рамках специальной государственной программы помощи фермерам. Защита лесов от лесных пожаров в рамках целевых мероприятий по охране ландшафтов также входят в данную группу видов деятельности и соответствующих затрат.

Исключаются (не учитываются) все мероприятия, осуществляемые в целях охраны исторических памятников, работы, выполняемые для повышения эстетической значимости ландшафта в целях придания ему большей экономической ценности (росту капитализации, увеличению стоимости

основного капитала). Кроме того, не учитываются действия, осуществляемые в пределах изначально застроенных ландшафтов.

6.3. Проведение инструментальных замеров и контрольных мероприятий, содержание соответствующих лабораторий и т.п.

Включаются различные измерения, проведение мониторинга, аналитический контроль, которые не попали в предыдущие классификационные группы. В частности, инвентаризации (деятельность по учету) флоры и фауны не должны показываться здесь, поскольку они отражаются в группе мероприятий по защите биологических видов (п.6.1).

6.4. Прочая деятельность

Все другие виды деятельности и мероприятия, направленные на сохранение биоразнообразия и защиту ландшафтов. Включается общее администрирование, переподготовка и повышение квалификации специалистов, образовательная деятельность, информационное обслуживание в соответствующей сфере деятельности. Все отражаемые здесь мероприятия должны быть связаны с данным классификационным блоком; соответствующая деятельность относится сюда только в том случае, если она (деятельность) может быть отделена от других мероприятий (работ) 6 класса КДЗООС или аналогичных (сходных) мероприятий, относящихся к иным классам КДЗООС.

7. Защита от радиационного воздействия (исключая вопросы внешней государственной безопасности)

Защита от радиационного воздействия охватывает все виды деятельности и мероприятия, связанные с ограничением или устранением негативного воздействия радиации от любого источника излучения. Включает в себя изъятие, накопление, транспортировку и обезвреживание (дезактивацию и др.) отходов с высоким уровнем радиоактивности. К таким отходам относятся все соответствующие отходы, требующие из-за своих радиоактивных свойств специальных защитных мер в процессе их изъятия, накопления и транспортировки.

Из данной группы исключаются виды деятельности и мероприятия, касающиеся превентивных (защитных) мер при непосредственном производстве. Иначе говоря, сюда не должны относиться действия по ужесточению общей охраны труда на объектах атомной промышленности, как и мероприятия, проводимые в данной области на конкретных рабочих местах. Точно также должны быть исключены действия по сбору (накоплению) и обезвреживанию слаборадиоактивных отходов (см. класс 3 КДЗООС).

Определение радиоактивных отходов

Все материалы, которые содержат радионуклиды или загрязнены ими в концентрации или по уровням радиоактивности, превышающих предельно-допустимое значение. Этот предел устанавливается компетентными органами. При этом для таких материалов (продуктов) дальнейшее полезное использование не предвидится. Радиоактивные отходы получаются в результате деятельности атомных электростанций и иных установок, связанных

с ядерным топливом (делящимися материалами). Кроме того, отходы могут образовываться в результате другого полезного применения радиоактивных материалов, в частности, при использовании радионуклидов в больницах и исследовательских организациях. Одновременно, значительный объем отходов образуется при добыче и первичной обработке (обогащении) урановой руды, а также в ходе переработки использованного ядерного топлива.

7.1. Охрана окружающих сообществ (от радиации)

К этой подгруппе относится защита окружающих человеческих сообществ (мест проживания людей), также как и защита окружающей среды в широком смысле от радиоактивного воздействия. Может включать в себя различные защитные средства, например, специальные фильтры (фильтрующие экраны), создание и функционирование буферных зон и т.д.

7.2. Транспортировка и обезвреживание отходов с высоким уровнем радиоактивности

Подгруппа включает все действия и процессы, относящиеся к транспортировке, предварительной обработке, локализации (созданию защитной оболочки) и подземному размещению (захоронению) высокоактивных радиационных отходов.

Сбор (накопление) и транспортировка высокоактивных радиационных отходов включают непосредственно сбор высокоактивных отходов, осуществляемый, как правило, специализированными организациями, а также транспортировка этих отходов до мест переработки (обезвреживания), временного хранения или захоронения.

Предварительная обработка высокоактивных радиационных отходов предусматривает мероприятия по трансформации (преобразованию) отходов с высоким уровнем радиоактивности в соответствующие вид и форму, пригодные для перевозки и/или временного складирования, и/или окончательного захоронения. Такого рода предварительная обработка может быть соотнесена с деятельностью, попадающей в позицию 23 Международной стандартной отраслевой классификации (обращение ядерного топлива).

Локализация высокоактивных радиационных отходов – это контейнерное содержание (пакетирование) соответствующих отходов таким образом, чтобы было предотвращено их вредное воздействие на окружающую среду или это влияние находилось на допустимом уровне. Такая локализация может потребовать создания (производства) специально обустроенных емкостей (контейнеров).

Подземное захоронение отходов с высоким уровнем радиоактивности представляет из себя размещение (складирование) на постоянной основе или конечное захоронение высокоактивных ядерных отходов в подземных пустотах, которые, в свою очередь, отвечают специфическим геологическим и техническим критериям.

7.3. Проведение инструментальных замеров и контрольных мероприятий, содержание лабораторий и т.п.

Деятельность, целью которой является проведение измерений, контрольных наблюдений и мониторинг радиоактивного фона и радиационного воздействия высокорadioактивных отходов,

осуществляемая с использованием специального оборудования, установок (пунктов) и инструментального средств наблюдения.

7.4. Прочая деятельность

Все другие виды деятельности и мероприятия, направленные на защиту окружающих сообществ (мест проживания) от непосредственного радиоактивного воздействия, а также от воздействия при транспортировке и переработке высокоактивных ядерных отходов. Сюда входят общее административное управление, текущий менеджмент, переподготовка и повышение квалификации специалистов, образовательная деятельность и информационное обслуживание, связанные с рассматриваемым кругом вопросов. Включаемые в эту подгруппу мероприятия должны быть напрямую связаны с рассматриваемым классификационным блоком; соответствующая деятельность относится сюда только в том случае, если она (деятельность) может быть отделена от других мероприятий данного класса или аналогичных (сходных) мероприятий, относящихся к иным классам КДЗООС.

8. Научные исследования и разработки (НИОКР)

Научные исследования и разработки (НИОКР) охватывают все виды творческой, созидательной деятельности, организуемой на системной (постоянной) основе в целях получения дополнительных знаний (расширения знаний) и их практического применения при создании каких-либо новационных разработок в области охраны окружающей среды.

Таким образом 8 класс КДЗООС, аккумулирующий все НИОКР и соответствующие затраты на их проведение, ориентирован целевым образом на средозащитную деятельность: идентификацию, выявление и аналитическое исследование источников загрязнения, механизма распространения вредных веществ в окружающей среде, также как и определение их влияния на человеческую жизнедеятельность, конкретные биологические организмы и биосферу в целом. В данный круг вопросов включаются НИОКР, направленные на выработку новаций по предотвращению и устранению всех форм загрязнения окружающей среды. Сюда же входят НИОКР, связанные с разработкой оборудования и приборов (инструментов), используемых для проведения соответствующих замеров и аналитического контроля. В том случае, когда это практически возможно, все НИОКР, даже если они близки по своей сути к классам 1–7 КДЗООС, должны быть включены в рассматриваемый класс 8.

НИОКР, связанные с средозащитной деятельностью, должны быть увязаны с действующими классификаторами научной деятельности как таковой.

В данную группу не включаются мероприятия, связанные с общим управлением природными ресурсами (менеджментом).

9. Другая деятельность по защите окружающей среды

Другая средозащитная деятельность охватывает все мероприятия по охране окружающей среды в виде общего (агрегированного) административного управления, текущего менеджмента или комплек-

са действий в части образования (просвещения), переподготовки и повышения квалификации специалистов, также как и мероприятия по информационному обеспечению общественности. При этом данная деятельность должна быть жестко связана с общими задачами охраны окружающей среды и не входить ни в какой другой класс КДЗООС. Сюда же включаются мероприятия, осуществляемые в рамках неделимых (комплексных, сопряженных) расходов, а также деятельность, не отраженная в каких либо иных классах и группах КДЗООС.

9.1. Общее административное управление и менеджмент в области окружающей среды

Общее административное руководство (общее администрирование) в рассматриваемой области представляет собой любую соответствующую активность, напрямую связанную с принятием общих управленческих решений по охране окружающей среды, независимо от того, в государственной или негосударственной сфере приняты такие решения.

Общее администрирование, регулирование и т.д.

Любая идентифицируемая деятельность, осуществляемая в рамках правительственных (государственных) учреждений и органов, которая направлена на регулирование, административное руководство и поддержку принятия решений в области природоохранной деятельности. По возможности вся деятельность, рассматриваемая в данной группе, должна быть автономна от аналогичной (сходной по целям) деятельности, представленной в других классах КДЗООС. Если же последнее не представляется реально осуществимым, все соответствующие мероприятия должны быть отражены в общем классификационном блоке 9 КДЗООС.

Текущий менеджмент в области окружающей среды

Любая идентифицируемая деятельность, осуществляемая в рамках корпораций и напрямую связанная с общей поддержкой принятия решений в области охраны окружающей среды. Сюда включается подготовка общих деклараций или запросов на какую-либо разрешительную деятельность (просьба о каком-либо разрешении), внутрикорпоративное управление, связанное со средозащитными мероприятиями, экосертификационная деятельность (например, в рамках ИСО 14000). Здесь же должны присутствовать запросы и привлечение к работе различных консультационных служб, оказывающих услуги в рассматриваемой области. С другой стороны, сюда обязана входить деятельность самих указанных служб в части текущих консультационных услуг, подготовки различных обзоров и проведения аналитических исследований. По возможности, все такие мероприятия должны включены в рассматриваемую классификационную группу (автономно от близких или сходных мероприятий, работ и услуг, включенных в другие классы КДЗООС).

9.2. Образование, переподготовка (повышение квалификации) специалистов и информационное обеспечение

Деятельность, цель которой заключается в обеспечении общего экологического образования, текущей переподготовки (переобучения) специалистов, а также распространения информации. Включает обучение в рамках: программ высшего об-

разования, различных ступеней (степеней) дополнительного университетского образования, а также специальных целевых курсов повышения квалификации и переподготовки в области охраны окружающей среды. Сюда же должна попадать деятельность по подготовке экологических докладов (сборников, публикаций), различных видов коммуникаций в области охраны окружающей среды и т.п.

9.3. Деятельность, связанная с неделимыми затратами (расходами)

Деятельность по защите окружающей среды, которая связана с осуществлением неделимых (indivisible) затрат, т.е. тех расходов, которые не могут быть локально привязаны к какому-либо иному классу и группе КДЗООС. Примером здесь может служить иностранная финансовая помощь в том случае, если страна-донор затрудняется четко идентифицировать соответствующую международную помощь применительно к какому-либо другому конкретному классу КДЗООС. Если такая международная помощь производится в ощутимых масштабах и ее отдельное отражение является актуальным, в рамках национальной адаптации КДЗООС можно предусмотреть ее специальное выделение в составе рассматриваемой подгруппы класса 9.

9.4. Прочие, не идентифицированные выше виды деятельности

Данная группа аккумулирует все виды деятельности, мероприятия, работы, услуги, которые не были включены в состав других, ранее приведенных классов и групп КДЗООС.

Д. Классификатор собирательной отрасли «Охрана окружающей среды»^{*}**

А. Группа «Регулирование загрязнения окружающей среды»

Производство оборудования и специальных материалов для:

1. Борьбы с загрязнением атмосферного воздуха.
2. Управления сточными водами.
3. Управления обращением твердых отходов в целях и рамках:
 - 3.1. сбора, переработки (обезвреживания) и размещения (хранения, захоронения) опасных отходов;
 - 3.2. сбора, переработки (обработки) и размещения (хранения, захоронения) обычных отходов;
 - 3.3. вторичного использования, рециклинга отходов (за исключением производства новых материалов или товаров из отходов и металлолома(скрапа)).
4. Рекультивации и очистки (уборки) почвенного слоя, поверхностных водоемов и подземных водных горизонтов.
5. Устранения шумового воздействия и вибрации.
6. Экомониторинга, аналитических исследований и экспертизы.
7. Прочих нужд.

Обеспечение оказания услуг в области:

^{***} Classification of the Environment Industry (см. примечание на первой странице Приложения 1).

8. Борьбы с загрязнением атмосферного воздуха.
9. Управления сточными водами.
10. Управления обращением твердых отходов в целях и рамках:
 - 10.1. сбора, переработки (обезвреживания) и размещения (хранения, захоронения) опасных отходов;
 - 10.2. сбора, переработки (обработки) и размещения (хранения, захоронения) обычных отходов;
 - 10.3. вторичного использования, рециклинга отходов (за исключением производства новых материалов или товаров из отходов и металлолома (скрапа)).
11. Рекультивации и очистки (уборки) почвенного слоя, поверхностных водоемов и подземных водных горизонтов.
12. Устранения шумового воздействия и вибрации.
13. Научных исследований и разработок (НИ-ОКР).
14. Подрядной (контрактной) деятельности и технического обслуживания.
15. Аналитических услуг; организации сбора и обработки данных, а также их анализа; природоохранной (экологической) экспертизы.
16. Образовательной деятельности, переподготовки и повышения квалификации специалистов, информационного обслуживания.
17. Прочих нужд.
- Строительство и монтажные работы в целях:*
18. Борьбы с загрязнением атмосферного воздуха.
19. Управления сточными водами.
20. Управления обращением твердых отходов в целях и рамках:
 - 20.1. сбора, переработки (обезвреживания) и размещения (хранения, захоронения) опасных отходов;
 - 20.2. сбора, переработки (обработки) и размещения (хранения, захоронения) обычных отходов;
 - 20.3. вторичного использования, рециклинга отходов (за исключением производства новых материалов или товаров из отходов и металлолома (скрапа)).
21. Рекультивации и очистки (уборки) почвенного слоя, поверхностных водоемов и подземных водных горизонтов.
22. Устранения шумового воздействия и вибрации.

23. Экомониторинга, аналитических исследований и экспертизы.
24. Прочее.

Б. Группа «Экоориентированные («экологически чистые») технологии и товары (продукты)»

Производство (выпуск) оборудования, технологий, специальных материалов и оказание услуг в целях:

1. Внедрения и функционирования экоориентированных («экологически чистых»)/ресурсосберегающих технологий.
2. Производства экоориентированных («экологически чистых»)/ресурсосберегающих товаров (продуктов, изделий).

В. Группа «Управление ресурсами»

Примечание. Что касается данной группы, то производство экоориентированных («экологически чистых») товаров, продуктов и услуг, а также соответствующее строительство объединяются в данном случае в единый блок для общего удобства рассмотрения. Тем не менее, признается целесообразным, чтобы сбор и представление соответствующей информации осуществлялся здесь по возможности отдельно.

Производство оборудования, технологий и специальных материалов, оказание услуг, а также строительство и монтажные работы в целях:

1. Внутрипроизводственного контроля загрязнения воздуха (контроль на рабочих местах).
2. Водоснабжения.
3. Получения вторичных материальных ресурсов (производства новых материалов или товаров из отходов и металлолома (скрапа); при этом указанное производство идентифицируется как рециклинг).
4. Использования вторичных энергоресурсов.
5. Тепло/энергосбережения и текущего менеджмента.
6. Устойчивого сельскохозяйственного производства и рыболовства.
7. Устойчивого лесного хозяйства.
8. Управления природными рисками (природными чрезвычайными ситуациями).
9. Экотуризма (туризма, связанного с окружающей средой/с охраной окружающей среды)
10. Других нужд (в частности, в целях охраны биологической среды и ареалов, сохранение биоразнообразия).

Литература

1. Классификатор видов природоохранной деятельности и затрат на охрану окружающей среды (КВПОД). – Утвержден приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 21.08.1997 г. № 194 по согласованию с Министерством статистики и анализа, Министерством финансов, Государственным налоговым комитетом и Министерством экономики Республики Беларусь (с уточнениями от 28.10.1997 г. № 291)
2. Integrated Environmental and Economic Accounting 2003. Handbook of National Accounting/Final draft circulated for information prior to official editing. – UN, ES, IMF, OECD, World Bank; Series F, № 61, Rev. 1 (ST/ESA/STA/SER. F/61/Rev. 1), 2003
3. Думнов А.Д. Окружающая природная среда и затраты на ее охрану (системное статистическое исследование). – М.: НИА-Природа, 2006
4. Думнов А.Д. Окружающая природная среда и ее охрана как предмет статистического изучения/Использование и охрана природных ресурсов в России, 2007, № 4, стр. 61-72
5. Environmental expenditure statistics: Industry data collection handbook. – Luxembourg, Office for Official Publications of the European Commission, Eurostat, 2005
6. Мониторинг природоохранных расходов в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии. Внедрение стандартов ОЭСР/Евростата в Кыргызской Республике и Украине. – Париж: ОЭСР, СРГ ПДОС, 2006.

В ЭТОМ ВЫПУСКЕ

Общие вопросы природопользования <i>Трутнев Ю.П.</i> Право на живую природу	3
Минеральные ресурсы <i>Цейслер В.М.</i> К 50-летию журнала “Известия вузов. Геология и разведка”	8
Водные ресурсы <i>Думнов А.Д., Рыбальский Н.Г.</i> Водные ресурсы, водопользование и охрана вод в России: тенденции последних лет ..	11
Земельные ресурсы и почвы <i>Кравченко Д.С., Снакин В.В.</i> Ландшафтно-экологический подход к исследованию геопатогенеза	23
Лесные ресурсы <i>Родионов А.В.</i> Экономическая эффективность интенсивного неистощительного лесопользования.....	28
Водные биологические ресурсы <i>Бородин В.Ю.</i> Особенности управления экспедиционным промыслом в Мировом океане	31
Климатические ресурсы <i>Бардин М.Ю.</i> Основные структуры наблюдаемых изменений климата России и их факторы.....	38
Рекреационные ресурсы и ООПТ <i>Плеханова Л.Н.</i> Аркаим: история успеха в эпоху глобализации	45
Охрана окружающей среды <i>Шарова Г.Н., Сулова Н.В., Петренко С.Л., Добрецов Д.Г.</i> К вопросу о концепции законности в сфере экологии и роли прокуратуры в её укреплении.....	51
В Администрации Президента Совещания, выступления, рабочие встречи, интервью Президента России	66
В Федеральном собрании <i>Совет Федерации</i> Круглые столы	69
В комитетах.....	70
В Совете при Председателе Совета Федерации	71
<i>Государственная Дума</i> Заседания.....	72
Законопроекты	73
Совещания.....	74
В Правительстве Заседания Правительства Российской Федерации	76
Постановления, распоряжения, назначения.....	78
Выступление Председателя Правительства РФ.....	89
Геодезия и картография <i>Карфидова Е.А., Сизов А.П.</i> Оценка изученности условий городской территории для инженерно-геологического картографирования	90
Международное сотрудничество Природоохранная деятельность и затраты на ее осуществление: проблемы классификации	99