NATIONAL INFORMATION AGENCY «NATURAL RESOURCES"

# USE AND PROTECTION OF NATURAL RESOURCES OF RUSSIA

SCIENTIFIC, INFORMATIVE AND ANALITICAL BULLETIN

№ 1 (127)/2013

## NATURE

**Common Problems of Nature Management**
**Mineral Resources**
**Water Resources**
**Land Resources and Soils**
**Forest Resources**
**Biological Resources of Land**
**Water Biological Resources**
**Climatic Resources**
**Recreational Resources**
**Environmental Protection**
**Geodesy and Cartography**

## AUTHORITIES AND NATURE

**In the President's Administration**
**In the Federal Assembly**
**In the Government**

## NATURE AND HUMAN SOCIETY

**International Cooperation**
**Regional Events**
**Human Society and Nature**
**Calendar of Events**
**Bookshelf**

**EDITORIAL BOARD:**

**A.I. Bedritsky, V.V. Borisov, A.V. Borodko, N.N. Dubenok, N.N. Dubenor, A.D. Dumnov** (vice editor-in-chief), **R.Z. Hamitov, A.S. Isaev, A.G. Ischkov, Yu.A. Israel, N.S. Kasimov, V.N. Lopatin, L.V. Oganesyan, V.P. Orlov, A.I. Pisarenko, N.G. Rybalsky** (chief editor), **V.G. Safonov, A.V. Shevchuk, S.A. Shoba, V.V. Snakin** (vice editor-in-chief)

**EDITORIAL COUNSIL:**

**S.V. Belov** (Mineral Resources), **M.M. Cherepansky** (Water Resources), **G.M. Chernogaeva** (Climatic Resources), **U.U. Galkin** (Society and Nature), **S.N. Glazychev** (enviromental education), **N.N. Lukyanchikov** (Common Problems of Nature Management), **S.I. Nikanorov** (Water Biological Resources), **N.G. Rybalsky** (Environmental Protection, Recreational Resources), **I.A. Sosunova** (Social Ecology), **V.V. Strahov** (Forest Resources), **A.A. Tishkov** (Biological Resources of Land), **V.S. Tikunov** (Geodesy and Cartography), **N.F. Tkachenko** (FEC), **A.S. Yakovlev** (Land Resources)

**EDITORIAL STAFF:**

**A.R. Barsov**, **I.S. Muravyeva**, **N.A. Miroshnichenko, E.A. Petrov, E.A. Eremin**

**NATIONAL INFORMATION AGENCY «NATURAL RESOURCES»**
Moscow region, tow. settl. Moscowsky, business-park Rumayntsevo, of (r) 352-Г
Phone 721-43-65, phone/fax: 8-499-550-00-45,
Registration certificate № 03206 of 19th November, 1997

**ISSN 2222-5633**

**© NIA-PRIRODA, 2013**

# В ЭТОМ ВЫПУСКЕ

## ПРИРОДА


**Общие вопросы природопользования**
*Снакин В.В.* Живое вещество биосферы: эволюционный аспект ..... 3

**Минеральные ресурсы**
*Белов С.В., Владыкин Н.В., Яковлев Д.А.* Железооксидно-фосфорно-редкоземельное оруденение в Бафкском районе ..... 7
Резолюция VII Всероссийского съезда геологов (24-26 октября 2012 г., Москва) ..... 10

**Водные ресурсы**
*Волосухин В.А., Щурский О.М.* Трагедия г. Крымска: причины и последствия ..... 12

**Земельные ресурсы и почвы**
*Сизов А.П.* Нормативно-правовое обеспечение управления и охраны земельных ресурсов и почв (Окончание. Начало в бюлл. № 6) ..... 18

**Лесные ресурсы**
*Черненькова Т.В., Левицкая Н.Н.* Экологическое нормирование качества лесов Московского региона ..... 24

**Биологические ресурсы суши**
*Ашихмина Т.Я.* Разработка методов биологического мониторинга техногенных территорий ..... 29

**Климатические ресурсы**
*Замолодчиков Д.Г.* Антропогенная и естественная компоненты динамики температуры на территории России ..... 36

**Охрана окружающей среды**
*Джангиров Д.А.* Основные положения программы ликвидации источников негативного воздействия на загрязненных территориях островов архипелага Земля Франца-Иосифа на 2012-2020 годы ..... 43
*Рыбальский Н.Г., Лукьянчиков Н.Н.* Коренная перестройка дела охраны природы: к 25-летию природоохранной службы ..... 46

**Рекреационные ресурсы и ООПТ**
*Тишков А.А., Константинова Н.А., Шварц Е.А., Кобяков К.Н., Королёва Н.Е., Петров В.Н., Соболев Н.А., Викулина М.А., Исаева Л.Г., Титова С.В., Костина В.А., Петрова О.В., Коняев С.К., Гурина Е.П.*
Анализ возможностей экологически приемлемого размещения промышленной транспортной инфраструктуры в Хибинском горном массиве (Мурманская область) ..... 51


## ВЛАСТЬ и ПРИРОДА


**В Администрации Президента**
Выступления Президента России ..... 59
Федеральные законы ..... 69
Указы Президента России ..... 70

**В Федеральном Собрании**
*Совет Федерации*
Заседания ..... 71
Выступления ..... 72
*Государственная Дума*
Заседания ..... 72
Совещания, круглые столы ..... 72

**В Правительстве**
Заседания Правительства Российской Федерации ..... 75
Выступления Председателя Правительства ..... 76
Постановления, распоряжения ..... 80
Поручения ..... 97


## ПРИРОДА и ОБЩЕСТВО


**Юбилеи**
Основатель природоведческой микробиологиии (К 80-летию со дня рождения академика Г.А. Заварзина) ..... 100
*Борискин Д.А.* К 70-летию Сталинградской и Курской битв и освобождению Воронежа от немецко-фашистских захватчиков. О чем поведали воинские мемориалы ..... 102

**Жизнь регионов**
*Лукьянова О.Н., Христофорова Н.К.* Экологические проблемы и биоресурсы российского прибрежья Японского моря ..... 105

**Международное сотрудничество**
Выступление советника Президента России, специального представителя Президента России по вопросам климата Александра Бедрицкого на 18-й сессии Конференции Сторон РКИК ООН/8-м Совещании Сторон Киотского протокола (6 декабря 2012 г., Доха, Государство Катар) ..... 110

**Общественность и природа**
*Веселов А.К.* Взаимодействие государственного, общественного и производственного экологического контроля: правовое регулирование и практика» ..... 111

**Книжная полка**
Рецензия на книгу А.В. Гагарина, С.Н. Глазачева «Экологическая акмеология: педагогическая адаптация» ..... 117
Рецензия на монографию В.Н. Седых «Таксаторы и Бичи. Первооткрыватели Сибирской тайги» ..... 119

# Общие вопросы природопользования

*К 150-летию В.И. Вернадского*

УДК 504.7:575.8

## Живое вещество биосферы: эволюционный аспект

*В.В. Снакин, д.б.н., Институт фундаментальных проблем биологии РАН, г. Пущино*
*Музей Землеведения МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва*

Обобщаются основные закономерности развития живого вещества в биосфере с целью понимания современных особенностей эволюции и выявления роли в ней человека. Анализируется направление современных глобальных экологических процессов с позиции закономерностей аутогенного развития (саморазвития). Имеющиеся данные показывают, что современная эволюция экосистем пока идёт по аутогенному пути, и нет достаточных научных оснований для утверждений о наступлении глобального экологического кризиса. Дискутируются проблемы современного экологического алармизма и концепции устойчивого развития.

*Ключевые слова:* В.И. Вернадский, биосфера, ноосфера, эволюция, глобальные экологические процессы, экологический алармизм, устойчивое развитие.

### *Введение*

В рамках учения о биосфере В.И. Вернадский не только рассмотрел основополагающую роль живого вещества в функционировании биосферы, но и глубоко проанализировал направленность различных процессов в ходе её развития. Тенденции развития биосферы подробно рассмотрены им в замечательной, относительно недавно опубликованной и до сих пор в должной мере не оценённой работе «Научная мысль, как планетное явление» [1].

*Эволюция биосферы* – это закономерный процесс развития живой природы в сторону усложнения ее организации и прогрессивно нарастающей независимости от внешних условий [2-4]. Эволюция биосферы, обусловленная биогеохимической работой живого вещества, в свою очередь, стимулировала и направляла *эволюцию видов* организмов. *Глобальные экологические процессы* – повсеместно происходящие в биосфере процессы, вызванные деятельностью живого вещества на фоне изменяющихся условий природной среды, обусловливающие в конечном итоге эволюцию биосферы. К их числу, прежде всего, относятся: продукционный процесс (хемосинтез и фотосинтез); биогеохимический круговорот химических элементов, включающий активность человека, как биологического вида, и процессы загрязнения природных сред; изменение биоразнообразия, в т.ч. процессы образования и гибели видов. Зависящие от динамики геологических, гидроклиматических, космических факторов, они, в свою очередь, активно воздействуют на эти факторы, существенно изменяя их, что особенно чётко проявляется в деятельности человечества. Разбалансированность глобальных экологических процессов вследствие природных катастроф и непрерывно расширяющейся хозяйственной деятельности человека вызывает *глобальные экологические проблемы.*

С антропогенным воздействием часто связывают глобальные изменения климата, изменения в озоновом экране планеты, деградацию почв и лесов, глобальное загрязнение природных сред и космоса. В качестве особенно негативных процессов называют необратимость происходящих в настоящее время изменений природной среды, исчезновение видов, повсеместное распространение ксенобиотиков, что даёт основание делать пессимистические прогнозы судьбы человечества (например, в работах Римского клуба), говорить о наступившем экологическом кризисе и даже о начале «конца света», резко отзываться о деятельности человека и даже использовать термин «какосфера» для обозначения измененной человеком биосферы [5].

Чтобы оценить, в каком направлении развивается биосфера в настоящее время, нужно, прежде всего, проанализировать основные тенденции ее эволюции за последние миллионы лет.

Необходимо заметить, что в экологии историзму, анализу закономерностей эволюции экосистем и биосферы в целом уделяется крайне малое внимание. Это позволяет манипулировать результатами краткосрочных наблюдений. *«Экология практически не рассматривает эволюционные проблемы, потому из системной триады – история, структура, функция – практически выпало историческое звено»* [6]. В то же время «чтобы сделать шаг вперед, человечеству следует пустить своих ученых-разведчиков прощупать почву под ногами и понять, как она жила в череде, по крайней мере, семи поколений» [7].

Один из первых глубоких анализов закономерностей эволюции биосферы и роли в ней человека принадлежит В.И. Вернадскому (12.03.1863-06.01.1945) [1, 8 и др.], 150-летие со дня рождения которого научная общественность отмечает в марте 2013 года.

### *Закономерности эволюции биосферы*

***Необратимость эволюции***. «Необратимость эволюционного процесса является проявлением характерного отличия живого вещества в геологической истории планеты от ее косных естественных тел и процессов» [1]. Действительно, все изменения, произошедшие на Земле под воздействием живых организмов необратимы, будь-то изменение состава атмосферы, образование почвы и т.п. «В косной среде биосферы нет необратимости» [1].

***Давление жизни*** – воздействие живых организмов на окружающую среду, выражающееся, с одной стороны, в способности организмов к размножению в геометрической прогрессии, а, с другой, – в ограниченности ресурсов среды, препятствующих полной реализации потенциала жизни (это положение, примененное к человечеству, и стало основой мальтузианства). Согласно В.И. Вернадскому, живое вещество в процессе эволюции биосферы, по мере захвата жизнью всё новых местообитаний, усилило своё преобразующее давление на окружающую неживую природу и непосредственно на себя. «Рост научной мысли, тесно связанный с ростом заселения человеком биосферы – размножением его и его культурой живого вещества в биосфере, – должен ограничиваться чуждой живому веществу средой и оказывать на нее давление. Ибо этот рост связан с количеством прямо и косвенно участвующего в научной работе быстро увеличивающегося живого вещества» [1].

***Ускорение эволюции.*** «Эволюция биосферы связана с усилением эволюционного процесса живого вещества» [1]. Об этом свидетельствует сжатие исторических (геологических) периодов развития жизни на Земле (если протерозой охватывает период 600–800 млн лет, то кайнозой – уже 56-66 млн лет). Сжатие исторического времени отмечал и С.П. Капица [10], анализируя периоды развития человечества (сравните длительности древнего мира, средневековья и нового времени). В ходе геологического времени мощность проявления живого вещества в биосфере постоянно увеличивается, увеличивается и давление на косное вещество биосферы, особенно с появлением человека. В настоящее время говорится даже о сингулярности эволюции [17], т.е. о взрывоподобном росте *скорости эволюции*, при котором перестают действовать привычные законы (*рис. 1*). При достижении т.н. *точки сингулярности* скорость эволюции становится столь быстрой, что делает это состояние близким бифуркации. О возможно новом этапе эволюции свидетельствует также произошедший на рубеже третьего тысячелетия *демографический переход*, означающий, что прирост численности человечества уменьшается в условиях материального изобилия. При этом отмеченное выше *давление жизни*, как закономерность, видоизменяется: давление при этом растёт не столько за счет роста народонаселения, сколько за счет колоссального растущего количества вовлекаемого в хозяйственный оборот вещества и энергии. Повсеместное развитие человечеством *охраны природы* также является новым эволюционным элементом, нехарактерным для других сообществ живущих (и живших) видов, способным в существенной степени стабилизировать биосферу даже в ущерб технологическому развитию.

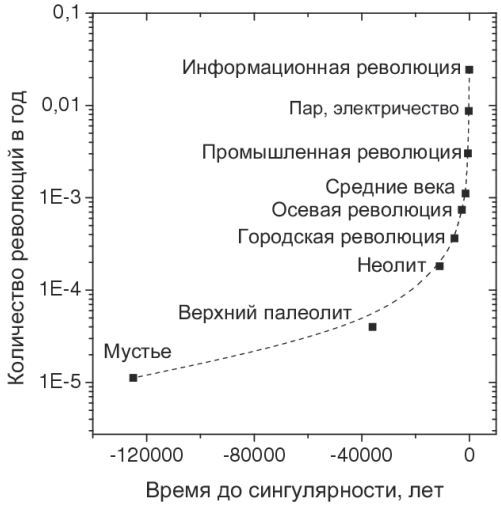


*Рис. 1.* **Гиперболический рост скорости эволюции в наше время. Показаны точки, отвечающие лишь нескольким последним фазовым переходам:** по оси ординат отложено количество фазовых переходов в год, аппроксимированное как обратный промежуток между фазовыми переходами; по оси абсцисс – абсолютное время фазового перехода, отсчитанное от точки сингулярности [9]

***Скачкообразность эволюции***. Для эволюционного процесса характерна неравномерность, неоднородность и совершенно несвойственна устойчивость. Эволюционные всплески, рост численности и разнообразия видов неоднократно сменялись эволюционными кризисами и вымираниями. «…Эволюционный процесс совпадает в своем усилении, в своих самых больших изменениях с… критическими в истории планеты периодами…, вызванными глубокими с точки зрения земной коры процессами, по всей видимости вы-

ходящими за ее пределы (усиление вулканических, орогенических, ледниковых явлений, трансгрессий моря и др.)» [1].

***Рост биоразнообразия, усложнение биосферы***. История биосферы — это история вымирания одних видов и возникновения других. На протяжении фанерозоя обычно выделяют 5-6 *великих вымираний*, во время которых на Земле биоразнообразие быстро (в геологическом масштабе времени) и резко снижалось. В промежутках между ними оно восстанавливалось и перед очередным вымиранием превосходило свой прежний уровень. В процессе эволюции биосферы число видов возрастало, биосфера распространялась на незанятые жизнью участки, включала в орбиту своей деятельности новые вещества, а энергию солнечных лучей и химических соединений утилизировала всё более эффективно. В результате вымираний, на смену примитивным видам приходили более совершенные [11, 14]. «Для биосферы вымирания были благом, как для вида благом является смерть особи от старости. В обоих случаях отсекаются носители косной наследственной информации, сдерживающей эволюцию» [10]. Глобальные вымирания – неизбежные и необходимые составляющие эволюции, которую нельзя остановить.

***Снижение степени конкуренции*** в процессе эволюции происходит за счет дифференциации экологических ниш, более полного и эффективного использования ресурсов среды. Есть основания полагать, что саморазвитие (аутогенная эволюция) сопровождается наряду со снижением конкуренции снижением уровня агрессивности и жестокости и соответственно ростом взаимного альтруизма. В человеческом обществе снижение уровня жестокости связывают также с усилиями власти и закона в этом направлении и с процессами феминизации [11]. В то же время в кризисные периоды (например, в государствах, находящихся на грани распада) агрессивность достигает максимума.

***Возрастание независимости организмов от внешних условий*** происходит не столько за счет адаптации, сколько за счет преобразования условий среды для своего более эффективного функционирования. «Увеличение независимости от прежних условий существования, освоение новых, более разнообразных условий (новых, более широких адаптивных зон), более широкая степень автономизации развития, возникновение все более совершенных регуляторов, все более полное овладение средой – вот возможные критерии для сравнения групп по пути неограниченного прогресса» [12].

***Независимость направленности эволюции от внешних условий.*** «Живое вещество является пластичным, изменяется, приспособляется к изменениям среды, но, возможно, имеет и свой процесс эволюции, проявляющийся в изменении с ходом геологического времени, вне зависимости от изменения среды. На это, может быть, указывают непрерывный с остановками рост центральной нервной системы животных в ходе геологического времени» [1].

***Цефализация.*** Этот процесс выявлен в форме эмпирического обобщения американским натуралистом, геологом, зоологом, палеонтологом и минералогом Д.-Д. Дана (1813-1895), который «заметил, что с ходом геологического времени на нашей планете у некоторой части ее обитателей проявляется все более и более совершенный, чем тот, который существовал на ней раньше, – центральный нервный аппарат – мозг. Процесс этот, названный им энцефалозом, никогда не идет вспять, хотя и многократно останавливается, иногда на многие миллионы лет. Процесс выражается, следовательно, полярным вектором времени, направление которого не меняется» [1]. Этот процесс обеспечил появление *сознания*, основного инструмента трансформации биосферы в ноосферу.

***Роль человека.*** Человек – часть природы, закономерно появившаяся в процессе эволюции биосферы. «Человек должен понять, *как только научная, а не философская или религиозная концепция мира его охватит,* что он не есть случайное, независимое от окружающего – биосферы или ноосферы – свободно действующее природное явление. Он составляет неизбежное проявление большого природного процесса, закономерно длящегося в течение по крайней мере двух миллиардов лет» [1]. Напомним, что человек – единственный биологический вид, сознательно охраняющий природу (вначале обожествляя природу – «святые рощи», «святые деревья» и т.п., а затем более целенаправленно). И это также одна из важнейших черт перехода биосферы в новое состояние – ноосферу

***Научное знание.*** «Научное знание, проявляющееся как геологическая сила, создающая ноосферу, не может приводить к результатам, противоречащим тому геологическому процессу, созданием которого она является. Это не случайное явление – корни его чрезвычайно глубоки» [1]. Роль научного знания в трансформации биосферы в ноосферу трудно переоценить.

Повсеместно имеющие место негативные явления (загрязнение среды, замусоривание, бездумное и бессмысленное уничтожение живых организмов и т.п.) демонстрируют атавизмы человеческого сознания. Несомненно, что степень проявления этих факторов в относительном выражении со временем уменьшается. «Главный враг знания – не невежество, а иллюзия знания» [13]. Незнание, а еще хуже иллюзия знания у лиц, принимающих решения, приводит к сомнительным концепциям типа концепции глобального потепления в результате антропогенной деятельности или образования «озоновых дыр» вследствие воздействия фреонов. Конечно, в этих вопросах значительное место занимает манипуляция научными результатами с целью получения экономических и иных преференций. Ложная концепция порождает ложные усилия, обходящиеся налогоплательщикам в миллиарды долларов.

Вполне естественно, что под воздействием человека, происходят необратимые изменения в биосфере. Всякий доминирующий вид существенным образом изменяет облик своего местообитания. Человечество преобразило «лик Земли», и нет ничего в этом необычного: так дуб обусловливает своеобразие дубравы, динозавры в свое время

создали неповторимые картины юрского периода. Как всякая система, современная цивилизация и неразрывно связанная с ней биосфера видоизменяется, эволюционирует. Скорость эволюции и её направление во многом заданы самой природой, а в чем-то зависят от нас, как части природы. От того, насколько чётко и научно обосновано будут решаться встающие перед человечеством экологические, ресурсные, биомедицинские, социально-экономические проблемы; насколько мы научимся контролировать последствия собственной деятельности, а в дальнейшем и минимизировать природой обусловленные кризисы зависит будущее нашей цивилизации и время, необходимое для перехода биосферы в состояние ноосферы.

### *Аутогенное и аллогенное развитие*

Развитие систем происходит в различных условиях: 1) *автономное* (аутогенное, прогрессивное) развитие, или саморазвитие, когда влияние внешних факторов минимально; 2) *аллогенное* (или кризисное) развитие под доминирующим воздействием внешних для системы сил. На фоне целенаправленного (полярного) вектора аутогенного развития спорадически происходят кризисы (революции), резко изменяющие ход эволюции. Закономерности этих двух процессов различны, чаще всего противоположны: при аллогенном развитии наблюдается массовое вымирание видов (преимущественно конкурентноспособных), растет конкуренция, уменьшается степень использования ресурсов среды, сокращается социальность. В таблице обобщены закономерности аутогенной эволюции на основании анализа ряда работ [1, 6, 14-16 и др.).

Сопоставляя направленность наблюдаемых в настоящее время глобальных процессов в биосфере с закономерностями, изложенными в таблице, можно попытаться определить, *в каком направлении развивается биосфера Земли*. В случае соответствия можно говорить о преобладании в биосфере на современном этапе развития аутогенной эволюции, т.е. развития в результате внутренних причин, саморазвития. Несоответствие даёт основание говорить о преобладании аллогенной эволюции, т.е. о кризисном развитии.

*Таблица*

**Закономерности (тенденции) изменения основных характеристик экосистемы в ходе аутогенной (прогрессивной) эволюции**

| *Показатель* | *Изменение основных характеристик экосистемы* |
|---|---|
| Энергетика экосистемы | Возрастает биомасса (B) и количество органического детрита |
| | Возрастает валовая продукция (P) за счет первичной; вторичная малая изменяется |
| | Уменьшается чистая продукция |
| | Увеличивается дыхание (R) |
| | Соотношение P/R приближается к единице (равновесию) |
| | Соотношение P/B уменьшается |
| | Возрастание активной энергии единого комплекса организмов |
| | Происходит более интенсивное накопление энергии живым веществом в сравнении с неживой природой |
| Биологический круговорот | Круговороты элементов становятся все более замкнутыми |
| | Увеличивается время оборота и запас биогенных элементов |
| | Возрастает коэффициент цикличности (возобновление/вход) |
| Виды и структура сообщества | Меняется видовой состав сообщества |
| | Возрастает богатство как компонент биоразнообразия |
| | Возрастает выравненность как компонент разнообразия |
| | R-стратеги в широких масштабах заменяется K-стратегами |
| | Усложняются и удлиняются жизненные циклы |
| | В значительной степени развивается симбиоз |
| | Конкурентное давление уменьшается |
| Устойчивость экосистем | Возрастает стабильность экосистем |
| | Снижается упругая устойчивость экосистем к внешнему воздействию |
| Информационная компонента | Рост интенсивности информационного обмена как за счет увеличения биоразнообразия, так и усложнения взаимосвязей между видами и компонентами среды |
| | Возрастание роли передачи наследственной информации на социальном уровне (культура, интернет-технологии и т.п.) в сравнении с генетическим путем |
| | Более высокая скорость эволюции (и информационного обмена) у медленно размножающихся видов (виолентов, сукцессионных видов) в сравнении с быстро размножающимися (пионерные виды, эксплеренты) |
| Общая стратегия | Эволюция биосферы необратима, идёт скачкообразно с нарастающей скоростью и сопровождается не столько приспособлением организмов к внешней среде, сколько преобразованием этой среды |
| | Возрастает эффективность использования энергии и биогенных элементов |
| | С термодинамических позиций общая направленность эволюции биосферы интерпретируется как процесс сокращения производства энтропии в открытой системе |

*(Окончание в Бюлл. №2)*

# Минеральные ресурсы

УДК 553.31/.493.6

## Железооксидно-фосфорно-редкоземельное оруденение в Бафкском районе[1]

*С.В. Белов, д.г.-м.н., ОАО «Зарубежгеология»*
*Н.В. Владыкин, д.г.-м.н., Д.А. Яковлев, к.г.-м.н.,*
*Институт геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН*

Описано железооксидно-фосфорно-редкоземельное оруденение в Бафкском районе. Месторождения района разведаны и изучались отечественными геологами и содержат крупные запасы железных руд и фосфора. Их особенностью является широкое присутствие в рудах редких земель. Предполагается связь месторождений с проявлениями нетрадиционных типов карбонатитов аналогичных монгольским объектам. Вероятны родственные связи оруденения в районе Бафк с семейством железооксидно-золото-медных месторождений (IOCG deposits).

*Ключевые слова:* Бафкский район, руды железа, фосфора, редких земель, карбонатиты, железооксидно-золото-медные месторождения.

Рудный район Бафк расположенный в центральной части Ирана, в 400 км восточнее г. Исфахан, известен с 60-х гг. прошлого века как вместилище достаточно крупных железорудных месторождений, разведанных отечественными (В.И. Герасимовский и др.) геологами [1]. В целом запасы этих объектов составляют порядка 750 млн т железных руд [2], а прогнозные ресурсы порядка 1500 млн т «в основном, богатых (65% Fe) железных руд, распределенных между 34 зонами аэромагнитных аномалий» [3]. Первоначально эти месторождения рассматривались как скарновые объекты [4]. Вместе с тем, высокие содержания апатита и выявленные впоследствии весьма существенные содержания редких земель (REE) дали основание считать апатит-гематит-магнетитовые руды района Бафк близкими к известным апатит-железорудным месторождениям района Кируна (Швеция) [3]. Надо сказать, что происхождение железорудных месторождений района Бафк продолжает являться предметом оживленной дискуссии [5]. Вместе с тем Г. Фюстер и А. Джафарзаде [2], полагают однозначным магматическое происхождение данных месторождений, с прямым отделением магнетитового расплава от магмы и его последующей кристаллизацией. В качестве возможных источников магнетитовых расплавов рассматриваются «меланефелинитовые магмы», с их последующей дифференциацией и обособлением трахитовой, железооксидной, апатитовой магм, и, возможно, также карбонатитов. Примечательно, что ещё в 80-е гг. прошлого века в районе зафиксированы проявления карбонатитового магматизма. По данным B.A. Samani [6, 7], они представлены карбонатитовыми штоками и дайками с титано-магнетитовой, апатит-редкометалльно-редкоземельной и радиоактивной минерализацией. Содержание урана достигает 0,07%, тория – 0,05%. При этом особенностью месторождений является их отчетливая связь с диатремами, кальдерами и субвулканическими интрузивами. Всё это, в совокупности с некоторыми новыми полученными авторами данными, даёт основание предполагать возможную карбонатитовую природу апатит-магнетитовых месторождений района. Рассмотрим этот аспект подробнее.

### *Геотектоническая позиция и особенности размещения*

Рудный район Бафк, включающий более трёх десятков месторождений и рудопроявлений, расположен в крупном блоке докембрийского фундамента (часть Иранского микроконтинента, ранее соединенного с Аравийско-Арабским щитом), перекрытом рифей-вендскими, кембрийскими, пермскими и триасовыми отложениями. Докембрийский фундамент образован высокометаморфизованными и частично гранитизированными

[1] Несмотря на то, что раздел «Минеральные ресурсы» Бюллетеня освещает в основном проблемы минерально-сырьевого комплекса России, редакция сочла данную публикацию возможной, т.к. работа выполнена российскими геологами и существует серьёзный интерес российских инвесторов к рассматриваемым рудным объектам, а также в связи с необходимостью развития дружеских отношений России с приграничным государством.

вулканогенно-осадочными толщами, превращенными в гнейсы и кристаллические сланцы, и более молодыми (но также докембрийскими) толщами пелитов, граувакк, кварцитов и подчиненных карбонатных пород. Рифей-вендские отложения общей мощностью 2000-3000 м представлены кремнистыми доломитами, сланцами, песчаниками, гипсо- и соленосными пачками и вулканитами (базальтовые и риолитовые лавы, туфы, игнимбриты). Эти породы согласно перекрыты нижнекембрийскими отложениями, включающими базальные брекчии с обломками кремнистых пород, кварцитов, вулканитов и магнетитовых руд, сменяемыми вверх по разрезу красными песчаниками, сланцами и белыми кварцитами общей мощностью 400 м. В свою очередь, эти породы перекрыты среднекембрийскими известняками. Присутствуют также пермские известняки и триасовые доломиты, местами – юрские сланцы, граувакки и песчаники, иногда угленосные; эти породы выполняют троговые долины. Наиболее молодые отложения представлены меловыми и кайнозойскими мергелями, известняками и конгломератами. В целом, различаются две вулканогенно-осадочные толщи. Нижняя толща мощностью 1200-1500 м сложена преимущественно бимодальными вулканитами (риолиты-базальты), перекрытыми более кислыми вулканитами, переслаивающимися с карбонатными породами. Эта толща вмещает основной объем апатит-железооксидного и апатитового оруденения. Верхняя толща образована высококалиевыми кислыми вулканитами, с подчиненными основными вулканитами, карбонатными сланцами и эвапоритами [3].

Различные интрузивные породы широко проявлены в рудном районе. Наиболее распространены граниты предположительно рифей-вендского возраста, при подчиненной роли пироксенитов, биотитовых сиенитов и лейкогранитов, включаемых в единый комплекс с рифей-вендскими гранитами. В свою очередь, эти граниты рассматриваются как интрузивные аналоги риолитов, которые

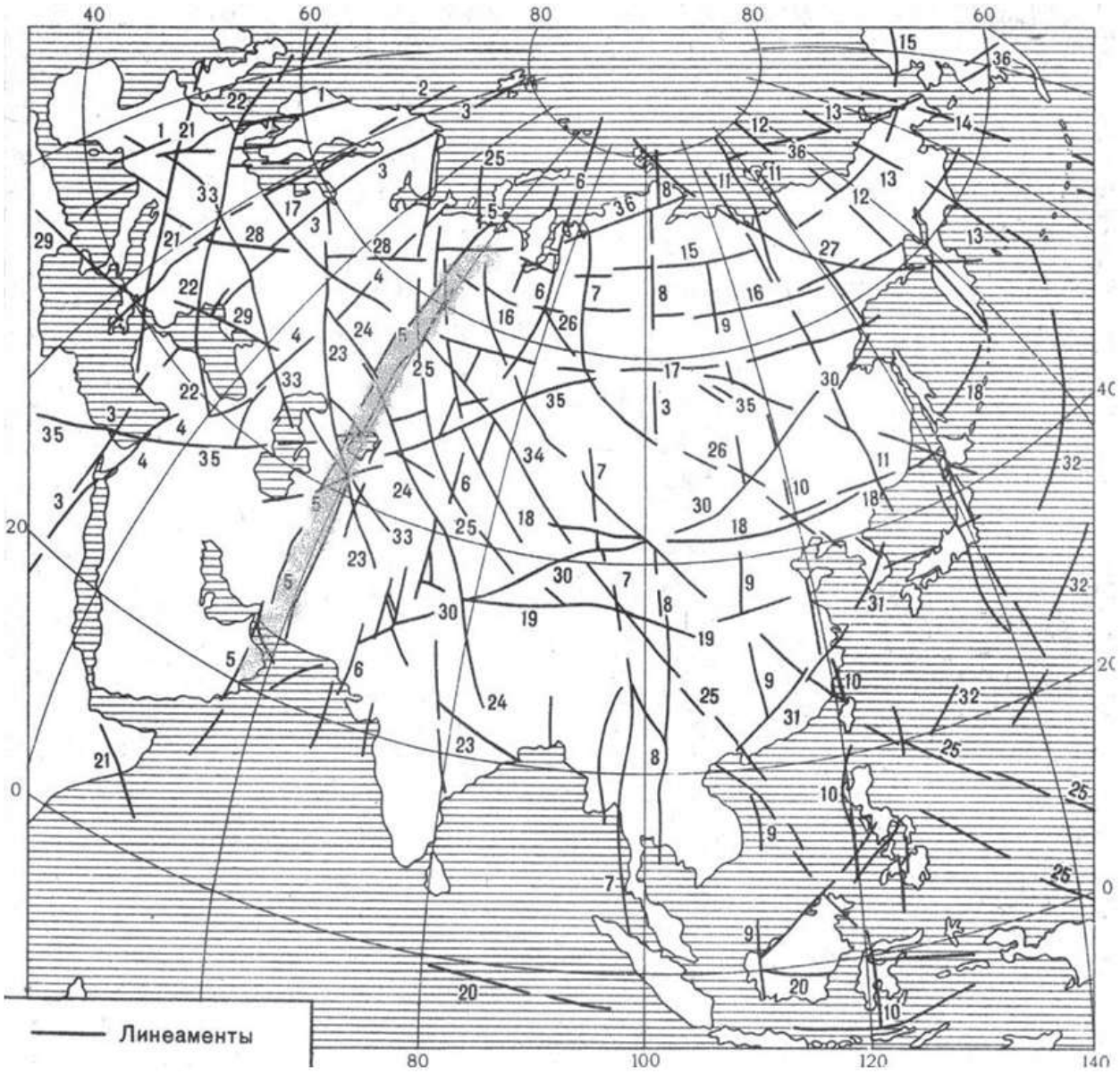


*Рис 1.* **Схема линеаментов Евразии. 5 (заливка) – Урало-Оманскоий линеамент**

слагают крупные (500-1000 м в диаметре) купола. Выделяются также щелочные сиениты, амфиболовые габбро и амфиболовые диориты, слагающие мелкие штоки и дайки, и гранит-порфиры, сиенит-порфиры, «альбититы», долериты и лампрофиры, слагающие дайки. Развитие рифей-вендских осадочных и магматических формаций связывается [6, 7, 8],с процессами внутриконтинентального рифтогенеза, проявленного в период 750-500 млн лет, с соответствующим мантийным диапиризмом, интракратонным интрузивным магматизмом нередко щелочно-ультраосновного (включая калиевые сиениты) и карбонатитового состава, осадкообразованием молассового типа, формированием обширных вулканических полей, вулканических кальдер и т.п. Предполагается связь данного магматизма с Панафриканской тектономагматической эпохой.

Примечательна и тектоническая позиция Бафкского района. С одной стороны он находится в зоне влияния субмеридионального Урало-Оманского линеамента (*рис. 1*), в пределах которого на севере известны Вишнёвогорские карбонатиты, а на юге – мета карбонатиты Омана [9]. С другой стороны – предполагается рифтогенная природа развития этого блока в позднем докембрии – раннем кембрии [6, 7, 8]. При этом рифтогенные структуры север – северо-восточного простирания под острым углом примыкают к субмеридиональному линеаменту, который как бы сечёт их. Подобная позиция, как свидетельствуют статданные по миру [10], является достаточно характерной для развития карбонатитовых комплексов.

Широкие наборы интрузивных пород (габбро, сиениты, граниты и др.), слагающих обособленные тела, отмечены на практически всех железорудных месторождениях района. Характерна их пространственная ассоциация и нередко контроль локальными (порядка 10-20 км в диаметре) кольцевыми разломами (*рис. 2*). Наиболее значительные магнетитовые месторождения, обнаруженные в рудном районе Бафк, ассоциируют с указанными вулканическими полями и, в частности, с более локальными диатремоподобными структурами, развитыми в кольцевых грабенах игнимбритовых кальдер (*рис. 3*). Такие кальдеры включают приподнятые блоки докембрийских пород, перекрытые лавами андезитов и риолитов и различными осадочными породами (доломитами и др.), с центральными интрузивами гранитов. Периферические радиально-кольцевые разломы и оперяющие их трещины в ряде случаев вмещают дайки сиенитов, щелочных гранитов и возможно карбонатитов.

*(Окончание в Бюлл. №2)*

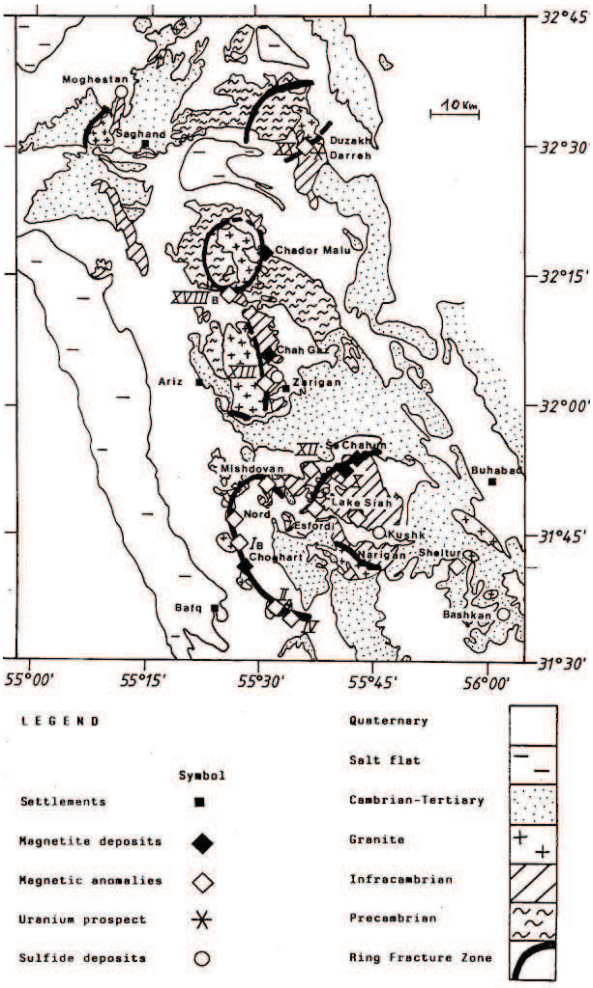


*Рис. 2.* **Схема размещения кольцевых структур в Бафкском районе (по [2])**

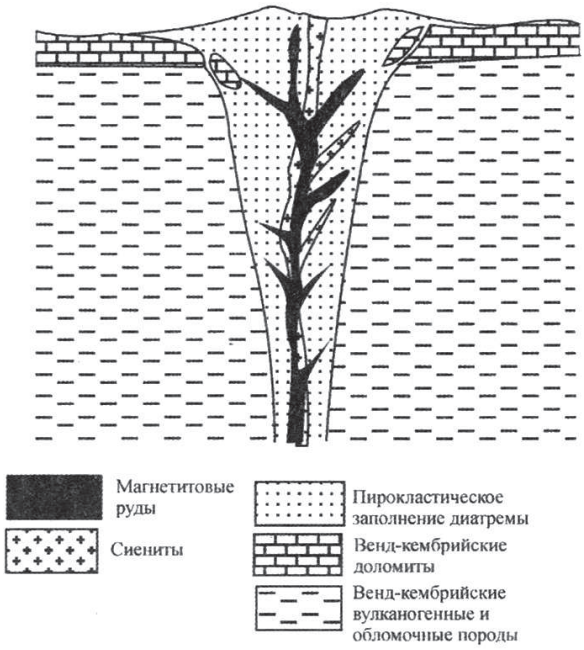


*Рис. 3.* **Модель рудоносной диатремы в районе Бафк** (по [2]).

# Резолюция VII Всероссийского съезда геологов
## (24-26 октября 2012 г., Москва)

В работе VII Всероссийского съезда приняли участие более 2000 специалистов, представителей академической и отраслевой науки, предприятий геологического профиля, недропользователей, смежных министерств и ведомств, Правительства и палат Федерального Собрания Российской Федерации.

В адрес участников съезда поступили приветствия от Президента России, Председателя Правительства, Совета Федерации и Государственной Думы Российской Федерации.

Современные общественно-политические и экономические процессы и преобразования в России и в Мире предопределяют необходимость поиска эффективных направлений и механизмов развития геологической отрасли и минерально-сырьевого комплекса России в целом.

Делегаты и участники VII Всероссийского съезда геологов отмечают, что в период между VI и VII съездами Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Федеральное агентство по недропользованию и Российское геологическое общество приложили значительные усилия по реализации рекомендаций VI Всероссийского съезда геологов.

Разработана и утверждена Правительством Российской Федерации «Стратегия развития геологической отрасли до 2030 года», в законодательство внесены изменения и дополнения, повышающие инвестиционную привлекательность недропользования, обеспечено расширенное воспроизводство ряда важнейших видов полезных ископаемых. Несмотря на кризис 2008-2009 гг., в основном удалось сохранить производственный и кадровый потенциал отрасли. Была приостановлена приватизация государственных предприятий геологоразведочного профиля. На базе 38 геологических предприятий создано государственное открытое акционерное общество «Росгеология».

*VII Всероссийский съезд геологов констатирует:*

1. Геологическая отрасль по-прежнему остается базовым системообразующим сегментом экономики России. Минерально-сырьевой комплекс России обеспечивает более 50% доходной части федерального бюджета. Благодаря труду геологоразведчиков в прошлом и в настоящем Россия продолжает оставаться сырьевой сверхдержавой, как по ресурсному потенциалу, так и по производству минерального сырья. В то же время, устойчивая работа добывающих отраслей промышленности возможна лишь в том случае, если процесс локализации ресурсов, оценки и разведки запасов идет непрерывно и компенсирует погашенные при добыче запасы сырья в недрах.

2. Профессиональные навыки и традиции горно-геологического образования позволяют геологоразведчикам России в кратчайшие сроки осваивать современные технологии геологического изучения, поисков и разведки месторождений полезных ископаемых. Усиление роли Российской геологической науки в создании и внедрении таких технологий является насущной, востребованной задачей геологов России, требующей государственной поддержки.

3. Совершенствование нормативно-правовой базы, проводимое в последние годы, положительно сказывается на повышении инвестиционной привлекательности геологоразведочных работ и снижении излишних административных барьеров. Тем не менее, в этой области остаются нерешенными ряд проблем законодательного уровня, в частности – неполнота регулирования вопросов геологического изучения и воспроизводства минерально-сырьевой базы, оборота геологической информации, создание условий для развития юниорных геологических компаний, повышение конкурентоспособности минерально-сырьевой базы, в том числе в связи с вступлением России в ВТО.

4. Поддержание объемов финансирования в кризисные годы позволило сохранить позитивные валовые показатели по приросту запасов некоторых видов полезных ископаемых, прежде всего, углеводородов. Однако, эти результаты получены, в основном, путем доразведки и переоценки ранее открытых месторождений. Новые открытия сдерживаются резким снижением объемов региональных, научно-исследовательских и поисковых работ, которые не превышают 25% от уровня 1991 года.

5. Обостряются проблемы количественных и качественных характеристик разведанных запасов углеводородов как в новых (Восточная Сибирь, шельф), так и в традиционных центрах добычи (Западная Сибирь, Волго-Уральский регион).

6. Значительный резерв в формировании поискового задела заключается не только в росте физических объемов геологоразведочных работ, но и в повышении их эффективности, информативности, достоверности.

7. В современных условиях реализация ресурсного потенциала невозможна без актуализации основных документов, регулирующих геологоразведочные работы – Классификаций запасов углеводородного сырья и твердых полезных ископаемых, Положения о порядке проведения геологоразведочных работ по этапам и стадиям, Правил проектирования и Регламентов разработки месторождений полезных ископаемых.

8. Повышение обоснованности решений по выбору наиболее эффективных вариантов разработки месторождений и полноте извлечения разведанных запасов полезных ископаемых диктует необходимость законодательного закрепления государственного статуса экспертизы технических проектов разработки месторождений.

9. Действующее законодательство в области государственных закупок (94-ФЗ от 21.07.2005 и др.) не в полной мере учитывает специфику геологоразведочных работ, что приводит к снижению их эффективности и качества. Несовершенна и система ценообразования геологоразведочных работ, базирующаяся на устаревших нормах и расценках.

10. Отсутствует целенаправленное финансирование технического и технологического перевооружения специализированных государственных геологических предприятий, выполняющих основной комплекс работ по государственному заказу.

11. Снижается престижность геологических профессий и качество подготовки специалистов. Обостряются социальные и кадровые проблемы, вызванные отсутствием государственной поддержки, прежде всего молодых специалистов.

*VII Всероссийский съезд геологов рекомендует* Федеральному Собранию и Правительству Российской Федерации, Министерству природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Федеральному агентству по недропользованию:

1. Считать усиление геологоразведочных работ важнейшей государственной задачей, от успешного решения которой зависит состояние минерально-сырьевого комплекса страны и возможность реализации Государственных программ социально-экономического развития России.

2. Разработать и принять поправки в Закон «О недрах», конкретизирующие вопросы геологического изучения недр и воспроизводства минерально-сырьевой базы, оборота геологической информации, создания условий для развития юниорных геологических компаний, повышения конкурентоспособности минерально-сырьевой базы.

3. Утвердить Государственную программу «Воспроизводство и использование природных ресурсов» включающую подпрограмму «Воспроизводство минерально-сырьевой базы, геологическое изучение недр».

4. Для обеспечения расширенного воспроизводства минерально-сырьевой базы законодательно закрепить в федеральном бюджете целевую статью затрат на геологическое изучение недр и воспроизводство минерально-сырьевой базы, формируемую за счет отчисления определенного процента от суммы НДПИ и разовых платежей за пользование недрами. Освободить от уплаты НДС геологоразведочные работы, выполняемые по государственному заказу.

5. Учесть специфику геологоразведочных работ при внесении изменений в законодательство о государственных закупках. Разработать и внедрить современные руководящие документы определения контрактной цены геологоразведочных работ.

6. Разработать и ввести в действие новые документы, регулирующие геологоразведочные работы – Классификации запасов углеводородного сырья и твердых полезных ископаемых, Положение о порядке проведения геологоразведочных работ по этапам и стадиям, Правила проектирования и Регламенты разработки месторождений полезных ископаемых.

7. Закрепить на законодательной основе за Федеральным агентством по недропользованию функцию по государственной экспертизе проектных документов разработки месторождений.

8. Разработать и принять целевую государственную программу технического и технологического перевооружения государственных геологических предприятий и учреждений.

9. Принять меры по сохранению специализированных геологических учреждений среднего профессионального образования, переданных в ведение субъектов Российской Федерации.

10. Разработать и реализовать мероприятия социальной поддержки ветеранов, работников и молодых специалистов геологической отрасли, включая вопросы роста заработной платы, обеспечения жильем, охраны труда, достойного материального вознаграждения за открытие месторождения.

*Делегаты и участники VII Всероссийского съезда геологов* выражают признательность оргкомитету съезда за его организацию и проведение, и поручают Министерству природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Федеральному агентству по недропользованию, Российскому геологическому обществу обобщить предложения и рекомендации участников VII Всероссийского съезда геологов, разработать и утвердить план мероприятий по реализации Резолюции съезда и обеспечить регулярный мониторинг его исполнения.

*Делегаты и участники съезда считают необходимым:*

Направить Резолюцию съезда в адрес Президента Российской Федерации, Правительства и Федерального Собрания Российской Федерации.

Очередной VIII Всероссийский съезд геологов провести в 2016 году.

# Водные ресурсы

УДК 556.51/.53

## Трагедия г. Крымска: причины и последствия

*В.А. Волосухин[1], д.т.н., О.М. Щурский[2]*
*[1]Институт безопасности ГТС*
*[2]Управление госэнергонадзора Ростехнадзора*

Рассматриваются основные причины июльского (2012 г.) наводнения на Кубани. Сформулированы основные причины, приведшие к значительному ущербу и гибели людей в г. Крымске.

*Ключевые слова:* наводнение, ливневые осадки, водохранилище, шахтный водосброс, мосты и мостовые переезды, расчистка русел рек.

Июльское (2012 г.) наводнение на Кубани относится к категории выдающихся. Национальный центр управления в кризисных ситуациях работал в особом режиме уже в первые часы субботы (07.07.2012). Благодаря оперативно принятым мерам потенциальные потери в регионе чрезвычайной ситуации (ЧС) были значительно снижены. Всего, по данным МЧС России, были спасены 872 чел., проведена эвакуация 2912 чел. К сожалению, в зоне ЧС погибли 171 чел., наибольшее количество из которых – в г. Крымске. Следует отметить, что станица Крымская в этом году отмечает свое 150-летие, статус города Крымск получил только 28 мая 1958 г.

*Главная причина наводнения* – сильнейший ливень (*рис. 1*), когда всего за сутки выпала треть от годовой нормы осадков. Суточный максимум осадков повторяемостью 1 раз в 100 лет (до июля 2012 г.):

- для Неберджаевского водохранилища (наблюдения ведутся с 1959 г., пункт наблюдения за осадками установлен на высоте 170 м) был равен 191 мм;
- для метеостанции г. Крымска (открыта в 1928 г., Нпл = 35 м) – 89,5 мм (в июле 2012 г. – 220 мм);
- для метеостанции г. Новороссийска (открыта в 1891 г., Нпл = 37 м) – 173 мм (в июле 2012 г. в г. Новороссийске – 275 мм, в Геленджике – 280 мм).

Июльская месячная норма осадков для данного региона составляет 70-100 мм.

*Вторая причина* – плотная застройка в Крымске вдоль р. Адагума, плюс множество мостов. В итоге вся вода катилась одним потоком в р. Адагум (длина L=18,2 км, площадь водосбора А = 357 км$^2$), р. Баканка (L = 29 км, А = 179 км$^2$), р. Неберджай (правый приток р. Адагума – L = 6,1 км, А = 111 км$^2$), Липки (левый приток р. Неберджай – L = 16 км, А = 53,8 км$^2$), р. Богаго (правый приток р. Неберджай – L = 14 км, А = 43 км$^2$), переполняя их, собираясь между застройками, накапливаясь и уже оттуда шла той самой волной, которая смывала впоследствии все на своем пути (*рис. 2*).

Гидропост на р. Адагуме в г. Крымске действует с 01.06.1923 (89 лет). Гидропост перенесен 15.10.1940 (срок наблюдений – 71 год). Площадь водосбора – 328 км$^2$, расстояние от устья до гидропоста в г. Крымске 620 м, объем выпавших осадков ливневого характера в бассейне р. Адагума в июле 2012 г. составил расчетно 72,2 млн м$^3$ (коэффициент стока – 0,78).

*Третья причина* – мосты и мостовые переезды (*рис. 3*). Водный поток проходил выше перил железнодорожного и автодорожных мостов и в обход им. Сечения подмостовых строений не пропускали водный поток, интенсивно забивались деревьями, кустарниками и т.д.

*Четвертая причина* – накопление водных масс в бассейне р. Адагума, чему способствовали оползни, сход селевых потоков, разрушение бесхозяйного пруда в бассейне р. Баканка (*рис. 4-6*).

В горных реках совершенно другой процесс прохождения паводка [1-8]. Большой перепад высот, маленькое расстояние, большие уклоны – в итоге получаются высокие скорости воды. Перед самим Крымском, по результатам измерений, расход воды составлял около 1300 м$^3$/с (по замерам гидропоста на автодорожном мосту г. Крымска).

*Пятая причина* – отсутствие гидродинамических моделей прохождения паводка в бассейне р. Адагума. В развитых странах для паводкоопасных

рек разрабатываются гидродинамические модели, устраивают сооружения для разгрузки русел рек [1-9]. Например, в США для аккумуляции паводкового стока используется около 2,5 тыс. водохранилищ, из них более 1700 (около 70%) – одноцелевого противопаводкового назначения. Их резервные противопаводковые емкости составляют более 300 млрд м$^3$.

*Шестая причина* – неэффективная работа служб по предупреждению населения. Мэр г. Крымска Владимир Улановский получил сообщение 06.07 в 22.00. Паводок начался в 2 часа ночи, т.е. было 4 часа на выведение населения. На такие действия имеют право три структуры: органы местного самоуправления Крымского района (глава – Василий Крутько) и г. Крымска; сотрудники Управления по предупреждению чрезвычайных ситуаций Крымского района (и.о. руководителя Виктор Жданов); полиция, используя при этом все средств: сирены, громкоговорители, обход населения, находящегося в зоне риска. Граждане, проживающие в зонах риска, должны знать об этом заблаговременно. Учет опасности затопления территории осуществляется уже на стадии разработки генплана города и района. Согласно требованиям СНиП 2.07.01 – 89*(2000 г.), пункт 9.3*, не допускается размещение зданий и сооружений в зонах возможного затопления (*рис. 7*).

*Седьмая причина* – отсутствие учета опыта наводнений и их последствий на р. Адагуме (2002 г.), балке Широкая, г. Новороссийска (2002 г.), р. Туапсинка (2010 г.) [1-4, 8, 10]. В результате наводнения в июне-июле 2002 года в бассейне р. Кубани нарушилась жизнедеятельность четырех субъектов РФ. В зоне затопления оказалось 213 населенных пунктов с населением около 230 тыс. чел., разрушено 10269 и повреждено 27202 жилых домов, повреждено 205 км газопроводов, 134 моста, 354 км автомобильных дорог, 221 км ЛЭП, 263 км водопроводов. Погибли 103 чел., общий ущерб составил 8 млрд 221 млн руб. В результате наводнения в августе 2002 г. в бассейне Широкой балки под Новороссийском, по данным МЧС России, погибли 58 чел., повреждено 7969 домов, 87,5 км дорог, 13,5 км водоводов, 81 водозабор, 26 мостов, 19 трансформаторных подстанций; в Черное море смыто два пассажирских автобуса «Икарус» и ПАЗ и более 30 легковых автомобилей. Ущерб составил более 3 млрд руб. [1].

Для горных рек южного склона Кавказского хребта характерны катастрофические наводнения [1, 3, 5, 6, 7, 8]. На р. Туапсинке в августе 1991 г. и в октябре 2010 г. после выпадения интенсивных осадков расход и уровни реки достигли максимальной величины через 3 часа, а спад паводка до безопасных величин продолжался 14 час. Расходы реки доходили до 1,5 тыс. м$^3$/с (они определялись приближенно расчетным способом по следам, оставленным наводнениями). Следует отметить, что в отдельные годы в летнее время река пересыхает. Среднегодовые расходы р. Таупсинки – около 14 м$^3$/с.

*Восьмая причина* – заиленность русла р. Адагума и ее притоков (рек Баканка, Неберджай и др.). В пределах г. Крымска пропускная способность русла всего 350 – 400 м$^3$/с.

Снижению ущербов способствовала эффективная работа водохранилищ. За сутки (07.07.2012) Неберджаевское водохранилище (*рис. 8, 9*) аккумулировало более 3 млн м$^3$ воды, Варнавинское (*рис. 10*) 56,2 млн м$^3$, осуществляя при этом сброс 180 м$^3$/с в Варнавинский сбросной канал (*рис. 11*).

Среднесуточный приток расхода воды к Неберджаевскому водохранилищу составил, по инструментальным замерам, Q=5,3 м$^3$/с (06.07.2012), Q=85,4 м$^3$/с (07.07.2012), Q=16,0 м$^3$/с (08.07.2012), Q=4,9 м$^3$/с (09.07.2012).

Среднесуточный сброс расхода воды через шахтный водосброс Неберджаевского водохранилища (*рис. 12*) составил, по инструментальным замерам, Q=0 м$^3$/с (06.07.2012), Q=42,7 м$^3$/с (07.07.2012), Q=20,8 м$^3$/с (08.07.2012), Q=4,9 м$^3$/с (09.07.2012).

Следует отметить, что объем воды в Неберджаевском водохранилище на 23:50 6 июля 2012 г. составлял 3,3 млн м$^3$ (полный объем Неберджаевского водохранилища 8,1 млн м$^3$, полезный – 7,2 млн м$^3$) при отметке уровня воды в водохранилище 176,50 м (отметка нормального подпорного уровня 182,0 м, т.е. отметка воды в водохранилище была ниже НПУ на 5,5 м).

По данным гидравлических исследований кафедры ГТС Московского государственного строительного университета (1994 г.), получена приближенная размерная зависимость пропускной способности шахтного водосброса Неберджаевского водохранилища в виде:

$$Q = 70 \cdot H\sqrt{H}, \text{ м}^3/\text{с},$$

где Н-напор на гребне водосливной воронки, м.

При форсированном уровне воды в Неберджаевском водохранилище (ФПУ 183,5 м), Н=1,5 м и Q=130 м$^3$/с. Максимальный расход через шахтный водосброс был зафиксирован службой эксплуатации в 10 час. 07.07.2012 и он составлял 80 м$^3$/с (Н=1,1 м).

Неберджаевское водохранилище способствовало срезке паводкового расхода в р. Адагуме, так как аккумулировало более 3,0 млн м$^3$ воды. Среднесуточный сброс из Неберджаевского водохранилища 07.07.2012 – Q=42,7 м$^3$/с – несопоставим со среднесуточным приходом воды в Варнавинское водохранилище в этот день – Q=650 м$^3$/с (W=56,2 млн. м$^3$).

Отличительной особенностью прохождения паводков на горных и предгорных реках Северного Кавказа является резкий подъем уровня, сравнительно быстрое прохождение паводковых вод (в течение нескольких часов) [1, 7, 10, 11, 12].

Жители России откликнулись на трагедию в г. Крымске. Эффективную помощь пострадавшим по восстановлению систем жизнеобеспечения оказали структурные подразделения МЧС России, солдаты и офицеры российской армии (Ростов-на-Дону, Волгоград, Майкоп, Будённовск, десантники из Новороссийска), 2,5 тыс. волонтеров [11, 12]. Значительную помощь пострадавшим оказывают федеральные органы власти, руководство Краснодарского края.

Проблема наводнения – комплексная, и одна из её важнейших составляющих – это подготовка

*Рис. 1.* **Уровень воды в г. Крымске в период июльского паводка (2012 г.)**

*Рис. 2.* **Уровень затопления жилых домов в г. Крымске по состоянию на 7 июля 2012 г.**

*Рис. 3.* **Состояние автодорожного моста в г. Крымске после июльского паводка**

*Рис. 4.* **Жилой дом в г. Крымске после паводка** (видны отметки уровня воды на 7 июля 2012 г.)

*Рис. 5.* **Последствия затопления жилых домов в г. Крымск по состоянию на 7 июля 2012 г.**

*Рис. 6.* **Состояние автодорожного моста в г. Крымске после июльского паводка**

*Рис. 7.* **Жилой дом в г. Крымске после паводка** (видны отметки уровня воды)

*Рис. 8.* **Оголовок шахтного водосброса Неберджаевского водохранилища**

*Рис. 9.* **Нижний бьеф шахтного водосброса Неберджаевского водохранилища**

*Рис. 10.* **Верхний бьеф Варнавинского водохранилища**

*Рис. 11.* **Трехпролетный шлюз-регулятор водосбросного сооружения Варнавинского водохранилища**

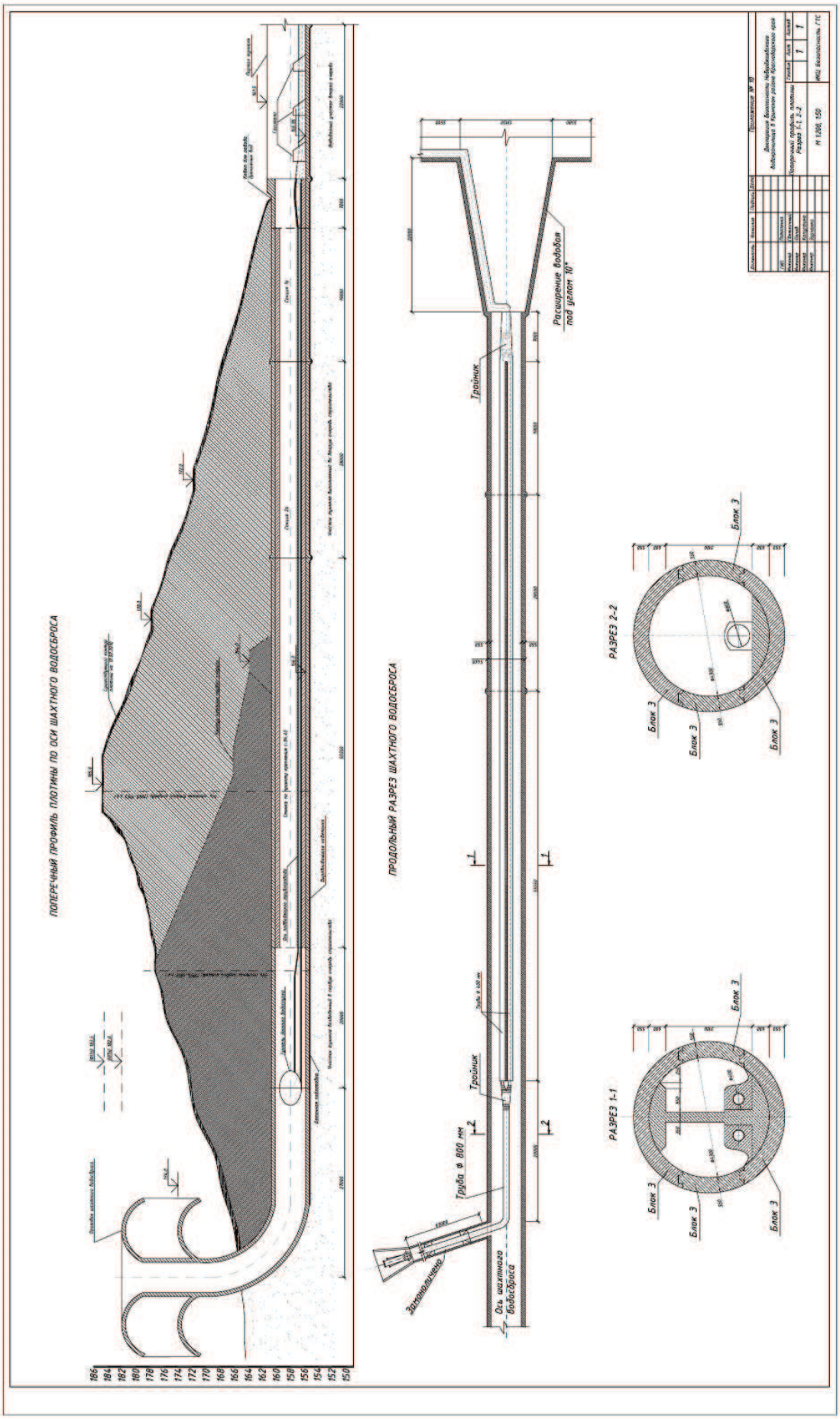


*Рис. 12.* **Шахтный водосброс Неберджаевского водохранилища**

и наличие квалифицированных кадров гидрологов, гидротехников, строителей, специалистов в области имитационного моделирования ЧС природного характера (наводнения, землетрясения, оползни, цунами и др.). Снижению ущербов от ЧС в России будет служить ответственное отношение всего гражданского общества к проблеме наводнений.

*К первоочередным работам по гидротехническим сооружениям в бассейне р. Адагума следует отнести:*

1. Для длительно эксплуатирующегося Неберджаевского водохранилища (с 1959 г.), подающего ежедневно до 34 тыс. м$^3$ питьевой воды для г. Новороссийска (обеспеченность водой до 30 % населения города), необходимо:
   - инструментально обосновать объем заиления;
   - провести инженерно-геодезические изыскания в связи с возросшими сейсмическими нагрузками;
   - провести сканирование нагрузки как водосборной площади р. Липки 31,6 км$^2$, так и всей р. Неберджай до впадения в р. Адагум для получения достоверной геодезической съемки после июльского паводка 2012 г.;
   - осуществить корректировку рабочего проекта (2005 г.) реконструкции Неберджаевского водохранилища с учетом действующей на текущий момент нормативно-правовой документации по безопасности ГТС;
   - разработать рабочую документацию реконструкции Неберджаевского водохранилища;
   - установить современное КИА, в том числе уровнемеры в бассейне р. Липки и на самом водохранилище с дистанционным получением информации в режиме реального времени;
   - реализовать ежемесячные балансовые расчеты (потери на фильтрацию через ложе водохранилища, тело плотины, испарение с поверхности водохранилища, коэффициент стока с водосборной площади и т.д.);
   - обеспечить объект необходимой охраной и техническими средствами;
   - произвести расчистку плотины от кустарника, а также нижнего бьефа гидроузла;
   - разработать декларацию безопасности эксплуатируемого Неберджаевского водохранилища и реконструируемого ГТС в составе рабочего проекта;
   - заключить договор страхования риска гражданской ответственности, в соответствии с ФЗ № 225-ФЗ от 27.07.2010 (ред. от 19.10.2011);
   - создать резерв материальных ресурсов для предотвращения и ликвидации аварийных ситуаций на ГТС;
   - разработать и согласовать в органе надзора Правила эксплуатации ГТС и Инструкцию по ведению мониторинга безопасности ГТС.
2. Провести реконструкцию длительно эксплуатирующегося Варнавинского водохранилища (с 1971 г., ГТС – IV класса), что предусмотрено ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012-2020 годах», на что выделяется 472 млн руб. бюджетных средств на период с 2012 г. по 2017 г. – это обеспечит защиту от затопления 39 тыс. га с.-х. земель, 10 населенных пунктов, в которых проживают 2077 человек.

**Литература**

1. Волосухин В.А. Наводнения на горных реках черноморского побережья // Гидротехника, 2011. № 1(22). – С. 98-101.

2. Волосухин В.А. Прочность, жесткость и устойчивость противоэрозионных и противоселевых гидротехнических сооружений / Матер. Междунар. конф. по селям «Защита народнохозяйственных объектов от воздействия селевых потоков», Пятигорск, 17 – 21 ноября 2003. – Пятигорск: Севкавгипроводхоз, 2003. – С. 107.

3. Волосухин В.А., Пономарев А.А., Анахаев К.Н. Инженерная защита территории олимпийских объектов от селевых потоков // Гидротехника, 2011. № 3(24). – С. 76-79.

4. Волосухин В.А., Чижов Е. А., Чижов А.Е. и др. Наводнения: проблемы снижения ущербов. Обоснования защиты // Гидротехника, 2011. № 2(23). – С. 46-51.

5. Данилов-Данильян В.И., Хранович И.Л. Управление водными ресурсами. Согласование стратегий водопользования. – М.: Научный мир, 2010. – 232 с.

6. Двадцать второе пленарное межвузовское координационное совещание по проблеме эрозионных, русловых и устьевых процессов (г. Новочеркасск, 2-4 октября 2007 г.). Докл. и краткие сообщ. – Новочеркасск: НГМА, 2007. – 234 с.

7. Лурье П.М. Водные ресурсы и водный баланс Кавказа. – СПб.: Гидрометеоиздат, 2002. – 506 с.

8. Проблемы безопасности водохозяйственного комплекса России. – Краснодар: ООО «Авангард плюс», 2010. – 479 с.

9. Таратунин А.А. Наводнения на территории Российской Федерации. 2-е изд., испр. и доп. / Под ред. Н.И. Коронкевича. – Екатеринбург: РосНИИВХ, 2008. – 432 с.

10. О последствиях проливных дождей в Южном федеральном округе // Экология и жизнь, 2002. № 4. – С. 54.

11. Эрозионные и русловые процессы: сб. тр. / Под ред. Р.С. Чалова. – М.: МАКС Пресс, 2010. Вып. 5. – 456 с.

12. www.ibgts.ru.

Последствия наводнения в Крымске (фоторепортаж) http://www.yuga.ru/photo/polosa/1378.html.

*Сведения об авторах:*

Волосухин Виктор Алексеевич, д.т.н., проф., Заслуженный деятель науки РФ, директор Института безопасности гидротехнических сооружений, тел.: 8(8635) 22-61-08, e-mail: director@ibgts.ru, volosukhin@yandex.ru

Щурский Олег Михайлович – заместитель начальника Управления государственного энергетического надзора Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, тел.: 8 (495) 911-64-75, e-mail: O.Shchurski@gosnadzor.ru

# Земельные ресурсы и почвы

УДК 502.654

## Нормативно-правовое обеспечение управления и охраны земельных ресурсов и почв
### (Окончание. Начало в бюлл. № 6)

*А.П. Сизов, д.т.н., кафедра кадастра и основ земельного права*
*Московского государственного университета геодезии и картографии*

Действующие в г. Москве нормативно-методические документы не позволяют в должной мере охарактеризовать допустимые уровни показателей качества городских почв с учётом их значительной природной вариабельности и функционального назначения. По разным причинам так и не утверждены документы городского уровня, регламентирующие порядок обследования и паспортизации почв, а также ведения реестра почв. Таким образом, закон остается, по сути, декларативным и не оказывает прямого воздействия на процедуры охраны почв.

Отсутствие важных подзаконных актов в развитие положений этого закона, тем не менее, не остановило процесс почвоохранной деятельности в городе. Достаточно действенными средствами регулирования такой деятельности оказались постановления Правительства Москвы «О повышении качества почвогрунтов в городе Москве» (2004) и «Об утверждении методических рекомендаций и требований по производству компостов и почвогрунтов, используемых в городе Москве» (2008), определяющие порядок контроля качества почвогрунтов, их компонентов и производства компостов и почвогрунтов [35, 36]. Почвогрунты и их компоненты, должны проверяться на соответствие экологическим требованиям, предъявляемым по химическим, санитарно-эпидемиологическим, агрохимическим показателям, а также исследоваться на радиологическую безопасность. Контроль качества почвогрунтов и их компонентов осуществляется на следующих этапах:

- при формировании городского заказа на проведение работ по благоустройству и озеленению;
- на магистралях города при въезде в Москву;
- в процессе выполнения работ по благоустройству и озеленению;
- при определении качества и приемке проведенных работ по благоустройству и озеленению.

Также разработаны Правила сертификации «Экологичные почвогрунты» [36], предназначенной для проведения работ по добровольной сертификации почвогрунтов и их отдельных компонентов, используемых для проведения работ по благоустройству и озеленению городских территорий, а также обеспечения гарантии потребителям, использующим их для проведения работ по благоустройству и озеленению территорий.

Кроме того, в г. Москве с 1999 г. имеется методическая база для оценки вреда (ущерба) от захламления, загрязнения и иных нарушений земель (почв), разработанная с учётом особенностей сверхкрупного города [37-39].

Серьёзный опыт методического и практического решения экологических проблем землепользования накоплен в г. Москве за период 2003-2008 гг. в результате осуществления мониторинга земель, ведущегося с применением современных техсредств [40,41]. Установлено, что главные изменения состояния и использования земель в условиях крупнейших городов возможно объединить в две сопряженные пары разнонаправленных диагностируемых макропроцессов: «застройка – высвобождение» и «нарушение – благоустройство». Первая пара характеризуется более радикальными изменениями состояния и использования земель, связанными с появлением/утратой новых объектов строительства. Вторая – более мягкими изменениями состояния и использования земель, отражая не столько появление/утрату объектов иного (природного) плана (почвы и почвенные конструкции, водные объекты, объекты озеленения и т.п.), сколько изменение качества имеющихся (ухудшение/улучшение). Комплекс показателей динамики землепользования, отображающий процессы застройки, высвобождения, нарушения и благоустройства земель, может рассматриваться

как информационная основа для принятия стратегических решений по разработке, утверждению и реализации городских целевых программ в области охраны земель г. Москвы, а также для проектирования и реализации мероприятий по охране земель на тактическом и оперативном уровнях.

Кроме осуществления мониторинга земель, законом г. Москвы «Об экологическом мониторинге в городе Москве» (2004) предусмотрено осуществление экомониторинга по программам, утверждаемым ежегодно Правительством Москвы [42]. Закон устанавливает объекты экомониторинга, за которыми необходимо проводить наблюдение: компоненты природной среды, физические воздействия на окружающую среду, природные процессы, природные и природно-антропогенные объекты, природно-климатические условия и воздействие антропогенных объектов на состояние окружающей среды. К компонентам природной среды отнесены атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы, зеленые насаждения, животные и др. организмы. Земля в данный перечень не включена.

### *5. Предложения по совершенствованию правового регулирования охраны земель и почв*

Проведённый анализ правовой основы охраны земель и почв показывает, что в процессе корректирования (т.н. «совершенствования»!) земельного законодательства проявляется тенденция снижения учёта экофактора в управлении земельными ресурсами. Имеется существенный пробел в нормативном обеспечении регулирования землепользования в части оценки негативных воздействий на земельные и почвенные ресурсы, а также в обеспечении документацией, регламентирующей хозяйственную и иную деятельность, которая может оказывать воздействие на состояние земель и почв как невозобновимых природных ресурсов.

Однако на современном этапе в качестве мероприятий первоочередной важности видится утверждение не региональных законов об охране почв, а нормативных актов, определяющих необходимость учёта экологического состояния соответствующих объектов в рамках ведения государственного кадастра недвижимости.

Представляется важным осуществить комплекс работ по нормативному и информационному обеспечению оценки и нормирования *экологического состояния почв и земель* в целях ведения госмониторинга земель и госкадастра недвижимости, исчисления и компенсации вреда окружающей среде в результате землепользования.

Содержание планируемых разработок заключается в подготовке и утверждении в установленном порядке процедуры нормирования показателей экологического состояния недвижимости (земель) и ведения документа, в котором будет фиксироваться экологическое состояние объектов недвижимости, в первую очередь – земельных участков, предоставленных в собственность, владение, пользование и аренду физическим и юридическим лицам, включая почву (экопаспорт объекта недвижимости, экопаспорт земельного участка).

Данная информация не является обязательной ни при осуществлении госмониторинга земель, ни при ведении госкадастра недвижимости, что в целом может негативно сказаться на состоянии земель и недвижимости. Экоинформация не предусмотрена ни в ст. 7 ФЗ «О государственном кадастре недвижимости» [6], ни в разработанном на его основе и утверждённом Минюстом России составе кадастровых сведений о земельных участках, зданиях, сооружениях, объектах незавершенного строительства, помещениях, формируемых в Реестре объектов недвижимости [43].

Зафиксировав исходное состояние земель (недвижимости), муниципальное образование получает мощный рычаг воздействия на землепользователей, недобросовестно относящихся к своим обязанностям по поддержанию качества земель и ухудшающим их экологическое состояние. Одновременно и землепользователи получают правовые гарантии от неправомерного обвинения их в ухудшении земель. В порядок экопаспортизации недвижимости предполагается заложить правовой и экономический механизм, позволяющий принимать меры по регулированию землепользования разрешительного, ограничительного и стимулирующего характера.

В целях создания особых условий охраны почв и сохранения её плодородного слоя земельные участки в необходимых случаях должны обременяться ограничениями в использовании земель, примерный перечень которых приведён ниже:

- по результатам обследования почв на изменение вида разрешённого использования;
- на осуществление распорядительных сделок с правами на участок до осуществления обследования почв;
- по результатам обследования почв на проведение любых работ на участке, влияющих на состояние почв;
- по результатам обследования почв на проведение строительных работ;
- по результатам обследования почв на проведение работ по реконструкции и ремонту объектов капстроительства на участке;
- на прохождение техники, вызывающей уплотнение почв выше предельных значений, установленных по результатам обследования почв;
- условием осуществления рекомендованных по результатам обследования почв мероприятий по защите почв от водной и ветровой эрозии, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления отходами, загрязнения, в т. ч. биогенного загрязнения, и др. негативных воздействий, в результате которых происходит деградация земель, на проведение которых имеется проект, утверждённый в установленном порядке;
- условием осуществления рекомендованных по результатам обследования почв мероприятий по защите почв сельхозугодий от ухудшения их состояния в результате зарастания деревьями и кустарниками, сорными

растениями, на проведение которых имеется проект, утверждённый в установленном порядке;
- условием осуществления рекомендованных по результатам обследования почв мероприятий по ликвидации последствий загрязнения, в т. ч. биогенного загрязнения, и захламления земель, на проведение которых имеется проект, утверждённый в установленном порядке;
- условием осуществления рекомендованных по результатам обследования почв мероприятий по сохранению достигнутого уровня мелиорации;
- условием поддержания имеющегося по результатам обследования почв уровня их плодородия;
- условием недопущения снижения величин показателей уровня плодородия почв (pH, гумус, K, P, …), установленных по результатам их обследования;
- условием осуществления рекомендованных по результатам обследования почв мероприятий по рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв;
- условием осуществления рекомендованных по результатам обследования почв мероприятий по сохранению плодородия почв и их использованию при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- условием проведения рекомендованных по результатам обследования почв дренажных работ, создания инженерно-защитных сооружений для защиты от переувлажнения почв и земель;
- условием снижения степени запечатанности почв до рекомендованных по результатам обследования почв величин;
- запретом на проведение работ, увеличивающих степень запечатанности почв выше имеющейся на момент обследования;
- условием обеспечения доступа лиц, проводящих обследования почв в целях их паспортизации и разработки мероприятий по сохранению плодородия почв, рекультивации или проектированию работ, связанных с мелиорацией и ликвидацией нарушения земель;
- условием обеспечения временного пользования частком для проведения проектно-изыскательских работ и обследования почв;
- условием возведения сооружений, необходимых для обеспечения сохранения плодородия почв, их рекультивации, мелиорации, ликвидацией последствий негативных процессов в почвах;
- условием поддержания состояния почв на уровне, обеспечивающем выполнение ими функций, предъявляемых к почвам водоохранных, санитарно-защитных и иных зон с особыми условиями использования территории.

Инициировать процесс могло бы Минприроды России в рамках осуществления долгосрочной программы экологической деятельности по направлению *«экология человека и места его проживания»*, которое необходимо выделить в самостоятельное в связи с особым значением роли окружающей среды в состоянии здоровья человека.

В рамках планирования и реализации мероприятий по данному направлению необходимо осуществление работ в области формирования нормативно-правовой базы госэкоэкспертизы проектов правовых актов, реализация которых может привести к негативным воздействиям на природные ресурсы, а также документов, регламентирующих хозяйственную и иную деятельность, которая может оказывать воздействие на использование природных ресурсов. В частности, следует разработать и утвердить концепцию *экобезопасности застройки, реконструкции и развития городских территорий*, базовых программ её реализации на уровне субъекта РФ и муниципального образования субъекта РФ, нормативно-правового и научно-технического обеспечения.

Содержание данной разработки заключается в подготовке и утверждении в установленном порядке *процедуры нормирования показателей экобезопасности застройки, реконструкции и развития городских территорий* в целях госэкоэкспертизы материалов, подлежащих утверждению органами государственной власти России и субъектов РФ и предшествующих разработке прогнозов развития и размещения производительных сил, в т. ч.:
- проектов генпланов развития территорий с особым режимом природопользования и ведения хозяйственной деятельности;
- проектов генсхем расселения, природопользования и территориальной организации производительных сил России и субъектов РФ;
- проектов схем расселения, природопользования и территориальной организации производительных сил крупных регионов и национально-государственных образований;
- проектов комплексных схем охраны природы России и территориальных комплексных схем охраны природы и природопользования.

### *6. Предложения по взаимодействию государственных органов и уполномоченных организаций в сфере охраны почв и земель*

Способ организации работ по реализации функций и задач *охраны почв и земель* предусматривает взаимосвязанные функционально-технологические блоки работ, обеспечивающие получение, систематизацию и хранение информации, анализ данных и обеспечение информацией ее потребителей. Использование данных оценки состояния и мониторинга почв и земель в целях их *охраны* является предметным содержанием функционально-технологического блока системы мониторинга почв и земель для территории РФ, сформулированного как анализ, целевая интерпретация данных и обслуживание потребителей информации.

Проблема информационного обеспечения органов исполнительной власти, служб управления

муниципальных образований и заинтересованных лиц сведениями о состоянии почв и земель особенно важна в настоящее время, в частности, в связи с осуществлением административной реформы. Суть процесса управления земельными ресурсами города основана на периодическом выполнении операций «команда – исполнение», каждая из которых должна решать определенную заданную цель. Ведение госмониторинга почв и земель является, в известной мере, пассивным процессом, а обратная связь в виде активного управляющего воздействия на объект наблюдения осуществляется в процессе *охраны почв и земель* (в т. ч. от воздействий негативных процессов) и госземнадзора и муниципального земконтроля при отводе земельных участков, проектировании и реализации земельно-охранных и контрольных мероприятий.

Многотемный аспектно-иерархический принцип формирования баз данных *охраны почв и земель* предусматривает получение текстовых, табличных, графических и картографических документов различного тематического содержания и разных масштабов в качестве основной пространственно-организованной информации, структурированной в соответствии с административно-территориальными уровнями управления почвами и земельными ресурсами. Информация формируется, как правило, по отдельным земельным участкам, а также частям территории (кадастровые округа, районы, кварталы; функциональные и территориальные зоны; зоны с особыми условиями использования территории; территории отдельных субъектов РФ, муниципальных образований).

Наши предложения по распределению полномочий между ведомствами в сфере информационного обеспечения охраны почв и земель сводятся к следующему.

Банк данных по *охране почв и земель*, являющийся составной частью единого информационного пространства в сфере природоохранной политики РФ, формирует и выполняет функции его владельца орган исполнительной власти РФ, в установленную сферу деятельности которого включены вопросы охраны почв и земель (*Минприроды России*). На региональном уровне эти же функции выполняют территориальные органы Минприроды России в субъектах РФ.

Формирование БД осуществляется в форме информационной системы (ИС) «Реестр почв РФ», включающая сведения об обследованиях почв, осуществлённых специализированными организациями, лицензированными в установленном порядке, а также информацию *территориальных органов исполнительной власти* (местных администраций).

Первичная информация для введения в ИС подготавливается, в развитие экологического обоснования землепользования, в формате *госпаспорта почв земельного участка*. Здесь фиксируется исходное и текущее качество почв и земель участка.

В рамках информационного взаимодействия информация о состоянии почв из формируемой ИС в соответствии с утверждёнными регламентами информационного взаимодействия передаётся в *Росреестр*, где включается в соответствующие разделы госкадастра недвижимости (ГКН).

В основу технических решений функционирования упомянутых разделов ГКН положен многотемный аспектно-иерархический (веерно-иерархический) принцип проектирования и создания БД о состоянии *почв и земель*, структурированных в соответствии с административно-территориальными уровнями управления недвижимостью и земельными ресурсами РФ. Организации – продуценты первичной информации несут ответственность за достоверность и полноту сведений, предоставляемых в банк данных разделов ГКН. Информация банка данных ГКН о состоянии *почв и земель* имеет юридическую силу, не нуждаясь в дополнительных проверках и удостоверениях.

Правовой статус и тематическое содержание основных материалов о состоянии *почв и земель* обеспечивают как решение типовых, регулярно возникающих задач охраны *почв и земель*, управления земельными ресурсами, так и получение ответов на произвольные запросы пользователей. Базовой является картографическая информация, роль которой в составе выходной продукции становится главенствующей.

Вариант структурированного перечня важнейших показателей качества почв и земель в ГКН включает показатели, объединённые в 6 групп:

1) *общие физико-географические* (генетический тип рельефа, отметки высот, уклон поверхности и направление и т.п.);

2) *геологические* (тип, мощность и глубина залегания четвертичных отложений, уровень грунтовых вод, технологические свойства грунтов и т.п.);

3) *почвенные* (мощность профиля и гумусового горизонта, содержание гумуса, величина pH, гранулометрический состав);

4) *градостроительные* (тип функционального назначения территории, % и плотность застройки, степень его запечатанности, озелененности и обводненности);

5) *экологические и санитарно-гигиенические* (содержание химических веществ в почве, величина СПК (суммарного показателя концентрации), гамма-излучение поверхности, содержание радионуклидов, уровни физических полей);

6) показатели, характеризующие *отдельные негативные процессы*.

Показатели качества характеризуют земельный участок либо в целом, либо его однородную по данному показателю зону. Значения конкретных показателей качества измеряются либо количественно, в метрических единицах, либо выбираются из соответствующих оценочных шкал. По способу получения количественных характеристик показатели подразделяются на непосредственно измеряемые, определяемые аналитически, расчетные и устанавливаемые экспертно. Носителями перечисленных конкретных сведений по отдельным аспектам состояния земель являются документы различного статуса – отчеты об обследовании, тематические карты, выписки из отраслевых кадастров, разнообразные классификаторы и кодификаторы.

Сведения по оценке качества почв и земель необходимо использовать в целях охраны почв и земель для определения очередности мероприятий по охране почв и земель, проектирования способов предотвращения негативных процессов и ликвидации их последствий. Процесс оценки качества почв и земель городов инициируют территориальные органы Минприроды России при согласовании документов, подготавливаемых при проектировании строительства и реконструкции застройки. Подготовка проектов включает оценку воздействия градостроительных объектов на окружающую среду и проведение экоэкспертизы проектов.

Процедура анализа информации, характеризующей качество почв и земель, в целях охраны почв и земель и управления земельными ресурсами схематично представлена на *рис. 3.*

Учет и контроль качества почв и земель осуществляют территориальные органы:

- *Минприроды России* в порядке госэкологического контроля;
- *Росреестра* в порядке госземельного надзора;
- *исполнительной власти* (местных администраций) в порядке муниципального земконтроля.

Информация для оценки состояния почв и земель продуцируется в рамках межведомственного взаимодействия уполномоченных организаций. При этом должны быть реализованы следующие технологические процессы:

1) получение первичной информации с помощью методов:

- *дистанционного зондирования земель*;
- *наземных обследований и наблюдений*;
- *получения данных из систем ведомственных кадастров*;

2) хранение и обработка первичной информации:

- *подготовка стандартных официальных форм документов*;
- *формирование банков данных о состоянии почв и земель*.

3) комплексный анализ данных охраны почв и земель и эксплуатация автоматизированных банков данных:

- *оценка и интерпретация данных для целей охраны почв и земель*;
- *подготовка выходной продукции*;
- *передача информации потребителям*.

Обмен информацией предусматривается в рамках формирования общефедеральной «Системы электронного документооборота» исключительно в режиме электронных носителей по каналам связи, обеспечивающим информацией федеральные и территориальные (субъектов РФ, муниципальных образований) органы управления. Геоинформационные системы охраны почв и земель (ГИС ОПЗ) должны обеспечивать:

- ведение семантической и графической БД, их взаимоувязку и объединение в единую интегрированную среду;
- внесение изменений и дополнений в БД;
- статобработку хранимой информации;
- подготовку выходных форм представления информации по соответствующим запросам;
- информационное взаимодействие с органами отраслевого и территориального управления (по оптико-волоконным линиям связи).

Реализация вышеописанных предложений должна содействовать сохранению уникальных свойств почв как компонента земельных ресурсов.

*Рис. 3.* **Анализ информации, характеризующей качество почв и земель, в целях охраны почв и земель и управления земельными ресурсами**

**Литература**

1. Оценка экологического состояния почвенно-земельных ресурсов и окружающей природной среды Московской области / Под ред. Г.В.Добровольского, С.А. Шобы. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 2000. – 221 с.

2. Структурно-функциональная роль почвы в биосфере / Под ред. Г.В. Добровольского. – М.: Геос, 1999.

– 278 с.

3. Яковлев А.С., Лойко П.Ф., Сазонов В.Н., Прохоров А.Н., Сапожников П.М. Правовые основы охраны почв и ведения земельного кадастра // Почвоведение, 2006. № 7. – С. 773-780.

4. Об охране окружающей среды: Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ.

5. Земельный кодекс РФ: Федеральный закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ.

6. О государственном кадастре недвижимости: Федеральный закон от 24.07.2007 № 221-ФЗ.

7. О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в части совершенствования земельных отношений: Федеральный закон от 22.07.2008 № 141-ФЗ.

8. О мелиорации земель: Федеральный закон от 10.01.1996 № 4-ФЗ.

9. О землеустройстве: Федеральный закон от 18.06.2001 № 78-ФЗ.

10. Об утверждении Положения о порядке консервации земель с изъятием их из оборота: постановл. Правит. РФ от 02.10.2002 № 830.

11. Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия / утв. Минприроды России 30.11.1992.

12. Методика определения размеров ущерба от деградации почв и земель / утв. Минприроды России, Роскомземом 11.07.1994.

13. Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель / утв. Роскомземом 28.12.1994, Минсельхозпродом России 26.01.1995, Минприроды России 15.02.1995.

14. Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами / утв. Роскомземом 19.11.1993, Минприроды России 18.11.1993, согл. Минсельхозпродом России 06.09.1993, Госкомсанэпиднадзора 14.09.1993, РАСХН 08.09.1993.

15. О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы: постановл. Правит. РФ от 23.02.1994 № 140.

16. Об утверждении Основных положений о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы: приказ Минприроды России № 525, Роскомзема № 67 от 22.12.1995.

17. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения: федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ.

18. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы: СанПиН 2.1.7.1287-03 от 15.06.2003.

19. Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве: ГН 2.1.7.2042-06 от 19.01.2006.

20. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве: ГН 2.1.7.2041-06 от 19.01.2006.

21. Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга земель: постановл. Правит. РФ от 28.11.2002 № 846.

22. Градостроительный кодекс РФ: Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ.

23. Почва. Город. Экология / Под общ. ред. Г.В.Добровольского. – М.: Фонд «За экономическую грамотность», 1997. – 320 с.

24. Экологические функции городских почв / Отв. ред. Курбатова А.С., Башкин В.Н. – Смоленск: Маджента, 2004. – 232 с.

25. О государственном земельном контроле: постановл. Правит. РФ от 15.11.2006 № 689.

26. Уголовный кодекс РФ: Федеральный закон от 13.06.1996 № 63-ФЗ.

27. Кодекс РФ об административных правонарушениях: Федеральный закон от 30.12.2001 № 195-ФЗ.

28. Об экологической доктрине города Москвы: постановл. Правит. Москвы от 04.10.2005 № 760-ПП.

29. Экологическая доктрина РФ от 31.08.2002 г. № 1225-р.

30. О землепользовании и застройке в г. Москве: Закон города Москвы от 14.05.2003 № 27.

31. О землепользовании в городе Москве: Закон г. Москвы от 19.12.2007 № 48.

32. Градостроительный кодекс города Москвы: Закон г. Москвы от 25.06.2008 № 28.

33. О городских почвах: Закон г. Москвы от 04.07.2007 № 31.

34. Об охране почв: проект федерального закона № 83224-3.

35. Об утверждении Методических рекомендаций и требований по производству компостов и почвогрунтов, используемых в городе Москве: постановл. Правит. Москвы от 17.06.2008 № 514-ПП.

36. О повышении качества почвогрунтов в городе Москве: постановл. Правит. Москвы от 27.07.2004 № 514.

37. Об утверждении Методики исчисления размера ущерба, вызываемого захламлением, загрязнением и деградацией земель на территории Москвы: распор. Мэра Москвы от 27.07.1999 № 801-РМ.

38. Об утверждении Методики оценки размера вреда, причинённого окружающей среде в результате загрязнения, захламления, нарушения (в том числе запечатывания) и иного ухудшения качества городских почв: постановл. Правит. Москвы от 22.07.2008 № 589-ПП.

39. Сизов А.П., Медведева О.Е., Клюев Н.Н. и др. О новом подходе к исчислению размера ущерба, вызываемого захламлением, загрязнением и нарушением городских земель // Почвоведение, 2001. № 6. – С. 732-740.

40. Леонтьев В.А., Сизов А.П., Скорохватов С.Н. Результаты космического мониторинга земель Москвы // Кадастровый вестник, 2007. № 1. – С. 48-51.

41. Сизов А.П. Мониторинг земель сверхкрупного города – современные технологии, новые результаты // Геодезия и картография, 2009. № 10. – С. 36-41.

42. Об экологическом мониторинге в городе Москве: закон г. Москвы от 20.11.2004 № 65.

43. Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра недвижимости: приказ Минюста РФ от 20.02.2008 № 35.

*Сведения об авторе:*

Сизов Александр Павлович, д.т.н., с.н.с., заведующий кафедрой кадастра и основ земельного права Московского государственного университета геодезии и картографии, 105064, Москва, Гороховский пер., 4, тел.: 8-(499) 262-63-49); советник Департамента земельных ресурсов города Москвы, 115054, Москва, ул. Бахрушина, 20, тел.: 8-(495) 959-18-33); тел. сот.: 8-906-716-27-10; e-mail: ap_sizov@mail.ru

# Лесные ресурсы

УДК 630

## Экологическое нормирование качества лесов Московского региона

*Т.В. Черненькова, д.б.н., Н.Н. Левицкая, к.б.н.*
*Центр по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН*

Продемонстрирован способ экологического нормирования на основе покомпонентной и интегральной оценок состояния лесов и его зависимости от разного вида нагрузок. Представлены результаты сбора информации по основным видам нагрузкам, а также обоснование необходимых мер по сохранению биоразнообразия и устойчивого уровня управления Подмосковными лесами. Показано, что экологическое нормирование состояния лесного покрова должно осуществляться посредством *системы индикаторов*, оценка которых по ряду унифицированных показателей необходима для обоснования предельно допустимых нормативных нагрузок, эколого-гигиенических и эколого-защитных нормативов.

*Ключевые слова:* экологическое нормирование, оценка состояния, экологические нагрузки, эколого-защитные нормативы, система индикаторов, интегральная оценка.

Нормирование качества окружающей природной среды и регулирование антропогенного воздействия является центральной идеей Экологической доктрины РФ и Федерального закона РФ «Об охране окружающей среды». Предполагается, что процедура экологического нормирования в системе природоохранной практики должна быть важнейшим средством регулирования экологически сбалансированного природопользования, широко применяемым в системе управления качеством окружающей среды [1]. Экологическое нормирование рассматривается как процесс установления количественных показателей, в пределах которых допускается изменение характеристик качества нормируемого природного объекта, и заключается в установлении нормативов качества окружающей среды и нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и иной деятельности [1].

Нормативы качества окружающей среды подразделяются на следующие виды: санитарно-гигиенические, экологические, производственно-хозяйственные и временные. *Экологические нормативы* определяют предел антропогенного воздействия на окружающую среду, превышение которого может создать угрозу сохранению оптимальных условий совместного существования человека и его внешнего окружения. Они включают в себя *эколого-гигиенические и эколого-защитные нормативы*, а также *предельно допустимые нормативные нагрузки* на окружающую среду. При установлении эколого-гигиенических нормативов выявляются предельно допустимые нагрузки конкретными токсическими соединениями на отдельные виды растений или животных, полученные, как правило, в лабораторных условиях. Эколого-защитные нормативы направлены на сохранение генофонда Земли, восстановление экосистем, сохранение памятников всемирного культурного и природного наследия и т.п. Они используются при организации охранных зон заповедников, природных национальных парков, биосферных заповедников, зеленых зон городов и т.п.

В нашей стране проблеме управления лесами и сохранения биоразнообразия лесных экосистем в контексте реализации принципов устойчивого развития отведена одна из центральных позиций. Обеспечение биоразнообразия, продуктивности, жизнеспособности и возобновления лесообразующих пород, а также способности лесов выполнять разнообразные экологические функции являются основными условиями устойчивого лесопользования. Для его реализации первоочередными задачами выступают выбор способов установления и измерения количественных показателей (системы индикаторов), в пределах которых допускается изменение характеристик качества нормируемого природного объекта (лесных экосистем), и определение способов оценки эффективности действий по сохранению биоразнообразия лесов.

В международной практике в контексте устойчивого управления лесами критериям и инди-

каторам придается смысл общих инструментов управления, используемых для контроля, оценки и информирования ответственных за принятие решения лиц при формировании национальной лесной политики с учетом экономических, экологических и социально-культурных аспектов [2]. В этом контексте *критерии* определяются как стратегические направления практической деятельности для осуществления принятых принципов устойчивого управления лесами, *индикаторы* – как количественные и описательные характеристики критериев устойчивого управления лесами. Совокупность индикаторов позволяет оценить направление изменений в управлении лесами, соответствующих конкретному критерию. Последовательное отслеживание индикаторов с течением времени показывает тенденции в изменении управления лесами [3]. Измерение значений индикаторов с помощью отдельных показателей и индексов дает информацию для принятия решений в сфере конкретных действий.

Наша страна входит в число стран-участниц Монреальского процесса, представляющего собой деятельность Межправительственной рабочей группы экспертов по выработке научно-обоснованных критериев и индикаторов сохранения и устойчивого управления лесами бореальной и умеренной зон планеты (за исключением европейских стран). В соответствии с обязательствами РФ по Принципам устойчивого управления лесами, принятыми на Конференции ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 г., подготовлены национальные доклады РФ по этой теме [4]. В данном докладе представлена далеко не полная информация из существующего списка индикаторов. Основные причины, по которым не были приведены сведения по остальным индикаторам, – недостаток статистических данных и отсутствие методических разработок по оценке некоторых индикаторов. Между тем совершенствование критериев и индикаторов устойчивого управления лесами является важной составляющей устойчивого природопользования и должно быть направлено на предотвращение истощения природной среды и разрушения ее экологических связей, на обеспечение рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

Провозглашенные в Национальном докладе РФ [4] и в Федеральном законе РФ [1] принципы устойчивого управления лесами, к сожалению, не находят своей реализации в практике настоящей жизни. Нормативы, которые должны представлять собой научно обоснованные предельно допустимые уровни антропогенного воздействия на экосистемы конкретных природно-территориальных комплексов, не выходят за рамки санитарно-гигиенических и производственно-хозяйственных ограничений. Таким образом, необходимо признать, что в отношении эконормирования нормативная методическая база, а также понятийный аппарат развиты крайне слабо.

В последнее время получило развитие научно-методологическое направление эконормирования природных экосистем. Сформулированы основные положение экологического направления в области токсикологических исследований, которые могут быть использованы в других областях: 1) критерии оценки задает человек, исходя из своих потребностей, причем потребность в здоровой окружающей среде – одна из важнейших); 2) при задании критериев оценки локальных экосистем необходимо учитывать их полифункциональность (важнейшие функции – обеспечение необходимого вклада в биосферные процессы, удовлетворение экономических, социальных и эстетических потребностей общества); 3) нормативы предельных нагрузок должны быть «вариантными», т.е. различными для экосистем разного назначения (необязательно требовать выполнение всех функций одновременно и в одном месте); 4) нормативы должны быть дифференцированы в зависимости от физико-географических условий региона и типа экосистем; 5) нормативы должны быть дифференцированы во времени: менее жесткие для существующих технологий, более жесткие для ближайшей перспективы, еще более жесткие для проектируемых производств и новых технологий; 6) нормировать необходимо интегральную нагрузку, которая может быть выражена в относительных единицах, а не концентрации отдельных загрязнителей; 7) среди показателей состояния биоты для нормирования необходимо выбрать основные, отражающие важнейшие закономерности ее функционирования, предпочтение необходимо отдавать интегральным параметрам; 8) нахождение нормативов может быть реализовано только в исследованиях реальных экосистем, находящихся в градиенте нагрузки, т.е. только на основе анализа зависимостей доза – эффект на уровне экосистем [5, 6]. *Основным содержанием* данной работы является демонстрация способа эконормирования на основе покомпонентной и интегральной оценок состояния лесов и его зависимости от разного вида нагрузок. Ставилась задача не только сбора информации по основным видам нагрузкам в исследуемом регионе, но количественная оценка состояния лесов, а также оценка необходимых мер по сохранению и восстановлению необходимого устойчивого уровня управления Подмосковными лесами.

В качестве модельной территории рассмотрена Московская область. Лесные экосистемы области обладают высокой социальной и экологической значимостью, но, как и любые лесные массивы вблизи крупнейших мегаполисов, испытывают сильные антропогенные нагрузки. Для юго-западного сектора области, включающего расширенные границы г. Москвы с еще большей антропогенной нагрузкой на лесные экосистемы, этот вопрос стал особенно актуален. Значительные площади лесов резервируются под строительство дорог, инженерных коммуникаций и сооружений [7]. При этом процесс организации ООПТ замедлился (с 1996 по 2007 гг. в Московской области не было создано ни одной новой ООПТ регионального значения), а изменения в законодательстве привели к значительным ослаблениям экологических ограничений [8-10].

Для оценки эффективности системы управления лесами исследуемого региона использовали совокупность критериев и индикаторов (показа-

телей), основанных на прагматической модели "*pressure-state-response*" (*PSR*), предложенной OECD [11]. Согласно данному подходу, индикаторы подразделяются на 3 категории: индикаторы «*воздействия*» характеризуют антропогенное воздействие на природные экосистемы, индикаторы «*состояния*» направлены на оценку изменений характеристик изучаемого объекта, а индикаторы «*реагирование*» – это параметры, характеризующие политику госуправления, направленную на достижение необходимого (достаточного) уровня биоразнообразия [12, 13]. По содержанию они соответствуют обозначенным выше основным категориям эконормативов. Допустимые нормативные нагрузки теоретически должны оцениваться и регулироваться индикаторами «воздействия», эколого-гигиенические нормативы – индикаторами «состояния», эколого-защитные нормативы – индикаторами «реагирование».

В *табл. 1* отображен перечень наиболее значимых индикаторов биоразнообразия лесов, а также показателей тех процессов, которые его формируют или поддерживают. При формулировке этого списка индикаторов мы исходили из следующих требований: 1) согласованность с перечнем основных общепринятых в отечественной и международной практике критериев и индикаторов; 2) возможность получения данных официальной статистики; 3) возможность получения данных и их обработки с помощью независимых источников (данные полевых исследований и дистанционная информация); 4) возможность получения количественных оценок и расчета комплексных показателей экологической ценности территории [12].

Сложность сбора статданных в силу ведомственной разобщенности информационных источников и разных территориальных единиц отчетности (муниципальные районы, округа, лесничества), не совпадающих по своим границам, а также переход части лесных земель одного ведомственного подчинения в другое, определили трудности сбора и анализа материалов официальной статистики для территории Московской области. В качестве источников информации служили официальные статданные 2000-2010 гг. Мослесхоза, Росстата, Управления Роснедвижимости по области, ежегодных докладов о состоянии окружающей среды, выполненных НИА-Природа и др. по заказу Министерством экологии и природопользования Правительства области 2000-2010 гг. [14-22], данные Гринпис и Центра охраны дикой природы [23].

Для независимой оценки и сопоставимости с данными официальных источников разработаны и апробированы методы оценки показателей, характеризующие состояние и динамику лесного покрова в регионе на основе данных, полученных на основе средств многозональной аэрокосмической съемки, использования ГИС-технологий и математического аппарата. Особенность использованного подхода связана с внедрением количественных методов сопряженного анализа дистанционной и картографической информации. Особенности построения картографических моделей, основанного на данных спектрозональной космической съемки и количественных методах ее обработки, отражены в ряде публикаций [24-27]. Применение математических методов цифрового картографирования позволило осуществить переход от первичных единиц учета (пробная площадь, выдел) к единицам территориального учета (административного или природного деления) на следующем пространственном уровне. В работе применены как экспертные, так и автоматизированные способы обработки снимков (геометрические преобразования, яркостные преобразования и классификация).

Методика оценки значений ряда показателей (лесистость, доля хвойных и лиственных лесов, сельскохозяйственных земель, интенсивность лесовосстановления) с использованием комбинированные разновременные снимки высокого и среднего пространственного разрешения описа-

*Таблица 1*

**Критерии и индикаторы управления лесами Московской области** (по [12] с изм.)

| *Критерий* | *Индикатор* |
|---|---|
| *Воздействие* – характеристика природных и антропогенных факторов, оказывающих воздействие на леса | Вырубки и стихийные природные воздействия:<br>- площадь вырубок;<br>- площадь погибших древостоев в результате пожаров, воздействия насекомых, болезней леса, неблагоприятных погодных условий |
| | Градостроительная ситуация:<br>- площадь застроенных территорий;<br>- общее воздействие на леса (отношение численности населения к площади лесов);<br>- площадь лесов, переданных в аренду в рекреационных целях;<br>- площадь сельскохозяйственных земель |
| | Загрязнение окружающей среды |
| *Состояние* – оценка биоразнообразия | Лесистость |
| | Породный состав |
| | Фрагментация |
| | Видовой состав (число краснокнижных видов) |
| *Реагирование* – действия, направленные на поддержание биоразнообразия | Площадь ООПТ |
| | Лесовосстановление |

на в опубликованных ранее работах [28, 29]. Мы не можем согласиться с определением фрагментации, официально принятым в нашей стране и трактуемым, как средняя лесистость или степень облесенности территории (определяется процентным отношением площади земель, покрытых лесной растительностью, к общей площади конкретной территории) [4], поскольку содержание его, по сути, приравнивается к показателю лесистости. В этой связи при оценке фрагментации мы использовали показатель, более адекватно отражающий степень нарушения непрерывности лесного покрова, вычисляемый из отношения площади лесных массивов к квадрату периметра и рассчитываемый по формуле $F = S\ лесов/P^2$. Для оценки показателей неоднородности лесного покрова (фрагментации и среднего размера лесного массива) участки лесной растительности были векторизированы по растровому изображению лесопокрытой площади.

Оценка значений индикаторов осуществлялась в рамках муниципальных образований, при этом оцениваемые величины параметров пересчитаны на единицу площади или представлены в относительных единицах. Формально все переменные получали равный вес, поскольку отсутствуют общепризнанные приоритеты в ранжировании ценности того или иного параметра. Полученные значения индикаторов представлены в виде оценочных экологических картосхем.

Для интегральной поликритериальной оценки устойчивого управления лесами области в границах муниципальных районов сделана комплексная оценка совокупностей индикаторов по каждой группе критериев («нагрузка», «состояние», «реагирование»). Сравнивалось равное количество районов для каждой категории. Интегральные показатели были получены путем суммирования индивидуальных показателей. С использованием метода балльных оценок получены 5 классов уровней «нагрузок», «состояния» и «реагирования», расположенные в порядке возрастания суммы баллов: 1 – очень низкая; 2 – низкая; 3 – средняя; 4 – высокая и 5 – очень высокая.

При обработке данных применялись методы многомерной статистики, реализованные в пакетах прикладных программ STATISTICA (корреляционный, регрессионный, дисперсионный, дискриминантный, кластерный анализы и др.). Средствами геоинформационного анализа и визуализации результатов являются стандартные программные продукты MapInfo, SAGA, MRT (Modis Reprojection Tool) и др.

Состояние лесного покрова области было проанализировано посредством универсальных показателей, оценка которых осуществлена по данным официальных и независимых источников (космоснимки). В соответствии с принятым методологическим подходом, дающим возможность провести нормирование и отражающим в той или иной мере причинно-следственную взаимосвязь между воздействиями и изменениями в состоянии лесного покрова, ниже изложены комментарии по основным индикаторам «воздействия», «состояния» и «реагирования».

***Индикаторы «воздействия»***

**Рубки.** Все леса области отнесены к защитным, эксплуатационных лесов в области не выделено [30, 31]. Заготовка древесины в области осуществляется при рубках главного пользования (коммерческих рубках), проводимых в спелых и перестойных древостоях, включенных в расчет, при рубке погибших и поврежденных насаждений, при рубках промежуточного пользования – расчистке лесных площадей в связи со строительством дорог, трубопроводов, при прокладке трасс, создании противопожарных разрывов и прочее. Более половины объема древесины сейчас заготавливается при прочих рубках (большей частью это сплошные санитарные рубки). В этой связи вопрос отнесения фактора «рубки» к группе индикаторов «воздействие» становится дискуссионным, поскольку основное назначение применяемых в области вырубок должно быть направлено для поддержания устойчивости экосистем. Тем не менее, поскольку площадь вырубок косвенным образом отражает величину поврежденных насаждений в *табл. 2* отображено отношение общей площади погибших, сгоревших древостоев, надлежащих санитарной вырубке, а также уже вырубленных древостоев в 1992-2008 гг. к лесопокрытой площади муниципального района [23].

**Градостроительная деятельность.** Негативное влияние застройки (как гражданской, так и промышленной) обусловлено, в первую очередь, в прямом отторжении природных земель под хозяйственные нужды, в результате чего нарушается непрерывность природного пространства, разрушаются местообитания ценопопуляций животных и растений. В табл. 2 представлена динамика площади застройки в муниципальных образованиях области в 1992-2008 гг. [23]. Наиболее активно увеличение площади коттеджной застройки (4-7%) наблюдается вблизи столицы, в муниципальных образованиях центрального сектора.

Сравнительно новым видом антропогенного воздействия на природные комплексы области является *аренда участков лесного фонда для рекреационных целей*. Арендуемые участки обносятся глухими заборами, препятствующими миграции животных. Кроме того, список разрешённых объектов строительства на участках лесной аренды достаточно широк и позволяет усомниться в сохранности лесного облика территории. Максимальной привлекательностью пользуются участки ближнего Подмосковья, где доля арендованных лесов составляет более 8% от общей лесопокрытой площади по муниципальным образованиям (табл. 2).

Отношение численности населения региона к площади лесов косвенно характеризует рекреационные нагрузки на лесные экосистемы и условно названо *общее воздействие на леса* (табл. 2). В последнее десятилетие общее воздействие на леса последовательно увеличивалось и в 2009 г. составило в среднем 323 чел. $км^{-2}$ [14-22].

**Сельскохозяйственные угодья** занимают почти 1,5 млн га (треть территории области), в том числе заброшенные поля на ранних стадиях за-

*Таблица 2*

**Значения индикаторов нагрузки на лесной покров муниципальных районов Московской области**

| *Муниципальный район* | *Объем выбросов от стационарных источников на ед. площади, тыс. т год$^{-1}$* | *Доля лесных участков, переданных в аренду под культурно-оздоровительные цели, к общей лесопокрытой площади, %* | *Общее воздействие на леса (рекреационная нагрузка), чел*кв. км$^{-1}$* | *Увеличение доли застроенных территорий в 1992 – 2008 гг., %* | *Отношение площади вырубок, гарей, погибших древостоев в 1992 – 2008 гг. к общей лесопокрытой площади, %* | *Доля сельскохозяйственных земель, %* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Балашихинский | 1048 | 0.002 | 2460.7 | 1.9 | 1.1 | 28.9 |
| Волоколамский | 585 | 0 | 134.4 | 0.3 | 3.8 | 58.4 |
| Воскресенский | 9546 | 0 | 581.1 | 0.9 | 1 | 59.1 |
| Дмитровский | 2289 | 0.296 | 161.3 | 1.1 | 3.2 | 43.7 |
| Домодедовский | 6340 | 1.528 | 650.7 | 1.4 | 0.2 | 61.0 |
| Егорьевский | 5281 | 0 | 109.3 | 0.4 | 3.5 | 37.5 |
| Зарайский | 926 | 0 | 607.8 | 0.2 | 0.1 | 88.0 |
| Истринский | 2269 | 2.528 | 236.3 | 3.9 | 3.7 | 40.6 |
| Каширский | 26828 | 0 | 1514.8 | 0.9 | 0 | 88.1 |
| Клинский | 5504 | 0 | 142.2 | 1 | 3.4 | 37.9 |
| Коломенский | 470 | 0.016 | 144.9 | 0.7 | 0.8 | 64.1 |
| Красногорский | 1403 | 8.275 | 2020.6 | 6.9 | 0.6 | 39.2 |
| Ленинский | 8530 | 3.856 | 3948.7 | 5.3 | 0.1 | 51.6 |
| Лотошинский | 119 | 0 | 58.1 | 0.1 | 1.2 | 56.9 |
| Луховицкий | 492 | 0 | 233.1 | 0.2 | 0.4 | 69.9 |
| Люберецкий | 1905 | 0 | 6269.7 | 3.3 | 0.3 | 26.0 |
| Можайский | 1348 | 0.005 | 95.5 | 0.4 | 2.1 | 50.7 |
| Мытищинский | 6150 | 1.751 | 1137.6 | 5.4 | 0.8 | 32.7 |
| Наро-Фоминский | 1191 | 0.058 | 222.9 | 2.2 | 2.1 | 38.1 |
| Ногинский | 3055 | 0.006 | 594.6 | 2 | 2 | 42.8 |
| Одинцовский | 1567 | 4.673 | 554.0 | 4.3 | 1.5 | 36.4 |
| Озерский | 223 | 0.014 | 254.5 | 0.4 | 0.5 | 60.7 |
| Орехово-Зуевский | 4161 | 0 | 124.6 | 0.3 | 3 | 37.4 |
| Павлово-Посадский | 1388 | 0.006 | 347.8 | 0.7 | 2.8 | 41.5 |
| Подольский | 933 | 0.220 | 257.8 | 1.7 | 0.8 | 44.6 |
| Пушкинский | 1378 | 0.053 | 522.7 | 1.4 | 0.8 | 33.4 |
| Раменский | 4878 | 0.009 | 563.3 | 3 | 1.1 | 59.8 |
| Рузский | 2801 | 0.009 | 117.5 | 0.6 | 3.1 | 41.9 |
| Сергиево-Посадский | 3598 | 0.010 | 264.3 | 0.6 | 1.2 | 40.5 |
| Серебряно-Прудский | 287 | 0 | 703.6 | 0.4 | 0.1 | 91.7 |
| Серпуховский | 1406 | 0 | 72.5 | 0.8 | 1.3 | 42.7 |
| Солнечногорский | 1472 | 0.792 | 270.6 | 2.6 | 3.9 | 39.0 |
| Ступинский | 8900 | 0.005 | 232.6 | 2.2 | 0.9 | 56.8 |
| Талдомский | 990 | 0.016 | 65.3 | 0.4 | 1.7 | 37.6 |
| Химкинский | 6926 | 0.670 | 18679 | 5 | 0 | 35.4 |
| Чеховский | 2308 | 0.002 | 302.9 | 2.5 | 1 | 45.6 |
| Шатурский | 9863 | 0 | 52.3 | 0 | 4.2 | 28.3 |
| Шаховской | 739 | 0 | 77.4 | 0.3 | 2.6 | 57.1 |
| Щелковский | 1695 | 0.014 | 520.4 | 1.2 | 2 | 34.2 |

растания. Интенсивность сельскохозяйственного использования территории муниципальных районов области можно косвенно оценить по площади сельскохозяйственных земель. Площадь сельскохозяйственных земель максимальна в районах южного и юго-восточного сектора региона, в меньшей степени их площадь выражена в районах восточной, северной и юго-западной части области (табл. 2).

*(Продолжение в Бюлл. №2)*

# Биологические ресурсы суши

УДК 574.2:504.064.3

## Разработка методов биологического мониторинга техногенных территорий

*Т.Я. Ашихмина, д.т.н., Лаборатория биомониторинга Института биологии Коми НЦ УрО РАН и Вятского государственного гуманитарного университета*

В статье представлены методы биологического мониторинга, разработанные в Лаборатории биомониторинга Института биологии Коми НЦ УрО РАН и Вятского государственного гуманитарного университета.

*Ключевые слова:* биологический мониторинг, биотестирование, биоиндикация, охрана окружающей среды, методы мониторинга.

Биологический мониторинг является важнейшей составной частью экологического мониторинга окружающей природной среды. Под биомониторингом понимается система наблюдений, оценки и прогноза любых изменений в биоте, вызванных факторами антропогенного происхождения. Биомониторинг изучает реакции (отклик) экосистем с использованием биологических индикаторов на воздействие факторов внешней среды, а также биодиагностический мониторинг состояния природных сред по растительным и животным организмам. Методами биоиндикации и биотестирования определяется присутствие в окружающей среде того или иного загрязнителя по наличию или состоянию определенных организмов, наиболее чувствительных к изменению экологической обстановки.

Использование биоиндикаторов в оценке экологического состояния природного комплекса позволяет:

- обнаруживать места скоплений в экологических системах различного рода загрязнений;
- проследить скорость происходящих в окружающей среде изменений;
- судить о степени вредности тех или иных веществ для живой природы;
- прогнозировать дальнейшее развитие экосистемы.

Интегральный характер ответных реакций организмов при биомониторинге в отличие от физико-химических методов позволяет:

- суммировать все без исключения биологически важные данные об окружающей среде и отражать ее состояние в целом;
- выявлять наличие в окружающей природной среде комплекса загрязнителей;
- реагировать на очень слабые воздействия в условиях хронической антропогенной нагрузки (в силу аккумуляции дозы);
- исключить необходимость регистрации физических и химических параметров среды;
- сделать необязательным применение дорогостоящих и трудоемких физических и химических методов для измерения биопараметров (живые организмы постоянно присутствуют в окружающей человека среде и реагируют на кратковременные и залповые выбросы токсикантов, которые можно не зарегистрировать при помощи автоматической системы контроля с периодичным отбором проб на анализы);
- фиксировать скорость происходящих в окружающей среде изменений;
- указывать пути и места скоплений различного рода загрязнений в экологических системах и возможные пути попадания этих веществ в организм человека;
- нормировать допустимую нагрузку на экосистемы, различающиеся по своей устойчивости к антропогенному воздействию, так как одинаковый состав и объем загрязнений может привести к различным реакциям природных систем в разных географических зонах.

И особенно важно то обстоятельство, что биоиндикаторы отражают степень опасности соответствующего состояния окружающей среды для всех живых организмов, в том числе и для человека. По биоиндикационным признакам можно выявлять экологические нарушения при низких уровнях загрязнения, когда еще нет серьезных ограничений для развития растений и опасности для населения, что позволит принять меры для предотвра-

щения дальнейшего поступления загрязнителей в окружающую природную среду и не допустить необратимых изменений в экосистемах.

К настоящему времени для оценки окружающей среды в России используются различные классические методы биоиндикации и биотестирования. Однако практика работы с биотест-системами в нашей стране значительно уступает зарубежному опыту, где для оценки состояния природных сред и объектов используется уже более сотни различных методов биотестирования и биоиндикации. Утвержденные в Минприроды России и используемые для оценки токсичности природных и сточных вод, водных вытяжек из почвы, осадков, отходов производства биотест-объекты достаточно узко специфичны и отражают токсичность среды по содержанию в ней в основном тяжелых металлов и нефтепродуктов. Имеют ГОСТ лишь методики биотестирования по: изменению уровня флуоресценции хлорофилла и численности клеток зеленых водорослей; изменению оптической плотности зеленых водорослей; снижению прироста количества простейших; хемотаксической реакции простейших; смертности и изменению плодовитости ракообразных; гибели рыб. Это свидетельствует о том, что унифицированных методик используемых в практике экоконтроля и мониторинга пока крайне мало, требуется их научно-методическая разработка и последующее утверждение.

Коллективом лаборатории биомониторинга Института биологии Коми НЦ УрО РАН и Вятского государственного гуманитарного университета в течение ряда лет проводится разработка новых специфических методов биологического мониторинга, отрабатываются методики выявления наиболее информативных биоиндикаторов лесных, луговых и водных экосистем, а также почвенной флоры и фауны с использованием методов альгоиндикации, микоиндикации, лихеноиндикации, бриоиндикации, палиноиндикации и биоиндикации по гидробионтам. В лабораторных условиях проводится отработка методик биотестирования природных сред и объектов на техногенное загрязнение [1, 2, 3].

Под руководством Л.И. Домрачевой и доцента, кандидата биологических наук Л.В. Кондаковой [4] определены параметры существования альго-микологического (водорослево-грибного) комплекса в незагрязненных почвах, видовой состав, численность, биомасса, длина мицелия, соотношение группировок, которые относительно стабильны по сезонам и годам. В загрязненных почвах выявлены различные отклонения от нормального функционирования, которые проявляются в снижении видового разнообразия водорослей, преобладании численности грибной биомассы над водорослевой, нарастанием доли грибов с темно-окрашенным мицелием, появлением фитопатогенных комплексов вызывающих угнетение роста и развитие высших растений. Отрабатываются методики с использованием альго-микологического (водорослево-грибного) комплекса почв.

Применяемый в почвенной микробиологии метод стеклообрастания, который использовался первоначально для определения качественного и количественного состава микробиоты предлагается использовать для биотестирования структурных изменений микробоценозов при химическом загрязнении почвы. Он прост, экспрессен, не требует химических реактивов, а лишь нуждается в простом увлажнении почвы. Данный метод показал высокую чувствительность фототрофных микроорганизмов к загрязнению почвы мышьяком. В почве, где концентрация мышьяка повышена, размножаются безгетероцистные цианобактерии, которые образуют комплексы с гифами грибов, формируя лишайниковую псевдоткань. Способность данного вида цианобактерий выживать и размножаться в почве, содержащей повышенные количества соединений мышьяка, делает их перспективными для разработки биопрепаратов предназначенных для биоремидиации химически загрязненных почв.

Отработан метод экспресс анализа токсичности почвы по биотесту – определению жизнеспособности семян высших растений обработанных раствором красителя на примере злаковых (пшеница), крестоцветных (горчица) в почвенной вытяжке, а также прямо на почве.

Использование методов альгоиндикации позволило выявить группу водорослей, наиболее чувствительных к загрязнению – это представители отдела желтозеленых (Xanthophyta): Pleurochloris magna, P. pyrenoidesa, Botrydiopsis eriensis, Polyedriella helvetice, Ellipsoidion oocystoides, Monodus chodatii. Изучен отклик педобионтов на техногенное загрязнение почв в Оричевском районе в окрестностях арсенала химического оружия, где на ряде участков контроля нами установлено некоторое превышение ПДК по мышьяку. В ходе эксперимента установлено, что накопление мышьяка в почве вызывает резкие изменения в структуре, видовом составе и количественных характеристиках фототрофных микробных сообществ. Одноклеточные зеленые водоросли являются наиболее стабильным компонентом таких сообществ на всех стадиях сукцессии и при любых концентрациях мышьяка. Наиболее разнообразна микрофлора в пробе почвы, где отмечена максимальная концентрация мышьяка.

В модельных опытах при подборе методов биотестирования почв техногенных территорий построены ряды информативности тест-объектов для специфических поллютантов объекта по уничтожению химического оружия (ОУХО) «Марадыковский». Для оценки состояния почв и снеговой воды апробированы тест-объекты – злаки (ячмень и пшеница). Считается, что подавление роста и развития растений на 30% и более свидетельствует о фитотоксичности объекта. Несложность, быстрота, компактность проведенного метода позволяет рассматривать данные культуры как перспективные организмы для разработки «гостированных» методик для биотестирования. Еще более прост и доступен в исполнении метод биотестов с использованием злаков при анализе воды, где можно применять рулонный метод. Отзывчивость такой культуры как пшеница подтверждена в опытах с тестированием снеговой воды. Микровеге-

тационными экспериментами установлено, что обработка семян сельскохозяйственных растений препаратами цианобактерий (род Nostoc) повышает до двух раз выживаемость растений в химически загрязненных почвах.

Изучением почвенных микроорганизмов на примере микромицетов и актиномицетов в лаборатории биомониторинга занимаются доктора биологических наук И.Г. Широких, А.А. Широких [5]. С использованием данных индикационных показателей проводятся исследования по изучению изменений, происходящих в почве под воздействием различных нарушающих факторов. В частности, были выявлены изменения в структуре комплексов микроскопических грибов (микромицетов) подзолистой почвы в районе Кильмезьского ядомогильника, отличающие её от комплекса микромицетов аналогичной почвы фоновой территории. В частности установлено, что при пестицидном загрязнении происходит:

- увеличение частоты встречаемости в комплексе представителей микромицетов рода *Trichoderma* с их переходом из часто встречающихся в разряд доминантов;
- снижение (с 11 до 6) родового и видового разнообразия, определяемого с использованием коэффициента Шеннона;
- исчезновение представителей типичных частых и типичных редких в фоновой почве родов *Cladosporium, Humicola, Paecilomyces, Acremonium;*
- снижение частоты встречаемости представителей рода *Aspergillus;*
- появление видов нового, не характерного для комплекса фоновой почвы, рода *Ulocladium.*

Выявленные специфические черты структуры комплекса почвенных микромицетов можно использовать в целях биоиндикации нарушений микробной системы загрязнённой пестицидами почвы.

Исследование комплексов почвенных микромицетов в придорожных экотопах урбанизированных территорий, на примере г. Кирова, позволило выявить биоиндикационную значимость структуры комплексов микромицетов в отношении таких факторов урбанизации, как содержание в почвах тяжёлых металлов и подщелачивание почвенного раствора. В ходе эксперимента выявлено, что по сравнению с фоновыми территориями в урбанозёмах, загрязнённых тяжёлыми металлами, снижена на порядок общая численность актиномицетов, изменился спектр доминантных родов, возросла в комплексе доля видов, синтезирующих меланиновые пигменты, и увеличилось относительное обилие оппортунистических грибов, представляющих опасность для здоровья человека. Родовая структура комплекса и видовой состав стрептомицетов трансформированы под воздействием факторов урбанизации.

Полученные данные сопоставлены с содержанием в различных экотопах (промышленная, транспортная и рекреационная зоны) подвижных форм Pb, Zn, Cu, Fe, Mn. В комплексах промышленных и транспортных экотопов, наиболее загрязненных тяжелыми металлами, выявлено увеличение относительной доли микромоноспоровых актиномицетов по сравнению с фоновыми почвами; в числе типичных представителей комплекса в рекреационной зоне появились стрептовертициллы, которые в зональных почвах обнаруживались как случайные и в незначительном количестве.

В урбаноземах по сравнению с зональными почвами сократилась представленность антагонистически активных стрептомицетов. Культуры, изолированные из образцов, отобранных на территории города, были способны к биосинтезу меньшего числа антибиотиков (1-2 или не продуцируют вовсе), чем изоляты из почв фоновых территорий. Проведенные исследования показывают, что количественный и качественный состав актиномицетного населения урбаноземов при сравнении с фоновыми территориями может дать информацию о степени нарушенности почвенной микробной системы в целом и иметь прогностическую ценность для сохранения почвой супрессивности в отношении патогенных и оппортунистических видов микроорганизмов.

Для выяснения возможности использования в мониторинге окружающей среды отдельных видов макромицетов проводятся исследования по изучению аккумуляции тяжелых металлов (меди, цинка и свинца) плодовыми телами базидиальных макромицетов в различных по степени загрязнения биотопах города. Уровень суммарного накопления меди, цинка и свинца в плодовых телах грибов, как правило, отражает степень загрязнения ТМ окружающей среды в конкретном биотопе. К числу видов – концентраторов ТМ в городской среде были отнесены виды рода *Ganoderma*, *Chondrostereum purpureum* и *Phellinus igniarius*.

Для ряда видов – например*, Trametes hirsuta* прямая зависимость между накоплением элементов в телах грибов и содержанием в почве не выявлена. В тоже время установлена зависимость содержания цинка и меди в базидиомах *Trametes versicolor* и *Pholiota aurivellus* от концентрации подвижных форм этих элементов в окружающей среде. В условиях повышенного содержания ТМ в почве они накапливают значительно большее количество этих элементов, чем те же самые виды, но в условиях менее загрязнённых городских биотопов, что указывает на потенциал их биоиндикационной значимости в отношении загрязнения среды тяжёлыми металлами.

В ходе исследования почв в зоне влияния ОУХО «Марадыковский» выявлено, что актиномицетные комплексы имели структуру, характерную для ненарушенных почв этого типа. Доминантами в комплексах выступали стрептомицеты секций и серий *Albus Albus, Albus Albocoloratus, Cinereus Achromogenes, Cinereus Chromogenes, Imperfectus.* Типичными частыми представителями комплексов являлись актиномицеты рода *Micromonospora,* в почвах лёгкого механического состава переходящие в разряд доминирующих. В качестве редких и случайных видов в исследованных почвах обнаружены представители рода *Streptosporangium* и группы олигоспоровых актиномицетов.

Вместе с тем, по мере удаления от ОУХО в юго-восточном направлении, изменялись некоторые количественные характеристики актиномицетных комплексов: возрастали общая численность и доля участия актиномицетов в прокариотном комплексе, снижался индекс видового разнообразия Шеннона. Частота встречаемости и относительное обилие отдельных представителей в почвенных комплексах актиномицетов находилось вне связи с удалённостью от ОУХО и определялось механическим составом и другими (степень оподзоленности, наличие карбонатов в подстилающих породах) генетическими особенностями почв.

Изучением почвенного покрова техногенных территорий, химического состава и свойств почв, определяющих её биологический статус, в коллективе лаборатории занимается Е.В. Дабах. Совместные исследования в области классического почвоведения, химии и биологии почв позволяют выявить и более полно охарактеризовать закономерности состава и развития почвенной микрофлоры в зависимости от генезиса и степени загрязнения почв.

Под руководством Е.А. Домниной проводится поиск информативных биоиндикаторов техногенного загрязнения лесной и луговой растительности. Для оценки состояния атмосферного воздуха используется биоиндикатор – сосна обыкновенная (Pinus sylvestris L.). Ее реакции на наличие загрязняющих веществ в воздухе и почве неспецифичны и отражают общий уровень загрязнения среды химическими веществами различной природы. Для оценки химической нагрузки на фитоиндикатор используется морфологический подход, изучается величина годового прироста основного побега, длина листовой пластинки, размеры генеративных органов. В качестве индикаторов атмосферного загрязнения используются также морфологические и анатомические характеристики хвои сосны: изменение окраски (хлороз, пожелтение), преждевременное увядание хвои и дефолиация, время жизни, наличие некротических пятен.

Отработана методика лихеноиндикации, согласно которой по обилию, проективному покрытию, видовому составу лишайников определяется уровень загрязнения воздуха. С целью оценки чистоты атмосферного воздуха отработана методика определения активности пероксидазы в лишайниках. Данную реакцию мы относим к реакциям, чутко реагирующим на стрессовое воздействие. Установлено, что активность пероксидазы значительно повышается в случае техногенного воздействия и во влажном климате. Лишайник относится к накопительным индикаторам техногенного воздействия. Он действует как губка, живой фильтр. Набирает загрязняющие вещества в слоевище, состоящее из талломов лишайника, и при попадании влаги чутко реагирует на данное техногенное воздействие.

Отработан экспресс метод определения состояния загрязнения атмосферного воздуха по пыльце ряда древесных растений (сосна обыкновенная, лиственница сибирская, береза бородавчатая, яблоня домашняя, лиственница, рябина, сирень обыкновенная, липа). Установлено, что очень чувствительными к загрязнению видами являются: сосна обыкновенная, лиственница сибирская, береза бородавчатая, яблоня домашняя. В то время как тополь бальзамический является очень устойчивым к загрязнению. Индикация по пыльце древесных растений отражает экологическое благополучие исследуемой территории и позволяет выявить динамику его изменения.

Под руководством С.Ю. Огородниковой проводятся исследования по изучению ферментативной активности почв. В ходе экспериментальных исследований выявлено, что под влиянием поллютанта метилфосфоновой кислоты (МФК) резко меняется активность каталазы. Данный метод можно использовать и в полевых условиях, он экспрессен. Выявлены организмы, являющиеся конечным звеном трансформации МФК в почве. К ним относятся цианобактерии, которые нуждаются в фосфоре, как в источнике питания. Данные организмы поглощают МФК и переводят её в другие формы. Проводится изучение влияния низких концентраций МФК на морфофизиологические характеристики растений, экспериментом установлено отрицательное действие низких доз метилфосфоновой кислоты на процессы жизнедеятельности растений. Выявлены ответные реакции на действия поллютантов фосфорорганической природы. Относительно устойчивым продуктом гидролиза Ви-икс, зарина, зомана в природных средах является метилфосфоновая кислота. Выделены летальные концентрации (0,1 моль/л для проростков семян) и сублетальные концентрации МФК ($5*10^{-3}$моль/л для высших растений).

Отработан метод определения влияния токсикантов на фотосинтетический комплекс растений (пигментный аппарат). Под влиянием загрязнения снижается содержание фотосинтетических пигментов (пожелтение листьев). Это приводит к снижению продуктивности фитоценозов. Доказана тесная коррелятивная зависимость между интенсивностью ПОЛ и количеством мертвых клеток, а также между активностью каталазы и количеством живых клеток в популяции *Nostoc paludosum*. Рекомендуется использовать данные показатели в качестве биомаркеров стресса у *N. paludosum* на поллютанты минеральной и органической природы.

Сотрудниками лаборатории в течение ряда лет проводится мониторинг атмосферного воздуха по изучению состава снегового покрова**.** Данные экомониторинга загрязнения атмосферного воздуха по снеговому покрову позволяют выявлять, с учетом направления ветра, зоны максимального распространения загрязняющих веществ. Построение моделей рассеивания загрязняющих веществ в снеговом покрове по комплексу показателей позволяет спрогнозировать возможные зоны загрязнения при штатной работе объекта и сделать оценку вероятного влияния объекта на окружающую природную среду. С использованием снега как индикатора проводится отработка методов определения в пробах снега (в органической части сухого остатка талой воды) специфических загрязняющих веществ (ТМ, фосфор-, сера-, хлор-, мышьяк-, фторорганических соединений).

Гидробионты как индикаторы условий обитания представляют интерес для установления состояния водных экосистем и их изменений при антропогенном воздействии. Специалистами лаборатории биомониторинга под руководством Т.И. Кочуровой введены в практику экомониторинга методы гидробиологического анализа, проводится инвентаризация фауны макрозообентоса, составляются фаунистические списки водных беспозвоночных, проводятся исследования по оценке фонового состояния водных экосистем, установлению класса качества воды водоёмов Кировской области. Накоплен опыт использования биоиндикационных методов (в том числе биотического индекса Вудивисса, олигохетного индекса) при оценке состояния водных экосистем с учетом региональных особенностей. На основании полученных данных определен перечень гидробиологических показателей для рек области, которые необходимо отслеживать в ходе дальнейшего мониторинга.

Обоснован методологический подход к биотестированию водных объектов как двукомпонентных систем «поверхностная вода–донные отложения». Предложен интегральный показатель токсичности ($B_{max}$) проб поверхностных вод и донных отложений, который дает возможность определить класс экотоксикологического состояния водного объекта и ранжировать уровни антропогенных нагрузок на экосистему. Предложена балльная система определения экотоксикологического статуса водных объектов с учетом степени токсичности поверхностной воды и донных отложений, что позволяет стандартизировать процедуру выражения результатов биотестирования. Выведены уравнения регрессии, описывающие зависимость «концентрация – эффект» при воздействии арсенита натрия на тест-объекты, определён ряд чувствительности тест-объектов к данному поллютанту.

Биоиндикационные методы на основе видового состава сообществ и обилия водорослей дают интегральную оценку результатов всех природных и антропогенных процессов, протекавших в водном объекте. Кроме того, биоиндикация по сообществам водорослей – дешевый экспресс-метод, в то время как химические анализы дорогостоящи, а основным преимуществом автотрофов является то, что водоросли первыми в трофической цепи реагируют на загрязнители, не успевая их накапливать. Реакцией на изменение условий среды является изменение состава и обилия водных организмов, причем смена сообщества водорослей может произойти за несколько часов при смене условий среды. Нами установлено, что самым существенным звеном в методах биоиндикации является видовой состав сообществ водорослей.

В организации биомониторинга большой интерес представляют микроорганизмы ввиду возможности проводить исследования на очень большом числе особей популяции, обладающих коротким репродуктивным циклом, высокой скоростью размножения и генерации новых поколений. В настоящее время для диагностики токсичности проб почвы, воды, воздуха нами отрабатываются методики с использованием тест-микроорганизмов с культурами бактерии родов Bacillus, Pseudomonas, Escherichia, Staphylococcus, актиномицеты, микромицеты, дрожжи, микроводоросли. Отработана методика биотестирования по тест-организму штамм Escherichia coli M17, подготовлена документация к её аттестации.

Отрабатывается метод анализа флуктуирующей асимметрии билатеральных морфологических признаков различных растительных и животных организмов как интегрального показателя экологического благополучия биоценоза.

Чрезвычайно мощным инструментом поддержки любого вида мониторинга являются ГИС-технология, включающая использование цифровых карт, данных ДЗЗ и применения спутниковых радионавигационных систем. В лаборатории данное направление активно развивается под руководством Г.Я. Кантора. Создана цифровая карта территории прилегающей к ОУХО, включая цифровую модель рельефа на основании которой были построены карты загрязнения грунтовых вод, для оценки и прогноза их состояния на последующий период. Проведено картирование устойчивости лесного покрова санитарно-защитной зоны ОУХО «Марадыковский» к атмосферному загрязнению при помощи программных средств ГИС MapInfo 7.5, а также с использованием данных полевых исследований, картографических материалов и космического фотоснимка изучаемой территории со спутника QuickBird с пространственным разрешением 0,63 м .

В зависимости от соотношения хвойных пород к лиственным, на исследуемых участках мониторинга СЗЗ проведено ранжирование лесного покрова по степени устойчивости к атмосферному загрязнению, составлена карта-схема устойчивости лесов. Дешифрирование снимков позволило более 20% лесов СЗЗ отнести к неустойчивым или малоустойчивым к регулярному атмосферному загрязнению.

Для экологической оценки лесного покрова в санитарно-защитной зоне ОУХО «Марадыковский» наземными исследованиями лабораторией биомониторинга используются такие информативные биоиндикаторы как эпифитные лишайники, хвоя сосны обыкновенной. Кроме этого, с использованием данных спутниковых наблюдений изучено ещё два индикатора: определение содержания хлорофилла и уровня влагообеспеченности зеленых фракций древесной растительности. На основании полученных данных сделан вывод о том, что в основном хвойные леса на территории СЗЗ объекта имеют значения вегетационного индекса растительности в диапазоне 0,270–0,325. Сравнительный анализ этих данных с результатами устойчивости лесного покрова СЗЗ ОУХО «Марадыковский» к атмосферному загрязнению, позволяет установить то, что область с пониженным индексом растительности соотносится с лесными массивами, неустойчивыми к регулярному атмосферному загрязнению. В том числе наблюдаются «вкрапления» областей с пониженным индексом растительности практически во всех хвойных комплексах СЗЗ. Смешанные леса имеют более высокие значения индекса растительности – 0,325-0,469. Ин-

декс влагосодержания для лесного покрова СЗЗ ОУХО на большей части территории имеет значения в диапазоне 0,290-0,405. Выделяются лесные массивы с несколько пониженными показателями индекса влагосодержания (0,227–0,290), которые относятся к смешанным лесам. Следовательно, влияние объекта на лесной покров его СЗЗ зоны на данном этапе таково, что еще не проявляется усыхание хвойных деревьев, однако проявляется снижение уровня хлорофилла в отдельных лесных массивах.

Проведена оценка устойчивости почвенного покрова и сделан прогноз его состояния к возможному загрязнению в районе СЗЗ объекта. Установлено, что около 60% территории занято неустойчивыми и малоустойчивыми почвами. Полученные результаты свидетельствуют о намечающейся тенденции ухудшения состояния хвойных лесов на территории СЗЗ объекта уничтожения химического оружия, и подтверждаются результатами наземных исследований предыдущих лет.

Поэтому представляется актуальным и в дальнейшем отслеживать состояние лесного покрова, и особенно хвойных лесов, в районе действующего ОУХО с использованием данных индикаторов, полученной карты-схемы устойчивости лесов к атмосферному загрязнению и с помощью спектральных индексов в целях своевременной диагностики загрязнения атмосферного воздуха и проведения природоохранных мероприятий.

Кроме того, проводится отработка новой методики оценки чистоты атмосферного воздуха (снеговой воды) по жизнеспособности семян высших растений на примере ячменя. Методика оценки основана на способности дегидрогеназ живых клеток восстанавливать бесцветный раствор хлористого тетразола в фармазан. Данные, полученные по этой методике, коррелируют с результатами биоиндикационных исследований отмеченных выше, кроме того, для выполнения анализа, не требуется длительная пробоподготовка, трудоёмкая процедура культивирования тест-объекта, дорогостоящее оборудование, она проста в исполнении и может быть рекомендована для подготовки к аттестации с целью дальнейшего использования в системе госэкомониторинга.

Кроме биоиндикационных методов при обработке отобранных проб используются биохимические методы по определению содержания общего фосфора в лишайнике *Hypogymnia plisodes* (L.) Nyl. и хвое сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) фотометрическим методом (основной метод) ГОСТ 26657-97. Результаты, полученные в ходе определения общего фосфора в образцах лишайника *H. plisodes* (L.) Nyl. свидетельствуют об увеличении содержания общего фосфора по мере приближения к ОУХО и выявляют тенденцию к увеличению этого процесса по годам (2008-2011 гг.).

В лабораторных условиях проводится биохимический анализ проб почв по определению каталазы и уреазы. Анализ динамики этих показателей за три года мониторинга свидетельствует о том, что активность каталазы в почвах, расположенных на территории СЗЗ и ЗЗМ объекта «Марадыковский» варьирует от слабой до очень высокой. Оценивая степень активности каталазы в период исследования (2008-2010 гг.), можно утверждать, что в районе 1205 ОУХО наиболее распространены почвы со средней активностью фермента. В 2008–2009 гг. к ним относилось 55%, а в 2010 г. – 47,6%. На втором месте находятся почвы с высокой каталазной активностью – около 30%, такая ситуация является типичной для непахотных почв.

Проводится изучение активности гидролитического фермента уреазы в почвах СЗЗ и ЗЗМ 1205 ОУХО. В ходе эксперимента выявлено, что активность фермента находится в прямой зависимости от типа почв. Высокой ферментативной активностью отличались проанализированные образцы дерново-подзолистой и аллювиальной почвы. Достаточно низкой активностью уреазы характеризовались образцы подзолистой почвы. Низкая активность фермента уреазы, которая была отмечена для подзолистой почвы, по-видимому, связана с климатическими особенностями 2010 г. Вегетационный сезон 2010 г. отличался высокими температурами и практически отсутствием осадков. В таких условиях лимитирующим фактором, ограничивающим активность микроорганизмов было крайне низкое увлажнение почв. В таких условиях многие группы почвенных микроорганизмов были угнетены, скорость разложения азотсодержащих соединений была низкой.

Оценка состояния высшей растительности проводится по биоповреждениям листьев растений. Зачастую отклонения по данному показателю относят к проявлениям антропогенных факторов. Поскольку группа филлофагов представляет сложную смесь разнообразных видов, быстро реагирующих на изменения, как со стороны абиотических условий, так и антропогенного фактора. Видовой состав филлофагов в конкретном биотопе является весьма точным биоиндикатором состояния, в котором в данный момент находится биоценоз. По устойчивости к загрязнениям из всех живых организмов наиболее уязвимыми являются лишайники, микроорганизмы и зеленые водоросли. На втором месте находятся членистоногие. Среди них наиболее чувствительны к загрязнениям листогрызущие фитофаги. Наименее восприимчивы к антропогенным воздействиям галлообразователи и филлофаги с сосущим ротовым аппаратом.

От погодно-климатических факторов зависит повреждение листьев рябины минерами, скелетированием и некрозами, березы – скелетированием, пятнистостями и некрозами. Уровень повреждения другими типами в большей степени зависит от комплекса, вероятно, разнонаправлено действующих пространственно-биотопических факторов, в качестве которых могут выступать возраст древостоя, степень развития подстилки, густота подлеска, сомкнутость древостоя и освещенность, рекреационная нагрузка и прочие. На примере рябины были отмечены значительные различия в структуре повреждений листьев рябины в исследованных фитоценозах (березняках, ельниках и сосняках). Листогрызущие и минирующие чешуекрылые наиболее проявились в ельниках, поражение ржавчинами – в березняках и сосняках, а пятнистость – в сосняках. Данные наблюдения

свидетельствуют о повреждении листьев растений насекомыми – вредителями и болезнями и не выявляют влияния техногенного загрязнения на этот показатель. В качестве индикаторов антропогенной нагрузки в сосновых фитоценозах могут выступать поврежденность листьев рябины ржавчиной и березы грубым объеданием насекомыми – вредителями.

Таким образом, использование информативных видов-биоиндикаторов: растений, грибов, лишайников, представителей животного мира, различных методов биологического мониторинга в оценке состояния природных компонентов позволяет выявить некоторые отклонения, происходящие в природном комплексе под воздействием специфических поллютантов и комплексно оценить состояние природных сред и объектов на техногенных территориях.

**Литература**

1. Биоиндикаторы и биотестсистемы в оценке окружающей среды техногенных территорий / Под общ. ред. Т.Я. Ашихмина, Н.М. Алалыкина. – Киров:О-Краткое, 2008. – 336 с.

2. Биологический мониторинг техногенных территорий / Под общ. ред. Т.Я. Ашихминой, Н.М. Алалыкиной. – Сыктывкар, 2011. – 388 с.

3. Скугорева С.Г., Огородникова С.Ю., Головко Т.К., Ашихмина Т.Я. Фитотоксичность фосфорорганических соединений и ртути. – Екатеринбург: УрО РАН, 2008. – 156 с.

4. Домрачева Л.И. «Цветение» почвы и закономерности его развития. – Сыктывкар, 2005. – 336 с.

5. Широких И.Г., Широких А.А. Микробные сообщества кислых почв Кировской области. – Киров: НИИСХ Северо-Востока, 2004. – 332 с.

*Сведения об авторе:*

Ашихмина Тамара Яковлевна, д.т.н., заведующая Лабораторией биомониторинга Института биологии Коми НЦ УрО РАН и Вятского государственного гуманитарного университета, 610002, г. Киров, ул. Свободы, д.122, тел.: 8(8332) 37-02-77, e-mail: ecolab@vshu.kirov.ru

Короткие сообщения

## XIII Делегатский съезд русского ботанического общества

XIII Делегатский Съезд РБО «СОВРЕМЕННАЯ БОТАНИКА В РОССИИ» и научная конференция, проводимая в рамках Съезда «НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ И РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА ВОЛЖСКОГО БАССЕЙНА» будут проходить с 16 по 22 сентября 2013 г. в Институте экологии Волжского бассейна РАН.

Для формирования программы Съезда РБО и подготовки к публикации материалов научной конференции создан Программный Комитет.

Для решения организационных вопросов и выборов руководящих органов РБО региональные и местные отделения делегируют на Съезд своих представителей – один делегат от 10 членов РБО.

Делегатами или участниками Съезда РБО могут быть только члены Русского ботанического общества, не имеющие текущей задолженности по уплате членских взносов.

Списки делегатов и выписка из протокола общего собрания отделения об их выдвижении должны быть присланы в РБО до 1 мая 2013 г.

Внимание! Если вы еще не зарегистрировались, просим сделать это on-line по адресу: http://www2.binran.ru/science/conferences/13rbo.

Рабочий язык Съезда: русский.

Форма участия: устный доклад, стендовое сообщение, публикация материалов.

*Требования к оформлению материалов для публикации:*

Материалы докладов объёмом не более 2 стр. (5500 знаков) представляются в Оргкомитет в электронном виде по адресу: e-mail: botany2013@yandex.ru.

*Ключевые даты:*

*1 мая 2013 г.* – окончание приема материалов и протоколов о выборах делегатов.

*15 мая 2013 г.* – окончание отбора материалов для публикации и рассылка авторам подтверждений от Оргкомитета.

*1 июня 2013 г.* – окончание приема взносов за публикацию и оргвзносов по минимальной стоимости.

*Адрес Оргкомитета:*

197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 2. Русское Ботаническое общество. E-mail: botany2013@yandex.ru; тел.: 8 (812) 372-54-52.

Доп. информ.: http://www.binran.ru/rbo

# Климатические ресурсы

УДК 551.583+551.581.1

## Антропогенная и естественная компоненты динамики температуры на территории России

*Д. Г. Замолодчиков, д.б.н., биологический ф-т МГУ имени М.В. Ломоносова*

Глобальное потепление является одной из наиболее обсуждаемых экологических проблем современности. Преобладающая точка зрения связывает современный рост температуры с антропогенным увеличением концентраций парниковых газов атмосферы. Согласно альтернативным концепциям, потепление вызвано сложением естественных климатических циклов, причем оно вскоре сменится похолоданием. В работе проведен статистический анализ соответствия альтернативных концепций потепления имеющимся инструментальным данным по динамике температуры для планеты и территории России. Предложена простая модель динамики температуры, комбинирующая логарифмический эффект роста концентрации углекислого газа и вклад климатических циклов. Построен прогноз изменения среднегодовой температуры на территории России в XXI веке.

*Ключевые слова:* глобальные изменения климата, динамика температуры, концентрация углекислого газа, территория России, статистический анализ, прогноз.

На фоне впечатляющего прогресса современной техногенной цивилизации климат продолжает оставаться одним из важнейших природных ресурсов, в значительной степени воздействующим на образ жизни и специфику экономической деятельности населения различных регионов планеты. По сравнению с прочими странами, Российская Федерация отличается наиболее холодным климатом: средняя по стране среднегодовая температура в период климатической нормы 1961-1990 гг. составляла -3,02°С. Для большей части территории России характерно наличие продолжительной и холодной зимы, а также дефицита тепла в вегетационный сезон. Это приводит к необходимости создания инфраструктуры с повышенными теплоизоляционными свойствами, высоким затратам энергии на отопление, неустойчивому характеру сельскохозяйственного производства и другим особенностям, отличающим экономику России от большинства других стран.

В долговременном аспекте климатические условия не обладают постоянством. Только лишь на протяжении современного геологического периода (антропогена), начавшегося 2,6 млн лет назад, имелось не менее 6 циклов ледниковых и межледниковых эпох [1]. На максимуме оледенений температуры были ниже современных на 6-8°С, в наиболее теплые фазы межледниковий – на 2-3°С выше. Климат меняется и в настоящее время, и этот процесс получил название «глобальное потепление».

Проблема глобального потепления не имеет равных среди других экологических вопросов современности по степени воздействия на мировую аудиторию, политику и экономику. В 1992 г. была выработана Рамочная конвенция ООН об изменении климата [2], закрепившая следующие положения: 1) современное потепление негативно сказывается на существовании общества и природы; 2) основной причиной потепления является рост концентрации парниковых газов атмосферы; 3) этот рост определяется увеличением антропогенных эмиссий, в первую очередь от сжигания ископаемого топлива; 4) задача сохранения глобального климата требует сокращений антропогенных эмиссий парниковых газов. С разной степенью детализации перечисленные положения растиражированы в десятках тысяч научных публикаций, посвященных проблемам климатических изменений и бюджетам парниковых газов. Наиболее последовательно и всесторонне концепция антропогенного потепления рассматривается в докладах Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК) [3].

Доклады МГЭИК считают убедительными далеко не все представители научной общественности. Критика антропогенной концепции потепления содержится в ряде научных публикаций, авторы которых являются уважаемыми экспертами в тех или иных областях знаний. В серии работ группы исследователей из Арктического и Антарктического научно-исследовательского института

(ААНИИ) Росгидромета [4, 5 и др.] современная динамика температуры объясняется наличием двух естественных циклов: 60-летнего и 200-летнего. Внешней причиной возникновения цикличности является ритмика солнечной активности. Согласно цитируемым работам, сложение циклических компонент на грани XX и XXI веков привело к смене потепления похолоданием. Сходные по сути взгляды разделяет и ряд других исследователей [6-9 и др.], хотя в выделении периодов гармонических колебаний и описании механизмов их возникновения присутствуют значительные расхождения.

Ныне лицам, принимающим решения, и остальной заинтересованной публике приходится выбирать между двумя противоположными концепциями: антропогенного потепления и естественной цикличности климата. Причем значимость выбора очень высока. Нужно ли сокращать промышленные эмиссии парниковых газов, неизбежно повышая экономические издержки, или это затратная, но совершенно бесполезная борьба с естественными факторами космического масштаба? Нужно ли модифицировать планы по экономическому освоению северных регионов в связи с деградацией мерзлоты и льдов Северного океана, или, наоборот, ориентироваться на развитие наземных транспортных систем в условиях развития похолодания? К чему адаптировать сельское и лесное хозяйство – к жаре или холоду?

Публикация данной работы преследует две цели. Первая из них состоит в сравнительном анализе степени соответствия альтернативных концепций климатических изменений имеющимся сведениям по динамике глобальной температуры. Такое сравнение будет осуществлено с помощью простых приемов статистической обработки данных. Вторая цель состоит в построении прогноза изменения температуры на территории России в XXI веке, основанном на использовании простой статистической модели.

Основными источниками исходных сведений для выполнения работы служили: массив данных по аномалиям глобальной температуры за 1850-2010 гг. Центра анализа информации по диоксиду углерода (Оак Ридж, США) [10], информация по аномалиям средней по России температуры за 1986-2011 гг. [11, 12], исторические сведения и данные мониторинга атмосферной концентрации $CO_2$ по станции Мауна-Лоа Национального управления океанических и атмосферных исследований (Боулдер, США) [13]. При последующей обработке величины температурных аномалий были пересчитаны и значения средней температуры по Цельсию. Дополнительный массив данных, использованный для осуществления прогнозных расчетов, представлен сценариями изменений атмосферных концентраций $CO_2$ [14].

Статистическая обработка данных состояла в построении нелинейных регрессионных моделей методом минимальных квадратов при помощи пакета Statistica 6.1 (Stat Soft Inc., USA). Для нахождения уравнений с наименьшей остаточной суммой квадратов проводили ряд испытаний с разными наборами стартовых значений параметров.

Рассмотрение динамики глобальной температуры приземного слоя воздуха за 1850-2010 гг. (*рис. 1*) позволяет выделить ряд специфических черт. Во-первых, это ярко выраженная в 1910-2010 гг. тенденция к росту температуры. Именно она послужила основой для формирования с начала 70-х гг. XX в. концепции антропогенного потепления [15]. Второй особенностью динамики являются локальные максимумы температуры, пришедшиеся на 80-е гг. XIX в. и 40-е гг. XX в. Наличие этих максимумов интерпретируется сторонниками концепции естественных изменений как проявление 60-летних циклов [4, 5]. Третья особенность, проявляющаяся на линии 5-летнего скользящего среднего, состоит в появлении локальных максимумов температуры с периодичностью, близкой к 11 годам, что с очевидностью объясняется 11-летним солнечным циклом. Связь климатических вариаций с этим циклом достоверно устанавливается в современных работах по энергобалансу земной атмосферы [16].

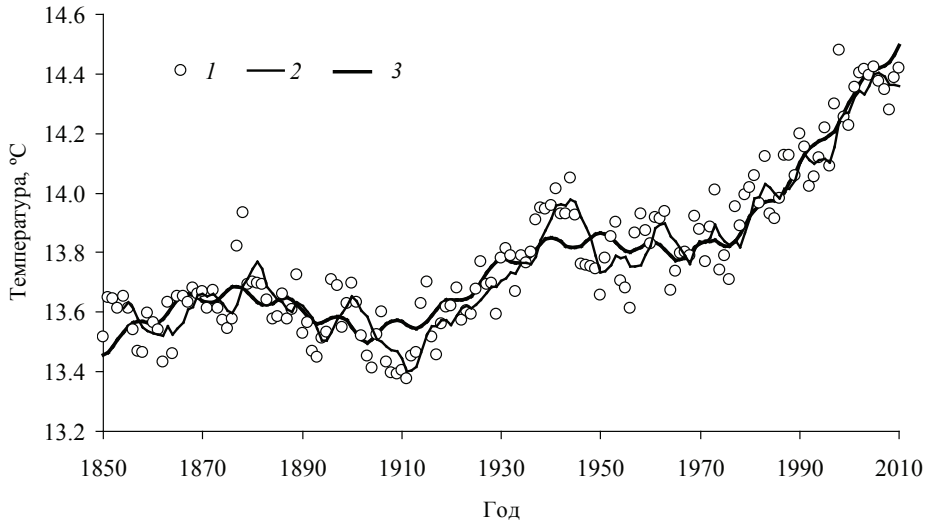


*Рис. 1.* **Динамика среднегодовой глобальной температуры за 1850-2010 гг:** *1* **– данные инструментальных измерений [10],** *2* **– 5-летнее скользящее среднее,** *3* **– описание по уравнению (2)**

Сформулируем уравнение, способное воспроизвести отмеченные особенности динамики глобальной температуры. Учтем, что зависимость температуры от концентрации $CO_2$ не является линейной. Основная полоса поглощения длинноволнового спектра молекулами $CO_2$ ограничена и находится в пределах 4,2-4,3 мкм. Исчерпание этой полосы происходит уже при небольших концентрациях $CO_2$, при дальнейшем ее увеличении поглощение излучения растет за счет краевых частей (крыльев) полосы. Чем дальше от основной полосы, тем менее эффективно молекулы $CO_2$ удерживают излучение. В результате способность углекислого газа к задержке длинноволнового излучения снижается по мере увеличения его атмосферной концентрации, что приводит к логарифмической связи между тепличным эффектом и концентрацией $CO_2$ [17]. С учетом данного факта, для описания динамики глобальной температуры предложим следующее уравнение:

$$T = a + b \ln(CO_2) + c_1 \sin(c_2 + c_3 Y) + d_1 \sin(d_2 + d_3 Y), \quad (1)$$

где $T$ – средняя глобальная температура, °C; $CO_2$ – концентрация углекислого газа в атмосфере, ppm; $Y$ – номер года нашей эры; $a$, $b$, $c_1$, $c_2$, $c_3$, $d_1$, $d_2$, $d_3$ – параметры. Отметим, что все параметры имеют четкую физическую интерпретацию: $a$ – это средняя глобальная температура без учета парникового влияния углекислого газа, °C; $b$ – парниковый эффект натурального логарифма концентрации углекислого газа, °C ppm$^{-1}$; $c_1$ и $d_1$ – полуразмах колебаний двух циклических процессов, °C; $c_2$ и $d_2$ – сдвиг фазы цикла относительно начала номера стартового года; $c_3$ и $d_3$ – характеристики периода циклов (выраженный в годах период равен отношению $2\varpi$ к $c_3$ или $d_3$).

Для атмосферной концентрации $CO_2$ (*рис. 2*) характерен ускоряющийся рост от 287 ppm в 1850 г. до 390 ppm в 2010 г. Причиной этого роста является рост антропогенных эмиссии $CO_2$ при сжигании ископаемого топлива, изменениях землепользования (сведение лесов) и ведении сельского хозяйства (потери гумуса пахотными почвами). Годовые изменения запаса $CO_2$ атмосферы приблизительно в 2 раза меньше соответствующих значений антропогенных эмиссий, следовательно, глобальная природная среда, включающая океаны, поверхность суши и верхние оболочки литосферы, является стоком атмосферного углерода. Картина глобальных стоков и источников $CO_2$ детально рассматривается как в докладах МГЭИК [3], так и многочисленных научных публикациях [18].

Проведем регрессионную оценку параметров уравнения (1) по данным рис. 1 и 2:

$$T = -2.46 + 2.82 \ln(CO_2) - 0.101 \sin(15.7 + 0.0914 Y) + 0.0247 \sin(0.600 Y), \quad (2)$$

$$R^2=0.866,\ P<0.01,\ n=161$$

Уравнение (2) описывает 86,6% дисперсии исходных данных, что является хорошим показателем для регрессионных зависимостей, найденных по натурным данным. Регрессия в целом и все параметры уравнения (2) статистически значимы при $P \le 0{,}02$. Зависимость воспроизводит все отмеченные выше особенности динамики глобальной температуры (*рис. 1*): тренд к увеличению, циклы периодичностью 10,5 лет (солнечный цикл) и 68,8 года. Выявленные циклы описывают максимальные доли вариации исходных данных по сравнению с процессами другой периодичности, которые потенциально могут быть вовлечены в динамику глобальной температуры. Параметр фазы у 10,5-летнего цикла отброшен в связи с отсутствием значимости ($P$=0,19). Амплитуда 68,8-летнего цикла составляет 0,202 °C, а 10,5-летнего 0,049 °C, то есть эти компоненты не могут быть привлечены для объяснения климатических вариаций, превышающих 0,251 °C.

В уравнении (2) не находится места циклической компоненте с периодом около 200 лет, которая, согласно [4], определяет современный тренд на потепление. Нами был проведен дополнительный анализ, связанный с удалением вариации, объясняемой среднесрочными циклическими компонентами (68,8 и 10,5 лет) и проверкой, какая из зависимостей (линейная и гармоническая от номера года, линейная от логарифма концентрации

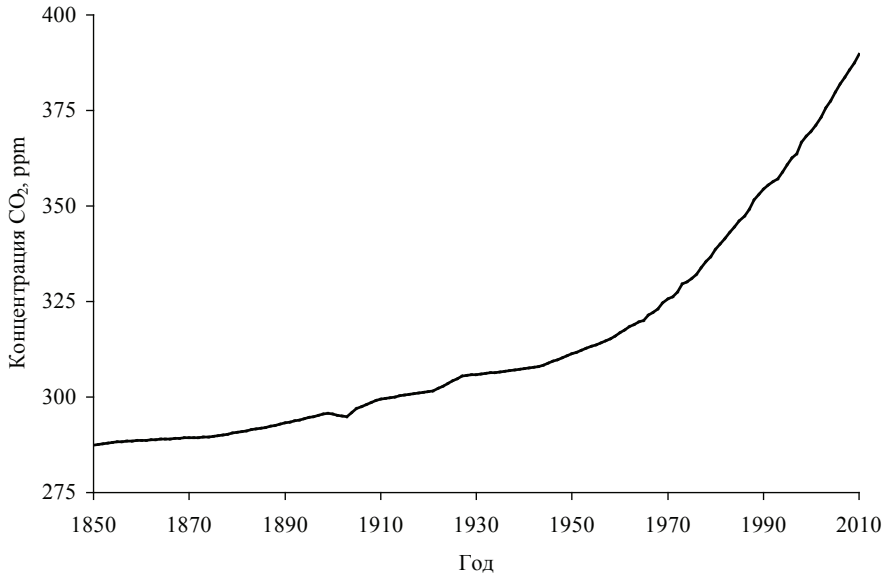


*Рис. 2.* **Динамика атмосферной концентрации $CO_2$** [13]

$CO_2$) наилучшим образом описывает тенденцию к повышению температуры. Результаты анализа показали, что при наличии среди независимых переменных логарифма концентрации $CO_2$, не выявляется статистически достоверных вкладов циклов с периодом, превышающим 68,8 года. Более детальное обсуждение потенциального вклада долговременных циклических компонент в современную динамику глобальной температуры, включающее анализ результатов палеоклиматических реконструкций, приведено в нашей работе [19]. Палеоколиматическими исследованиями четко идентифицируется долговременная циклическая компонента изменения температуры с периодом около 2000 лет [20]. Она достаточно велика по амплитуде (0,39°С) и определяет изменение от теплого интервала 600-900 гг. к малому ледниковому периоду 1500-1800 гг. Однако в современное потепление она вносит крайне малый вклад из-за длительности своего периода. Обсуждаемая долгопериодическая компонента, скорее всего, определяется 2000-летним циклом солнечной активности, который имеет название «цикла Холлстатта» [21]. Вместе с упоминавшимся выше 10,5-летним циклом (носящего имя Швальбе) это наиболее четко идентифицируемые гармонические осцилляции Солнца. Среди осцилляций еще выделяют 88 (70-100) -летний цикл Гляйсберга, 211-летний цикл Зюйса и ряд других [21, 22], хотя согласованная позиция по составу и периодичности декадных и вековых солнечных циклов среди астрофизиков до сих пор не сформирована. Существует мнение [23], что солнечные осцилляции такой периодичности вообще отсутствуют, а минимумы и максимумы активности определяются стохастическими процессами.

Согласно уравнению (2), тепличный эффект натурального логарифма концентрации $CO_2$ составляет 2,82°С $ppm^{-1}$. Приняв эту величину, получаем, что в 1850 г. тепличный эффект $CO_2$ составлял 16,0°С, ныне он равен 16,9°С, то есть повысился на 0,86°С. В соответствии с часто цитируемыми работам [24, 25], из 33°С суммарного парникового эффекта на долю углекислого газа приходится 7-8°С, то есть 23-25%. Получаемая из уравнения (2) оценка тепличного эффекта $CO_2$ в 2 раза превосходит цитируемые величины. Для объяснения такого расхождения следует учесть, что в климатической системе имеются многочисленные обратные связи, в частности, между температурой и содержанием водяного пара (а это доминирующий по вкладу парниковый газ), температурой и альбедо (расширение снежного покрова при похолодании) и др. Изменение концентрации $CO_2$ влияет на эти взаимосвязи, потому его воздействие на температуру усиливается. Недавнее исследование [26], основанное на экспериментах с моделью глобальной циркуляции атмосферы GISS ModelE, показало, что при гипотетическом полном удалении углекислого газа из атмосферы Земли ее средняя температура в течение последующих 50 лет снизится до -21°С, то есть даже ниже, чем если просто убрать весь современный парниковый эффект. В свете этих данных полученная по уравнению (2) оценка средней глобальной температуры на Земле при отсутствии $CO_2$, равная -2,46°С, выглядит вполне умеренной.

Приведенные выше аргументы свидетельствуют, что комбинация связи глобальной температуры с логарифмом концентрации $CO_2$ и среднесрочных климатических циклов наилучшим образом описывает наблюдаемую динамику глобального климата. Можно согласиться с известным выводом МГЭИК [3], что современное потепление нельзя объяснить без привлечения антропогенного фактора. Однако и игнорировать естественную среднесрочную цикличность не следует, поскольку она определяет ряд специфических черт современной климатической динамики, снижая либо увеличивая темпы изменения температуры.

Теперь рассмотрим динамику среднегодовой температуры на территории России (*рис. 3*). По своему характеру (то есть наличию тенденции к росту и среднесрочных циклов) она близка к глобальной, при существенно меньших абсолютных величинах (Россия – самая холодная страна) и больших межгодовых колебаниях. Отметим, что в России температура возрастает быстрее, чем в целом на планете, что очевидно из сравнения температурных аномалий (*рис. 4*).

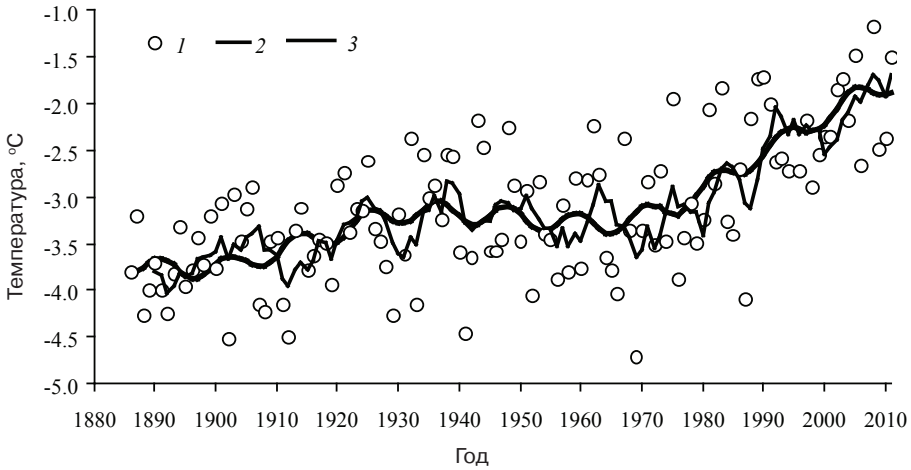


*Рис. 3.* **Динамика среднегодовой температуры в России за 1886-2011 гг:** *1* **– данные инструментальных измерений [11, 12],** *2* **– 5-летнее скользящее среднее,** *3* **– описание по уравнению (3)**

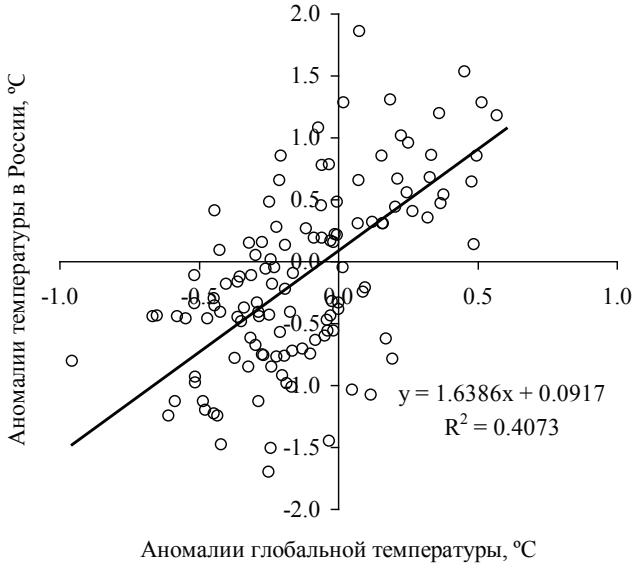


*Рис. 4.* **Аномалии среднегодовых глобальных и российских температур в 1886-2010 гг.**

Проведем регрессионную оценку коэффициентов уравнения (1) по данным рис. 2 и 3:

$$T = -35.8 + 5.66 \ln(CO_2) + 0.200 \sin(29.7 + 0.0862 Y) + 0.113 \sin(95.9 + 0.552 Y), \quad (3)$$

$$R^2=0.478,\ P<0.01,\ n=161$$

Коэффициент детерминации уравнения (3) значительно ниже, чем уравнения (2), что связано с более высокими межгодовыми вариациями температуры в России по сравнению с глобальными. Такая ситуация вполне понятна: планетарный уровень соответствует максимуму усреднения локальных погодных вариаций, потому закономерные процессы (циклы и тренды) становятся более выраженными. Более высокий коэффициент при логарифме концентрации $CO_2$ в уравнении (3) отражает ситуацию, что в России потепление происходит с большей скоростью, чем по планете в целом. Циклические компоненты уравнения (3) имеют периоды 11,4 и 72,9 лет. Их отличия от близких периодов уравнения (2) находятся в пределах 95% доверительного интервала, то есть статистически недостоверны. Аппроксимация динамики температуры в России по уравнению (3) близка к ходу скользящего среднего (см. рис. 3) при высокой остаточной вариации случайного характера.

Как отмечалось выше, параметры уравнения (1) имеют четкую физическую интерпретацию, что обеспечивает возможность его применения к прогнозу изменений температуры. Такой прогноз для глобального уровня осуществлен нами в работе [19]. В настоящей работе проведем прогнозную оценку динамики температуры в России на период до 2010 г., опираясь на уравнение (3). При этом в качестве независимых переменных будем использовать номер года и значения концентрации $CO_2$ (*рис. 5*), которые были получены по модели BERN [14] для сценариев эмиссий МГЭИК [27].

Поскольку значения концентрации $CO_2$ доступны с шагом в 10 лет, наш прогноз (*рис. 6*) не воспроизводит 11,4-летний цикл и точное положение экстремумов 72,9-летнего цикла. Тем не менее, обратим внимание на замедление роста температуры в 2020-2040 гг., объясняемое вкладом нисходящей ветви 72,9-летней циклической компоненты.

При реализации наиболее жесткого сценария A2 среднегодовая температура в России к 2100 г. достигнет 2,2ºС, а потепление за XXI в. составит 4,5ºС. Для сценариев A1B и B1 рост температуры за столетие равен 3,5 и 1,6ºС соответственно. В 4-м оценочном докладе МГЭИК [3] характеризуется прогноз глобальной температуры, осуществленный по ансамблю моделей общей циркуляции атмосферы и океана (МОЦАО) для ряда сценариев роста антропогенных эмиссий парниковых газов. На веб-сайте Главной геофизической обсерватории имени А.И. Воейкова Росгидромета представлен удобный интерфейс [28], визуализирующий усредненные по 16 МОЦАО результаты прогноза изменений климата для территории России. Согласно этой визуализации, при реализации сценариев эмиссий A2, A1B, B1 рост температуры России в XXI в. составит 7,2, 5,9 и 3,8ºС соответственно. Эти значения в 1,6-1,9 раза выше, чем полученные по уравнению (3). Близкие величи-

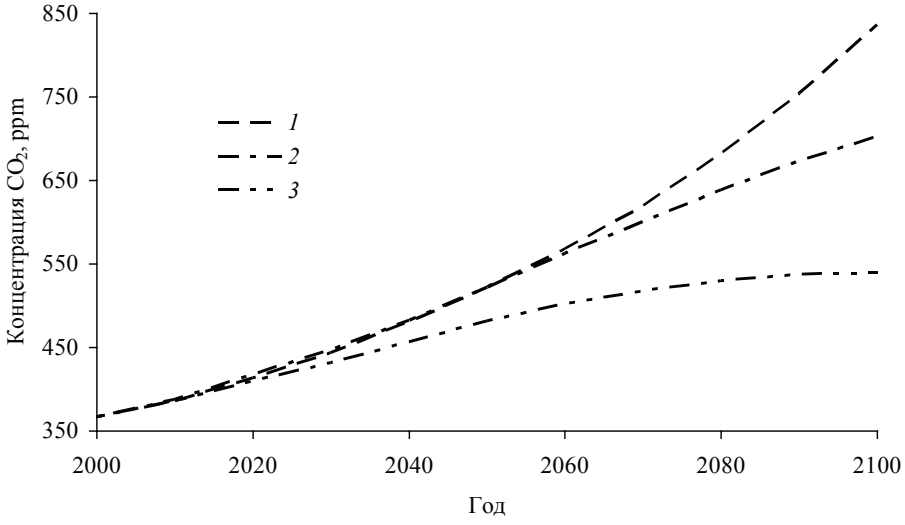


*Рис. 5.* **Прогнозные изменения концентрации $CO_2$ [14] для сценариев эмиссий МГЭИК A2 (*1*), A1B (*2*) и B1 (*3*)**

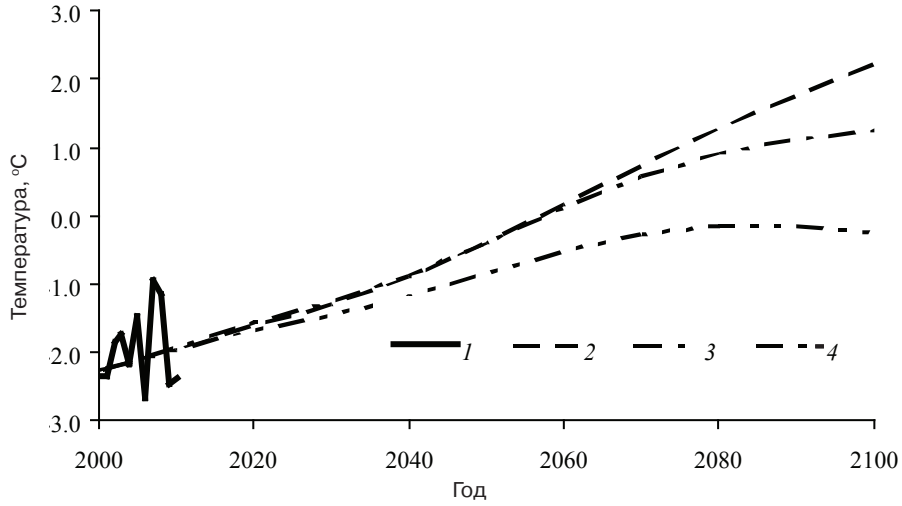


*Рис. 6.* **Прогноз изменения температуры в России по уравнению (3) при разных сценариях эмиссий:** *1* **– данные инструментальных измерений [12];** *2, 3, 4* **– прогнозные значения при сценариях МГЭИК А2, А1В и В1 соответственно**

ны завышения скорости роста прогноза МОЦАО в сравнении с рассчитанными по уравнению (2) были найдены нами и для глобальной температуры [19]. Наличие указанных расхождений наших оценок с цитируемыми прогнозами МОЦАО приводят к заключению, что большинство из них переоценивают чувствительность климата к росту концентрации углекислого газа.

Предлагаемая в настоящей работе точка зрения, фактически, является синтетической по отношению к концепциям антропогенного и естественного потепления. Кратко повторим ее основные положения. Основной причиной современного роста температуры является увеличение концентрации углекислого газа атмосферы. Эта связь имеет логарифмический характер, потому дальнейшее увеличение концентрации $CO_2$ в меньшей, чем ранее, степени сказывается на росте температуры. Среднесрочные климатические циклы способны приводить к замедлению роста температуры вплоть до ее снижения, как уже было в 1950-х годах. Вклад долгосрочной циклической компоненты с периодом около 2000 лет невелик на рассматриваемом интервале около 200 лет.

Международный процесс по выработке нового соглашения о контроле за антропогенными выбросами парниковых газов в настоящее время сталкивается с очевидными трудностями. Совокупные эмиссии стран, контролируемые вторым периодом действия Киотского протокола, составляют лишь 15% от общемировых. Если не произойдет неожиданных технологических прорывов в области производства энергии, антропогенные выбросы будут увеличиваться в течение ближайших десятилетий. Следовательно, дальнейший рост температуры будет продолжаться как для планеты в целом, так и в России. Однако он будет не столь высоким, как это утверждается в 4-м оценочном докладе МГЭИК. У населения планеты имеется больше времени для адекватной оценки неблагоприятных эффектов потепления и разработки эффективных адаптационных мер.

*Работа выполнена при поддержке ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 гг. (соглашение № 8107).*

**Литература**

1. Рычагов Г.И. Общая геоморфология. – М.: Изд-во Моск. ун-та: Наука, 2006. – 416 с.

2. Рамочная Конвенция ООН об изменении климата. Официальный русский перевод. – ООН, 1992. – 29 с.

3. Изменение климата, 2007: Обобщающий доклад. Вклад рабочих групп I, II и III в Четвертый доклад об оценке Межправительственной группы по изменению климата. – Женева: МГЭИК, 2007. – 104 с.

4. Гудкович З.М., Карклин В.П., Смоляницкий В.М., Фролов И.Е. Что происходит с климатом Земли? // Экологический вестник России, 2012. № 5. – С. 34-41.

5. Фролов И.Е., Гудкович З.М., Карклин В.П., Смоляницкий В.М. Изменения климата Земли – результат действия естественных причин // Экологический вестник России, 2010. № 1. – С. 49-54.

6. Абдусаматов Х.И. Солнце диктует климат Земли. – СПб.: Logos, 2009. – 197 с.

7. Кляшторин Л.Б. Сравнительная динамика глобального и арктического климата. Возможность прогнозирования // Глобальные экологические процессы: Матер. Междун. научной конф. – М.: Academia, 2012. – С. 46-52.

8. Пузаченко Ю.Г. Пространственная анизотропность вековой динамики средней глобальной температуры поверхности суши // Изв. РАН. Серия географ., 2009. № 5. – С. 22-33.

9. Landscheidt T. New little ice age instead of global warming // Energy and Environment, 2003. V. 14. – PP. 327-350.

10. Jones P.D., Parker D.E., Osborn T.J., Briffa K.R. Global and hemispheric temperature anomalies – land and marine instrumental records. Trends: A Compendium of Data on Global Change. Oak Ridge: Carbon Dioxide Information Analysis Center, Oak Ridge National Laboratory, U.S. Department of Energy, 2012. http://cdiac.ornl.gov/trends/temp/jonescru/jones.html (дата обращения 15.10.2012).

11. Оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации. Т. I. Изменения климата. – М.: Росгидромет, 2008. – 228 с.

12. Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2011 год. – М.: Росгидромет,

2012. – 83 с.

13. Tans P., Keeling R. Trends in atmospheric carbon dioxide. Boulder: Earth System Research Laboratory, Global Monitoring Division, NOAA, 2012. http://www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/co2_data_mlo.html (дата обращения 15.10.2012).

14. Carbon dioxide: Projected emissions and concentrations. IPCC Data Distribution Center, 2011. http://www.ipcc-data.org/ddc_co2.html (дата обращения 15.10.2012).

15. Будыко М.И. Влияние человека на климат. – Л.: Гидрометеоиздат, 1972. – 47 с.

16. Rind D., Lean J., Lerner J., Lonergan P., Leboissetier A. Exploring the stratospheric/tropospheric response to solar forcing // J. Geophys. Res., 2008. V. 113.

17. Archer D. Global warming: Understanding the forecast, 2nd Edition. – Chichester: John Wiley & Sons Ltd., 2011. – 207 p.

18. Ballantyne A.P., Alden C.B., Miller J.B., Tans P.P., White J.W.C. Increase in observed net carbon dioxide uptake by land and oceans during the past 50 years // Nature, 2012. V. 488. – PP. 70–72.

19. Замолодчиков Д.Г. Естественная и антропогенная концепции современного потепления климата // Вестник РАН, 2012. Т. 83. № 3. – С. 227-235.

20. Mann M.E., Zhang Z., Hughes M.K., Bradley R.S., Miller S.K., Rutherford S., Ni F. Proxy-based reconstructions of hemispheric and global surface temperature variations over the past two millennia // Proceedings of the National Academy of Sciences, 2008. V. 105. – PP. 13252-13257.

21. Damon P.E., Jirikowic J.L. The sun as a low-frequency harmonic oscillator // Radiocarbon, 1992.V. 34. № 2. – PP. 199-205.

22. Braun H., Christ M., Rahmstorf S., Ganopolski F., Mangini A., Kubatzki C., Roth K., Kromer B. Possible solar origin of the 1,470-year glacial climate cycle demonstrated in a coupled model // Nature, 2005. V. 438. – PP. 208-211.

23. Usoskin I.G., Solanki S.K., Kovaltsov G.A. Grand minima and maxima of solar activity: new observational constraints // Astronomy and Astrophysics, 2007. V. 471. – PP. 301-309.

24. Монин А.С., Шишков Ю.А. Климат как проблема физики // Успехи физических наук, 2000. Т. 170. № 4. – С. 419-445.

25. Kiehl J.T., Trenberth K.E. Earth's annual global mean energy budget // Bull. of the American Meteorological Society, 1997. V. 78. № 2. – PP. 197-208.

26. Lacis A.A, Schmidt G.A., Rind D., Ruedy R.A. Atmospheric $CO_2$: Principal control knob governing Earth's temperature // Science, 2010. V. 330. – PP. 356-359.

27. Emissions scenarios. IPCC special report. – Cambridge: Cambridge University Press, 2000. – 570 p.

28. Изменение климата России в XXI веке. ГГО им. А.И. Воейкова, 2009-2012. http://voeikovmgo.ru/ru/izmenenie-klimata-v-rossii-v-xxi-veke (дата обращения 15.02.2013).

*Сведения об авторе:*

Замолодчиков Дмитрий Геннадьевич, д.б.н., заведующий кафедрой общей экологии биологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 12, тел.: 8 (495) 9395254, e-mail: dzamolod@mail.ru

Короткие сообщения

## Расширенное заседание коллегии Росгидромета

20 февраля состоялось расширенное заседание коллегии Росгидромета, на котором были подведены итоги деятельности Гидрометслужбы России за 2012 год, определены перспективы ее дальнейшего развития. Доклад Руководителя Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды А.В.Фролова «О деятельности Росгидромета в 2012 году и задачах на 2013 год» представил ВРИО Руководителя Росгидромета А.А. Макоско.

В работе коллегии приняли участие ведущие ученые в области гидрометеорологии, представители региональных управлений Гидрометслужбы. В рамках коллегии прошли рабочие совещания, на которых были обсуждены наиболее актуальные проблемы и задачи, стоящие перед Службой.

В работе коллегии приняли участие Советник Президента Российской Федерации по климату А.И. Бедрицкий, представители метеослужб стран СНГ, различных министерств и ведомств.

Участникам расширенного заседания коллегии Росгидромета была представлена выставочная экспозиция, которая была подготовлена ФГБУ Росгидромета: ВНИИГМИ-МЦД, ГОИН, ГГО, ГХИ, ГГИ, НПО «Тайфун».

Выставка дала возможность ознакомиться участникам коллегии с научными и практическими разработками, созданными учреждениями Росгидромета в 2012 году.

Интересом пользовалась разработка передвижного комплекса Бесконтактного определения снегозапасов (ПК БОС), осуществленная ГГИ при технической поддержке НПО «Тайфун». Были представлены результаты полевых испытаний ПК БОС на полигоне Валдайского филиала ГГИ.

Доклад Руководителя Росгидромета А.В.Фролова «О деятельности Росгидромета в 2012 году и задачах на 2013 год» будет представлен в следующем номере бюллетеня.

*НИА-Природа*

# Охрана окружающей среды

УДК 338.14:338.439

## Основные положения программы ликвидации источников негативного воздействия на загрязненных территориях островов архипелага Земля Франца-Иосифа на 2012-2020 годы

*Д.А. Джангиров, д.э.н., Совет по изучению производительных сил Минэкономразвития России и РАН*

Рассмотрены вопросы негативного воздействия на окружающую среду на островах архипелага Земля Франца-Иосифа. Изложены результаты проведенных в 2011-2012 гг. аналитических и геоэкологических исследований в целях подготовки мероприятий по очистке загрязненных территорий островов. Приведена структура программы ликвидации источников негативного воздействия и оценка объемов необходимого финансирования.

*Ключевые слова:* окружающая среда, негативное воздействие, архипелаг Земля Франца-Иосифа, загрязнение, отходы, природоохранные мероприятия, программа, финансирование.

### *Исходные данные для разработки программы*

Арктика – один из немногих регионов Земли, где природа сохранилась в первозданном виде. В то же время Арктика – один из самых уязвимых в экологическом отношении регионов мира. Архипелаг Земля Франца-Иосифа (ЗФИ) – одна из самых северных территорий России и мира. Он полностью располагается в ледяной ландшафтно-географической зоне, состоит из 191 острова общей площадью 16134 км$^2$ и административно относится к Архангельской области. Архипелаг является государственным природным заказником федерального значения, созданным распоряжением Правительства РФ от 23.04.1994 № 571-р.

На островах архипелага отсутствует хозяйственная и промысловая деятельность. Экологическая обстановка на островах архипелага в целом удовлетворительная, однако некоторые острова в большей или меньшей степени загрязнены. Во второй половине XX в. на островах архипелага сформировалась очаговая инфраструктура объектов оборонного комплекса, гидрометслужбы и научно-исследовательских учреждений. С начала 90-х гг. практически все эти объекты были закрыты. В настоящее время на о. Земля Александры расположен пограничный комплекс «Нагурское», а на о. Хейса – гидрометобсерватория им. Э.Т. Кренкеля.

В силу исключительно высоких транспортных расходов закрытые объекты должным образом не консервировались, оборудование и материалы в большинстве случаев не вывозились. При этом зоны бывшего хозяйственного использования на территории архипелага стали очагами загрязнения и нарушенности естественного ландшафта.

На ряде островов архипелага остались тысячи тонн ГСМ в бочках и резервуарах, брошенное оборудование и пришедшая в негодность транспортная техника, остатки зданий и сооружений хозяйственно-бытового назначения, свалки производственных, строительных и бытовых отходов. Основные очаги загрязнения окружающей среды расположены в следующих местах: о. Рудольфа, бухта Теплиц; о. Гофмана; о. Греэм-Белл, северная часть полуострова Холмистый; о. Хейса, мыс Обсерваторский; о. Гукера, бухта Тихая; о. Земля Александры, район бухты Северной; о. Циглера, район мыса Брайса.

В соответствии с поручением Правительства РФ от 21.07.2010 П9-25551 о подготовке предложений по очистке территорий архипелага ЗФИ в 2011 г. Минприроды России был заключен госконтракт с СОПС на выполнение природоохранных мероприятий по теме «Разработка Программы и проекта производства работ по ликвидации источников негативного воздействия на загрязненных территориях островов архипелага Земля Франца-Иосифа». В рамках проведенных в 2011 г. работ были решены следующие задачи:

- разработка Концепции организации и реализации работ по ликвидации источников негативного воздействия на загрязненных

территориях островов архипелага;
- экспедиционное геоэкологическое обследование загрязненных территорий (было осуществлено экспедиционное обследование загрязненных территорий 4 островов – о.Земля Александры, о. Греэм-Белл, о. Гофмана и о. Гукера, а также дистанционное обследование загрязненных территорий островов – Рудольфа, Циглера и Хейса);
- выполнение опытных работ по ликвидации репрезентативных источников негативного воздействия;
- разработка программы ликвидации источников негативного воздействия на загрязненных территориях островов архипелага на 2012-2020 гг. (далее – Программа) с перечнем первоочередных мероприятий на 2012-2013 гг.;
- разработка проекта производства работ по ликвидации источников негативного воздействия на загрязненных территориях островов архипелага.

В 2012 г. в рамках договора между СОПС и ОАО «Севморгео» было осуществлено экспедиционное геоэкологическое обследование загрязненных территорий – о. Рудольфа и о. Хейса.

Работы в 2011-2012 гг. осуществлялись с участием: ГИН РАН, ИВП РАН, ИПР РАН, ИГ РАН, ООО «Адиком Системс», ООО «Центр геоинформационных и экологических систем», АНО «Международный центр наилучших природоохранных технологий» (г. Москва); ИЭОПП СО РАН (г.Новосибирск); ФГБУ «НП «Русская Арктика», ЦЛАТИ по Архангельской области, Северное УГМС Росгидромета, ЗАО «Арктик-Консалтинг-Сервис» (г.Архангельск); ЗАО «Полиинформ» (г. Санкт-Петербург).

При проведении работ осуществлялись:
- обследование мест расположения объектов инфраструктуры (визуальное обследование участков загрязнения нефтепродуктами и др. веществами с фиксацией границ загрязнения, топографическая съемка местности, оконтуривание площади загрязнения, привязка участков для последующих геоэкологических работ, отбор проб грунта с поверхности и на глубине 1 м с одновременным описанием грунтов);
- оконтуривание локальных загрязненных участков с максимальным техногенным загрязнением, включая площади, где сконцентрированы: бочки из-под нефтепродуктов, цистерны и их скопления, нефтепроводы; брошенные автотранспорт и др. технические средства; здания и сооружения;
- инвентаризация опасных объектов – источников загрязнения и захламления территории;
- отбор проб воды и донных отложений с соответствующим их описанием, а также выборочный отбор проб из различных емкостей (бочек, резервуаров);
- уточнение ландшафтной декомпозиции и визуальное выделение бассейновой структуры территории, обуславливающих миграцию поллютантов в различных природных средах;
- определение мест расположения наблюдательных (контрольных) площадок для последующего проведения инженерно-геологических, инженерно-экологических и иных изысканий.

В результате двух экспедиционных геоэкологических обследований загрязненных территорий островов архипелага в 2011-2012 гг. составлен перечень и дана оценка состояния основных источников загрязнения на каждой загрязненной территории:
- места хранения горюче-смазочных материалов и тары из-под них;
- места размещения рассредоточенного на территории металлолома;
- свалки промышленных и бытовых отходов;
- объекты инженерной инфраструктуры;
- здания и сооружения производственного и гражданского назначения;
- площади нефтезагрязненных почв (грунтов).

Произведен отбор и анализ более 900 проб почв, грунтов, воды и донных отложений для определения концентрации нефтепродуктов, тяжелых металлов и др. загрязняющих веществ, а также выборочный отбор проб и анализ нефтепродуктов (около 100) из бочек и резервуаров для получения информации о количестве и качестве ГСМ.

Обследование и картирование техногенно нарушенных территорий осуществлялось с использованием разработанной компьютерной программы «экспедиционный модуль сбора данных» автоматизированной системы сбора и обработки информации, что позволило проанализировать и обобщить данные о загрязненных территориях островов с привязкой к интерактивной геоинформационной системе (ГИС). На основе проведенных работ:
- определены местоположение и площадь загрязненных территорий;
- составлено свыше 300 карт-схем;
- обоснованы места и размеры площадок (с их координатной привязкой) для создания производственных объектов для очистки островов с учетом инженерно-геологических и геокриологических условий территории, мест расположения отходов, логистических особенностей островов, выбора технологий и методов утилизации отходов, необходимости размещения производственно-складских и жилищно-бытовых помещений.

При разработке Программы были проанализированы, обобщены и использованы материалы проведенных за последние 20 лет научных исследований о видах и степени загрязнения территории островов архипелага, в т.ч.:
- организованной в 1994 г. Мурманским морским биологическим институтом РАН международной комплексной научной экспедиции, в рамках которой специалисты из России, Австрии, Германии, Италии, и США проводили исследования в области биологии, геодезии, геологии, гляциологии и топографии на 13 островах архипелага в целях проверки функционирования геодезического и метеорологического оборудования в арктических

условиях;

- проведенной в 1995 г. Арктическим и Антарктическим НИИ Росгидромета совместно с Санкт-Петербургским отделением «Севморгео» международной научной экспедиции по топографо-геодезическим исследованиям в центральной части архипелага и оценке стабильности опорных точек, особенно высотных для последующего их использования при крупномасштабном картографировании;
- реализованного в 1990-2000 гг. международного проекта для исследования топографических изменений, а также антропогенных воздействий в высокоширотной Арктике, который выполнялся: МИГАИК, Институтом прикладной геодезии и фотограмметрии Технологического университета г. Грац и Институтом обработки информации АН Австрии; а также Институтом картографии Дрезденского технического университета, Германия;
- проведенной в 2001 г. экспедиции Северного территориального фонда геологической информации с участием радиологов Института экологических проблем Севера УрО РАН, которые провели исследование радиоактивности ряда островов архипелага;
- проведенных в 2004 г. Северным УГМС и Региональным центром «Мониторинг Арктики» Росгидромета при финансовой поддержке Секретариата АМАП исследований уровня загрязнения полихлорированными бифенилами (ПХБ) на о. Греэм-Белл;
- проведенных в 2007-2010 гг. НО «Фонд полярных исследований» исследований загрязнения территории островов архипелага ЗФИ: «Восстановление окружающей среды в районе снятого с эксплуатации военного объекта на архипелаге ЗФИ»; «Обследование существующего состояния территории выведенных из эксплуатации объектов Минобороны России на островах Гофмана, Греэм-Белл, Земля Александры» и др.;
- реализованного в 2010 г. НПО «Центр благоустройства и обращения с отходами» пилотного проекта «Разработка технологических и логистических решений для внедрения системы сбора и утилизации отходов ПХБ и ПХБ-содержащего оборудования в Арктической зоне РФ».

Также были проанализированы и использованы материалы реализованных или опробованных в условиях отрицательных температур технологий очистки территорий от отходов, в том числе:

- проведенных в 2007 г. НО «Фонд полярных исследований» в рамках работы «Восстановление окружающей среды в районе снятого с эксплуатации военного объекта на архипелаге ЗФИ» демонстрационных работ по сбору, компактированию и утилизации пустых бочек и бочек с остатками ГСМ, а также по очистке почвенного покрова от остатков ГСМ с помощью биопрепаратов;
- реализованного в 2008-2009 гг. ООО «НавЭкосервис» пилотного проекта «Разработка технологии биоочистки наземных участков, загрязненных нефтепродуктами, в арктических условиях»;
- реализованного в 2009-2010 гг. ООО «ГОРСТ» с участием ООО «Экопромсервис» пилотного проекта «Восстановление окружающей среды в районе снятого с эксплуатации военного объекта у п. Покровское Онежского района Архангельской области» и др.

Кроме того, в 2011 г. СОПС во время экспедиции на острова архипелага были проведены опытные работы по очистке репрезентативных источников негативного воздействия на о.Земля Александры и отработка методов ликвидации указанных источников, включая:

- очистку (локализацию и отмыв) загрязнённой территории (грунта) с использованием парогенераторов и препарата на основе органических кислот, растительных экстрактов и ПАВ;
- апробированию технологий демонтажа и разделки участка кабельной линии (500 м) и трубопровода (350 м).

Для повышения уровня обоснованности включаемых в Программу мероприятий, оценки сроков ее реализации и объемов необходимого финансирования был проведен анализ зарубежного опыта ликвидации отходов в полярных условиях, включая научные исследования, экомониторинг и практические работы по очистке загрязненных территорий. Выявлено, что соответствующие работы осуществляются в течение последних 40 лет в рамках спецпроектов в США (Аляска), Канаде, Норвегии и Дании (Гренландия). Основным применяемым решением, является транспортировка отходов, содержащих загрязняющие вещества, в более умеренные климатические условия для переработки. Для рекультивации нефтезагрязненных почв используется метод «запашка отходов в почву» (5-18°С), продолжаются эксперименты с тепловым воздействием, питательными веществами почв, ферментами для увеличения скорости восстановления нефтезагрязненных почв в Арктике. Вышедшие из употребления ГСМ и иные органические отходы, не подлежащие переработке и дальнейшему использованию, в основном сжигаются с утилизацией тепла. ПХБ-содержащие отходы, а также иные опасные отходы вывозятся на спецпредприятия. Инертные отходы используются на месте для строительства дорог либо размещаются на полигонах.

Кроме того, были проанализированы затраты, в частности, на проекты по очистке загрязненных территорий Аляски, Канады и Гренландии, где построена «Цепочка радиолокационных станций» (DEWLine), а также на проекты в США (Аляска) – по очистке 135 ранее использовавшихся оборонных укреплений (FUDS), в Норвегии – по очистке территории о. Ян-Майен и в местах расположения военно-воздушных баз в Гренландии.

*(Окончание в Бюлл. №2)*

УДК 502.35

# Коренная перестройка дела охраны природы: к 25-летию природоохранной службы

*Н.Г. Рыбальский, д.б.н., НИА-Природа, Москва*
*Н.Н. Лукьянчиков, д.э.н., Институт социально-экономического прогнозирования и моделирования, г. Балашиха, Московская обл.*

Статья посвящена 25-летию выхода Постановления ЦК КПСС и Совета Министров от 7 января 1988 г. № 32 «О коренной перестройке дела охраны природы в стране» и созданию природоохранной службы в СССР и РСФСР.

*Ключевые слова:* охрана окружающей среды, охрана природы, природоохранная служба, Госкомприроды.

7 января 1988 г. в нашей стране произошло знаменательное во многих отношениях событие, которое и по названию, и по сути, было в духе времени – ЦК КПСС и Совет Министров СССР приняли Постановление № 32 «О коренной перестройке дела охраны природы в стране».

Почему это постановление можно считать знаменательным?

Прежде всего, потому, что в нем признавалось совершенно недопустимым то, что государственные органы, призванные осуществлять контроль за состоянием окружающей среды, дублируют деятельность друг друга, ведут работу крайне неэффективно, руководствуясь зачастую ведомственными и местническими интересами.

Сложившаяся система управления природопользованием ввиду чрезмерной разрозненности природоохранных функций по различным министерствам и ведомствам не отвечала современным требованиям хозяйствования и расценивалась как серьезный фактор, сдерживающий интенсификацию производства в условиях растущей взаимозависимости между состоянием окружающей среды и развитием экономики.

С принятием данного постановлениея был положен конец ситуации, при которой министерства – природопользователи сами себя контролировали в отношении соблюдения природоохранного законодательства.

Спор, длившийся много лет, в котором с одной стороны были представители всесильных промышленных и строительных союзных министерств – природопользователей, а с другой стороны ученые, специалисты и энтузиасты в области экологии, – закончился в пользу последних.

В начале 80-х гг., рабочей группой под руководством председателя Госкомгидромета, академика Ю.А. Израэля (ныне – президент Российской экологической академии) обсуждалась возможность создания в стране единого природоохранного ведомства – министерства или комитета по охране природы, для объединения всех природоохранных подразделений. Руководители ведомств соглашались с этим, но не за счет штатной численности, имеющихся у них природоохранных подразделений.

Промышленные министерства и ведомства, как правило, препятствовали осуществлению объективного контроля за соблюдением ими, а также подведомственными им предприятиями и организациями природоохранного законодательства. В 1981 г. при Президиуме Совета Министров СССР была создана Комиссия по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов (КОС) во главе с заместителем Председателя Совета Министров – Председателем Госстроя СССР Игнатием Трофимовичем Новиковым.

На КОСе рассматривались наиболее сложные комплексные проблемы окружающей среды, заслушивались отчеты союзных министерств и ведомств о ходе выполнения постановлений Правительства СССР и природоохранного законодательства. Решения Комиссии были обязательными для выполнения всеми министерствами и ведомствами.

Однако деятельность КОС не давала ожидаемого эффекта, так как природоохранная структура, являлась составной частью общей социально-экономической системы, которая уже явно не справлялась с нарастающими проблемами.

Середина 80-х гг. стала переломным этапом не только в социально-политическом развитии страны, но и в развитии экологических общественных движений.

Повышается экологизация общественного сознания, понимание взаимосвязи между ухудшением здоровья и ухудшением качества окружающей среды, о чем свидетельствуют результаты социологических опросов, в которых до 55% респондентов указывают на функцию оздоровления окружающей среды ради сохранения здоровья людей, как самую важную в деятельности экологических движений.

Повышению экологизации общественного сознания во многом способствовали провозглашенные гласность, свобода слова и демократизация общества. Люди стали узнавать не только историческую правду, но и правду о реальном состоянии

окружающей среды. Многие писатели, ученые и публицисты в своих выступлениях активно обращаются к природоохранной тематике.

Вторая половина 80-х гг. ознаменовалась созданием множества инициативных групп, интересами которых являются, прежде всего, проблемы локального характера. Эти группы информируют население (в т.ч. и через СМИ) об экологической обстановке, о последствиях ввода в эксплуатацию новых объектов, осуществляют контакты с местными властями и пытаются добиться соответствующих решений, собирают подписи под петициями о закрытии того или иного «экологически вредного» объекта, организовывают митинги протеста.

Рост активности экологического движения в стране получил мощный импульс, когда дискуссия о «проекте века», длившаяся с начала 70-х гг., завершилась победой «зеленого движения», получившего активную поддержку таких авторитетных деятелей науки и культуры, как академики Александр Леонидович Яншин, Дмитрий Сергеевич Лихачев, писатели Валентин Григорьевич Распутин, Василий Иванович Белов, писатель и академик РАН Сергей Павлович Залыгин. В 1986 г. было принято Постановление руководства страны о прекращении работ по переброске части стока северных и сибирских рек.

Деятельность многих министерств и подведомственных им промышленных предприятий и строительных организаций в это время почти повсеместно подвергалась резкой критике. Достаточно вспомнить эпопею с проектом переброски части стока северных и сибирских рек на юг страны, катастрофу на Чернобыльской АЭС, обострение борьбы за сохранение озера Байкал и т.д.

В ЦК КПСС и Совмин хлынул поток жалоб на ухудшение экологической обстановки. Каждая из них была подписана сотнями, или даже тысячами жителей таких городов, как Кириши, Стерлитамак, Салават, Уфа, Нижний Тагил, Кемерово, Чехов, Ереван, Кременчуг, Запорожье и других промышленных центров. Для их рассмотрения союзное Правительство было вынуждено направлять на места комиссии, которые проводили анализ причин ухудшения качества воздуха и воды, определяли основные источники загрязнения, организовывали разработку практических и организационных мер по оздоровлению экологической обстановки. На заключительном этапе работы комиссий разработанные меры публично обсуждались на встречах с населением.

В этой обстановке, принимая Постановление о создании союзно-республиканского комитета по охране природы, Правительство страны демонстрировало, что оно радикальным образом реагирует на жалобы и протесты населения в связи с растущим загрязнением окружающей среды. Не исключено и то, что при этом принималось во внимание и то обстоятельство, что новый комитет станет тем «громоотводом», который оградит Правительство от прямых нападок и претензий населения в части экологического состояния среды обитания.

Чернобыльская катастрофа 1986 г. показала экологическую цену техногенной катастрофы. Новое руководство страны во главе с М.С. Горбачевым стало осознавать возможные экологические последствия принимаемых недальновидных решений.

Значение экологических составляющих во всех принимаемых решениях стала определяющим.

После Чернобыля активность общественного экологического движения заставило руководство пойти на уступки. Одной из первых уступок в этом направлении стала подготовка упомянутого постановления, предполагавшего создание природоохранного ведомства.

В Постановлении были отражены недостатки природоохранной деятельности министерств и ведомств и даны главные задачи в области охраны природы и рационального природопользования.

Среди недостатков природоохранной деятельности отмечалось следующее:

- не обеспечивается комплексный подход к решению вопросов охраны природы и рационального использования природных ресурсов;
- развитие производительных сил в различных регионах страны осуществляется без должного учета экологических последствий и проведения единой природоохранной политики;
- в практике природоохранной деятельности недооцениваются экономические методы управления; из-за отсутствия действенных экономических рычагов и стимулов предприятия, организации не заинтересованы в обеспечении комплексного и рационального использования предоставляемых им природных ресурсов и снижении загрязнения природной среды; во многих случаях серьезный ущерб, который наносится предприятиями и организациями окружающей среде не оказывает никакого влияния на результаты их хозяйственной деятельности;
- крайне недостаточно внедряются малоотходные и безотходные технологические процессы, комбинированные производства, обеспечивающие полное и комплексное использование природных ресурсов, сырья и материалов;
- госорганы, призванные осуществлять контроль за состоянием окружающей среды дублируют деятельность друг друга, ведут работу неэффективно, руководствуясь зачастую местническими и ведомственными интересами;
- ряд других недостатков.

К сожалению, указанные выше недостатки природоохранной деятельности практически в полной мере можно отнести и к нынешнему времени.

Для искоренения указанных недостатков в Постановлении предлагался комплекс мер, направленных на:

- осуществление решительного перехода от преимущественно административных к преимущественно экономическим методам управления природоохранной деятельностью, добиваясь, чтобы конечные результа-

ты работы предприятий были тесно увязаны с эффективностью проводимых ими природоохранных мероприятий, чтобы каждый трудовой коллектив и каждый трудящийся был заинтересован в соблюдении требований природоохранного законодательства;
- сосредоточение усилий коллективов, научно-исследовательских учреждений, высших учебных заведений, проектных, конструкторских, технологических и других организаций на разработку и широкое внедрение новейших достижений науки и техники;
- проведение тесного сотрудничества СССР со всеми зарубежными странами и международными организациями, а также повышение его эффективности;
- резкий подъем экологической культуры и знаний в области охраны природы;
- создание центрального органа госуправления в области охраны природы и использования природных ресурсов – Госкомприроды СССР.

На Госкомприроду СССР возлагалось:
- осуществление комплексного управления природоохранной деятельностью в стране, разработка и проведение единой научно-технической политики в области охраны природы и рационального использования природных ресурсов, координация деятельности министерств и ведомств в этой области;
- госконтроль за использованием и охраной земель, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, растительного (в том числе лесов) и животного мира (в том числе рыбных запасов), морской среды и природных ресурсов территориальных вод СССР, континентального шельфа и экономической зоны СССР, а также общераспространенных полезных ископаемых;
- подготовка и представление в Госплан СССР предложений по вопросам охраны природы и рациональному использованию природных ресурсов для включения их в проекты Концепции и Основных направлений экономического и социального развития СССР, государственных пятилетних планов экономического и социального развития СССР. Комитет организует контроль за выполнением соответствующих заданий, предусмотренных в Основных направлениях и государственных планах;
- разработка предложений по совершенствованию экономического механизма природопользования, экологических нормативов, правил и стандартов по регулированию использования природных ресурсов и охране природной среды от загрязнения и других вредных воздействий, а также утверждение указанных нормативов, правил и стандартов;
- подготовка долгосрочных государственных целевых программ по охране природной среды и рациональному использованию природных ресурсов и представление их в Совет Министров СССР, утверждение территориальных комплексных схем охраны природы и использования природных ресурсов, имеющие общесоюзное и межреспубликанское значение;
- осуществление государственной экологической экспертизы генеральных схем развития и размещения производительных сил страны и отраслей народного хозяйства, контроля за соблюдением экологических норм при разработке новой техники, технологии, материалов и веществ, а также проектов строительства (реконструкции) предприятий и иных объектов, оказывающих воздействие на состояние окружающей среды и природных ресурсов;
- выдача в установленном порядке разрешений на захоронение (складирование) промышленных, бытовых и иных отходов, выбросы вредных веществ в окружающую среду, на специальное водопользование, на пользование животным миром и потребление атмосферного воздуха для производственных нужд; предоставление недр в пользование для проведения геологоразведочных работ, утверждение расчетной лесосеки и контроль за отводом земель под все виды хозяйственной деятельности;
- руководство заповедным делом и осуществление госконтроля за ведением охотничьего хозяйства в стране, а также ведение государственного кадастра животного мира и Красной книги СССР;
- организация распространения знаний о природе среди широких слоев населения, работы по воспитанию граждан, и особенно молодежи, в духе бережного отношения и любви к природе;
- планирование и осуществление сотрудничества по вопросам охраны природы с зарубежными странами и международными организациями, координация работы министерств и ведомств по выполнению обязательств, вытекающих из международных договоров по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов, изучение, обобщение и распространение международного опыта в этой области.

Важным пунктом Постановления было требование создать в системе Госкомприроды СССР научно-исследовательский и информационный центр по проблемам охраны окружающей среды и использования природных ресурсов. Его создание предполагалось на базе научных организаций и подразделений, передаваемых из ведения министерств и ведомств непосредственно в подчинение Госкомприроды.

После данного постановления вышел Указ Президиума Верховного Совета СССР от 16.01.1988 г. № 8352-XI «Об образовании союзно-республиканского Государственного комитета СССР по охране природы». Госкомприроды СССР был сформирован в кратчайшие сроки. В руководство вошли: председатель – Моргун Федор Трофимович (с 1973 г. он был первым секретарем Полтавского

обкома компартии Украины); первые заместители Председателя – Полетаев Петр Иванович и Соколовский Валентин Георгиевич; зампредседателя – Быстрюков Иван Петрович, Костин Виктор Федорович, Минаев Евгений Владимирович, Цуриков Станислав Юрьевич.

В Постановлении было поддержано предложение общественности о создании союза обществ охраны природы, а также специализированного издательства для выпуска литературы, посвященной охране природы. Начиная с 1989 г. предполагалось издавать еженедельную газету «Природа».

В структуре Госкомприроды СССР было создано Управление государственной экологической экспертизы, проводящее экологическую оценку проектов строительства и реконструкции промышленных и других объектов, управление занимающиеся экономическими механизмами охраны природы, Управление по контролю качества воздуха, воды, почвы и т.д., Управление заповедниками, Управление международного сотрудничества, Управление экообразования и связей с общественностью.

В состав Коллегии Госкомприроды СССР из числа ее сотрудников, кроме Председателя и его заместителей, вошли: начальник Главного контрольно-инспекционного управления – Зиберов Валентин Евгеньевич, начальник ГУ экономики и организации природопользования – Лукьянчиков Николай Никифорович, начальник ГУ научно-технического прогресса и экологических нормативов – Аковецкий Виктор Иванович [1].

Интересно отметить, что д.б.н., проф. Николай Николаевич Воронцов, сменивший 3 августа 1989 г. Ф.Т. Моргуна на посту Председателя Госкомприроды СССР был первым беспартийным руководителем такого уровня. На должность своего заместителя он взял беспартийного – чл.-корр. АН СССР Георгия Александровича Заварзина, возглавлявшего отдел микробных сообществ Института микробиологии РАН, а он в свою очередь на должность начальника Главного научно-технического управления координации экологических исследований предложил опять же беспартийного – д.б.н. Николая Григорьевича Рыбальского. Следует напомнить, что в то время даже на должность замначальника отдела назначали только членов партии.

Госкомприроды СССР, республиканские комитеты и их территориальные органы на местах формировались в основном за счет передачи соответствующих подразделений из других министерств и ведомств, которые оказывали определенное сопротивление, особенно в вопросах передачи на местах помещений, штатных единиц, транспорта, оборудования.

Но тем не менее, уже в 1989 г. под руководством и при непосредственном участии Первого зам. Председателя Госкомприроды СССР В.Г. Соколовского был подготовлен и опубликован первый государственный доклад «Состояние окружающей природной среды и природоохранная деятельность в СССР в 1988 году», под руководством и при непосредственном участии д.э.н. Н.Н. Лукьянчикова были широко развернуты работы по созданию нормативной базы платежей за выбросы (сбросы) загрязняющих веществ в природную среду и размещение отходов, за пользование природными ресурсами, под руководством зам. Председателя Госкомприроды СССР Е.В. Минаева была организована система государственной экологической экспертизы проектов планов, строительства и реконструкции предприятий и других важных направлений природоохранной деятельности.

17 марта 1988 г. Указом Президиума Верховного Совета РСФСР был образован союзно-республиканский Госкомитет по охране природы (Госкомприрода РСФСР). Согласно Постановления Совета Министров РСФСР от 18 марта 1988 г. № 93 «О перестройке дела охраны природы в РСФСР» Госкомприрода РСФСР имела в своем составе 16 автономно-республиканских (АССР), 11 краевых и автономно-областных и 50 областных комитетов по охране природы, в том числе Москомприрода. Кроме того, согласно Постановления, из Главохоты РСФСР в непосредственное подчинение Госкомприроды РСФСР было передано 34 государственных заповедника. В соответствии с этим постановлением в важнейшие задачи деятельности Госкомприроды РСФСР входило [2]:

- эффективное управление всей природоохранной деятельностью, государственный контроль за использованием и охраной природных ресурсов и состояния окружающей среды;
- организация и осуществление государственного контроля в пределах РСФСР за использованием и охраной растительного мира, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, животного мира, морской среды, природных ресурсов территориальных вод СССР, общераспространенных полезных ископаемых;
- организация рационального контроля за состоянием природной среды; руководство заповедным делом, государственный контроль за ведением охотничьего хозяйства;
- ведение кадастра животного мира и Красной Книги РСФСР и др.

Председателем Госкомприроды РСФСР был назначен Алексей Максимович Ковальчук, бывший до этого назначения Председателем облисполкома Иркутской области, а перед этим работал в сельхозотделе ЦК КПСС. Благодаря его усилиям в 1988-1989 гг. в каждом субъекте были созданы территориальные природоохранные органы – комитеты по охране природы. В Госкомприроде РСФСР были созданы следующие управления: Управление экоэкспертизы, Управление экоконтроля, Управление экономики природопользования. Структура Госкомприроды РСФСР до 1990 г. не менялась. В 1989 г. первым заместителем Председателя Госкомприроды РСФСР был назначен д.э.н. Н.Н. Лукьянчиков.

Госкомприроды РСФСР упразднен в соответствии с Законом РСФСР от 14 июля 1990 г. «О республиканских министерствах и государственных комитетах РСФСР» и, в соответствии с распоряжением Совмина РСФСР от 26 июля 1990 г. №913-р,

образован Госкомитет РСФСР по экологии и природопользованию.

14 июля 1990 г. Постановлением Верховного Совета РСФСР заместителем Председателя Совмина РСФСР – Председателем Госкомитета РСФСР по экологии и природопользованию был назначен д.г.-м.н., проф. Игорь Трифонович Гаврилов (в последствии он был гендиректором «Зарубежгеологии», Председателем Федерального экофонда, первым вице-президентом Российской экологической академии) [3].

Состав автономно-республиканских, краевых, автономно-областных и областных комитетов Госкомприроды РСФСР на 14 июля 1990 г. не изменился и остался прежним, но увеличилось количество государственных заповедников, вместо 34 их стало 40. Кроме того, при Комитете находились: Центральная специализированная инспекция и отраслевая водохозяйственная лаборатория в г. Москве.

В Постановлении Совмина РСФСР от 19 октября 1990 г. № 450 были обозначены функции и задачи Госкомприроды РСФСР. На Комитет возлагалась задача по осуществлению комплексного управления природоохранной деятельностью в республике, разработка и проведение единой научно-технической политики в области экологии и природопользования.

Постановлением Совмина РСФСР от 14 июня 1991 г. № 326 и приказом № 62 Госкомиприроды РСФСР от 24 июня 1991 г. было утверждено Положение о Комитете.

В соответствии с Положением, Госкомприроды РСФСР являлся центральным республиканским органом государственного управления и контроля в области рационального использования и охраны природных ресурсов, обеспечения качества окружающей природной среды на территории РСФСР, а так же континентальном шельфе РСФСР и в морской экономической зоне РСФСР.

Госкомприроды РСФСР был упразднен в соответствии с Постановлением Верховного Совета РСФСР от 30 июля 1991 г. № 1617-1 и образовано Министерство экологии и природопользования РСФСР. В момент ликвидации, на 25 июля 1991г. сеть подведомственных организаций Комитета почти не изменилась, за исключением количества государственных заповедников. Их стало 44. Как и прежде, Комитет имел в своём составе 16 автономно-республиканских (АССР), 11 краевых и автономно-областных и 50 областных комитетов по охране природы, в том числе Москомприрода и 44 государственных заповедника. При Комитете находились: Уральский региональный аэрокосмоэкологический центр (УРЦ «Аэрокосмоэкология») – г. Свердловск; Региональный инженерно-экологический центр – г. Таганрог; Научно-методический экспериментальный центр «Иванка» – г. Москва; Республиканский научно-учебный центр экологического воспитания населения и повышения квалификации кадров природоохранных органов – г. Москва; Координационный центр «Бытовая экология» – г. Москва; Республиканская Ассоциация новейших экологических технологий и решений (Ассоциация «НЭТР») – г. Москва; Волжский государственный НИИ по разработке малоотходной технологии и промышленной экологии (НИИ «Волгопромэкология») – г. Тольятти; Отраслевая водохозяйственная лаборатория – г. Москва.

Возвращаясь к союзному природоохранному ведомству следует отметить, что Госкомприроды СССР был упразднен постановлением Кабинета Министров СССР от 13 апреля 1991 г. № 176 и образовано Министерство природопользования и охраны окружающей среды СССР (Минприроды СССР), которое было упразднено в соответствии с постановлением Госсовета СССР от 14 ноября 1991 г. Постановлением ГС-13 «Об упразднении министерств и других центральных органов государственного управления СССР».

Что касается Министерства экологии и природопользования РСФСР то оно было упразднено Указом Президента РСФСР от 28 ноября 1991 г. № 242 «О реорганизации центральных органов государственного управления РСФСР». На базе Минприроды СССР и Минэкологии РСФСР было образовано Министерство экологии и природных ресурсов РСФСР (с 1992 г. – Минэкологии России).

**Литература**

1. Рыбальский Н.Г., Лукьянчиков Н.Н. К 25-летию природоохранной службы // Природно-ресурсные ведомости, январь 2013, № 1 (388) – С. 4.

2. Рыбальский Н.Г., Парфенов В.Ф., Самотесов Е.Д. и др. Информационно-аналитическое обеспечение деятельности министерств и ведомств природно-ресурсного блока: нормативно-правовые документы (перечень). Изд. 2-е, исправл. и доп. – М.: НИА-Природа, 2000. – 360 с.

3. Государственные природоохранные» органы Российской Федерации на рубеже веков: люди, документы, события / Под ред. Н.Г. Рыбальского. – М.: НИА-Природа, 2003. – 45 с.

*Сведения об авторах:*

Рыбальский Николай Григорьевич, д.б.н., проф., директор НИА-Природа, 142784, Москва, г.п. Московский, бизнес-парк «Румянцево», оф. 352-Г, тел.: 8 (499) 550-00-45, e-mail: rng@priroda.ru

Лукьянчиков Николай Никифорович, д.э.н., проф., директор магистратуры Института социально-экономического прогнозирования и моделирования, 143902, Московская обл., г. Балашиха, ул. Зеленая, 18, тел.: (495) 319-21-44

# Рекреационные ресурсы и ООПТ

УДК 379.85:502.36

## Анализ возможностей экологически приемлемого размещения промышленной транспортной инфраструктуры в Хибинском горном массиве (Мурманская область)

*А.А. Тишков[1], д.г.н., проф., Н.А. Константинова[2], д.б.н., проф., Е.А. Шварц[5], д.г.н., К.Н Кобяков[5], Н.Е. Королёва[2], к.б.н., В.Н. Петров[4], Н.А. Соболев[1], к.г.н., М.А. Викулина[6], к.г.н., Л.Г. Исаева[3]. к.с.-х.н., С.В. Титова[1], В.А. Костина[2], О.В. Петрова[3,4], С.К. Коняев[6], Е.П. Гурина[7]*

*[1] Институт географии РАН*

*[2] Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н.А. Аврорина (ПАБСИ) КНЦ РАН*

*[3] Институт проблем промышленной экологии Севера (ИППЭС) КНЦ РАН*

*[4] Кольский центр охраны дикой природы*

*[5] Всемирный фонд дикой природы (WWF России)*

*[6] Хибинская учебно-научная база географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова*

*[7] ЗАО «Росинжиниринг»*

В статье рассмотрены различные варианты транспортировки руды с апатит-нефелинового месторождения «Партомчорр» на севере Хибинского горного массива (Кольский полуостров) до ГОКа «Олений Ручей» в южной его части. Для поиска экологически оптимального пути произведено комплексное сравнение 4 основных вариантов промышленной дороги по таким параметрам как: протяженность трассы, в том числе и через лавиноопасные участки; количество выявленных в непосредственной близости от дороги мест нахождения редких видов, а также наличие пересечения с местами концентрации редких видов растений и лишайников; количество нарушаемых водотоков и водосборных бассейнов; изменение индекса формы ООПТ и др.

Ключевые слова: Хибины, флора и растительность, рекреация и туризм, особо охраняемые природные территории, горная промышленность, дорожное строительство.

Хибинские горы расположены в центральной части Мурманской области и представляют собой щелочную интрузию центрального типа, образующую округлую в плане платообразную горную систему 30-45 км в диаметре, частично перекрытую моренными отложениями и продуктами выветривания горных пород. Слагающие массив щелочные и нефелиновые сиениты с карбонатитами имеют уникальный минеральный состав, обусловленный специфической геологической историей [1=3]. Полный кадастр описанных к настоящему времени минералов Хибино-Ловозерского комплекса включает свыше 600 твердо установленных минеральных видов, что значительно больше, чем в любом другом массиве или месторождении мира, причем 122 их этих минералов впервые были открыты именно здесь [4].

*Ландшафт, флора и растительность*. Особенности климата и зональное расположение обеспечили отчетливую поясную дифференциацию и формирование в Хибинах высокогорных условий и ландшафтов [5]. В Хибинских горах хорошо выражены три основных высотных пояса – горно-лесной, березовых криволесий и тундровый, свое название получивших по преобладающему в пределах пояса типу растительности. Растительный покров – это наиболее выразительный компонент ландшафта Хибин, он тесно связан и отражает разнообразие и дифференциацию других ландшафтных компонентов и процессов. Хибинский

гипоарктический таежный тип высотной поясности считается характерным для гор восточно-европейского сектора тайги, а особенности физико-географической среды Кольского полуострова обусловили значительное сходство флоры и растительности поясов Хибин и соответствующих зональных подразделений территории. Так, состав ассоциаций поясов горнолесного, березовых криволесий и горно-тундрового схож с таковым в зональных полосах северной тайги, березовых криволесьях и тундрах. Но в Хибинах проявляются и специфические горные процессы, обусловившие характерные геоморфологические формы, связанные, в частности, с древними и современным горными оледенениями и склоновыми перемещениями вещества. Эти специфические горные геоморфологические образования и связанные с ними элементы растительного покрова (группировки граминоидов на «живых» осыпях, сообщества хионофобных лишайников на гребнях морен и др.) дополняют поясную дифференциацию и формируют уникальный Хибинский ландшафт.

*Биоразнообразие.* Хибины являются наиболее флористически богатой и репрезентативной территорией для охраны биоразнообразия области. Только на очень небольшой по площади заповедной территории ПАБСИ КНЦ РАН в центральной части Хибинских гор встречается 425 видов сосудистых растений, 210 видов листостебельных мхов и 111 видов печеночников, что составляет 31,6 %, 46% и 61,6 % флоры области, соответственно [6]. В Хибинах отмечены местонахождения пяти видов сосудистых растений, занесенных в Красную книгу РФ [7] – *Arnica fennoscandica* Jurtz. et Korobkov, *Silene rupestris* L.*, Anthyllis kuzenevae* Juz.*, Papaver lapponicum* (A. Tolm.) Nordh.*, Beckwithia glacialis* A. et D. Lve. В Мурманской области только в Хибинах обнаружены 4 вида печеночников, из которых *Cryptothalus mirabilis* Malmb. и *Isopaches decolorans* (Limpr.) H.Buch внесены в Красную книгу России, а редкий арктический печеночник *Marsupella spiniloba* R.M.Schust. et Damsh. известен в России только из этих гор. В Хибинах сосредоточены самые крупные популяции печеночника *Nardia breidleri* (Limpr.) Lindb. из Красной книги России.

Разнообразие растительного покрова очень велико. В горных лесах Хибин выделено 12 типов биотопов, из них 8 ценных типов, в поясе березовых криволесий – 10 типов, из них 6 ценных, в горно-тундровом поясе – 20, из них 6 ценных типов биотопов [8, 9]. Вследствие экотопической гетерогенности ландшафтов Хибин, здесь на небольшой площади сконцентрированы сообщества нескольких типов местообитаний первостепенной важности для охраны биологического и ландшафтного разнообразия в Европе, такие, как приречные высокотравные леса и луга, склоновые висячие болота, растительные группировки на сырых скалах. Специфика флоры и растительности Хибинских и расположенных рядом Ловозерских гор стала причиной их выделения в отдельный флористический и геоботанический район [10, 11].

По результатам анализа существующих и проектируемых ООПТ Северо-запада России, Хибины – это одна из территорий, имеющих наибольшее значение для сохранения мест обитания видов растений, занесенных в Красную книгу России, и ценных природных комплексов [12, с. 171, 185, 203; карты 20-21].

*Территориальная охрана природы и рекреационный потенциал*. С начала освоения Хибин становится очевидной и их рекреационная привлекательность. Так, академик А.Е. Ферсман, открывший апатит-нефелиновые месторождения массива и стоявший у истоков их освоения, высоко оценивал потенциал развития туризма в этих горах. В одной из своих книг о Хибинах он писал: «По нашим стопам, по стопам скитаний пойдут другие, и пусть Хибинский массив, гордо вздымающийся посередине лесного покрова, озер и болот Кольского полуострова, сделается центром русского туризма, школою науки и жизни» [13, с. 3]. Позднее, по его инициативе, группа исследователей Хибин подготовила для туристов путеводитель по Хибинским тундрам [14].

Хибины уже в начале прошлого века рассматривались как территория, нуждающаяся в сохранении. Еще в октябре 1917 г. В.П. Семенов-Тян-Шанский сделал исторический доклад, который назывался «О типичных местностях, в которых необходимо организовать заповедники по образцу американских национальных парков». В списке природных резерватов под номером один числился национальный парк Хибинских гор. В.П. Семенов-Тян-Шанский писал: «В русской Лапландии наиболее удобным и поучительным местом для создания национального парка является группа Хибинских гор, до 4 тысяч футов абсолютной высоты, близ оз. Имандры, у подножия которых вьется Мурманская железная дорога» [цит. по: 15].

Однако, последовавшая за открытием апатитовых месторождений эпоха индустриализации в Хибинах довольно надолго отодвинула планы по созданию здесь ООПТ. Вновь к идее создания национального парка вернулись только в 90-х годах. К этому времени в Хибинах сложилась естественная поляризация ландшафта [16] с горными разработками и связанными с ними промышленными и селитебными объектами в южной части массива, и сохранившимися участками с высокой природоохранной ценностью и развитым природным туризмом – в северной и центральной (*рис. 1*).

В настоящее время объем туристических потоков в Хибинах уже находится на уровне, недостижимом для большинства национальных парков Северо-Запада России, и составляет, по разным подсчетам, от 25 до 60 тыс. человек в год, без учета туристов, посещающих горнолыжные комплексы [17]. Хибины – основная комплексная туристическая достопримечательность области и единственная легкодоступная северная горная территория для всех жителей европейской территории России, особенно для Санкт-Петербурга и Москвы. Это самый популярный район не только у любителей горных лыж, но и для лыжного туризма, ски-тура, бэккантри, пешего туризма, альпинизма, снегоходного туризма и др. Таким образом, Хибины – крупный национальный, внутренний рекреационный ресурс России, важность которого будет

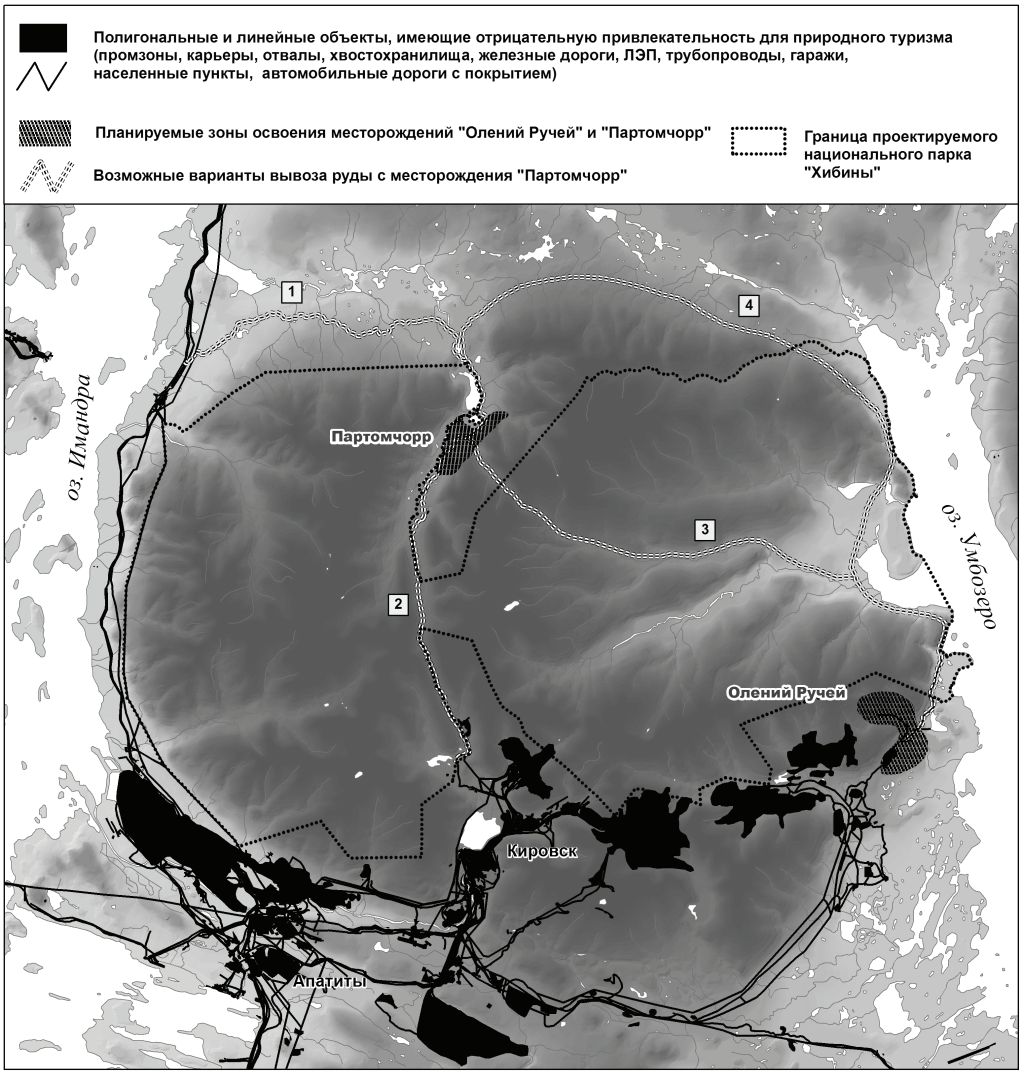


*Рис. 1.* **Расположение в Хибинских горах существующих и проектируемых промышленных объектов**

только расти со временем. Развитие Хибин как ядра крупнейшего туристического кластера области – первоочередной приоритет региона.

В 2000 г. Институтом проблем промышленной экологии Севера КНЦ РАН при участии экспертов ПАБСИ, Центра охраны дикой природы, ЗАО «Минералы Лапландии», Мурманрыбвода, Института этнологии и антропологии РАН, Международного центра науки, культуры и образования КНЦ РАН, Мурманской геологоразведочной экспедиции и др. организаций было подготовлено эколого-экономическое обоснование создания национального парка «Хибины», который включал большую часть территории Хибинских и Ловозерских гор. В этом обосновании предлагалось закрепить естественно сложившуюся поляризацию ландшафта, обеспечив развитие природного туризма и сохранение ценных природных комплексов в ненарушенных частях массивов [18].

Концепцией развития особо охраняемых территорий федерального значения на период до 2020 г., (утв. Постановлением Правительства РФ от 22.12.2011, № 2322-р) создание национального парка «Хибины» запланировано на 2015 год. Парк включен во все региональные документы территориального планирования: Схему территориального планирования области (утв. постановлением Правительства области от 19.12.2011 № 645-ПП), Концепцию функционирования и развития сети ООПТ области (утв. постановлением Правительства области от 24.03.2011 № 128-ПП), Лесной план области (утв. постановлением Губернатора области от 31.10.2011 № 121-ПГ). Также на местном уровне эта ООПТ предусмотрена Генпланами развития гг. Кировска и Апатит.

В 2006 г. ЗАО «Северо-западная фосфорная компания» (СЗФК) получила лицензию на разработку месторождений «Олений ручей» и «Партомчорр», которые находятся в Хибинах за пределами территории проектируемого национального парка. При этом месторождение «Олений ручей» расположено в южной части Хибин, что не нарушает сложившуюся поляризацию ландшафта, позволившую спроектировать национальный парк «Хибины». Месторождение «Партомчорр» находится в северной части гор, и здесь разработка сопряжена со значительными рисками для развития туризма и сохранения ненарушенных территорий. Будущий рудник и связанные с ним объекты инфраструктуры располагаются в одной из самых привлекательных

в плане туризма хибинских долин, что, безусловно, нанесет крайне ощутимый ущерб туристической привлекательности планируемого парка.

Наибольшую сложность вызывает выбор пути транспортировки руды с месторождения, так как собственно месторождение представляет собой небольшой по площади объект, но связанная с ним инфраструктура затронет более значительные территории. Дорога является источником шума от движущегося транспорта, засоряет атмосферу пылью и выхлопными газами, изменяет естественный ландшафт и снижает его эстетическую привлекательность, в ходе ее строительства уничтожается растительный покров и нарушается гидрологический режим территории. Реальное негативное воздействие промышленной автодороги гораздо выше, чем воздействие промплощадки рудника. В связи с этим, ниже сделана попытка оценить на основе данных, предоставленных специалистами разных областей наук, возможный ущерб от строительства и функционирования различных вариантов этой дороги.

Исходя из рельефа местности, существует ограниченное число возможных вариантов транспортировки руды с месторождения (см. рис. 1):

- **вариант 1 (западный):** железная либо автомобильная дорога к ст. Имандра Октябрьской железной дороги с дальнейшей транспортировкой по железной дороге и собственной инфраструктуре СЗФК; строительство дороги в этом месте предусмотрено, в отличие от всех остальных вариантов, в Схеме территориального планирования области [19];
- **вариант 2 (южный):** автомобильная или железная дорога через перевал Кукисвум к г. Кировску с дальнейшей транспортировкой по существующим автомобильным или железным дорогам;
- **вариант 3 (восточный):** автодорога через Умбозерский перевал и долины рек Каскаснюнйок и Тульйок до ГОК «Олений ручей»;
- **вариант 4 (северо-восточный):** автодорога через северную часть Хибин с выходом на западный берег Умбозера и далее вдоль берега до ГОК «Олений ручей».

Помимо этих, в разное время компанией, неправительственными организациями и органами власти предлагались варианты канатной дороги или туннеля от месторождения до перерабатывающего комплекса, а также совмещенный вариант – автодорога с участком туннеля под перевалом Кукисвум. Здесь эти варианты не рассматриваются в связи с заявлением компании СЗФК об их неприемлемости по экономическим соображениям.

Экологически оптимальным следует признать такой вариант транспортировки, который наносит наименьший ущерб природным комплексам и интересам развития природного туризма. Для его предварительной оценки было произведено комплексное сравнение вариантов транспортировки руды по следующим параметрам (*табл. 1*):

1. *Протяженность, в том числе вне существующих дорог*. Этот параметр позволяет примерно оценить площадь нарушаемой территории. Часть из вариантов проходит по старым геологическим или лесовозным дорогам, которые в настоящее время используются только для периодического проезда легкового транспорта повышенной проходимости. Хотя ширина полотна и откосов дороги для вывоза руды будет значительно больше, прокладка дороги на месте ранее существовавшей позволит уменьшить площадь нарушения.

2. *Количество выявленных в непосредственной близости от дороги мест нахождения редких видов.* Этот параметр позволяет оценить риск их утраты в результате проведения работ по строительству и эксплуатации дороги. Очевидно, что для его точной оценки необходимо произвести наземные исследования по маршруту каждого из вариантов. Однако высокий уровень ботанической изученности Хибин позволяет провести такую оценку на основе имеющихся данных о находках редких видов. Так как маршруты прохождения дорог по всем вариантам определены приблизительно, и дороги оказывают влияние на сопредельные территории, для оценки данного параметра были выбраны все известные точки находок редких видов в полосе шириной 1 км от предполагаемого варианта дороги (*рис. 2*). Местонахождения видов из Красной книги РФ [7] и Мурманской области [20] определяли по сборам, хранящимся в гербарии ПАБСИ (KPABG) и по результатам полевых обследований авторов (2007-2011), координаты местонахождений определялись с помощью навигаторов GPS.

3. *Наличие пересечения варианта дороги с одним из выявленных мест концентрации редких видов растений и лишайников* [18, карта 5]. Вместе со сведениями о количестве выявленных в данном месте концентрации видов растений по группам (сосудистые растения, мохообразные, лишайники) позволяет оценить риск причинения ущерба данному месту концентрации и степень потери ценности места концентрации исходя из количества видов обнаруженных на нем (*рис. 3*).

4. *Количество пересекаемых дорогой мест обитания охраняемых видов.* В отличие от параметра в п. 2 этого списка, который сильно зависит от степени исследованности территории в ходе полевых работ, этот параметр позволяет оценить именно воздействие на место обитания редкого вида, а не только на его особи. Места обитания выделялись по методике, определенной Положением о Красной книге области (утв. Постановлением Правительства от 4 сентября 2002 № 325-ПП). Местообитания выделялись отдельно для каждого вида (*рис. 4*).

5. *Количество пересекаемых водотоков и вновь нарушаемых водосборных бассейнов второго и третьего порядков.* Позволяет оценить риск изменения гидрологического режима, загрязнения вод и изменения водной флоры и фауны. Учитывались водосборные бассейны, нарушаемые при строительстве дороги, при этом крупные бассейны второго порядка (Куны, Симбы, Чуды, Тульйока, Белой) разделялись на бассейны третьего порядка, которые учитывались так же, как второго. Как нарушенные, учитывались водосборные бассейны в которых располагаются крупные про-

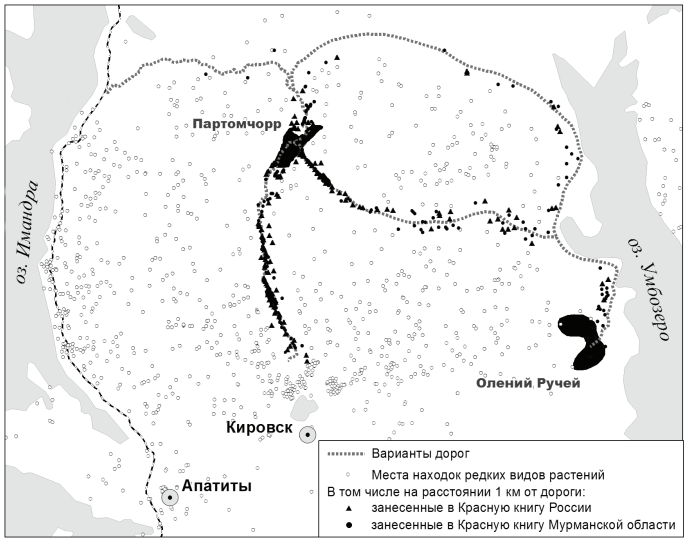


*Рис. 2.* **Места находок редких видов растений в районе вариантов дорог**

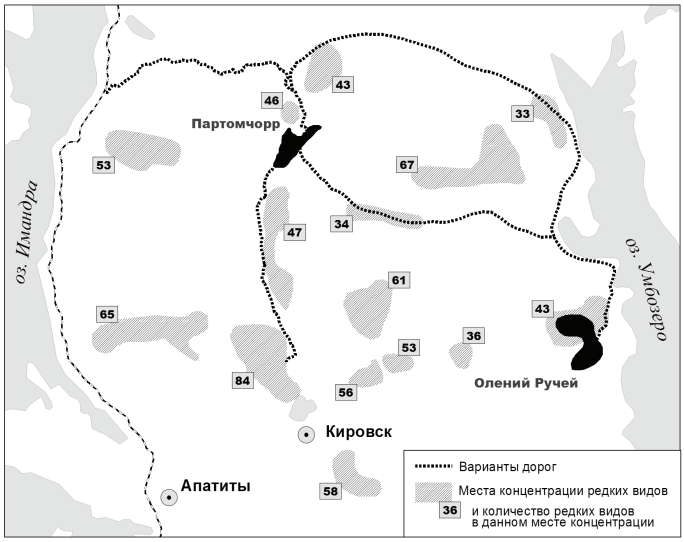


*Рис. 3.* **Места концентрации редких видов сосудистых растений, мохообразных и лишайников**

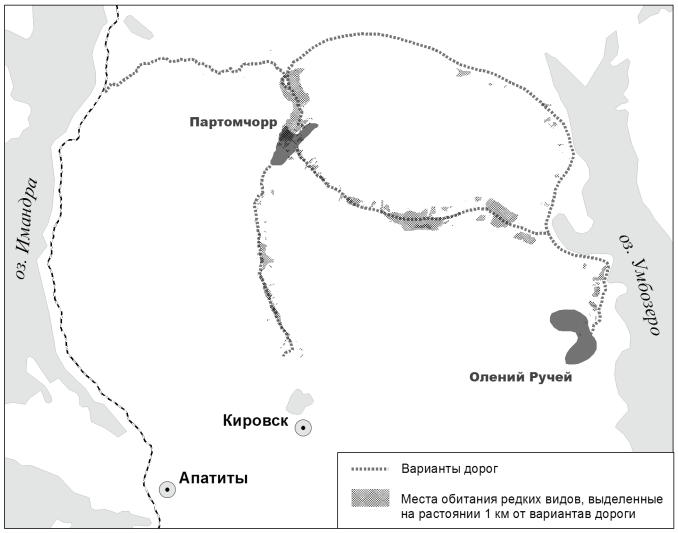


*Рис. 4.* **Места обитания редких видов в районе вариантов дороги**

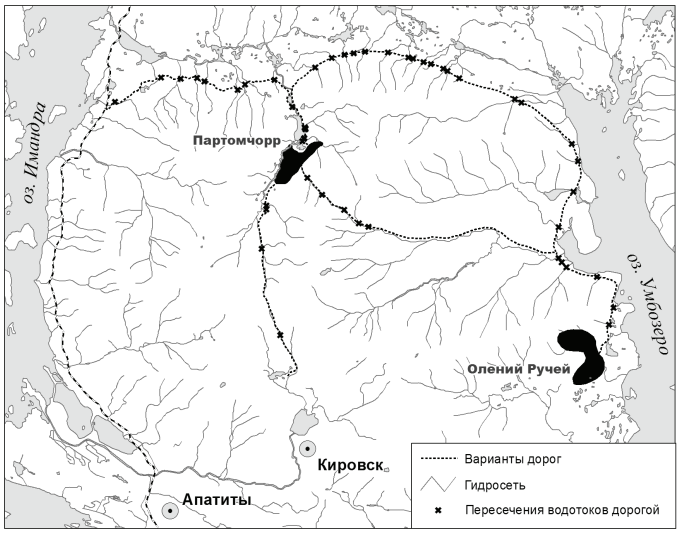


*Рис. 5.* **Пересечение водотоков вариантами дороги**

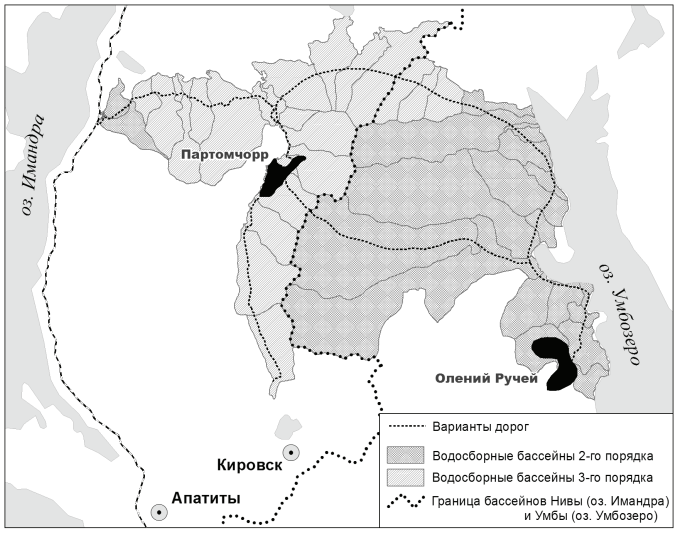


*Рис. 6.* **Водосборные бассейны, пересекаемые вариантами дороги**

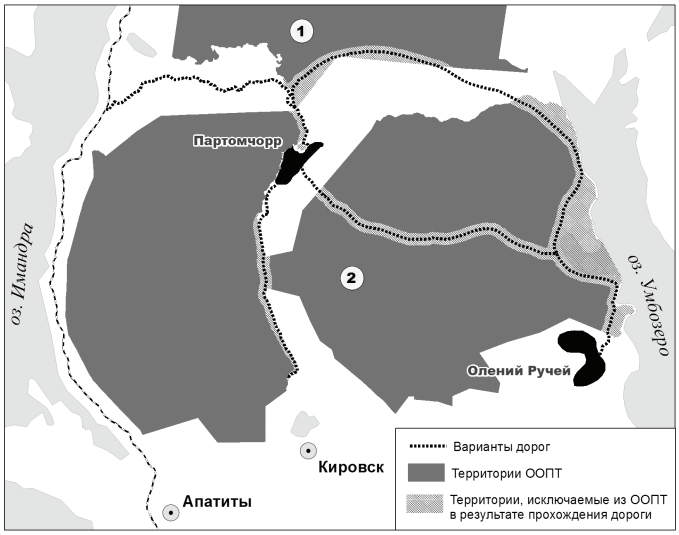


*Рис. 7.* **Варианты пересечения дорогой территорий ООПТ в соот. терпланированием.** 1 – заказник «Симбозерский»; 2 – нацпарк «Хибины»

*Таблица 1*

**Оценка влияния вариантов дороги**

| Параметр | Вариант | | | |
|---|---|---|---|---|
| | *1 (западный)* | *2 (южный)* | *3 восточный)* | *4 (северо-западный)* |
| Общая протяженность / протяженность вне существующих дорог, км | 25,5 / 0 | 21 / 0 | 38,4 / 12,0 | 56,6 / 37,8 |
| Количество известных мест нахождения редких видов (в т.ч., по категориям Красной книги Мурманской области и общее количество для занесенных в Красную книгу России – ККРФ) в зоне на расстоянии 1 км от дороги, ед. | 125 (из них 2 кат. 40; 3 кат. 47; бионадзор 38; ККРФ 41) | 1357 (из них 2 кат. 986; 3 кат. 49; 4 кат. 1; бионадзор 321; ККРФ 988) | 501 (2 кат. 260; 3 кат. 64; 4 кат. 2; 6 кат. 5; бионадзор 170; ККРФ – 258) | 165 (из них 2 кат. 51; 3 кат. 58; бионадзор 56; ККРФ 50) |
| Количество пересекаемых вариантом дороги мест концентрации редких видов растений / количество редких видов в месте концентрации | нет | 1 / 47 видов | 2 / 34 вида, 43 вида | 3 / 43 вида, 33 вида, 43 вида |
| Количество пресекаемых вариантом дороги мест обитания видов, занесенных в Красную книгу, области / количество видов, для которых были выделены места обитания | 53 / 18 | 115 / 30 | 113 / 33 | 88 / 27 |
| Количество пересекаемых водотоков / вновь нарушаемых водосборных бассейнов, ед. | 14 / 2 | 5 / 0 | 14 / 21 | 32 / 9 |
| Пересечение территорий ООПТ / сокращение площади ООПТ (га) / изменение индекса формы ООПТ | НП «Хибины» / 159 га / – 0,0360; заказник «Симбозерский» / 78 га / – 0,0146 | НП «Хибины» / 758 га / +0,0473 | НП «Хибины» / 3308 га / +0,4944 | НП «Хибины» / 4962 га / – 0,0514; заказник «Симбозерский» / 1534 га / +0,0098 |
| Наличие дороги в Схеме территориального планирования области | да | да | нет | нет |
| Количество затрагиваемых туристических маршрутов, основные / прочие, ед. | 1 / 1 | 5 / 5 | 7 / 8 | 5 / 4 |
| Площадь зон видимости варианта дороги на расстоянии 10 км от него, км$^2$ | 289 | 112 | 407 | 670 |
| Протяженность прохождения варианта дороги через лавиноопасные участки с различной степенью лавинной активности, м | 0 | Ср. активность – 2492; высокая активность – 9364 | Ср. активность – 684; высокая активность – 3562 | Низкая активность – 408 |

мышленные предприятия. Это бассейны Белой, и безымянного ручья в районе ГОК «Олений ручей». Кроме того, как нарушенный рассматривался водосборный бассейн Куны, в котором расположен рудник «Партомчорр», поскольку его нарушение происходит при запуске рудника. Водотоки определялись по топографической карте масштаба 1 : 50 000, границы бассейнов строились на основе цифровой модели рельефа средствами модуля Spatial Analyst программного пакета ESRI ArcGis (*рис. 5 и 6*).

6. *Пересечение территорий сети ООПТ, сокращение площади ООПТ, изменение индекса формы ООПТ*. В соответствии с Концепцией развития системы ООПТ и Схемой территориального планирования области на 2012 г. запланирована реорганизация заказника «Симбозерский» с изменением его границ, поэтому в данном исследовании он рассматривается уже в новых границах, так как последними исследованиями было установлено [21], что основной объект охраны заказника «Симбозерский» – места зимовки лосей – располагаются частично восточнее современных границ заказника. Поэтому было решено изменить эти границы с целью более полного включения объектов охраны. В случае прохождения дороги (изъятия из состава ООПТ территорий под промышленными объектами) принималось, что из ООПТ исключается территория на расстоянии 500 м от промышленной дороги, а также небольшие по площади участки, отрезаемые дорогой, если их площадь недостаточна для того, чтобы включить их в отдельный кластер ООПТ (*рис. 7*). Индекс формы ООПТ рассчитывался по формуле $D = P/2\sqrt{\pi A}$, где D – индекс формы участка; P – периметр, км; A – площадь, км$^2$, $\varpi$ – 3,14 [22]. Наиболее оптимальной форме ООПТ соответствуют минимальные значения индекса, и в том случае, если индекс увеличивается, это говорит об ухудшении характеристик формы ООПТ.

*(Окончание в Бюлл. №2)*

# В Администрации Президента

## Выступления Президента России

### На церемонии имянаречения ледокольного судна «Витус Беринг»

*10 января, Санкт-Петербург*
*(Извлечение)*

Примечательно, что судно будет работать именно на Дальнем Востоке, где Витус Беринг и его экипаж выполняли планы Петра Великого, осваивали северные широты, просторы Тихого океана.

Это одно из самых высокотехнологичных судов в мире. Уже сегодня Россия имеет самый большой в мире атомный ледокольный флот. И мы, безусловно, будем продолжать работать над тем, чтобы осваивать все суда, всю линейку специальных судов, в том числе и работающих в таких сложных условиях, в которых должно работать это судно.

Это, ещё раз хочу повторить, одно из самых высокотехнологичных судов в мире, способное работать во льдах толщиной 1,7 метра. Оно создано российскими корабелами совместно с финскими партнёрами, за что я хочу наших финских коллег поблагодарить.

Но примечательно, что 90 % освоения пришлось именно на российские предприятия. Так и нужно работать в будущем. У нас, повторяю, есть все шансы закрепиться по всей линейке именно специальных судов, судов высокотехнологичных.

Я искренне, от всей души желаю успехов экипажу и поздравляю вас с сегодняшним приятным событием.

### На открытии штаб-квартиры Русского географического общества в Москве

*15 января, Москва*
*(Извлечение)*

Должен отметить также, что отделения Русского географического общества, российского географического общества открыты в 81 регионе Российской Федерации. Но, к сожалению, не везде у каждого из этих отделений есть своя крыша над головой, а между тем, это дело возможное к реализации и очень важное. Потому что отделения Русского географического общества, безусловно, заполнили бы очень востребованную нишу для тех людей, которые, как я уже сказал в самом начале своего выступления, действительно живо интересуются историей, этнографией, традициями наших народов.

Это могли бы быть места, где собирались бы и учёные, и общественные деятели, и, прежде всего, молодые люди, которые хотят посвятить часть своей жизни, если не всю жизнь, своей стране. Без знаний, которые предоставляет Русское географическое общество, сделать это квалифицированно и с удовольствием практически невозможно.

В Русском географическом обществе всегда была традиция (и она сохранялась даже тогда, когда общество практически прекратило своё существование, но ещё помещения остались в Петербурге) – традиция накопления и эффективного использования различных материалов. И это не только материалы, связанные с научными исследованиями, хотя это очень важно, а это и библиотеки, о которых здесь уже было сказано, и которые, я видел на экране, начинают пополняться, создаваться заново.

Обращаюсь ко всем членам Попечительского совета, уже некоторые из наших коллег принимают действенное, активное участие в пополнении этих фондов, обещаю, что, со своей стороны, сделаю то же самое и надеюсь, что они будут активно использоваться.

Конечно, нужно делать это в современном формате, нужно всё переводить в цифру, нужно наладить эффективные связи с архивными учреждениями, с региональными музеями, с другими региональными центрами, с тем, чтобы сделать современный, очень доступный способ использования этих материалов всеми, кто хотел бы этим воспользоваться.

Искренне всех нас поздравляю с этим событием, желаю успехов новой площадке Русского географического общества и очень рассчитываю на то, что не только люди, которые здесь, сегодня находятся, но и все, кто любит нашу страну, будут включаться в его работу. Конечно, в значительной степени это будет зависеть от средств массовой информации. В этой связи я хотел бы поблагодарить Добродеева Олега Борисовича. Замечательную передачу Вы сделали, люди там работают очень интересные и увлечённые своей работой. Она действительно рассчитана на миллионы наших граждан и, на мой взгляд, весьма талантливо преподносит интересные и очень нужные нашему обществу материалы.

## Встреча с главой компании «Роснефть» Игорем Сечиным

*22 января*
*(Извлечение)*

В.ПУТИН: Игорь Иванович, начнём, разумеется, с результатов работы компании за прошлый, 2012 год.

И.СЕЧИН: Уважаемый Владимир Владимирович, 2012 год был для компании «Роснефть» успешным во всех отношениях: и в области производства, финансов, и с точки зрения реализации стратегических инициатив, которые задают динамику развития на долгосрочный период. Таким образом, у нас добыча выросла на 2,7 %, в абсолютных цифрах это 3,3 млн тонн нефти… Совокупно всеми добычными предприятиями компании в прошлом году добыто 125,8 млн тонн нефти…

Только за счёт геологоразведки мы запасы возместили на 155 млн, а в целом с учётом приобретения и переоценки – на 240 млн тонн, что соответствует коэффициенту 191 процент… Общие запасы компании, поставленные на баланс, достигли 6,1 миллиарда тонн нефти… в общей сложности на заводах компании в России и в Германии, потому что у нас есть доля в четырёх заводах также в Федеративной Республике Германия, мы переработали 61,7 млн тонн нефти. Это также выше, чем в 2011 году, на 7%. На внутренний рынок мы поставили примерно третью часть этого объёма. Наша поставка соответствует 26% всего потребления нефтепродуктов в России, в розничном секторе это примерно 15%… Рынок позитивно отмечает стратегические инициативы компании. За год капитализация компании повысилась на 35%. Если в начале прошлого года каждая акция стоила 6,6 доллара за штуку, то по итогам года 31 декабря акции стоили уже порядка 8,9 долл… Компания в настоящее время стоит примерно 92 миллиарда долларов, капитализация компании достигла 92 миллиардов долларов.

Компания «Роснефть» является лидером по формированию доходной части бюджета Российской Федерации, по итогам 2012 года мы заплатили 1,7 трлн рублей в различные уровни бюджета…

Мы проводим работу по наращиванию добычи, потому что ресурсная база нефтяной компании оказывает прямое влияние на капитализацию компании. В этом смысле, конечно, приоритетным для нас будет развитие шельфовых проектов. Мы реализуем в рамках наших стратегических соглашений с ключевыми партнёрами большие проекты. Результаты сейсмики, которую мы провели в этом году в навигационный период на Карском море, – это примерно по объёмам 5,3 тысячи погонных километров сейсмики в 2D сделали, 3,8 – в 3D. Эта сейсмика позволила нам определить точку бурения в Карском море, и в 2014 году, Владимир Владимирович, мы приступим к поисково-разведочному бурению уже, зафрахтовали платформы. Это позволит выйти на открытие месторождений в Карском море.

В.ПУТИН: Я очень рассчитываю на то, что заказы, которые будут делать компании, будут в значительной степени рассчитаны на российское судостроение.

И.СЕЧИН: Владимир Владимирович, наши соглашения со стратегическими партнёрами предусматривают 70-процентную локализацию заказа оборудования на территории Российской Федерации. Во Владивостоке в Вашем присутствии мы подписали соглашение с нашими дальневосточными судостроителями о строительстве добычных платформ. Конечно, мы эту работу будем настойчиво проводить.

Среди других основных направлений работы стратегическое значение, конечно, будет иметь вопрос интеграции новых активов, завершение приобретения которых мы проведём в первом полугодии. В этой связи компанией сформирован специальный управляющий комитет по интеграции. В него вошли руководство компании «Роснефть», наш второй акционер после государства, который появится у нас после оформления сделки, это представители компании BP, руководитель BP Боб Дадли, вошёл один из ведущих консультантов консалтинговой компании Bain & Company Роб Фишер, он отвечал за слияние «Эксона» и «Мобила».

В.ПУТИН: Как у вас в целом складываются отношения с инопартнёрами? Я имею в виду совместную работу и, может быть, обмен активами и здесь, на территории Российской Федерации, и в других регионах мира?

И.СЕЧИН: Нефтегазовая отрасль, Владимир Владимирович, отличается своим глобальным характером. И, конечно, здесь идёт обмен технологиями, обмен активами. И эта работа позволяет укрепить доверие, стабилизировать позиции на рынке, обменяться и технологиями, повысить квалификацию персонала. Это очень важное направление работы. И мы это делаем не только на шельфе. Мы это делаем по трудноизвлекаемым запасам, также соответствующие совместные предприятия мы создаём по работе на наших залежах, которые раньше не разрабатывались, это баженовская свита, сланцевая нефть, битумная нефть, и такую работу, конечно, мы проводим.

В.ПУТИН: А вам предоставляют ваши инопартнёры возможность работать, как я уже сказал, в других регионах мира, кроме России?

И.СЕЧИН: Конечно. Владимир Владимирович, в настоящее время компания представлена в Соединённых Штатах, в Венесуэле. Мы работаем в Китайской Народной Республике, получаем новые предложения от наших норвежских партнёров. Мы сейчас заявились в конкурс также совместно со «Статойлом» на ряд месторождений на Норвежском континентальном шельфе. Это является условием наших соглашений, и мы работаем в полном взаимодействии и взаимопонимании с нашими западными партнёрами по этому вопросу.

## Рабочая встреча с Министром природных ресурсов и экологии Сергеем Донским

*22 января*
*(Извлечение)*

В.ПУТИН:

…Сергей Ефимович, у нас 2013 год будет Годом охраны окружающей среды. Что, по Вашему мнению, дало бы право вашему ведомству сказать, что в этом году ваше Министерство работало в каком-то особом режиме?

С.ДОНСКОЙ: Владимир Владимирович, 2013 год Вашим Указом был обозначен как Год охраны окружающей среды. В прошлом году Правительством был подготовлен большой план основных мероприятий, фактически больше 80 различных мероприятий международного, межрегионального уровня, различные мероприятия, посвящённые охране окружающей среды, охране леса, водных ресурсов – фактически все виды природных ресурсов охватили конференции. При этом мы, естественно, сделали определённый акцент на ряд мероприятий, которые, с одной стороны, показывают задачи, которые стоят перед нами, с другой стороны – позволяют про-

должить ту работу, которая была начата ещё в 2010 году. Начну с неё.

В 2010 году, Владимир Владимирович, Вы были в Арктике, обозначили тему по очистке этой территории. Она важная. И самое главное, что здесь, конечно, необходимо с учётом освоения Арктики, с учётом того, что мы развиваем это направление, необходимо эти проекты продолжать.

Мы сейчас продолжаем десять проектов кроме арктических, которые у нас относятся к очистке загрязнённых территорий, – это арктические: Франца-Иосифа, Врангеля, Амдерма и многие другие арктические проекты, Шпицберген (это на российской части); продолжаем проекты на Байкальской природной территории, в Нижегородской, Самарской областях. В этих областях будет развёрнута уже в этом году практическая работа, там разрешены проектные работы. Поэтому в этом году мы можем развернуть работу уже по практической очистке этих территорий.

Кроме этого направления, о котором я ещё позже скажу (специально подготовил слайды поподробнее), вообще в целом по теме, связанной с тем, что нужно расширить количество проектов, которые на территории, а их на самом деле намного больше, чем те десять, которые мы реализуем, – это внедрение информационной системы «Общественный контроль». Эта тема, так же как и первая, была упомянута в Послании Президента (то, что Вы 12 декабря озвучили), связанная с тем, что необходимо изменить подход к контролю и надзору, чтобы от палочной системы перейти к конкретным результатам.

На самом деле мы видим, с одной стороны, конечно, нужно в определённой степени поменять регламент, а с другой стороны – есть возможность использовать современные технологии для того, чтобы любой гражданин мог бы отфиксировать через телефонный звонок (с помощью айфона отфиксировать, например) несанкционированную свалку. Это попадает всё в центральную информационную систему, после чего включаются уже органы, ответственные за направления, связанные с уборкой этой территории, как на местном уровне, так и на федеральном уровне и ликвидируют эту свалку. После чего тот же гражданин может отфиксировать, что произошло.

Тем самым мы получаем информацию от общества, и общество с удовольствием эту информацию предоставляет, учитывая, что очень много и общественных организаций, и людей, которые хотят жить на чистой территории. После этого мы можем отфиксировать и скорость ликвидации этой свалки, и качество, после этого даже отрейтинговать органы в региональном аспекте, чтобы понять, кто хорошо работает, где есть недостатки, соответственно, где необходимо усилить. Эта пилотная система начиналась в Татарстане. Сейчас мы несколько регионов запускаем: Приморский край, Башкирия, Пермский край. Я думаю, в принципе, естественно, до 2015 года мы планируем это на территории страны в целом внедрить, хотя здесь потребуется ещё ряд изменений законодательства, но об этом опять же я скажу чуть позже.

Ключевое мероприятие, которое у нас планируется, – впервые за десять лет в России будет проведён Всероссийский съезд по охране окружающей среды. Последний был в 2003 году. Это тоже в декабре планируем провести. Приглашено большое количество общественных и международных организаций и все заинтересованные лица. Будут рассмотрены, скажем так, итоги десятилетия (потому что на самом деле накоплено очень много вопросов) и направление, в котором мы двигаемся, и там же будут выработаны основные планы. Если будет возможность, Владимир Владимирович, посетить мероприятие, тогда предусмотрите, это в декабре, в конце года будет проходить.

И ещё, естественно, это продолжение принятия документов. На самом деле у нас достаточно большой пакет, над которым мы сейчас работаем: это и законы о регулировании деятельности на ООПТ [особо охраняемых природных территориях]; и экономический механизм обращений с отходами; технологическое нормирование по наилучшим доступным технологиям, ликвидация прошлого экологического ущерба – как нормативный документ, который будет регулировать вопросы, которые сейчас не отрегулированы; ратификация международных договоров: доступ к экологической информации и оценка воздействия на окружающую среду.

В принципе все документы в достаточно продвинутом состоянии. Надеемся, в I квартале часть документов уже через Правительство [пройдёт], что-то уже сейчас рассматривается Госдумой во втором чтении. Часть документов, которые мы планируем в этом году принять, мы должны в I квартале внести в Правительство и дальше уже в Госдуму.

По Вашему поручению осенью прошлого года мы начали и тоже в I квартале (надеюсь, в феврале) мы уже должны будем внести в Правительство, в принципе уже тоже на высоком уровне готовности две стратегии: комплексная стратегия обращения с твёрдыми бытовыми отходами и стратегия по сохранению редких и исчезающих видов животных – два документа, которые важны сейчас и как раз тоже определяют основные направления нашей деятельности.

Вот вкратце масштаб той работы, которую мы планируем. Всё это, естественно, будет иметь информационное сопровождение в течение всего года, уже подготовлен (сейчас просто идёт его доведение до ума) интернет-портал Года охраны окружающей среды. Со СМИ сейчас тоже готовим, планируем прямую линию «Зелёный телефон», чтобы люди тоже могли позвонить, уже сейчас включиться. Это что касается Года охраны окружающей среды.

Конкретно по работе, которую мы запланировали, – это ситуация по накоплению отходов и экологический ущерб в прошлом (то, что я говорил): десять проектов. Не буду говорить подробно, на самом деле на территории страны накоплено много отходов, и это всё, как правило, ещё с советских времён осталось. Но, несмотря на это, продолжается динамика по ежегодному образованию отходов, здесь тоже требуется работа – и законодательная, и прикладная работа.

Для того чтобы мы развернули проекты по ликвидации накопленного в прошлом экологического ущерба, мы провели в 2010–2011 годах достаточно большую инвентаризацию и выявили 77 объектов прошлого экологического ущерба, где нет хозяйственной деятельности, соответственно нет владельца, которому можно было бы предъявить претензии. По этому направлению мы планируем в этом году (в принципе у нас тоже подготовлено 55 готовых проектов) сформировать ФЦП. Сумма – около 100 миллиардов рублей, из них 80 процентов – федеральные, всё остальное – субъектовые и частные деньги, которые в принципе готовы будут участвовать в этом проекте. До нового бюджетного цикла мы планируем подготовить этот проект. В принципе в Правительстве уже обсуждаем эту тему, надеемся в этом году её утвердить. Тогда у нас уже не десять проектов будет, а намного больше. Надо, конечно, широкомасштабные работы проводить по очистке этой территории.

Что касается ещё законодательства, как я уже говорил, сейчас остаётся неурегулированным вопрос как раз в отношении прошлого экологического ущерба, вопросы, связанные с определением сферы ответственности: кто отвечает в каких случаях за ликвидацию, за проведение работ. Отсутствуют финансовые механизмы по ликвидации, не разработаны их организационные модели, потому что в разных случаях разные модели нужно применять. Для этого как раз, как я уже говорил, мы подготовили проект закона, который в феврале должны внести в Правительство. То есть в принципе там тоже достаточно высокий уровень готовности. Надо будет это дело в этом году постараться утвердить.

В.ПУТИН: Несколько слов скажите по возобновлению, восстановлению минерально-сырьевой базы. Как отработали в ушедшем году и что предполагается делать?

С.ДОНСКОЙ: Владимир Владимирович, во-первых, можно сказать, что в 2012 году отрасль задачи, которые перед ней поставлены, выполнила. То есть у нас по основным, наиболее востребованным видам полезных ископаемых – воспроизводство: по нефти у нас прирост запасов в размере 681 миллион тонн, то есть у нас расширено воспроизводство, и по газу – 816 миллиардов кубометров, также больше, чем объём добычи.

Ещё по ряду видов полезных ископаемых: по углю, по железу, по меди – у нас также расширено воспроизводство. Было открыто 49 месторождений углеводородов, это и крупные месторождения, такие как в Астраханской области – Великое, там есть перспективы по увеличению. Сейчас 42 миллиона тонн запасов категорий А, В, С1, С2. Естественно, там есть перспективы для расширения. В Восточной Сибири открытия были: «Роснефть» открывала месторождения. Все эти объекты – все 49, – как я уже сказал, в этом году как раз продолжают тот тренд по открытию месторождений, тот, что был и в предыдущие годы. Также открыты 50 месторождений по твёрдым полезным ископаемым. То есть в принципе в целом отрасль справляется.

Доход, который мы получили от прав пользования недрами, – мы превысили те планы, которые нам бюджетом запланированы. Но в принципе с учётом последних аукционов, Вы наверняка слышали, там три крупных объекта продавалось: Имилорское, Шпильмана, Лодочное, – там, конечно, суммы большие были заплачены.

## Встреча с председателем правления, президентом компании «Транснефть» Николаем Токаревым

*21 января*
*(Извлечние)*

В.ПУТИН: Николай Петрович, поговорим по результатам работы за год. И ещё я бы просил несколько слов о том, как осуществляется инвестпрограмма.

Н.ТОКАРЕВ: Владимир Владимирович, прошедший год мы считаем очень удачным для компании, поскольку все наши плановые показатели производственной, финансово-хозяйственной деятельности перевыполнены. Ряд объектов, таких как ВСТО, досрочно, на 9 месяцев раньше графика введены в эксплуатацию…

В систему принято 480 млн тонн нефти, это больше на 8 с лишним миллионов… Непосредственно работало на объектах строительства 23 тысячи человек, новых рабочих мест на постоянной основе – 8 тысяч, из них 6,5 тысяч – это местные, проживающие в тех регионах специалисты, граждане.

В.ПУТИН: Новый сорт как, по Вашим оценкам, он расходится на рынке азиатских стран?

Н.ТОКАРЕВ: Интерес к нему очень большой, поскольку качество этой нефти превосходит дубайские сорта. Сегодня примерно 40% покупает Китай, ещё процентов 30 уходит потребителям в США, и японцы, Сингапур, даже Перу – были покупатели оттуда.

Мы в этом году планируем увеличить объём транспортировки в направлении Козьмино до 21 млн тонн и перевалки через Козьмино. Для этого строится ещё четыре новых нефтеперекачивающих станции. Они позволят нам подавать нефть на Комсомольский НПЗ, Хабаровский НПЗ… Хабаровский уже в следующем году получит дополнительный объём, и Комсомольский до 2016 года мы планируем закончить. Сегодня с «Роснефтью» у нас согласован вариант финансирования. Это будет софинансирование. И в течение двух лет, я думаю, мы постараемся закончить эту работу. Это 350 километров линейной части, и дополнительно 7 млн тонн нефти на этот завод тоже будет по трубе.

В.ПУТИН: Загрузку самой системы как Вы планируете? Имею в виду ресурсную базу, как работают наши компании по геологоразведке, перспективы?

Н.ТОКАРЕВ: Одно из серьёзных, больших направлений (это тоже предусмотрено инвестпрограммой «Транснефти») – строительство магистрального нефтепровода в регион Юрубчено-Тохомского и Куюмбинского месторождений. Это новая нефтеносная провинция, перспективная. Мы за прошлый год закончили весь объём проектно-изыскательских работ, подготовили все необходимые материалы. Сейчас заканчивается проектирование, и, я думаю, к июню мы уже выйдем на полевые работы, начнём уже реализацию это проекта. Это 750 км линейной части. Нефтяники получат возможность 15 млн тонн нефти транспортировать из этого региона. Это очень хорошая, серьёзная добавка.

И, кроме того, полным ходом уже идёт строительство малого нефтепровода на Севере Заполярье – Пурпе. По гарантированным заявкам наших нефтяников из этого региона мы будем ежегодно дополнительно транспортировать 45 млн тонн нефти. Причём их можно будет в оба направления подавать: как на западное, так и на восточное.

Сегодня 56 км этого нефтепровода уже построено. Совершенно уникальное инженерное решение, аналогов ему в большинстве случаев просто нет. Мы поездили, посмотрели, где как строят в подобных условиях нефтепроводы – за нас стыдно не будет. К 2016 году все три этапа – это 450 км – должны быть готовы. Первый идёт полным ходом… В ближайшее время мы приступаем к строительству Куюмбинского и Юрубчено-Тохомского направлений. Направления на Комсомольский НПЗ – 350 км. Заполярье – Пурпе у нас разбит на три этапа, и до 2016 года мы должны завершить все три этапа.

Очень большая работа предстоит по капитальному ремонту и реконструкции уже существующих линий. В год мы меняем старую, выработавшую ресурс трубу в размере 1000 км; 1080 – в этом году. Нам необходимо увеличивать объёмы замены, поскольку идёт старение трубы, её ресурс вырабатывается, и, для того чтобы безопасно обеспечивать работу, нужно эти темпы наращивать.

Такая же проблема у нас стоит по «Транснефтепродукту». Там ситуация сложнее, но мы стараемся найти решения, и сегодня эти решения находим.

В.ПУТИН: Каков объём инвестпрограммы в денежном выражении в этом году?

Н.ТОКАРЕВ: Ежегодно у нас порядка 160–180 миллиардов. В течение ближайших трёх лет мы такие ресурсы предусмотрели, чтобы обеспечить и инвестпрограмму, и в перспективе ещё строительство нефтепродуктопровода. Пока это всё проектные решения, решается тема с финансированием, с источниками финансирования. Но в целом уже один из таких вариантов у нас проработан. Это Волгоград, группа самарских заводов, Саратовский завод – до нашего терминала в Новороссийске (нефтепровод «Юг», это 1500 км, мощность – 8 млн тонн нефтепродуктов).

В.ПУТИН: Реализация таких крупных инвестпрограмм, безусловно, отражается на всей экономике страны, потому что вы вашими заказами загружаете не только трубную промышленность, но и металлургическую; значит, за ними по цепочке и горняков. Вы эту работу как согласуете сегодня с Минэкономики?

Н.ТОКАРЕВ: В целом наша инвестпрограмма известна, она была утверждена на правительственной ко-

миссии по ТЭК, на комиссии по ТЭК при Президенте, и цифры нашей заявки известны. На этот год мы планируем на 26 млрд рублей закупить трубы большого диаметра, в следующем году 31 млрд рублей выделяется на эти цели. То есть эти пропорции ежегодно в течение трёх лет будут выдерживаться. Это только по трубам. А есть ещё отдельно насосное оборудование, металл для резервуарных парков. Всё это просчитано, согласовано, трубники об этом знают, они тоже свои планы синхронизируют с нашими по выпуску этой продукции…

## Совещание по ситуации в Крымске

*5 февраля, Сочи*
*(Извлечение)*

В.ПУТИН:

…Сегодня мы подведём основные итоги реализации мероприятий по устранению последствий наводнения в Крымском районе Краснодарского края.

Конечно, работа ещё продолжается, я сейчас ещё об этом скажу. Мы и дальше будем контролировать всё, что происходит по этому направлению и именно в этом регионе, но общие выводы можно уже сделать.

Кроме того, обсудим меры по защите Крымска и прилегающего района от подобных стихийных бедствий в будущем и вообще пошире поговорим по этой проблеме. Это касается состояния гидротехнических сооружений, всей инфраструктуры, систем оповещения граждан, прогнозирования и предупреждения стихийных бедствий…

В.ПУТИН: …Дмитрий Николаевич, по поводу работ, связанных с предотвращением подобного, проект защиты.

Д.КОЗАК: Мы детально прорабатывали на самом деле, начиная, по-моему, с 7 июля была поставлена такая задача – определить концептуальные подходы к решению этой задачи, а затем разработать более детализированный проект.

К концу декабря такой проект защиты был разработан администрацией Краснодарского края совместно с Росводресурсами, Минприроды. Было разработано шесть вариантов, и был признан наиболее приемлемым, наиболее оптимальным вариант, который не предусматривает отселение, который предусматривает проведение таких работ, которые исключают затопление домов при прохождении паводка мощностью 1040 кубометров в секунду, то есть это паводок близкий к тому, что был.

Хотя он был единственным за всю историю наблюдений, обычно максимальный паводок был 640 кубометров в секунду. Но те затраты, которые выработаны, позволяют пропустить воду без подтопления домов вообще, отселять оттуда никого не придётся. Потребуется отселение только 19 домов, и это не связано с их подтоплением, а просто они выносятся в связи с тем, что на месте этих домостроений будут возводиться гидротехнические сооружения.

Стоимость такого проекта, включая реконструкцию всех мостов, о которых говорил Александр Николаевич, за исключением железнодорожного моста, составляет 4 миллиарда 300 миллионов рублей. Определились, что этот проект будет финансироваться за счёт федеральной целевой программы «Развитие водохозяйственного комплекса», необходимые ресурсы есть, в бюджете предусмотрены, программа обеспечена финансированием.

Не решён до конца на сегодняшний день один вопрос – это об источниках финансирования и объёме финансирования железнодорожного моста. Министерству транспорта вместе с РАО «РЖД» и Минфином поручено до 20 февраля разобраться. Там были противоречивые сведения на тот момент, когда мы 24 января последний раз проводили соответствующее согласительное совещание, и были определённые дискуссии, и внутри акционерного общества «Российские железные дороги» назывались две очень сильно отличающиеся друг от друга цифры стоимости этих работ.

В.ПУТИН: Дмитрий Николаевич, без моста сколько федеральная часть примерно должна быть?

Д.КОЗАК: Федеральная часть – 4 миллиарда 300 миллионов. Весь проект финансируется полностью – с незначительным софинансированием своего бюджета – полностью за счёт федеральной целевой программы развития водохозяйственного комплекса.

В.ПУТИН: Марина Валерьевна, пожалуйста.

М.СЕЛИВЕРСТОВА: Я скажу, что проекту комплексной защиты предшествовала достаточно серьёзная научно-исследовательская работа, которая была начата ещё в июле прошлого года, и первый её этап был завершён 15 августа.

Уже 15 августа мы в распоряжение Минрегиона и Краснодарского края передали первый этап этой научно-исследовательской работы, которая не только реконструировала это экстремальное гидрологическое событие, но и дала научно обоснованные рекомендации по тем мерам, необходимым и достаточным, которые необходимо учесть при проектировании защиты этого населённого пункта. Эти рекомендации были в полной мере учтены в том документе, который мы рассматривали в декабре и январе этого года.

Действительно, пять вариантов просматривалось. Был избран вариант № 3. Это вариант, который обеспечивает защиту населения Крымского района при редком по водности сценарии паводка, вероятность наступления которого составляет менее одного раза в столетие, так называемая однопроцентная обеспеченность.

Это вариант, при котором не устраиваются сухие водохранилища, в то же время крепятся железобетонным массивом, собственно, берега внутри населённого пункта. То есть это те меры, необходимые и достаточные, которые способны защитить территории от вредного воздействия вод. При этом предусматривается не только расширение подмостовых пространств, которые выполнили в период паводка такую функцию, скажем, плачевную.

В.ПУТИН: Дамбу создали.

М.СЕЛИВЕРСТОВА: Выступили, собственно, новыми подпорными сооружениями, поскольку их пропускная способность не отвечала расходам. Поэтому предусматривается также расширение подмостовых пространств, перекладка коммуникаций и отчасти даже реконструкция этих коммуникаций под эти новые функциональные задачи.

Поэтому этот проект сегодня есть. Мы уже высказали ряд рекомендаций нашим коллегам, поскольку предполагается финансирование из нескольких источников, как минимум трёх, – это федеральный, краевой бюджеты, и я знаю, что там есть инвестиционная часть «РЖД», которая касается строительства моста. Мы предложили коллегам разбить этот проект на пусковые комплексы, учитывая эти источники финансирования, для того чтобы легче было определять и затратную часть, и управлять этим процессом.

Поэтому эти мероприятия, на мой взгляд, сегодня уже движутся. Проект этот должен начаться – реализация – в 2013 году, и планируем его завершение к 2015 году.

В.ПУТИН: В Правительстве кто это контролировать будет, целиком весь этот комплекс?

Д.КОЗАК: Я буду. Когда будет решён вопрос по мосту, я утвержу эту программу. До 20 февраля поручено подготовить детальный план-график реализации всех мероприятий, которые предусмотрены этим проектом. Он предусматривает завершение всех работ по берегоукреплению до конца 2014 года, а по реконструкции всех мостовых переходов, включая железнодорожный, проектировщикам такая задача поставлена – не позднее второго квартала 2015 года...

## Заседание Комиссии по вопросам стратегии развития ТЭК и экологической безопасности

*13 февраля, Московская область, Ново-Огарёво*
*(Извлечение)*

В.ПУТИН:

...Сегодняшнюю работу мы начнём с вопросов о дальнейшем развитии ресурсной базы, о её эффективном использовании. Отмечу, что внимание со стороны инвесторов к нашим месторождениям повышенное, и интерес к финансовым вложениям в эту сферу очень большой.

Между тем из-за архаичности нашей системы оценки запасов отечественная ресурсная база недооценена. Это напрямую сказывается на инвестиционной привлекательности отечественных компаний ТЭКа. Очевидно, что участники рынка – добывающие компании, инвесторы – должны обладать не только достоверными данными об объёме запасов полезных ископаемых. Наши природные активы должны иметь обоснованную, понятную и объективную стоимость.

Следует разработать и утвердить новую классификацию запасов, максимально приближенную к международным стандартам. Мы только сейчас с коллегами из Правительства и из некоторых компаний обсуждали, с секретарём Комиссии обсуждали эту составляющую нашей работы. По мнению специалистов, есть много положительного в нашей системе оценки, поэтому будем стремиться к тому, чтобы она была максимально близкой и понятной нашим коллегам из-за рубежа.

Считаю также, что пора рассмотреть вопрос о снятии грифа секретности с данных по балансу запасов. Сейчас, когда в отечественном ТЭКе работают зарубежные инвесторы, а наши компании проходят международный аудит по запасам, подобная секретность – это явный анахронизм. Ничего мы здесь на самом деле не секретим, не прячем, да это и невозможно, только во вред пойдёт.

Далее – все без исключения недропользователи обязаны соблюдать существующие условия разработки месторождений, полностью извлекать полезные ископаемые на всём предоставленном участке, а не работать по принципу «снятия сливок». Здесь имеется в виду прежде всего, конечно, использование соответствующих технологий.

Приведу пример. Если с месторождения углеводородов в первую очередь бесконтрольно выбрать весь газ, то пропадёт нефть. Что касается других способов добычи самой нефти с помощью гидроразрывов и других достаточно варварских способов, вы понимаете, к чему это приводит, специалисты это знают очень хорошо.

Следует ввести обязательные регламенты на проектирование и разработку месторождений полезных ископаемых, и, безусловно, уже на начальной стадии реализации проекта освоения месторождения должны проходить самую серьёзную комплексную оценку. Необходимо учитывать все факторы, влияющие на эффективность добычи сырья.

В этой связи прошу проработать вопрос о наделении Роснедр функцией выполнения государственной экспертизы. При этом центральная комиссия по согласованию технических проектов должна стать коллегиальным органом. В неё должны войти представители министерств, ведомств, компаний, экологи, учёные и эксперты.

Ещё раз подчеркну, наша конечная цель – обеспечить максимально эффективную разработку месторождений, увязать её с планами регионов, отраслевыми и территориальными стратегиями, развитием инфраструктуры. Одновременно мы должны решать вопросы восполнения сырьевой базы, активизировать геологоразведочные работы в малоизученных, но перспективных районах.

И, конечно, сама жизнь ставит вопрос о стимулировании развития месторождений с трудноизвлекаемыми запасами. При этом мы, конечно, будем руководствоваться исключительно объективными критериями, и специалистам они хорошо известны. Именно на добычу этой категории распространяются льготы, решение по которым было принято весной прошлого года. Сегодня обсудим, как работают эти механизмы.

Что крайне важно. При добыче из трудноизвлекаемых залежей растёт спрос на научные исследования и передовые технологии, на инновационное оборудование, создаются дополнительные рабочие места в металлургической, химической промышленности, машиностроении. Именно такой мультипликативный эффект показали проекты, которые осуществляются в Татарстане, Западной Сибири и на Сахалине.

Следующая тема повестки дня – это наращивание и диверсификация поставок российского газа на мировые рынки. Вопрос для России очень важный. В прошлом году, вы знаете, из-за снижения экспорта газа, сокращения рынков российский бюджет недополучил десятки миллиардов рублей.

Между тем по всем оценкам в предстоящие два десятилетия глобальный спрос на газ будет только расти, прежде всего в азиатских странах, да и, я думаю, в Европе будет расти, особенно в связи с отказом некоторых ведущих европейских промышленно развитых стран от использования атомной энергии. Всё большее значение будет приобретать рынок сжижения природного газа.

Сегодня доля нашей страны в мировых поставках сжиженного природного газа составляет всего 3,6 процента, и если мы не будем проводить активную политику, то рискуем практически полностью отдать этот рынок нашим конкурентам. Причём нужно учитывать, что для создания современных мощностей по производству СПГ нужно порядка 5–7, а то и до 10 лет. И, конечно, все вы это хорошо уже знаете, это очень капиталоёмкий проект.

Для развития такой отрасли следует сформировать все условия. Речь идёт в том числе о необходимости продумать возможную поэтапную либерализацию экспорта СПГ, об организации в России производства необходимого технологического оборудования, давайте сегодня на этот счёт поговорим. И в ближайшем будущем эту тему не оставим, будем ею последовательно и предметно заниматься.

Уважаемые коллеги! Следующая тема повестки – это новая концепция государственного регулирования в области промышленной безопасности. Поручения о её разработке были даны Правительству ещё раньше. К сожалению, пока здесь действуют явно устаревшие нормы прошлого века. На что хотел бы обратить внимание.

Первое – это создание надёжного и прозрачного механизма обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов.

Второе, на что мы должны обратить внимание, – на то, что правовая база в области промышленной безопасности не должна противоречить нормам законодательства, регулирующего деятельность ТЭК.

Третье – следует сформировать чёткие признаки и критерии опасных производственных объектов, разделить их по классам.

И, наконец, четвёртое – это установление жёсткой ответственности, как руководителей предприятий, так и проектных организаций и экспертов.

Сейчас нужно на порядок повысить уровень юридической, корпоративной ответственности экспертных организаций. Следует с особой тщательностью продумать вопрос об их лицензировании, выстроить прозрачную систему требований и контроля за их деятельностью.

При этом нельзя создать излишние административные барьеры. Мы с вами постоянно боремся и ликвидируем избыточные административные барьеры, нам не нужно создавать дополнительных, ненужных, но нельзя и упустить то, что государство должно контролировать.

Я прошу рассказать сегодня, доложить, как все эти вопросы предлагается решить в разработанной правительственной концепции регулирования промышленной безопасности, а также в проекте закона о промышленной безопасности, каковы механизмы, каковы сроки реализации новых подходов.

Уважаемые коллеги! Несколько слов о проблемах в электроэнергетике. Уже неоднократно поднимался вопрос о платёжной дисциплине в отрасли, но… хотелось сказать: воз и поныне там. Конечно, что-то меняется, но очень медленно. Очень медленно, ожидаемых результатов пока нет.

Более того, по итогам прошлого года общая сумма задолженности потребителей электроэнергии выросла на 60 с лишним процентов. Есть и просто вопиющие примеры. Известная компания «Энергострим», там уже, по-моему, семь уголовных дел возбуждено, менеджмент где-то бегает, никак его поймать не могут.

В других компаниях тоже много проблем: вот ОГК-2 – в состав тарифа включались завышенные физические объёмы работ и стоимости, продолжаются проблемы в МРСК Северного Кавказа, имеют место подобные нарушения при строительстве генерирующих мощностей. При строительстве Загорской ГАЭС-2 было направлено свыше 12 миллиардов рублей, в том числе полученных в рамках дополнительной эмиссии. Нужно вообще посмотреть, как тратятся деньги в этих компаниях, как менеджмент себя ведёт.

С генеральным подрядчиком, например, Гидростроем был подписан контракт на сумму более 6 миллиардов рублей, и 12, как я сказал, направлены на цели, явно не соответствующие заявленным (я эти бумаги потом передам в правоохранительные органы, пусть посмотрят повнимательнее). Есть вопросы и к так называемым неотключаемым потребителям, которые злоупотребляют своим особым положением и просто не платят за электричество.

Напомню, чтобы системно решить проблемы долгов, в июле прошлого года Комиссия одобрила новые механизмы расчётов в электроэнергетике: речь шла о введении жёсткого контроля за снижением средств, включая частичное ограничение их использования с помощью специальных банковских счетов. Правительству было поручено подготовить соответствующую правовую базу.

Внедрение новой модели расчётов должно было начаться на территории Центрального и Уральского федеральных округов. До сих пор мало что сделано. И прошу сегодня объяснить, в чём проблема. Почему мы сталкиваемся с такими задержками при принятии решений?

Нам нужно, безусловно, сломать порочную систему, которая сложилась за последние годы. Поскольку вопрос о введении новых механизмов расчётов в электроэнергетике напрямую касается деятельности субъектов Федерации, предлагаю заслушать его на заседании Госсовета. Совет рынка [по организации эффективной системы оптовой и розничной торговли электроэнергией и мощностью] для наведения порядка и укрепления платёжной дисциплины предлагает ввести более жёсткие меры. Также их сегодня обсудим.

И ещё. Нужно на порядок повысить качество контроля исполнения судебных решений. Есть примеры, когда у компаний, у разного рода посредников миллиардные долги, миллиардные: по счетам не платят, судебные решения игнорируют. Судебные приставы чем занимаются? Прошу проанализировать эту работу соответствующие инстанции и доложить.

Хотел бы отдельно сказать несколько слов и о ситуации вокруг госкомпаний топливно-энергетического комплекса. Более года назад мною даны поручения, направленные на обеспечение прозрачности деятельности госкомпаний. Однако не все их положения исполнены должным образом и в полном объёме.

Например, до сих пор не создана соответствующая законодательная база; не предусмотрен механизм отстранения от должности топ-менеджеров госкомпаний, в том числе за отказ от декларирования сведений об участии в коммерческой деятельности других организаций.

Информация о конечных бенефициарах либо не предоставляется вовсе, либо в неполном объёме. Не отлажено всестороннее взаимодействие между правоохранительными структурами и другими органами государственной власти.

И в завершение ещё раз обращу ваше внимание на один факт: не все принятые Комиссией решения были исполнены. В этой связи прошу аппарат Комиссии в постоянном режиме контролировать исполнение принимаемых решений и незамедлительно докладывать обо всех случаях волокиты.

А.ПОПОВ: …Минерально-сырьевой комплекс России на протяжении многих десятилетий является основой нашей экономики. Сегодня в России добывается более 150 видов полезных ископаемых, из которых 29 отнесены к стратегическим. В целом созданная поколениями геологов сырьевая база позволяет обеспечить потребности хозяйственного комплекса страны и экспортные поставки по меньшей мере в течение ближайших 40 лет.

Прежде чем перейти к анализу текущего состояния сырьевой базы, следует несколько слов сказать о действующей сегодня в России классификации запасов и ресурсов нефти и горючих газов, которая была принята в 1983 году и практически не менялась со времени плановой экономики. Главной её особенностью является то, что она отражает только количественную оценку балансовых запасов и ресурсов, но не отражает их качества, а это не даёт нам самого главного – возможности объективной оценки их стоимости, то есть возможности понять, какие запасы сегодня востребованы, а какие нет.

Попытка внедрить экономические категории в классификацию запасов на практике была предпринята в 1997–2005 годах, но оказалась неудачной. Таким образом, учёт запасов по экономическим параметрам в России до сих пор отсутствует. На деле же это значит, что государство формирует свои перспективные программы, базируясь на балансовых запасах, а компании планируют свою деятельность, опираясь на данные международного аудита.

При этом, как правило, западные аудиторы занижают наши запасы минимум на 30 процентов. Сегодня нами разработана новая классификация, которая приближена к международным требованиям, мы планируем до конца текущего года ввести её в действие.

Наличие современной классификации, учитывающей экономические параметры, даст возможность компаниям и государству работать в одном информационном пространстве и строить взаимосогласованные прогнозы развития отрасли, а наша страна будет зани-

мать не восьмое место по доказанным запасам нефти, а третье, что соответствует действительности.

Не менее важный вопрос, который предлагается обсудить сегодня, это снятие грифа секретности с данных по балансу запасов. 95 процентов всех запасов нефти и газа находятся на балансе ВИНК, которые ежегодно заказывают зарубежным компаниям международный аудит запасов, при этом передавая исходные данные. Получается, что внутри страны информация о запасах – это государственная тайна, а за рубежом – уже давно нет. Данные ограничения создают большие трудности при работе? как для нас, так и для недропользователей, в связи с чем, уважаемый Владимир Владимирович, прошу поддержать данную инициативу.

В своём докладе остановлюсь на состоянии сырьевой базы нефти и газа – наиболее важных для экономики России полезных ископаемых. Россия обладает уникальными газовыми ресурсами, значительная часть которых сконцентрирована в гигантских по запасам месторождениях на Северо-Западе, в Западной Сибири. В целом ситуация в газовой отрасли вполне благоприятная.

Если там и есть проблемы, то они находятся в сфере маркетинга и геополитики. Что же касается сырьевой базы, то она не накладывает ограничения на добычу и позволяет не только удерживать достигнутые в России объёмы производства, но и нарастить их по меньшей мере до 800 миллиардов кубических метров.

Иная ситуация с нефтью. В основном добывающем регионе страны – Ханты-Мансийском округе – начинают отчётливо прослеживаться тенденции в падении добычи в среднем на 1,5 процента в год. На сегодняшний день 95 процентов всех разведываемых запасов передано недропользователям, которые, как я покажу чуть позже, не всегда рационально их используют. Хочу заметить, что в России 96 процентов запасов и 84 процента ресурсов нефти сосредоточено на суше.

Одной из наиболее серьёзных проблем в нефтяной отрасли является не вовлечение в добычу значительной части разведываемых запасов.

Во-первых, не все месторождения осваиваются. Лишь 82 процента разведываемых запасов нефти введено в разработку.

Во-вторых, даже на осваиваемых месторождениях есть неразрабатываемые залежи, и их много. Это наш резерв первой очереди. Многие месторождения разрабатываются с неоптимальными темпами отбора. Низкие темпы отбора – менее одного процента. Это ещё один резерв добычи, который необходимо использовать.

На этом слайде показано, как недропользователи не выполняют свои же обязательства, прописанные в проектах разработки месторождений. В последние годы разница между фактической добычей жидких углеводородов в стране и проектной добычей увеличивается. В 2012 году она составила более 65 миллионов тонн, а это, по нашим оценкам, потери бюджетной системы страны в объёме 900 миллиардов рублей в одном только 2012 году.

Я не буду говорить о причинах такого расхождения, но вывод ясен. Во-первых, мы должны изменить подход к принятию проектных решений по разработке месторождений. Во-вторых, необходимо усилить контроль за соблюдением недропользователями своих же проектов. И это ещё не все проблемы, связанные с нерациональным пользованием недр.

Ситуация с приростами запасов нефти, показанная на этом слайде, на первый взгляд, вполне благополучная: в последние пять лет мы приращиваем больше, чем добываем. Но за счёт запасов новых месторождений и залежей компенсируется не более 15–20 процентов текущей добычи, все остальные приросты – это либо доразведка разрабатываемых месторождений, либо переоценка запасов с увеличением коэффициента извлечения нефти.

Вещи эти, безусловно, важные, но новых открытий они не заменят. Такое положение с приростом запасов объясняется просто: объёмы поисково-разведочного бурения сократились почти с 2 миллионов в 2001 году до 1170 тысяч погонных метров проходки в 2011 году. Для обеспечения расширенного прироста запасов нефти необходимо увеличивать объёмы бурения в 2,5 раза.

Не обязывают к проведению геологоразведочных работ и действующие лицензионные соглашения. Сегодня лишь 21 процент лицензий содержит обязательства по проведению геологоразведочных работ. За последние 10 лет число таких лицензий уменьшилось на треть. Практически полностью прекращены работы на малоизученных территориях, вдали от развитой инфраструктуры.

В результате за последние 20 лет в России не был подготовлен ни один новый район нефтедобычи. На данном слайде отчётливо видна закономерность: чем меньше у компании запасов, тем эффективнее она их использует и имеет больше поисковых лицензий.

На следующем слайде, который мне представляется ключевым в сегодняшнем докладе, показан возможный сценарий добычи нефти в России до 2030 года. Если не вводить в эксплуатацию неразрабатываемые месторождения и залежи, а оставить всё как есть, после 2020 года добыча начнёт снижаться, и к 2030 году может сократиться до 360 миллионов тонн.

Ввод в эксплуатацию неразрабатываемых залежей на введённых в разработку месторождениях, а это порядка 2,1 миллиарда тонн, представляющих разведанные запасы, может ежегодно добавить дополнительно до 40 миллионов тонн добычи. Вовлечение в разработку неэксплуатируемых месторождений, а это ещё примерно 3,1 миллиарда тонн, позволит дополнительно добывать ещё более 50 миллионов тонн.

Необходимость внедрения современных технологий нефтедобычи ни у кого не вызывает сомнения. При увеличении коэффициента извлечения с сегодняшних 38 процентов до вполне скромных по мировым меркам 42 процентов мы сможем дополнительно добывать ещё 30 миллионов тонн.

А ведь у нас есть ещё более 10 миллиардов тонн предварительно оценённых запасов категории $C_2$. Здесь потенциал добычи составляет ещё порядка 100 миллионов тонн. Таким образом, просто добившись эффективного использования уже имеющейся сырьевой базы, мы сможем в период как минимум до 2030 года не только поддерживать достигнутые уровни добычи, но и существенно их превзойти.

В связи с рассмотренным сценарием необходимо остановиться на проблеме трудноизвлекаемой нефти, доля которой в российских разведывательных запасах разными экспертами и нефтяными компаниями оценивается от 50 до 67 процентов. По данным Государственного баланса, запасы нефти, на которые сегодня уже распространяются льготы в соответствии с Налоговым кодексом, не столь велики и составляют менее 2 миллиардов тонн категорий А, В, $C_1$ и менее 1 миллиарда тонн категории $C_2$. Это всего 11 процентов от всех запасов, поэтому проблема трудноизвлекаемых запасов, как нам кажется, сильно преувеличена.

Несмотря на столь оптимистичные прогнозы, вести геологоразведочные работы необходимо. Во-первых, самые радужные предсказания могут и не сбыться, и к этому надо быть готовым.

Во-вторых, мы отчётливо понимаем, что сегодняшняя добыча нефти в России ведётся из запасов, которые были разведаны в 60-е и 80-е годы прошлого века. И так не может продолжаться бесконечно.

Где же нам сосредоточить свои усилия? Почти 60 процентов запасов нефти разведано в Уральском федеральном округе, здесь же локализована значительная часть ресурсов. Поэтому, несмотря на довольно высокую выработанность запасов, этот округ в обозримой пер-

спективе останется главным добывающим регионом в России. И именно здесь, в Западной Сибири, мы считаем необходимым сосредоточить основные объёмы геологоразведочных работ.

Мы предлагаем сконцентрировать усилия на пяти нефтеперспективных зонах. Три из них находятся в Западной Сибири, одна – в Восточной Сибири и одна – в Предкаспии. По нашим расчётам, в пределах этих пяти зон, затратив примерно 65 миллиардов рублей бюджетных средств, можно рассчитывать на выявление запасов нефти категории $C_1$, $C_2$ более 1,8 миллиарда тонн и ресурсов категории $C_3$ – 1,7 миллиарда тонн. Это позволит дополнительно добывать ежегодно порядка 60 миллионов тонн нефти.

Что же касается российского шельфа – малоизученного обширного пространства. В настоящее время компании «Роснефть» и «Газпром» уже приступили к реализации проектов в Баренцевом и Карском морях. Главной задачей здесь является объединение усилий компаний и государства для завершения геологического изучения арктического шельфа России. Более подробно о проблемах шельфа расскажет в своём докладе Сергей Иванович Кудряшов.

Таким образом, для эффективного развития российской сырьевой базы необходимо.

Первое. Ускорить ввод в действие новой классификации запасов и ресурсов полезных ископаемых, построенных на геолого-экономических принципах и позволяющие оценивать не только количество, но и качество сырьевой базы.

Второе. Внести изменения в постановление Правительства Российской Федерации № 210 от 2 апреля 2002 года, исключив из списка сведений, составляющих государственную тайну, данные о балансовых запасах месторождений полезных ископаемых.

Третье. Ввести государственную экспертизу проектных документов на разработку месторождений с внесением соответствующих изменений в нормативную базу.

Четвёртое. Разработать и ввести в действие регламенты на проектирование и разработку месторождений полезных ископаемых, которые должны стать обязательными для исполнения.

Пятое. Организовать государственный мониторинг за разработкой месторождений углеводородного сырья из стратегических видов твёрдых полезных ископаемых.

Шестое. Провести актуализацию лицензионных соглашений в части закрепления обязательств недропользователя за проведением геологоразведочных работ, обеспечивающих перевод ресурсов категорий $C_3$ и запасов категорий $C_2$ в промышленные запасы, и дополнение условий лицензионных соглашений геологическими отводами с целью изучения нижележащих горизонтов.

Седьмое. Активизировать геологоразведочные работы на нефть за счёт средств федерального бюджета, сконцентрировав их в малоизученных перспективных регионах страны.

Восьмое. В целях стимулирования поисково-разведочных бурений внести изменения в Градостроительный, Земельный и Лесной кодексы Российской Федерации, направленные на снятие административных барьеров при оформлении разрешительной и проектной документации на строительство параметрических, поисково-оценочных и разведочных скважин…

С.КУДРЯШОВ: …В последнее время всё чаще поднимается вопрос освоения российского континентального шельфа. Российская Федерация обладает наиболее обширной перспективой в нефтегазоносном отношении морской периферией, освоение которой должно стать драйвером роста доходов государства как за счёт прямых налоговых поступлений от прироста добычи нефти и газа, так и от мультипликативного эффекта в смежных отраслях.

В настоящий момент выделяются три основных фактора, которые сдерживают освоение шельфа, а именно: первый – это его низкая степень лицензирования; второй – отсутствие инвестиционной привлекательности разработки шельфовых месторождений в действующей налоговой системе; третий – отсутствие необходимого оборудования у российских компаний, реализующих шельфовые проекты. Данные проблемные вопросы не раз обсуждались на государственном уровне, и по ряду из них уже приняты решения, ведётся системная работа.

Остановлюсь более подробно на каждом из факторов. Вопрос освоения шельфа в первую очередь связан с его лицензированием. При общей площади российского континентального шельфа более 6 миллионов квадратных километров площадь, охваченная лицензированием, по состоянию на начало 2009 года была менее двух процентов, а на конец 2012 года составила 8 процентов.

Активизация произошла в январе 2013 года, когда компании «Роснефть» было предоставлено 12 участков. Но даже с учётом данного факта площадь лицензирования составляет около 18 процентов. Дальнейшее увеличение этого показателя может быть обеспечено за счёт предоставления участков по рассматриваемым сегодня заявкам АО «Газпром».

Одновременно с этим ведётся работа по повышению экономической эффективности и реализации шельфовых проектов. Правительством Российской Федерации было разработано и в апреле 2012 года Вами, Владимир Владимирович, подписано распоряжение № 443.

В соответствии с этим распоряжением определена классификация проектов по уровням технологической сложности и по их географическому расположению. Для каждого уровня сложности были определены базовые налоговые условия. Данные инициативы нашли своё отражение в подготовленном Минфином законопроекте по установлению новой системы налогового и таможенно-тарифного регулирования шельфовых месторождений. К сожалению, окончательное межведомственное согласование и внесение его в Правительство ожидается лишь в мае-апреле текущего года вместо 1 октября 2012 года.

Помимо создания экономических стимулов распоряжением Правительства № 443 Минпромторгу было поручено разработать стратегию локализации производства оборудования и развития нефтегазосервисного сектора. Стратегия разработана и предполагает поэтапное увеличение производства нефтегазового оборудования.

Задачами первого этапа стратегии до 2016 года являются оценка потребностей оборудования и платёжеспособного спроса на него, выработка требований к целевому уровню локализации для стадии разработки месторождений, которая планируется после 2016 года. При этом в стратегии упущен начальный этап – это стадия геологоразведочных работ. Заложенный в стратегии уровень локализации оборудования на этапе ГРР до 2016 года в размере от 5 до 20 процентов не в полной мере соответствует нашим текущим представлениям о его целевом значении.

Вместе с тем следует отметить, что увеличение масштаба лицензирования, которое произошло в последнее время, и экономические стимулы, которые ожидаются в ближайшее время, сняли неопределённости и обеспечили создание уже сегодня спроса на конкретные объёмы работ, связанные с геологоразведочной стадией реализации проектов.

Согласно лицензионным обязательствам в перспективе до 2020 года объём поисково-разведочного бурения достигнет уровня 16 скважин в год, что, в принципе, соответствует показателям Советского Союза. Так, в 1987 году Советский Союз пробурил на шельфе 19 скважин. Текущий уровень бурения у нас составляет всего 6–7 скважин в год. При этом после первого этапа ГРР объёмы разведочного бурения могут возрасти просто кратно от цифр 16–20 скважин в год, которые сегодня планируются по лицензионным обязательствам.

Годовой объём сейсморазведки 3D планируется в размере 6–7 тысяч квадратных километров. Здесь возникает вопрос о том, кто будет выполнять эти работы. Сегодня в работе находятся три российских сейсморазведочных судна, способных выполнять съёмку 3D. При этом требованиям современных геофизических судов с количеством кос от 10 до 22 не соответствует ни одно. Даже российское судно «Вячеслав Тихонов», построенное в 2010 году, оснащено всего лишь 8 косами.

Для выполнения годовых объёмов бурения поисково-разведочных скважин с учётом погодных условий нам необходимо иметь порядка 16 плавучих буровых установок. В настоящий момент в России их всего 8. Как мы видим, у нас недостаточно специализированного флота для удовлетворения даже установленных лицензионных объёмов ГРР силами российских компаний. Если в ближайшее время мы не обеспечим развитие собственных мощностей для выполнения планируемых работ на шельфе, львиная доля финансовых средств, выделяемых недропользователям, станет прибылью зарубежных сервисных компаний. Предоставление льгот в Российской Федерации для работы на шельфе станет мультипликатором промышленности других стран.

Для формирования дополнительного вектора развития российской промышленности предлагается в рамках стратегии Минпромторга России разработать уже более детальную программу локализации российского оборудования для этапа геологоразведочных работ с учётом уже имеющихся лицензионных обязательств по данным участкам недр. Необходимость такой программы подтверждается уже сейчас тем, что компания «Роснефть» уже разместила на своём сайте перечень оборудования и техники, которые используются на различных этапах освоения морских месторождений.

В заключение хотел бы вернуться к одному из аспектов вопроса экономической эффективности разработки шельфовых месторождений. В природе не существует чисто нефтяных или чисто газовых месторождений: всегда есть как жидкая, так и газовая составляющая. Одним из ключевых вопросов при реализации нефтяных шельфовых проектов может стать вопрос использования попутного газа, отягощённый высоким значением газового фактора.

Возможны три варианта использования газа. Первый – это сжигание, то есть уничтожение ресурса. Второй – закачка газа в пласт. Да, ресурс будет сохранён, но может происходить уничтожение стоимости проекта. В отдельных случаях это не позволит реализовать проект с целевой эффективностью. Третье – это монетизация газа.

Как показано на слайде № 9, шельфовые лицензионные участки существенно удалены от единой газотранспортной системы и рынка сбыта. Инструментом монетизации газа в этом случае, учитывая, что расстояние значительно превосходит эффективную для трубопроводного газа удалённость 2,5 тысячи километров, могут стать проекты по производству сжиженного газа.

Это также решает задачи по диверсификации маршрутов поставки российского газа, создаёт дополнительно мультипликативный эффект в российской промышленности, повышает живучесть системы при снижении цен на газ за счёт нефтяной составляющей. Однако неопределённость с правами на маркетинг газа может стать ступором для проекта на шельфе в целом.

В связи с этим предлагается рассмотреть возможность предоставления компаниям права экспорта сжиженного газа, добытого на континентальном шельфе, с разработкой соответствующего комплекса мер налогового и таможенного тарифного стимулирования для таких производителей сжиженного природного газа.

В заключение хотелось бы отметить, что развитие российского континентального шельфа – это крупный и структурно сложный проект. Для его реализации необходимо синхронизировать действия по лицензированию шельфа, по повышению его инвестиционной привлекательности, формированию необходимых мощностей российских компаний...

И.СЕЧИН: ...Как известно, нефтяным залежам всегда сопутствует газ. Более того, добыча нефти на месторождениях с высоким газовым фактором без возможности коммерциализации газа нерентабельна сама по себе.

По предварительным оценкам, газа на российском континентальном шельфе свыше 80 триллионов кубических метров. И только на лицензионных участках «Роснефти» ресурсы газа составляют – уже на выделенных участках – 21 триллион кубических метров газа, или почти половину общих ресурсов компании на шельфе... У нас только на Карском море проект, который мы уже осуществляем, 11 триллионов кубических метров газа, и мы его должны добывать, причём по закону должны добывать, Владимир Владимирович, они в лицензии указаны, эти ресурсы.

И выборочная добыча ресурсов карается вплоть до уголовного преследования, у нас есть примеры: был такой у нас сотрудник, он принял решение об увеличении добычи нефти и попал на три года условно. Такая практика есть.

Учитывая технологические, инвестиционные, географические, инфраструктурные, спросовые ограничения, такие объёмы не могут быть поставлены на внутренний рынок. Однако существующее регулирование не позволяет добиться коммерциализации этих запасов даже путём сжижения.

Учитывая эти обстоятельства, а также тот факт, что в соответствии со статьёй 23 закона «О недрах», требуется обеспечить комплексное освоение запасов шельфа, мы просим поставить вопрос о либерализации экспорта на газ. Речь в данном случае идёт только о сжиженном газе. Стратегическое значение при этом имеют, конечно, сроки принятия решений – они должны быть адекватны тем окнам возможностей, которые предоставляются мировыми рынками и развитием мировой экономики.

Обеспечение экономических и регуляторных условий для производства экспорта СПГ шельфовых месторождений – это не только вопрос развития газовой отрасли, это вопрос эффективности и целесообразности освоения российского континентального шельфа. В конечном счёте – это вопрос будущего нашего топливно-энергетического комплекса и развития экономики страны.

Конечно, часто говорят, что мировая экономика не нуждается в таких количествах газа, но это ошибочная точка зрения, это узкий взгляд на проблему, по сути, искажение реалий. Действительно, в Европе наблюдается стабилизация и даже снижение потребления газа, но не потому, что Европа не нуждается в газе.

Газ для Европы – лучший, естественный экологический и экономический выбор. Сейчас мы имеем снижение экспорта трубного газа в Европу, вызванного следующими факторами: это неумеренные субсидии на возобновляемые источники энергии в странах ЕС (свыше 20 миллиардов евро в год только в Германии); нашествие дешёвого угля из США, где он вытесняется дешёвым же сланцевым газом, невыполнение европейцами ими же заявленных целей по поддержанию цен на выбросы парниковых газов на уровне, стимулирующем снижение этих выбросов, и так далее. Это в свою очередь вызывает негативное влияние на бюджетные поступления, Вы об этом сказали в своём выступлении, замедляет рост ВВП страны.

Что касается остального мира, то, согласно прогнозам Международного энергетического агентства, ежегодные темпы роста спроса на газ до 2035 года ожидаются на следующих уровнях: в Китае – 7 процентов ежегодно, в Индии – 4,7 процента, в азиатском регионе в целом – 4,5 процента, а в мире – 1,8 процента ежегодно.

Глобально роль газа будет увеличиваться, и в долгосрочной перспективе доля газа в мировом энергобалансе приблизится и, возможно, даже превысит долю нефти и угля.

Это связано с возрастающей ролью газа в электрогенерации, высокой динамикой электропотребления, ростом использования газа, в том числе в форме СПГ, и в транспорте и жёсткой связью между динамикой электропотребления и динамикой мирового ВВП. Эластичность потребления газа по динамике мирового ВВП в настоящее время приближается к единице: рост на 1 процент ВВП – рост на 1 процент потребления газа.

Существенным также является то обстоятельство, что рынок газа сегментирован, сформировались региональные газовые рынки, цены на которых существенно различаются. Это рынки Европы, Соединённых Штатов Америки, России, Ближнего Востока, Юго-Восточной Азии и другие. Эти рынки, и российские в том числе, имеют собственные характеристики функционирования, связанные с особенностями ресурсной базы, динамикой спроса, параметрами развития инфраструктуры. Причём если ареал распространения конкурентоспособности трубного газа ограничивается 2,5–3 тысячами километров, то СПГ не имеет таких ограничений и в состоянии устремиться на самые дорогие и быстрорастущие рынки. И если эти рынки не займём мы, то их обязательно займут другие.

Не случайно производство и потребление СПГ в мире растёт опережающими темпами. Так, за прошедшие 10 лет мировые мощности по производству СПГ выросли в 2,2 раза (со 127 миллионов тонн в 2000 году до 284 миллионов тонн в 2012-м). Доля мировой торговли газом в виде СПГ уже составляет 32 процента. При этом, по мнению большинства экспертов, в ближайшее десятилетие сохранится динамика роста производства СПГ, достигнув в 2020 году объёма 360 миллионов тонн, или около 450 миллиардов кубических метров газа в год. В основном этот рост будет обеспечен за счёт стран АТР.

Происходит передел рынков, Вы также упоминали это, идёт жёсткая борьба за потребителей, назревает новый после стабилизации экспорта СПГ Катаром рывок в индустрию СПГ, а также появление новых крупных игроков на этом рынке, таких как США, Австралия, Канада, Новая Гвинея. Из-за ограничений на экспорт СПГ Россия уже упустила ряд рыночных возможностей, и сохранение этой тенденции может повлиять на наши позиции на мировых рынках.

Следует подчеркнуть, что предлагаемая нами либерализация экспорта СПГ не нанесёт ущерба интересам нашего основного производителя газа – «Газпрому», так как эти поставки будут направлены на снабжение принципиально других рынков. И если туда не придёт российский СПГ, эти рынки будут просто заняты другими поставщиками. Следует также иметь в виду, что для создания соответствующих мощностей России потребуется как минимум 5–7 – и Вы были абсолютно правы, когда сказали: и до 10 лет.

Разработка СПГ на шельфе даст толчок развитию новых технологий, появлению в стране новых производств. Наша компания стремится к достижению 75 процентов локализации, поэтому мы разместили на сайте компании перечень оборудования, необходимого для работы на шельфе. Все заинтересованные российские поставщики продукции и услуг теперь имеют возможность начать формировать свою производственно-исследовательскую программу, исходя из реальных потребностей отрасли.

В настоящее время нами уже заказано порядка 16 специализированных судов различного класса. В ходе первого этапа освоения Карского моря будет заказано 27 платформ гравитационного типа, более 50 судов ледового класса, буровых судов, трубоукладчиков, судов обеспечения. Итоговая оценка мультипликатора проектов по освоению шельфа составляет 7,7 рубля прироста ВВП на каждый рубль первоначальных капитальных вложений.

При этом осуществление только одного проекта экспорта СПГ мощностью 10–15 миллионов тонн в год требует прямых инвестиций в объёме свыше 15–20 миллиардов долларов, а через мультипликативный эффект приведёт к росту ВВП на один процент в год. Общие же инвестиции в оборудование и работы по освоению шельфа в рамках трёх наших действующих соглашений с иностранными партнёрами составит более 500 миллиардов долларов и приведут к созданию 150 тысяч новых рабочих мест. Наша промышленность получит заказы почти на 400 миллиардов долларов, и поступления в бюджет превысят 200 миллиардов долларов.

Таким образом, для реализации потенциала российского континентального шельфа и сохранения стратегической роли России как крупнейшего поставщика энергоресурсов в мире мы просили бы рассмотреть возможность либерализации экспорта СПГ, произведённого из газа, добываемого на месторождениях, расположенных частично или полностью в границах морских вод, территориального моря, на континентальном шельфе Российской Федерации, в Азовском море, а также на полуостровах Ямал и Гыдан в ЯНАО, а также применить к таким проектам меры налогового и таможенно-тарифного стимулирования…

# Федеральные законы

**3 января** Владимир Путин подписал Федеральный закон *«О внесении изменений в Федеральный закон «О континентальном шельфе Российской Федерации» и Федеральный закон «О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации».*

Закон принят Госдумой 18 декабря и одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 г. В Федеральном законе реализуются поручения Президента РФ от 6 июня 2010 г. № Пр-1640, от 30 декабря 2010 г. № Пр-3840 и от 20 июня 2011 г. № Пр-1742ГС в части, касающейся совершенствования правового регулирования в области сохранения и защиты морской среды от загрязнения нефтью и нефтепродуктами.

Законом предусматривается, что эксплуатация, использование искусственных островов, установок, сооружений, подводных трубопроводов, проведение буровых работ при региональном геологическом изучении, геологическом изучении, разведке и добыче углеводородного сырья, а также при транспортировке и хранении нефти во внутренних морских водах, в территориальном море и на континентальном шельфе Российской Федерации допускаются только при наличии плана предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов. В соответствии с указанным планом заинтересованными юридическими лицами и гражданами планируются и осуществляются мероприятия по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов. Определяются требования к плану предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов, его содержание, порядок разработки, утверждения и внесения в него изменений. Урегулированы также вопросы реализации этого плана, в том числе в части, касающейся финансового обеспечения осуществления мероприятий по предупреждению и

ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов.

**3 января** Владимир Путин подписал Федеральный закон *«О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О недрах» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»*.

Закон принят Госдумой 21 декабря и одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 г. В законе реализуется решение Комиссии при Президенте по вопросам стратегии развития топливно-энергетического комплекса и экологической безопасности, согласно которому торги на право пользования участками недр федерального значения могут проводиться исключительно в форме аукциона.

Законом устанавливается новая редакция статьи Закона РФ «О недрах», которая регулирует порядок организации и проведения конкурсов и аукционов на право пользования участками недр. В соответствии с этой правовой нормой право пользования участками недр федерального значения может приобретаться только по результатам аукционов. Принятие решений о проведении аукционов на право пользования участками недр федерального значения, о составе и порядке работы аукционных комиссий, а также определение порядка и условий проведения таких аукционов относительно каждого участка недр или группы участков недр осуществляются Правительством РФ. Признаются утратившими силу отдельные правовые нормы Закона Российской Федерации «О недрах», федеральных законов «О континентальном шельфе Российской Федерации» и «О газоснабжении в Российской Федерации», которыми предусматривается возможность проведения торгов на право пользования участками недр федерального значения в форме конкурса.

**6 января** Владимир Путин подписал Федеральный закон *«О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части обеспечения учета изменений состояния здоровья отдельных категорий граждан, подвергшихся радиационному воздействию»*.

Закон принят Госдумой 18 декабря и одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 г. Законом предусматривается ведение Национального радиационно-эпидемиологического регистра, представляющего собой государственную информационную систему персональных данных граждан, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий, ядерных испытаний и иных радиационных катастроф и инцидентов. Данный регистр создается в целях учёта изменения состояния здоровья таких граждан в течение жизни для последующего оказания им адресной медицинской помощи, а также прогнозирования медицинских радиологических последствий, в том числе отдалённых. Законом вносятся соответствующие изменения в Закон РФ «О социальной защите граждан, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС», ФЗ «О социальной защите граждан Российской Федерации, подвергшихся воздействию радиации вследствие аварии в 1957 году на производственном объединении «Маяк» и сбросов радиоактивных отходов в реку Теча» и «О социальных гарантиях гражданам, подвергшимся радиационному воздействию вследствие ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне», а также в Постановление Верховного Совета РФ «О распространении действия Закона РСФСР «О социальной защите граждан, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС» на граждан из подразделений особого риска».

# Указы Президента России

**15 января** Президент России подписал Указ № 23 от 14 января *«О федеральных органах исполнительной власти, ответственных за определение мер по обеспечению безопасности судоходства в зонах безопасности, установленных вокруг искусственных островов, установок и сооружений, расположенных на континентальном шельфе Российской Федерации, а также мер по обеспечению безопасности таких искусственных островов, установок и сооружений»*.

В целях обеспечения безопасности судоходства в зонах безопасности, установленных вокруг искусственных островов, установок и сооружений, расположенных на континентальном шельфе Российской Федерации, а также обеспечения безопасности таких искусственных островов, установок и сооружений постановляю:

1. Установить, что:

а) федеральным органом исполнительной власти, ответственным за определение мер по обеспечению безопасности судоходства в зонах безопасности, установленных вокруг искусственных островов, установок и сооружений, расположенных на континентальном шельфе Российской Федерации, является Министерство транспорта Российской Федерации;

б) федеральными органами исполнительной власти, ответственными за определение мер по обеспечению безопасности искусственных островов, установок и сооружений, расположенных на континентальном шельфе Российской Федерации, являются Министерство транспорта Российской Федерации, Федеральная служба безопасности Российской Федерации и Министерство обороны Российской Федерации.

2. Правительству Российской Федерации в 3-месячный срок привести свои акты в соответствие с настоящим Указом.

3. Настоящий Указ вступает в силу со дня его официального опубликования.

# В Федеральном Собрании

## Совет Федерации

### Заседания

**23 января** в рамках «правительственного часа» на 327-м заседании Совета Федерации *глава Минприроды России Сергей Донской рассказал сенаторам о механизмах ликвидации экологического ущерба, связанного с прошлой экономической деятельностью*.

По его словам, Министерство намерено в феврале внести в Правительство РФ законопроект о ликвидации накопленного экоущерба, его принятие может состояться до конца года. Ведомство в текущем году подготовит ФЦП по ликвидации накопленного экоущерба с объемом финансирования 100 млрд рублей, из них 80% – федеральные, остальное – региональные и частные средства.

«В настоящее время реализуются практические мероприятия по ликвидации прошлого экологического ущерба, – сообщил глава Минприроды, – общий объём их финансирования – около 12 млрд рублей; из них средства федерального бюджета – более 9,2 млрд рублей». По оценке Министра, принятие ФЦП позволит значительно увеличить финансирование подобных проектов.

Сергей Донской напомнил, что в прошлом году Правительство одобрило госпрограмму «Охрана окружающей среды на 2012-2020 годы», которая станет финансовой основой решения ключевых экологических проблем и перехода к устойчивому развитию. Общий объем ее финансирования составляет 335,9 млрд рублей, в том числе 268 млрд из средств федерального бюджета.

Как сообщил Сергей Донской, Минприроды России работает над большим пакетом документов. Речь идет о законопроектах по регулированию деятельности на ООПТ, по экономическим механизмам обращений с отходами, о технологическом нормировании по наилучшим доступным технологиям. Готовится ратификация международных договоров по доступу к экологической информации и оценке воздействия на окружающую среду. Минприроды России рассчитывает также в феврале внести в Правительство РФ комплексную стратегию обращения с ТБО.

Министерством совместно с регионами подготовлен ряд проектов по ликвидации накопленного экоущерба. По результатам проведенной первичной инвентаризации было выявлено 194 территории, находящиеся в кризисной экологической ситуации, сообщил далее докладчик. Из них выделено 77 объектов прошлого экологического вреда. «Наибольшее количество таких объектов находятся непосредственно на территории предприятий горнодобывающей, тяжелой и перерабатывающей промышленности, и ВПК», – уточнил он.

Министр привел и положительный опыт. В частности, рассказал о реализации пилотных проектов по очистке от загрязнения Арктики – островов Земли Франца Иосифа и Шпицбергена. По его словам, сейчас идёт разработка и других аналогичных проектов, осуществить которые предлагается в рамках ФЦП «Экологическая безопасность России».

Сергей Донской ответил на многочисленные вопросы сенаторов. В частности, поясняя ситуацию с утилизацией попутного нефтяного газа (ПНГ), глава Минприроды сообщил, что российские нефтекомпании по итогам 2012 г. заплатят 6 млрд руб. за его сжигание. В 2013 г. эта цифра будет гораздо больше, считает он, потому что Правительство РФ с 1 января в несколько десятков раз увеличило платежи за сжигание ПНГ. Согласно вступившему в силу постановлению, в отношении добывающих компаний начали действовать штрафы за невыполнение этого требования. Как отметил Министр, по итогам 2012 г. общий объем утилизации попутного нефтяного газа составил 76% от добываемого, тогда как Правительством установлена норма в 95%. По его словам, это связано с тем, что на ряде новых объектов еще не введена вся инфраструктура. По мнению Министра, повышение объемов платежей за сжигание ПНГ, которое произошло с начала года, сделает платежи компаний за сжигание попутного нефтяного газа сопоставимыми по объемам с инвестициями в развитие инфраструктуры. «Это позволит компаниям достичь в 2014 г. плановый показатель в 95% утилизации и окончательно решить этот вопрос»,– считает министр.

Сергей Донской сообщил также, что Минприроды России подготовило предложения по реализации 50 первоочередных проектов, стоимость которых составляет от 100 до 230 млрд рублей. «Непрерывная и систематическая деятельность по ликвидации экологического ущерба, связанного с прошлой экономической деятельностью, позволит снизить объем образующихся отходов на единицу ВВП в 1,6 раза, вернуть в оборот до 100 тысяч га промышленных земель, ежегодно утилизировать до 12 млн тонн промышленных отходов», – сказал он.

**6 февраля** на 328-м заседании Совета Федерации принято Постановление палаты *«О механизмах ликвидации экологического ущерба, связанного с прошлой экономической деятельностью».*

Сенаторы напомнили, что в Концепции долгосрочного социально-экономического развития страны до 2020 года, подчеркивается: на протяжении многих десятилетий в России формируются полюса экологического неблагополучия. Это отражается на здоровье людей и продолжительности их жизни.

Как сообщил председатель Комитета СФ по аграрно-продовольственной политике и природопользованию Геннадий Горбунов, сенаторы в своем постановлении обозначили основные факторы, влияющие на уровень экобезопасности в нашей стране. Среди них он назвал

повышенный риск аварийных ситуаций из-за высокой изношенности производственных фондов, большие объемы отходов, накопленных в результате экономической деятельности, отсутствие эффективного экоконтроля и др.

В связи с этим палата рекомендовала Правительству РФ завершить разработку и внести в Госдуму документ с изменениями в действующее законодательство «в части регулирования вопросов возмещения (ликвидации) вреда окружающей среде, в том числе связанного с прошлой хозяйственной деятельностью».

Кроме этого сенаторы настаивают на разработке нормативно-правовой и методологической базы для оценки и ликвидации экоущерба. Субъектам РФ рекомендовано продолжить работу по выявлению объектов, наносящих вред окружающей среде. СФ считает необходимым продумать и выработать соответствующие механизмы финансирования и экономического стимулирования работ по ликвидации экоущерба.

## Выступления

**18 января** Председатель Совета Федерации *Валентина Матвиенко открыла Московский международный фестиваль дикой природы «Золотая Черепаха»*.

Фестиваль «Золотая Черепаха» проводится под патронатом Совета Федерации. Спикер осмотрела открывшуюся в ЦДХ на Крымском валу экспозицию, пообщалась с устроителями и участниками выставки. «Открывая Международный фестиваль дикой природы «Золотая черепаха», мы даем старт огромной программы мероприятий объявленного Президентом страны Года охраны окружающей среды в Российской Федерации», – сказала Валентина Матвиенко. По ее словам, этот фестиваль – прекрасный просветительский и культурный проект, который за семь лет своего существования стал одним из признанных лидеров природоохранного движения в России.

«Участниками фестиваля движет стремление показать людям красоту мира природы и этим побудить всех к его защите, а часто и к спасению», – подчеркнула спикер Совета Федерации. Она также отметила, что круг участников фестиваля с каждым годом становится все шире. Он стал самым массовым выставочным мероприятием в России, которым охвачены более 40 регионов и миллионы посетителей. В его орбиту также уже вошли 64 страны. Растет жанровое наполнение этого фестиваля, в программе которого присутствует и кинофестиваль, и гостевая выставка Евросоюза и многое другое, что расширяет рамки этого мероприятия.

Выступивший также с приветственным словом к гостям и участникам Фестиваля Министр природных ресурсов и экологии РФ Сергей Донской отметил, что за короткое время это мероприятие стало общественной площадкой, объединившей людей, для которых благородное дело защиты природы сделалось целью жизни. «То, что именно это мероприятие стало ярким событием в рамках Года окружающей среды – очень важно. Это показывает, как много людей заинтересованы в сохранении окружающей среды, в защите дикой природы», – сказал министр.

# Государственная Дума

## Заседания

**23 января** на пленарном заседании Госдумы был рассмотрен в первом чтении и принят в «час голосования» проект постановления Госдумы *«Об особенностях регулирования земельных правоотношений на присоединенных к городу Москве территориях и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»*. Докладывал депутат Госдумы Николай Гончар. С содокладом выступил первый заместитель председателя Комитета по земельным отношениям и строительству Мартин Шаккум. За принятие законопроекта проголосовало 318 депутатов.

**15 февраля** на пленарном заседании Госдумы был принят во втором чтении законопроект *«О внесении изменений в Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», отдельные законодательные акты Российской Федерации и о признании утратившим силу подпункта 114 пункта 1 статьи 33333 части второй Налогового кодекса Российской Федерации»*. Принят в 1 чтении 18.12.12 с названием «О внесении изменений в Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и иные законодательные акты Российской Федерации». Он посвящен совершенствованию контрольно-надзорных функций и оптимизации предоставления государственных услуг. За принятие законопроекта проголосовало 441 депутат. По мотивам голосования в третьем чтении выступил Максим Шингаркин. Законопроект был принят и в третьем чтении, за его принятие проголосовало 440 депутатов.

На том же заседании был принят в первом чтении законопроект *«О внесении изменений в статьи 8.33 и 8.37 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях»*. Он посвящен усилению ответственности за нарушение правил добычи водных биоресурсов. За принятие законопроекта проголосовало 437 депутатов.

## Совещания, круглые столы

**17 января** в Госдуме состоялось *заседание Комитета по природным ресурсам, природопользованию и экологии* под председательством первого заместителя председателя Комитета *В.А. Язева*.

В ходе заседания зампредседателя Комитета *М.В. Слипенчук* доложил членам комитета о проведенном 14 января собрании рабочей группы по подготовке проекта ФЗ № 175151 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросу Байкальской природной территории», предсе-

дателем которой он является. М.В. Слипенчук внес предложение дополнить состав рабочей группы представителями органов власти Байкальского региона, деятелями науки, депутатами Комитета по природным ресурсам, природопользовании и экологии и представителями межфракционного объединение «Байкал» из различных профильных комитетов.

Предложение было одобрено, в состав рабочей группы вошли В.А. Язев, зампредседателя Комитета СФ по аграрно-продовольственной политике и природопользованию К.В. Цыбко, замначальника отдела охраны водных биоресурсов и среды их обитания Росрыболовства Е.В. Морозова, губернатор Иркутской области С.В. Ерощенко, губернатор Забайкальского края Р.Ф. Гениатулин, директор по экологии, охране труда и промышленной безопасности ООО «ЛПК «Континенталь менеджмент» (РСПП) И.Д. Горкина.

В своем выступлении М.В. Слипенчук подчеркнул важность законопроекта, призванного урегулировать противоречия вокруг Байкальской природной территории, которые носят экологический, социально-экономический и международный характер. Он призвал депутатов внимательнее отнестись ко всем замечаниям и предложениям, которые будут вноситься в документ до чтений. «Если мы не примем закон в первом чтении, то рискуем вновь на 15 лет уйти в обсуждение, и те противоречия, которые существуют между Законом об охране озера Байкал, ООПТ и Водным кодексом России так и не будут учтены», – заявил депутат.

В ходе заседания были также рассмотрены и одобрены проекты федерального закона «О любительском рыболовстве» и «О внесении изменения в статью 19 ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов». Было принято решение о создании рабочей группы по проекту закона «О любительском рыболовстве».

**18 января** в Госдуме *на заседании рабочей группы по подготовке ФЗ «Об аквакультуре»* депутаты обсудили с представителями Минсельхоза, Государственно-правового управления Президента РФ, Росрыболовства и экспертным рыбацким сообществом внесённые Правительством РФ поправки к проекту закона.

В своём выступлении депутат *Максим Шингаркин* отметил, что по данным Римского клуба с учётом роста населения уже через 50 лет невозможно будет прокормить людей продуктами естественного происхождения. Развитие аквакультуры – это значительный вклад в продовольственную безопасность РФ, а также в поддержание и развитие биоразнообразия водоёмов. По словам депутата, если фауне в законопроекте уделено достаточно внимания, то флора практически не нашла в нём отражение. А эта упущенная ниша может стать площадкой для развития малого и среднего бизнеса и создания новых рабочих мест. Спорным оказался вопрос, – к какому виду продукции в итоге отнести аквакультуру. Например, Водный кодекс РФ запрещает сельхоздеятельность в водоёмах питьевого назначения, а таких водоёмов у нас значительная часть.

Вице-президент Всероссийской Ассоциации рыбохозяйственных предприятий предпринимателей и экспортеров *Владимир Измайлов* подчеркнул, что в странах ЕС аквакультура отнесена к сельскохозяйственной деятельности и ведётся по сельхозяйственным программам. В качестве примера он привёл классификацию Международного банка реконструкции и развития (Всемирный банк), где аквакультура отнесена к сельскому хозяйству как виду экономической деятельности, и на основании этого получает по условиям ВТО все преференции как сельское хозяйство. В то же время рыболовство отнесено к промышленности, на что ВТО не даёт никаких преференций.

Накануне заседания рабочей группы Ассоциация «Росрыбхоз» провела совещание с представителями бизнеса всех рыбохозяйственных бассейнов. По словам председателя правления Ассоциации *Василия Глущенко* в соответствии с международным стандартом определение понятия «аквакультура» необходимо дополнить словами – «в том числе рыбоводство». Товарное рыбоводство следует отнести к сельскохозяйственной деятельности, а воспроизводство водных биоресурсов отнести уже к природоохранной деятельности, к сфере природопользования.

Единогласно, по мнению всех участников рабочей группы, в доработке нуждается статья 6 «Право собственности на объекты аквакультуры». По сути, эта статья является одной из ключевых в законе, практически его главной целью. Инвестиции в отрасль придут только в том случае, если будет защищён хозяйственный субъект, когда у него будут все права на произведённую продукцию, когда эту продукцию можно будет купить, застраховать. Кроме того, в скором времени Россия вступает во Всемирное и Европейское общество аквакультуры, и к этому моменту у страны должен быть закон.

Итоги заседания рабочей группы прокомментировал председатель подкомитета по водным ресурсам *Георгий Карлов*: «Проявились вопросы дефиниций и разночтений понятий законопроекта с нормами и определениями Таможенного Союза, ЕС, а также рядом российских и международных правовых актов. Следующее заседание Рабочей группы по подготовке проекта ФЗ «Об аквакультуре» решено провести в конце февраля. За месяц будет уточняться понятийный аппарат законопроекта, будут дорабатываться его базовые статьи с первой по шестую включительно. Опыт законодательства зарубежных стран может оказаться востребованным российскими рыбаками. Законопроект комплексный. Необходимо проработать отдельно его сельскохозяйственный и природоохранный аспекты. Введение категории «товарное рыбоводство» сняло бы многие неопределённости в части собственности на продукцию аквакультуры. Определить выращенную продукцию как товарный продукт – возможно, стало бы для всех оптимальным решением. Товарное рыбоводство логично отнести к сельскому хозяйству, а воспроизводство водных биоресурсов к природоохранной деятельности, к сфере рационального природопользования и управления водными биоресурсами».

**24 января** на заседании Комитета Госдумы по региональной политике и проблемам Севера и Дальнего Востока состоялось обсуждение концептуальных подходов и хода подготовки проекта ФЗ *«Об Арктической зоне Российской Федерации»*.

Вниманию депутатов были представлены две «рабочие» версии текста проекта федерального закона, подготовленные Институтом законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве РФ и ООО Консалтинговая группа «Тензор». Комитет рекомендовал Минрегионразвития России при подготовке проекта ФЗ учесть замечания, предложения, дополнения, высказанные в ходе состоявшегося обсуждения.

**24 января** на заседании Комитета Госдумы по федеративному устройству и вопросам местного самоуправления депутаты обсудили проект ФЗ, регулирующего вопросы *безопасности бесхозяйных гидротехнических сооружений* (ГТС).

Понятийный аппарат дополняется определениями «бесхозяйное ГТС», «консервация ГТС», «ликвидация (снос) ГТС», «вывод ГТС из эксплуатации». Уточняется понятие «эксплуатирующая организация».

Упорядочиваются полномочия органов федеральной и региональной власти в области безопасности ГТС. Ответственность за проведение капитального ремонта, консервации или ликвидации бесхозяйных ГТС возлагается на органы исполнительной власти субъектов РФ,

на территории которых находятся эти сооружения. Правительство РФ будет определять порядок консервации и ликвидации ГТС. Финансирование этих полномочий предполагается осуществлять в рамках ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012-2020 годах» путём выделения субсидий субъектам РФ на капитальный ремонт ГТС, находящихся в их собственности и в собственности входящих в их состав муниципальных образований. В случае консервации бесхозяйного ГТС, согласно законопроекту, орган исполнительной власти субъекта РФ должен сформировать комиссию. В её состав войдут представители федеральных органов исполнительной власти, уполномоченных на проведение федерального госнадзора в данной сфере.

Принятие и реализация данного законопроекта обеспечит необходимый уровень безопасности бесхозяйных ГТС, сократит их число, минимизирует количество их аварий, что позволит снизить риски возникновения ЧС техногенного характера и уменьшить ущерб от затоплений и подтоплений территорий, разрушения плотин, дамб и др. ГТС.

Проект получил положительное заключение комитетского кворума.

**7 февраля** состоялось заседание Межведомственной рабочей группы по подготовке проекта ФЗ *«Об Арктической зоне Российской Федерации»*.

Обсуждался проект федерального закона, подготовленный Институтом законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации по заказу Министерства регионального развития Российской Федерации. В обсуждении приняли участие представители Комитета Госдумы по региональной политике и проблемам Севера и Дальнего Востока. Членами рабочей группы и приглашенными были высказаны замечания, предложения, дополнения к важному для северных регионов и страны в целом проекту нормативного правового акта. Решено проанализировать представленные замечания и предложения и в срок до 4 марта 2013 г. доработать проект ФЗ. Текст законопроекта размещен на сайте Минрегионразвития России.

**13 февраля** в Госдуме прошло заседание *межпарламентской группы Россия-ЕС по энергетике.* По итогам заседания члены межпарламентской рабочей группы по энергетике Россия-ЕС выработали совместное заявление:

«1. Стороны заявляют, что главным приоритетом в деятельности межпарламентской рабочей группы является содействие парламентскими формами и методами работы развитию политических, экономических, и общественных отношений между Россией и ЕС, наполнение парламентским содержанием энергодиалога Россия – ЕС, развитие межпарламентского сотрудничества, гармонизация нормативно-правовой базы России и ЕС в сфере ТЭК в целях взаимной экономической интеграции.

2. Стороны определили важнейшими задачами в своей работе совершенствование законодательного обеспечения энергобезопасности и энергетического сотрудничества, в т.ч. в газовой отрасли, электрогенерации, нефтяной отрасли и нефтехимии, в области возобновляемой энергетики, энергосбережении и энергоэффективности, в научной и технологической сферах, сфере инвестиций в энергетику, в подготовке кадров.

... 5. Стороны обратили внимание на необходимость строгого соблюдения экологических требований при разработке недр по добыче энергетического сырья, особенно сланцевых газов на территориях с высокой плотностью населения, при реализации масштабных энергетических транспортных проектов, особенно по участкам морских акваторий, при освоении шельфов. Стороны привели в пример беспрецедентные меры по защите экологии, принятые участниками международного газотранспортного проекта «Северный поток», и обратились к парламентам всех уровней проявлять высокую требовательность к обеспечению экобезопасности при разработке правовых актов».

8. Второе заседание межпарламентской рабочей группы по энергетике пройдет в Брюсселе 29 мая 2013 г.

**14 февраля** в Госдуме РФ состоялось очередное заседание Комитета по природным ресурсам, природопользованию и экологии на котором рассматривался законопроект № 175151-6 *«О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросу Байкальской природной территории», внесенный Правительством Российской Федерации.*

Законопроект представил зампредседателя Комитета *М.В Слипенчук*. В своем выступлении он подчеркнул, что данный законопроект направлен на гармонизацию норм ФЗ «Об охране озера Байкал» с нормами законодательных актов, вступивших в силу после его принятия, а также на совершенствование норм природоохранного законодательства РФ, регламентирующих охрану окружающей среды и природопользование на Байкальской природной территории (БПТ).

Законопроект предлагает внесение изменений, предусматривающих проведение государственной экологической экспертизы на всей территории БПТ. Механизм обязательности проведения экспертизы будет способствовать повышению экобезопасности и снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Целесообразными представляются внесения изменений в постановление Правительства РФ от 6 сентября 2000 г. № 661 «Об экологическом зонировании Байкальской природной территории и информировании населения о границах Байкальской природной территории, ее экологических зон и об особенностях режима экологических зон». Законопроектом предлагается выделение водоохранной и рыбоохранной зон озера Байкал, полномочия по установлению границ данных зон предлагается делегировать Правительству РФ.

Законопроектом предусматривается возможность перевода земель лесного фонда, занятых защитными лесами, в земли других категорий, находящиеся в центральной экологической зоне, при организации ООПТ, который в настоящее время запрещен в соответствии с нормами ФЗ «Об охране озера Байкал».

Положительными являются изменения в части исключения из ФЗ «Об охране озера Байкал» экопаспортизации хозяйственных субъектов, поскольку на всей территории РФ, за исключением БПТ, составление экопаспорта носит только рекомендательный характер. По сути, сведения, предоставляемые юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями в отчете и сведения, содержащиеся в экологическом паспорте, дублируются, поэтому требование к ведению экопаспортов целесообразно упразднить.

М.В. Слипенчук сообщил, что Комитет СФ по аграрно-продовольственной политике и природопользованию и Комитет СФ по федеративному устройству, региональной политике, местному самоуправлению и делам Севера концепцию законопроекта поддержали. Государственно-правовое управление Президента РФ также считает возможным поддержать законопроект, а правовое управление Аппарата Госдумы имеет ряд замечаний, которые необходимо учесть при подготовке законопроекта ко второму чтению. М.В. Слипенчук как глава рабочей группы по этому законопроекту призвал всех принять активное участие в проработке статей закона, чтобы решить все возможные противоречия ко второму чтению, не забывая о том, что на берегах Байкала живут люди, и при этом озеро должно оставаться национальным символом чистоты.

По итогам заседания Комитет единогласно поддержал законопроект и рекомендовал Госдуме принять его в первом чтении.

# В Правительстве

## Заседания Правительства Российской Федерации

*27 декабря*

На заседании Правительства РФ, в частности, был рассмотрен вопрос: *«О проекте федерального закона «О любительском рыболовстве» и «О проекте федерального закона «О внесении изменения в статью 19 Федерального закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»*.

Законопроектом закрепляется право граждан свободно и бесплатно осуществлять любительское рыболовство на водных объектах общего пользования, а также осуществлять любительское рыболовство по именным разрешениям рыболова для добычи (вылова) водных биоресурсов в отношении ценных и особо ценных видов водных биоресурсов на природном водоеме (или его части) и по договорам возмездного оказания услуг для осуществления рекреационного рыболовного хозяйства.

ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» предусмотрено, что реализация уловов водных биоресурсов, добытых (выловленных) при осуществлении промышленного рыболовства, и произведенной из них рыбной и иной продукции может осуществляться на товарных биржах в случаях и в порядке, которые установлены Правительством РФ. Поскольку рыбохозяйственные организации имеют право, а не обязанность реализовывать свою продукцию на товарных биржах в соответствии с Законом РФ «О товарных биржах и биржевой торговле», а с 1 января 2013 г. на организованных торгах в соответствии с ФЗ «Об организованных торгах», разработка акта Правительства РФ, устанавливающего порядок реализации на товарных биржах уловов водных биоресурсов и произведенной из них рыбной и иной продукции, признана заинтересованными федеральными органами исполнительной власти нецелесообразной. В этой связи Правительством РФ Росрыболовству совместно с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти поручено обеспечить подготовку и внесение в Правительство РФ соответствующего проекта ФЗ.

Учитывая изложенное, представленный законопроект предусматривает исключение из ч. 35 ст. 19 Закона о рыболовстве слов «в случаях и в порядке, которые установлены Правительством Российской Федерации».

Правительство РФ одобрило оба законопроекта и приняло решение внести их в Госдуму в установленном порядке.

*17 января*

На заседании Правительства РФ были рассмотрены следующие вопросы:

1) *«О проекте федерального закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части проведения экспертизы промышленной безопасности и уточнения отдельных полномочий органов государственного надзора при производстве по делам об административных правонарушениях»;*

2) *«О подписании Соглашения между Правительством Российской Федерации и Международным эпизоотическим бюро об учреждении регионального представительства Международного эпизоотического бюро в Российской Федерации»*.

Законопроектом предлагается отменить процедуры утверждения заключений экспертизы промбезопасности. При этом в целях мониторинга состояния промбезопасности и износа оборудования, а так же для учета деятельности экспертных организаций и возможности привлечения их к ответственности (в случае недобросовестного выполнения экспертных работ) законопроектом предлагается возложить на Ростехнадзор обязанность по ведению реестра экспертиз промбезопасности без оценки их содержания.

Законопроектом определяется правовой статус эксперта в области промышленной безопасности, его права и обязанности.

Кодекс об административных правонарушениях и Уголовный кодекс предлагается дополнить специальной ответственностью за дачу экспертом в области промышленной безопасности заведомо ложных заключений.

Законопроектом предусмотрено внесение поправок в КАП РФ, направленных на оптимизацию деятельности органов Ростехнадзора в рамках осуществления контрольно-надзорных полномочий и устранение правовых коллизий между различными положениями названного Кодекса. Кроме того, предусматривается привлечение экспертов в области промышленной безопасности к административной ответственности как должностных лиц, что обусловлено повышенной общественной опасностью деятельности таких лиц и неэффективностью привлечения их к ответственности в статусе общего субъекта.

Изменения в КАП РФ также направлены на увеличение срока давности привлечения к административной ответственности по делам об административных правонарушениях в области безопасности гидротехнических сооружений, градостроительной деятельности с 2 месяцев до 1 года. В то же время законопроектом предусматриваются изменения, направленные на установление возможности проведения по перечисленным категориям дел об административных правонарушениях административного расследования. Необходимость внесения данных поправок подтверждена практикой органов Ростехнадзора.

Законопроект предусматривает также внесение

изменений в Арбитражный процессуальный кодекс, направленных на уточнение процедуры обжалования решений по делам об административных правонарушениях, по которым в качестве санкции может быть применено административное приостановление деятельности или конфискация орудия совершения или предмета административного правонарушения, в части установления возможности обжалования таких решений в случае нарушения судом первой инстанции норм материального права.

Правительство РФ одобрило указанный законопроект и приняло решение внести его в Госдуму в установленном порядке.

Проектом распоряжения предлагается: одобрить представленный проект Соглашения и поручить Минсельхозу России подписать от имени Правительства Соглашение, разрешив вносить в него изменения, не имеющие принципиального характера. В соответствии с Соглашением Правительство РФ обязуется: перечислять дополнительный взнос в размере не менее 100 тыс. евро ежегодно на функционирование регионального представительства.

Соглашением предусматривается, что в сферу деятельности регионального представительства входит мониторинг эпизоотической ситуации, обмен оперативной информацией и новейшими методами борьбы с эпизоотиями, совершенствование законодательной базы в сфере ветеринарии.

*25 января*

На заседании Правительства РФ, в частности, был рассмотрен вопрос «О внесении изменений в постановления Правительства Российской Федерации от 6 апреля 2004 г. № 154 и от 30 июня 2004 г. № 322».

В целях реализации положений ФЗ *«О водоснабжении и водоотведении»* проектом предусматривается внесение изменений в Положение о Роспотребнадзоре о наделении его полномочиями по установлению критериев существенного ухудшения качества питьевой воды, горячей воды, перечня показателей, по которым осуществляется производственный контроль качества питьевой воды, горячей воды, а также полномочиями по установлению требований к частоте отбора проб воды.

# Выступления Председателя Правительства

## Вступительное слово на совещании «Об основных задачах и мероприятиях в области охраны окружающей среды в 2013 году»

*9 января*

У нас с вами год начинается с обсуждения очень важной темы – экологии. Она на самом деле действительно является приоритетом развития нашей страны. И собрал я вас потому, чтобы придать динамику Году охраны окружающей среды, которым является 2013 год, обсудить некий набор мероприятий, тем более что уже своё слово властями было сказано (может быть, что-то нужно откорректировать, поэтому сюда приглашены эксперты, специалисты), ну и подумать о том, что делать дальше – и не только в течение этого года, естественно, но и на будущее.

Не хочется говорить банальности, тем более всем и так понятно, что связано с экологией, от чего зависит качество жизни, качество окружающего мира, продолжительность жизни. Но хочу обратить внимание на один непреложный факт: ещё, просто даже по моим ощущениям, лет десять назад тема охраны природы, экологическая проблематика не относились к числу приоритетов наших людей, иногда даже вызывали раздражение: «Вы нас накормите, а потом уже экологией занимайтесь». Сейчас ситуация изменилась кардинальным образом: экологией хотят заниматься все – и государство, и общественные структуры, и неформальные лидеры, и представители оппозиционных политических сил, и это нормально. Так во всём мире, и, значит, мы до этого уровня цивилизованности уже дотягиваемся. Но самое-то главное – не разговаривать, а что-то делать. Я напомню, что Президентом утверждены в 2012 году основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года. Это стратегический документ, который позволяет обеспечить экологически ориентированный рост экономики и сохранить, во всяком случае попытаться сохранить, основы благоприятной окружающей среды.

Правительством в конце прошлого года, 27 декабря, была утверждена государственная программа (я её подписал) – «Охрана окружающей среды на период до 2020 года», в которой заложены базовые ориентиры и финансирование работ по сохранению экологии, ликвидации ущерба, связанного с хозяйственной деятельностью. Кстати, об этой программе тоже можем поговорить, потому, что это всё-таки не догма, мы можем что-то и пересматривать, если, конечно, на то есть организационные и экономические предпосылки. Выполнение этих задач требует усилий всего общества и властей – и федеральной власти, и местного самоуправления, и региональных властей. Так что будем этим заниматься.

Правительством также принят план мероприятий по проведению Года охраны окружающей среды. Ещё раз говорю, цель эта должна быть не популистской, а вполне практической – просто изменять ситуацию, чтобы люди могли почувствовать изменения к лучшему. В этом, собственно, цель. Для этого нужно продолжить работу по снижению негативной нагрузки на окружающую среду, по сохранению и восстановлению уникальных природных комплексов, заповедников, повышению эффективного контроля, мониторинга окружающей среды и, конечно, укреплению правопорядка в области экологической безопасности (это тоже очень важное направление). Штрафами и уголовной ответственностью всего не решишь, но штрафовать и сажать иногда даже надо, потому что то, что происходит у нас, абсолютно невозможно себе представить ни в одной стране. Может быть, есть несколько стран, я их называть не буду, чтобы не обижать, но в принципе ни одна развитая страна такого зачастую варварского отношения к природе себе не позволяет, причём я имею в виду, естественно, не только компании, предприятия, я имею в виду и бытовой уровень. Может быть, это даже важнее всего, потому что в компаниях на руководящих должностях работают точно такие же люди.

Я вам ничего удивительного не сказал. Давайте поговорим в общем о том, что нам делать в ближайший год. Будем считать, что это такое первое установочное совещание по проведению Года охраны окружающей среды.

## Совещание «О перспективах освоения ресурсов континентального шельфа России»

*15 января*
*(Извлечение)*

Д.МЕДВЕДЕВ: Тема нашего сегодняшнего совещания, нашей встречи посвящена перспективам освоения и изучения недр континентального шельфа. Не буду говорить банальностей – очевидно, что это одно из приоритетных направлений российского топливно-энергетического комплекса. Мы должны сделать всё, чтобы соответствующие запасы использовались рационально, но в то же время чтобы мы двигались в сторону освоения континентального шельфа, принимали необходимые решения. Будущее связано с освоением Восточной Сибири, полуострова Ямал, шельфа арктических и дальневосточных морей.

Понятно, что капиталоёмкость шельфовых проектов отличается от капиталоёмкости разработки месторождений на суше, и отличается очень существенно. Что нужно? Нужна инфраструктура: специализированные портовые комплексы, морские платформы, танкеры ледового класса, вспомогательные суда и инфраструктура в целом. Конечно, нужна достоверная геологическая информация, чего, надо признаться откровенно, нам не хватает. Нам нужны современные технологии геологического изучения, разведки, добычи, транспортировки углеводородного сырья, в том числе такие технологии, которые связаны с проведением подводных работ, – это очень сложная тематика, все мы это понимаем. И конечно, понятный и стабильный правовой режим, который позволяет принимать долгосрочные решения. В силу специфики работы на шельфе все решения, которые мы принимаем, должны носить долгосрочный характер, я думаю, что это должны осознать все, кто намерен заниматься континентальным шельфом. Только в этом случае мы сможем саккумулировать необходимый для этого финансовый ресурс, а он очень значителен.

Я напомню, что проект программы освоения континентального шельфа и разработки его минеральных ресурсов рассматривался на заседании Правительства в августе прошлого года. Минприроды вместе с ведомствами, вместе с компаниями было поручено доработать этот документ, и сегодня мы обсудим целый ряд параметров, от которых будет зависеть достижение целевых показателей программы.

Но прежде чем мы к этому вопросу перейдём, нам нужно обсудить ещё один вопрос, который затрагивает уже не только российские интересы, но и в целом все страны – я имею в виду экологическую безопасность. У всех на памяти авария в Мексиканском заливе. Мы должны минимизировать возможность повторения подобных катастроф. В своё время, я напомню, Россия выступила в рамках «Группы восьми» с инициативой создания международного механизма предотвращения морских разливов нефти. Это крайне важно: надо, чтобы и в нашем национальном законодательстве были предусмотрены соответствующие страховые и компенсационные инструменты. Нам нужно стимулировать создание самых современных технологий, которые не позволят нанести ущерб уникальной системе Арктики, экосистеме или минимизируют в случае неблагоприятных ситуаций его последствия.

В январе текущего года Президентом подписан соответствующий закон о внесении изменений в закон о континентальном шельфе, где установлено, что соответствующие работы допускаются только при наличии плана предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов и утверждены требования к такому плану.

Далее. О том, что мы с вами неоднократно обсуждали. Темпы проведения геологического изучения недр шельфа, так называемых региональных работ, недостаточны. Связано это с целым рядом причин: это и природно-климатические причины, и горно-геологические особенности российского шельфа, и огромная площадь, которая превышает 6 млн кв. км. На сегодняшний день отдалённые акватории Востока Арктического региона (это море Лаптевых, Восточно-Сибирское море, Чукотское море) изучены очень слабо.

Сегодня прорабатываются различные механизмы, которые должны позволить активизировать геологическое изучение шельфа, возможность проведения регионального геологического изучения как за счёт средств федерального бюджета, так и за счёт средств компаний, которые контролируются государством, введение нового вида пользования недрами – геологическое изучение без существенного нарушения целостности недр. Вот на эти вопросы нужно тоже обратить внимание.

Очевидно также, что для инвесторов, кто бы ни относился к ним, принципиально важны стабильность и предсказуемость государственной политики. Ранее был принят целый ряд важных решений, включая ограничение субъектного состава недропользователей на шельфе. Кроме того, для российских государственных компаний и привлекаемых ими международных партнёров предусмотрен особый налоговый и таможенный режим.

Надо обсудить, что делать дальше. Отечественные компании, которые имеют существенный опыт недропользования (в том числе на Каспии, в акваториях зарубежных государств), ставят вопрос о расширении субъектного состава лиц, которые допущены до изучения и освоения шельфа. Поговорим сегодня и об этом.

Наконец, значимыми задачами остаются повышение эффективности государственного контроля за соблюдением лицензионных обязательств недропользователями и обеспечение интересов нашего бюджета. Всё это сложный комплекс вопросов, по которым нам необходимо двигаться вперёд, принимать сбалансированные решения в интересах государства, в интересах будущих поколений, но в то же время понимая, какую отдачу мы будем иметь сегодня, завтра и в ближайшее время.

Разрешите мне доложить о перспективах геологического изучения и освоения ресурсов континентального шельфа Российской Федерации.

Роль континентального шельфа в мировом энергетическом балансе сложно переоценить. Интерес к ресурсам шельфа по мере обусловленного объективными фактами истощения традиционных нефтегазовых провинций на суше неуклонно растёт, что подтверждается международной аналитикой. По данным известной аналитической группы Wood Mackenzie, за прошедшие 10 лет более двух третей ресурсов углеводородного сырья открыто именно на шельфах, и именно на шельфах за последние 10 лет сконцентрировано более 90% стоимости вновь открытых активов.

Объёмы бурения в акваториях, включая арктические, неуклонно растут, прежде всего за счёт наращивания бурения в других странах, например в Норвегии, и ожидаемого увеличения интереса к арктическому шельфу Аляски.

Российский континентальный шельф обладает огромным ресурсным потенциалом. Начальный суммарный ресурс углеводородного сырья оценивается порядка 100 млрд тонн условного топлива, на арктическом шельфе речь идёт о 76 млрд тонн условного топлива. На шельфе открыты уникальные газоконденсатные месторождения – Штокмановское, Ленинградское, Русановское газоконденсатное месторождение и ряд других.

Темпы и сроки освоения уникального ресурсного потенциала российского шельфа напрямую коррелируют с геологической изученностью шельфа и темпами произ-

водства геологоразведочных работ, таких как сейсмика, поисковое бурение, объемы поискового бурения.

Российский шельф характеризуется крайне низкой степенью геологической изученности – в 10 раз ниже американского шельфа Чукотского моря и в 20 раз ниже шельфа Норвегии. Плотность покрытия сейсмическими работами в наиболее перспективных акваториях арктических морей, за исключением Баренцева и Печорского морей, не превышает 0,15 км на 1 кв. км, а для восточных морей – менее 0,1 км на 1 кв. км. Без существенного повышения изученности шельфа не будет крупных открытий, а перспективы крупномасштабного освоения отодвигаются за 2030 год.

Сейчас на континентальном шельфе России выдано 107 лицензий, включая лицензии, выданные по госконтрактам и в транзитных зонах. Темпы работ по выданным лицензиям пока явно недостаточны для освоения шельфа. Так, в 2008-2010 годах на шельфе было пробурено 11 скважин и открыто 4 месторождения. Для сравнения: в Норвегии за тот же период было пробурено 110 скважин и сделано 44 открытия. Добыча на шельфе в 2011 году составила 13 млн т нефти и 55 млрд кубометров газа, преимущественно в Охотском море и на Каспии.

Во исполнение федерального закона «О континентальном шельфе Российской Федерации» в соответствии с поручением Председателя Правительства Минприроды разработало программу «Освоение континентального шельфа и разработка его минеральных ресурсов» (одобрена в целом на заседании Правительства 2 августа прошлого года). При этом на указанном заседании рабочей группе под руководством Аркадия Владимировича (А.Дворкович – Заместитель Председателя Правительства) было поручено доработать программу. Имею в виду следующие вопросы: создание условий для повышения интенсивности и эффективности геологоразведочных работ, в том числе и на континентальном шельфе; разработка экономической модели, обеспечивающей повышение инвестиционной привлекательности разведки континентального шельфа и разработки его минеральных ресурсов (предусмотрев при этом соответствующие меры налогового регулирования); обеспечение необходимого контроля за соблюдением лицензионных требований соответствующими недропользователями; вопросы экологической безопасности в связи с возможным экологическим ущербом; возможное расширение числа недропользователей, осуществляющих деятельность на континентальном шельфе.

В процессе доработки было выявлено несколько развилок, решения по которым в значительной степени влияют друг на друга и от решения по которым зависят ключевые показатели программы. Это решение о выдаче лицензий на континентальный шельф по заявкам госкомпаний, имеющих сейчас исключительное право работать на шельфе; решение о возможности сдачи госкомпаниями частей предоставленных им лицензионных участков, в отношении которых они не заинтересованы проводить работы по дальнейшему геологическому изучению и освоению (нераспределённый фонд недр); решение о возможности допуска частных компаний на те участки недр, в освоении которых госкомпании не высказали заинтересованности; возможности закрепления в законодательстве поисково-оценочной стадии геологоразведочных работ как отдельно лицензированного вида деятельности с возможностью предоставления прав на осуществление регионального изучения сервисными компаниями, проводящими мультиклиентские исследования; и, наконец, возможность использования новых параметров экономической модели налогообложения деятельности на шельфе в случае принятия решения о возможности допуска на шельф частных компаний. Далее в своём докладе я кратко охарактеризую эти развилки и возможные варианты решения.

В соответствии с действующим законодательством госкомпании «Газпром» и «Роснефть» сформировали пакеты заявочных материалов по лицензированию участков шельфа и представили их в органы власти. До недавнего времени мы работали с заявками «Роснефти» на лицензирование арктических морей, в работе 12 заявок. В конце прошлого года также поступило 17 заявок от ОАО «Газпром», которые сейчас находятся в работе и согласовываются в федеральных органах исполнительной власти. В согласованном виде с подтверждёнными Роснедрами объёмами работ в Минприроды поступили пока только заявки от «Роснефти», на них я остановлюсь подробнее, но всё сказанное будет применимо и к заявкам «Газпрома» в зависимости от содержащихся в согласованных вариантах объёмов лицензионных обязательств и заявленных площадей участков.

Итак, в случае удовлетворения заявок госкомпаний залицензированными на российском шельфе окажется до 80% площадей, перспективных на нефть и газ. В соответствии с действующим законодательством, это будет означать, что минимум 10 лет все эти площади, половина из которых размером со среднюю европейскую страну, будет зарезервирована за госкомпаниями. При этом изученность запрашиваемых участков в разы меньше изученности, необходимой для завершения начального регионального этапа ГРР (геологоразведочные работы), и явно недостаточна для корректного прогноза нефтегазоносности. При этом объём сейсмических работ, предусматриваемых лицензионными обязательствами, также недостаточен для того, чтобы считать участки изученными.

Согласно научным расчётам мировой практики, минимально изученными считаются участки, плотность сейсмики 2D на которых соответствует 0,35–0,5 погонным км на 1 кв. км площади. В Норвегии, например, лицензируются участки лишь после того, как изученность на них достигает 0,6–0,8 погонных км на 1 кв. км сейсмики 2D. Для достижения такого уровня изученности на заявленных к лицензированию площадках требуется в несколько раз увеличить объём лицензионных обязательств госкомпаний, которые сейчас у нас представлены в министерстве. Такой подход неминуемо привёл бы к тому, что объёмы работ, заявленные госкомпаниями, были бы сконцентрированы в пределах наиболее интересных, перспективных объектов, составляющих не более 10–20% от первоначально заявленной площади лицензионного участка. Правда, сейчас, буквально перед заседанием, от «Роснефти» поступило письмо, в котором обязательства по заявленным участкам предполагают достичь уровня 0,35 погонных км на 1 кв. км площади. Однако после завершения этапа регионального изучения заинтересованность государства в дальнейшем развитии ГРР на поисковых территориях также сохраняется.

В мире используются различные механизмы, для того чтобы вовлечь в дальнейшее изучение участки, на которых недропользователь не проводит работы. Основными механизмами стимулирования пользователей недр к возврату площадей, признанных ими неперспективными, в мировой практике являются либо обязательство по возврату части территорий после истечения определённого срока (речь, например, идёт о Бразилии, Норвегии), либо установление ставки платежей за пользование недрами применительно к единице площади участка недр и растущей по мере срока геологического изучения (так, например, речь идёт о ренталс, который используется в Канаде, США, а также в Бразилии и Норвегии), либо комбинация указанных механизмов.

В качестве примера эффективности работы такого механизма возврата площадей можно привести открытие гигантского месторождения Свердруп в Норвегии – крупнейшее в мире открытие 2010–2011 года. Площадь, на которой было открыто месторождение, лицензировалась 3 раза. В 1965 году лицензия, покрывающая

площадь, где было открыто месторождение, принадлежала на 100% Exxon – площадь была 2146 кв. км. Потом с 2001 по 2006 год площадь принадлежала консорциуму с участием Statoil – площадь в этот раз была 815 кв. км. И в первом, и во втором случаях площади сдавались как малоперспективные. И когда поступила в свободный оборот геологофизическая информация, это позволило независимой компании Lundin провести собственную интерпретацию данных. Соответственно, доступ уже этой компании на шельф позволил открыть крупное месторождение. Однако сам возврат неиспользуемых площадей в нераспределённый фонд недр не решит проблему вовлечения этих участков в изучение и освоение. Единственно возможным способом проведения дальнейших геологоразведочных работ на этих участках является их предоставление в пользование иным заинтересованным организациям. В этой связи представляется целесообразным для таких участков недр установить возможность их предоставления в пользование частным лицам, обладающим необходимым опытом, силами, средствами для ведения соответствующих работ на континентальном шельфе для поиска, оценки, разведки и добычи полезных ископаемых, либо находящихся под контролем Российской Федерации сервисным организациям с целью осуществления региональных и поисково-оценочных работ без существенного нарушения целостности недр на мультиклиентной основе, то есть с предоставлением таким организациям права распоряжения полученной геологической информацией по своему усмотрению, в том числе отчуждать на возмездной основе всем заинтересованным лицам с соблюдением требований секретности и порядка экспорта информации с таможенной территории Российской Федерации. С этой целью предлагается разработать и предусмотреть в программе шельфа механизм, основные черты которого были проработаны с Минэкономразвития России и могут выглядеть следующим образом. Для участков недр континентального шельфа, по которым завершено региональное геологическое изучение и в отношении которых государственные компании не высказали заинтересованности в дальнейшем геологическом изучении и освоении, целесообразно установить режим предоставления в пользование аналогичных для участков недр федерального значения, расположенных на суше, либо по заявке компании на основании решения федерального органа управления фондом недр для целей поиска и оценки месторождений и полезных ископаемых, либо в случае нескольких заявок на одну и ту же территорию, либо в наличии в пределах лицензионной площади запасов полезных ископаемых, либо ресурсов высокой категории на основании решения Правительства Российской Федерации, принятого по результатам аукциона. В случае открытия месторождения полезных ископаемых по результатам геологического изучения право пользования для целей разведки и добычи углеводородного сырья на открытом месторождении должно предоставляться лицу, сделавшему открытие. При этом может быть проработан механизм аукциона, дающий государственной компании право вхождения в проект в качестве партнёра на типовых либо согласованных сторонами условиях.

Также сданные госкомпаниями участки могут быть предоставлены по заявке сервисной организации на срок до пяти лет для проведения мультиклиентных региональных сейсморазведочных работ с обязательствами по сдаче полученной информации государству и с возможностью её дальнейшего оборота. По результатам интерпретации полученной информации может осуществляться лицензирование участка по первому варианту, то есть по формуле, аналогичной для участков недр федерального значения, либо по заявке заинтересованной частной компании для целей поисков и оценки (либо для целей поисков, оценки, разведки и добычи) по результатам аукциона.

Несколько слов относительно положения о системном вложении на континентальном шельфе, установленного распоряжением Правительства Российской Федерации от 12 апреля 2012 года, № 443-р. Согласно расчётам, проведённым в ходе доработки проекта программы шельфа после реализации положений распоряжения, о котором я сейчас говорил, и внесения соответствующих изменений в законодательство в России сложится одна из самых льготных в мире систем налогообложения деятельности по добыче углеводородного сырья на континентальном шельфе. Параметры налоговой системы структурированы таким образом, чтобы, с одной стороны, компенсировать госкомпаниям и их партнёрам высокие экологические и технологические риски при освоении слабоизученных пространств российского континентального шельфа, а с другой стороны, обеспечить приемлемые экономические показатели реализации проектов на шельфе в условиях ограниченного посубъектного состава лиц, допущенных к континентальному шельфу, при привлечении иностранных партнёров на условиях сервисных контрактов и возложении на них обязанностей по проведению геологоразведочных работ.

В целях сохранения принципов налоговой стабильности, обеспечения выполнения договорённости госкомпаний и их иностранных партнёров параметры налоговой системы, предусмотренные распоряжением Правительства, целесообразно сохранить применительно к деятельности государственных компаний по освоению шельфа, поскольку в случае реализации предложений Минприроды именно на государственные компании будут возложены обязанности по проведению региональных геологоразведочных работ на представленных акваториях, риски ранних стадий ГРР (геологоразведочных работ). Однако в случае принятия решений о расширении субъектного состава целесообразно с учётом международной практики и в целях повышения эффективности деятельности на континентальном шельфе для бюджета Российской Федерации проработать вопрос о разработке применительно к частным компаниям, работающим на шельфе, иной системы налогообложения, характеризующейся большей долей государственных изъятий по сравнению с системой, предусмотренной распоряжением Правительства № 443-р.

Эта система будет ориентирована на налогообложение прибыли, то есть использование налога на дополнительный доход, льгот при действующей налоговой системе. По нашим расчётам, это позволит существенно увеличить отдачу от освоения ресурсов шельфа для федерального бюджета при сохранении заинтересованности частного капитала в работе на шельфе, его широкомасштабного освоения, что позитивно скажется на экономических и производственных показателях программы.

В соответствии с решением, принятым на совещании у Заместителя Председателя Правительства Аркадия Владимировича Дворковича, по каждой из записанных развилок Минприроды был направлен соответствующий запрос заинтересованным федеральным органам исполнительной власти и организациям с просьбой выразить своё мнение. Результаты этого опроса представлены на слайде. Как видно, в целом заинтересованные органы власти и организации поддерживают предлагаемые Минприроды решения по заданным развилкам, за исключением решения по корректировке экономической модели.

Против параллельного существования на шельфе двух налоговых режимов для госкомпаний и частных компаний высказались Минэнерго, «Роснефть», «Газпром», «Зарубежнефть» и «Лукойл». Минфин уточнил, что в случае расширения субъектного состава экономической модели на шельфе требуется дополнительная проработка. Кроме того, «Газпром» считает целесообразным расши-

рение субъектного состава лиц, работающих на шельфе, только в части дочерних обществ госкомпаний. В части разрешения мультиклиентских исследований на шельфе и возможности возврата в нераспределённый фонд участков недр, в освоении которых госкомпании не высказали заинтересованности, разногласий нет.

В заключение позвольте остановиться на таком важном аспекте освоения шельфа, как экология. Здесь было сказано, что в декабре был принят соответствующий закон, согласно которому были внесены изменения в закон о континентальном шельфе и внутренних морских водах, требующий наличия у компаний, работающих на шельфе, необходимых сил, средств, технологий для устранения последствий техногенных аварий и ликвидации разливов нефти, в том числе в ледовых условиях, аккумулирования необходимых финансовых средств, соответствующих ликвидационных фондов для своевременной компенсации причинённого ущерба. После принятия решения по указанным вопросам Минприроды готово с участием заинтересованных органов и компаний доработать программу освоения шельфа и разработки его минеральных ресурсов с учётом состоявшегося сегодня обсуждения, а также, принимая во внимание актуальную информацию и данные, внести в Правительство программу для утверждения. При доработке программы в соответствии с рекомендациями Минэкономразвития целесообразно предусмотреть мобилизационный этап сроком на два-три года, в течение которого внести необходимые изменения в законодательство, сформировать требования к потенциальным разработчикам шельфа, проработать вопросы обеспечения транспортной и производственной безопасности осуществления работ в Арктике, правила оборота геоинформации на шельфе. Срок завершения мобилизационного этапа должен быть увязан с обязательствами госкомпаний по возврату в нераспределённый фонд опоискованных ими участков и вовлечение их в повторное лицензирование. Спасибо за внимание.

# Постановления, распоряжения

## Об утверждении Положения об осуществлении федерального государственного контроля (надзора) в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов

*Постановление от 25 декабря 2012 г. № 1394*

В соответствии со статьей 432 Федерального закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» Правительство Российской Федерации постановляет:

1. Утвердить прилагаемое Положение об осуществлении федерального государственного контроля (надзора) в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов.

2. Реализация настоящего постановления осуществляется соответствующими федеральными органами исполнительной власти в пределах бюджетных ассигнований, предусмотренных этим органам в федеральном бюджете на обеспечение их деятельности.

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

УТВЕРЖДЕНО
постановлением Правительства
Российской Федерации
от 25 декабря 2012 г. № 1394

*ПОЛОЖЕНИЕ*

*об осуществлении федерального государственного контроля (надзора) в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов*

1. Настоящее Положение устанавливает порядок осуществления федерального государственного контроля (надзора) в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов (далее – государственный контроль).

2. Настоящее Положение не распространяется на:

а) меры по государственному контролю в сфере охраны морских биологических ресурсов, в том числе меры по контролю за судами, осуществляющими рыболовство в отношении трансграничных и далеко мигрирующих видов рыб в открытом море;

б) государственный контроль (надзор) в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов на особо охраняемых природных территориях федерального значения.

3. Государственный контроль осуществляется Федеральным агентством по рыболовству и его территориальными органами.

4. Государственный контроль осуществляется в форме:

а) проведения проверок органов государственной власти, органов местного самоуправления, юридических лиц, их руководителей и иных должностных лиц, индивидуальных предпринимателей, их уполномоченных представителей (далее – юридические лица, индивидуальные предприниматели) и граждан;

б) проведения мероприятий по контролю за соблюдением требований, установленных в соответствии с международными договорами Российской Федерации, федеральными законами и принимаемыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами Российской Федерации в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов (далее – обязательные требования), на водных объектах рыбохозяйственного значения (далее – мероприятия по контролю);

в) принятия мер по пресечению и (или) устранению последствий выявленных нарушений обязательных требований;

г) систематического наблюдения за исполнением обязательных требований, анализа и прогнозирования состояния исполнения таких требований при осуществлении органами государственной власти, органами местного самоуправления, юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и гражданами своей деятельности.

5. Должностными лицами Федерального агентства по рыболовству, осуществляющими государственный контроль, являются:

а) руководитель Федерального агентства по рыболовству;

б) заместители руководителя Федерального агентства по рыболовству, в ведении которых находятся вопросы государственного контроля;

в) руководители структурных подразделений центрального аппарата Федерального агентства по рыболовству и их заместители, в ведении которых находятся вопросы государственного контроля;

г) начальники отделов структурных подразделений центрального аппарата Федерального агентства по рыболовству и их заместители, в ведении которых находятся вопросы государственного контроля, главные государственные инспектора, старшие государственные инспектора и государственные инспектора отделов структурных подразделений центрального аппарата Федерального агентства по рыболовству, в ведении которых находятся вопросы государственного контроля;

д) федеральные государственные гражданские служащие ведущей и старшей групп должностей категории «специалисты» отделов структурных подразделений центрального аппарата Федерального агентства по рыболовству, не указанные в подпункте »г» настоящего пункта, в ведении которых находятся вопросы государственного контроля;

е) руководитель территориального органа Федерального агентства по рыболовству;

ж) заместители руководителя территориального органа Федерального агентства по рыболовству, в ведении которых находятся вопросы государственного контроля;

з) начальники отделов территориальных органов Федерального агентства по рыболовству и их заместители, в ведении которых находятся вопросы государственного контроля, главные и старшие государственные инспектора, государственные инспектора территориальных органов Федерального агентства по рыболовству;

и) федеральные государственные гражданские служащие ведущей и старшей групп должностей категории «специалисты» территориальных органов Федерального агентства по рыболовству, не указанные в подпункте »з» настоящего пункта, в ведении которых находятся вопросы государственного контроля.

6. Должностные лица, указанные в пункте 5 настоящего Положения, при осуществлении государственного контроля пользуются правами, установленными статьей $43^3$ Федерального закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», соблюдают ограничения и выполняют обязанности, установленные статьями 15 – 18 Федерального закона «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля», а также несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации за неисполнение или ненадлежащее исполнение возложенных на них полномочий.

7. К отношениям, связанным с осуществлением государственного контроля, организацией и проведением проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, применяются положения Федерального закона «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».

8. Проверки в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей могут быть плановыми или внеплановыми, выездными и (или) документарными.

9. Мероприятия по контролю проводятся должностными лицами Федерального агентства по рыболовству, уполномоченными на осуществление государственного контроля, на основании плановых (рейдовых) заданий на проведение мероприятий по контролю, порядок оформления и содержание которых устанавливаются Министерством сельского хозяйства Российской Федерации.

10. Мероприятия по контролю в отношении граждан проводятся в соответствии с требованиями Федерального закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».

11. Предметом проверок и мероприятий по контролю является соблюдение органами государственной власти, органами местного самоуправления, юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и гражданами обязательных требований, в том числе условий выданных разрешений на добычу (вылов) водных биологических ресурсов, условий договоров, на основании которых возникает право на добычу (вылов) водных биологических ресурсов, а также документов, подтверждающих законность уловов водных биологических ресурсов и произведенной из них рыбной и иной продукции.

12. Сроки и последовательность административных процедур и административных действий при осуществлении государственного контроля определяются административными регламентами, утвержденными Министерством сельского хозяйства Российской Федерации.

13. Решения и действия (бездействие) должностных лиц, осуществляющих государственный контроль, могут быть обжалованы в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

14. Результаты государственного контроля размещаются на официальных сайтах Федерального агентства по рыболовству и его территориальных органов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

## О федеральном государственном надзоре в области геодезии и картографии

*Постановление от 27 декабря 2012 г. № 1435*

В соответствии с пунктом 1 статьи 13 Федерального закона «О геодезии и картографии» Правительство Российской Федерации постановляет:

1. Утвердить прилагаемое Положение о федеральном государственном надзоре в области геодезии и картографии.

2. Признать утратившими силу:

постановление Правительства Российской Федерации от 28 марта 2000 г. № 273 «Об утверждении Положения о государственном геодезическом надзоре за геодезической и картографической деятельностью» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 14, ст. 1505);

постановление Правительства Российской Федерации от 17 марта 2005 г. № 134 «О внесении изменений в Положение о государственном геодезическом надзоре за геодезической и картографической деятельностью» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, № 12, ст. 1049);

пункт 1 изменений, которые вносятся в акты Правительства Российской Федерации по вопросам государственного контроля (надзора), утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2010 г. № 268 «О внесении изменений и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации по вопросам государственного контроля (надзора)» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 19, ст. 2316).

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

УТВЕРЖДЕНО
постановлением Правительства
Российской Федерации
от 27 декабря 2012 г. № 1435

*ПОЛОЖЕНИЕ*

*о федеральном государственном надзоре в области геодезии и картографии*

1. Настоящее Положение устанавливает порядок осуществления федерального государственного надзора в области геодезии и картографии (далее – государственный геодезический надзор).

2. Государственный геодезический надзор осуществляется Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии и ее территориальными органами.

3. Должностными лицами, уполномоченными на осуществление государственного геодезического надзора, являются:

а) заместитель руководителя Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, в ведении которого находятся вопросы государственного геодезического надзора, одновременно по должности являющийся главным государственным инспектором Российской Федерации по геодезическому надзору за геодезической и картографической деятельностью;

б) руководитель подразделения центрального аппарата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, в ведении которого находятся вопросы государственного геодезического надзора, одновременно по должности являющийся заместителем главного государственного инспектора Российской Федерации по геодезическому надзору за геодезической и картографической деятельностью;

в) федеральные государственные гражданские служащие категории «специалисты» ведущей и старшей групп должностей в подразделении центрального аппарата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, в ведении которого находятся вопросы государственного геодезического надзора;

г) руководители территориальных органов Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, одновременно по должности являющиеся главными государственными инспекторами по геодезическому надзору за геодезической и картографической деятельностью на соответствующей территории;

д) заместители руководителей территориальных органов Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, в ведении которых находятся вопросы государственного геодезического надзора на территории соответствующего субъекта Российской Федерации, одновременно по должности являющиеся заместителями главных государственных инспекторов по геодезическому надзору за геодезической и картографической деятельностью на соответствующей территории;

е) федеральные государственные гражданские служащие категории «специалисты» ведущей и старшей групп должностей территориальных органов Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, в ведении которых находятся вопросы государственного геодезического надзора.

4. Должностные лица, уполномоченные на осуществление государственного геодезического надзора, в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, имеют право:

а) запрашивать и получать на основании мотивированных письменных запросов от субъектов геодезической и картографической деятельности информацию и документы, необходимые в ходе проведения проверки;

б) беспрепятственно по предъявлении служебного удостоверения и копии приказа (распоряжения) Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии или ее территориального органа о назначении проверки посещать в целях проведения мероприятий по осуществлению государственного геодезического надзора здания, помещения и сооружения, используемые субъектами геодезической и картографической деятельности, в том числе проводить проверки документов, связанных с осуществлением указанной деятельности;

в) выдавать субъектам геодезической и картографической деятельности предписания об устранении выявленных нарушений порядка организации и выполнения геодезических и картографических работ, а также концентрации, учета, хранения, использования и реализации геодезических и картографических материалов и данных, полученных в результате проведения указанных работ или аэрокосмических съемок;

г) составлять протоколы об административных правонарушениях, связанных с нарушениями установленных требований в области геодезии и картографии, рассматривать дела об указанных административных правонарушениях и принимать меры по предотвращению таких нарушений.

5. К отношениям, связанным с осуществлением государственного геодезического надзора, организацией и проведением проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, применяются положения Федерального закона «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».

6. Государственный геодезический надзор осуществляется посредством организации и проведения плановых и внеплановых, документарных и выездных проверок в соответствии со статьями 9 – 12 Федерального закона «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».

7. Должностные лица, уполномоченные на осуществление государственного геодезического надзора, при проведении проверок обязаны соблюдать ограничения и выполнять обязанности, установленные статьями 15 – 18 Федерального закона «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля», а также нести ответственность за ненадлежащее исполнение возложенных на них полномочий в соответствии с законодательством Российской Федерации.

8. Предметом проверок является соблюдение юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями при осуществлении геодезической и картографической деятельности требований, установленных:

а) нормативно-техническими документами в области геодезической и картографической деятельности, предусматривающими порядок организации геодезических и картографических работ, технических требований к ним, а также нормы и правила их выполнения;

б) порядком передачи субъектами геодезической и картографической деятельности геодезических и картографических материалов и данных в соответствующие картографо-геодезические фонды;

в) порядком и условиями установления и применения местных систем координат;

г) статьей 16 Федерального закона «О геодезии и картографии» об обеспечении охраны пунктов государственных геодезических сетей.

9. Сроки и последовательность административных процедур при осуществлении государственного геодезического надзора устанавливаются административным регламентом, разрабатываемым и утверждаемым в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16 мая 2011 г. № 373.

10. Решения и действия (бездействие) должностных лиц, уполномоченных на осуществление государственного геодезического надзора, могут быть обжалованы в административном и (или) судебном порядке в соответствии с законодательством Российской Федерации.

11. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии размещает на своем официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» сведения о результатах осуществления государственного геодезического надзора и принятых мерах по устранению выявленных в ходе проверок нарушений, а также о мерах по их предупреждению.

## О внесении изменений в федеральную целевую программу «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России на 2006 – 2010 годы и на период до 2013 года»

*Постановление от 27 декабря 2012 г. № 1436*

Правительство Российской Федерации постановляет:

Утвердить прилагаемые изменения, которые вносятся в федеральную целевую программу «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России на 2006 – 2010 годы и на период до 2013 года», утвержденную постановлением Правительства Российской Федерации от 20 февраля 2006 г. № 99 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 10, ст. 1101; 2007, № 24, ст. 2915; 2008, № 12, ст. 1128; 2009, № 12, ст. 1432; № 41, ст. 4784; 2010, № 19, ст. 2317; № 21, поправка; № 31, ст. 4255; 2011, № 13, ст. 1766; № 34, ст. 4978; 2012, № 30, ст. 4284).

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

*Полный текст Постановления см. на портале www.priroda.ru*

### *Распоряжение от 27 декабря 2012 г. № 2545-р*

1. Создать федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный парк «Сайлюгемский» (далее – бюджетное учреждение) и отнести его к ведению Минприроды России.

2. Определить, что целями деятельности бюджетного учреждения являются сохранение и восстановление уникальных и типичных природных комплексов и объектов, расположенных на территории национального парка «Сайлюгемский», экологическое просвещение населения, разработка и внедрение научных методов охраны природы, осуществление экологического мониторинга, а также создание условий для регулируемого туризма и отдыха.

3. Создание бюджетного учреждения осуществить в пределах бюджетных ассигнований федерального бюджета, предусмотренных Минприроды России на обеспечение деятельности (оказание услуг) подведомственных учреждений на соответствующий год, без увеличения предельной численности работников указанных учреждений и фонда оплаты труда.

4. Минприроды России:

осуществлять функции и полномочия учредителя бюджетного учреждения;

в 3-месячный срок обеспечить осуществление мероприятий, связанных с созданием бюджетного учреждения.

5. В абзаце первом пункта 1 распоряжения Правительства Российской Федерации от 27 февраля 2010 г. № 241-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 10, ст. 1133):

слова «118380 гектаров» заменить словами «118537,2394 гектара»;

цифры «8169,2» заменить цифрами «8126,6479»;

цифры «110210,8» заменить цифрами «110410,59».

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

## О государственной программе Российской Федерации «Охрана окружающей среды» на 2012-2020 годы

*Распоряжение от 27 декабря 2012 г. № 2552-р*

1. Утвердить государственную программу Российской Федерации «Охрана окружающей среды» на 2012-2020 годы.

2. Минприроды России разместить утвержденную государственную программу Российской Федерации «Охрана окружающей среды» на 2012-2020 годы на своем официальном сайте, а также на портале государственных программ Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в 2-недельный срок со дня официального опубликования настоящего распоряжения.

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

## О создании федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный парк «Сайлюгемский»

*Распоряжение от 27 декабря 2012 г. №2545-р*

1. Создать федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный парк «Сайлюгемский» (далее – бюджетное учреждение) и отнести его к ведению Минприроды России.

2. Определить, что целями деятельности бюджетного учреждения являются сохранение и восстановление уникальных и типичных природных комплексов и объектов, расположенных на территории национального парка «Сайлюгемский», экологическое просвещение населения, разработка и внедрение научных методов охраны природы, осуществление экологического мониторинга, а также создание условий для регулируемого туризма и отдыха.

3. Создание бюджетного учреждения осуществить в пределах бюджетных ассигнований федерального бюджета, предусмотренных Минприроды России на обеспечение деятельности (оказание услуг) подведомственных учреждений на соответствующий год, без увеличения предельной численности работников указанных учреждений и фонда оплаты труда.

4. Минприроды России:

осуществлять функции и полномочия учредителя бюджетного учреждения;

в 3-месячный срок обеспечить осуществление мероприятий, связанных с созданием бюджетного учреждения.

5. В абзаце первом пункта 1 распоряжения Правительства Российской Федерации от 27 февраля 2010 г. № 241-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 10, ст. 1133):

слова «118380 гектаров» заменить словами «118537,2394 гектара»;

цифры «8169,2» заменить цифрами «8126,6479»;

цифры «110210,8» заменить цифрами «110410,59».

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

## О государственной программе Российской Федерации «Развитие культуры и туризма» на 2013-2020 годы

*Распоряжение от 27 декабря 2012 г. №2567-р*

1. Утвердить государственную программу Российской Федерации «Развитие культуры и туризма» на 2013-2020 годы.

2. Минкультуры России:

разместить утвержденную государственную программу Российской Федерации «Развитие культуры и туризма» на 2013-2020 годы (далее – Программа) на своем официальном сайте, а также на портале государственных программ Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в 2-недельный срок со дня официального опубликования настоящего распоряжения;

обеспечить в 3-месячный срок совместно с Росстатом, Минэкономразвития России и заинтересованными федеральными органами исполнительной власти организацию мониторинга показателей (индикаторов) реализации Программы, требующих официального статистического наблюдения, предусмотрев при необходимости разработку и актуализацию форм федерального статистического наблюдения и внесение изменений в Федеральный план статистических работ, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 мая 2008 г. № 671-р;

внести в 3-месячный срок в Правительство Российской Федерации согласованный с Минэкономразвития России проект акта Правительства Российской Федерации об утверждении методик расчета показателей (индикаторов) реализации Программы и ее подпрограмм, получение сведений по которым не требует организации федерального статистического наблюдения;

представить в 6-месячный срок совместно с Минэкономразвития России в Правительство Российской Федерации доклад об организации мониторинга показателей (индикаторов) реализации Программы;

разработать в 2-месячный срок методические указания по реализации мероприятий Программы с целью повышения эффективности ее выполнения.

3. Рекомендовать органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации разработать с учетом положений Программы государственные программы субъектов Российской Федерации в сферах культуры и туризма.

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

## Об образовании охранной зоны государственного природного заповедника «Остров Врангеля»

*Распоряжение от 27 декабря 2012 г. № 2559-р*

1. Образовать охранную зону государственного природного заповедника «Остров Врангеля» в прилегающей к южному побережью острова Врангеля части 12-мильной зоны внутренних морских вод и территориального моря Российской Федерации на участке от устья реки Хищники до мыса Гавайи и прилегающей к территориальному морю вокруг островов Врангеля и Геральд части исключительной экономической зоны Российской Федерации шириной 24 морские мили.

2. Минприроды России по согласованию с Минтрансом России утвердить положение об охранной зоне государственного природного заповедника «Остров Врангеля».

3. Минтрансу России по представлению Минприроды России опубликовать в «Извещениях мореплавателям» информацию об ограничении плавания во внутренних морских водах и территориальном море Российской Федерации, включенных в состав охранной зоны государственного природного заповедника «Остров Врангеля».

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

## О внесении в Государственную Думу проекта федерального закона «О любительском рыболовстве»

*Распоряжение от 28 декабря 2012 г. №2596-р*

1. Внести в Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации проект федерального закона «О любительском рыболовстве».

2. Назначить первого заместителя Министра сельского хозяйства Российской Федерации Манылова Игоря Евгеньевича официальным представителем Правительства Российской Федерации при рассмотрении палатами Федерального Собрания Российской Федерации проекта федерального закона «О любительском рыболовстве».

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

## О Национальной программе реализации принципов надлежащей лабораторной практики Организации экономического сотрудничества и развития в деятельности российских испытательных центров (лабораторий) в области неклинических лабораторных исследований объектов, содержащихся в пестицидах, косметической продукции, лекарственных средствах для медицинского применения, лекарственных средствах для ветеринарного применения, пищевых и кормовых добавках, а также в химических веществах промышленного назначения

*Распоряжение от 28 декабря 2012 г. № 2603-р*

1. Утвердить прилагаемую Национальную программу реализации принципов надлежащей лабораторной практики Организации экономического сотрудничества и развития в деятельности российских испытательных

центров (лабораторий) в области неклинических лабораторных исследований объектов, содержащихся в пестицидах, косметической продукции, лекарственных средствах для медицинского применения, лекарственных средствах для ветеринарного применения, пищевых и кормовых добавках, а также в химических веществах промышленного назначения.

2. Заинтересованным федеральным органам исполнительной власти обеспечить реализацию мероприятий Национальной программы, утвержденной настоящим распоряжением.

3. Минэкономразвития России утвердить состав Межведомственной комиссии по вопросам реализации принципов надлежащей лабораторной практики Организации экономического сотрудничества и развития.

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

*Полный текст Национальной программы см. на портале www.priroda.ru*

## О внесении в Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации проекта федерального закона «О внесении изменения в статью 19 Федерального закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»

*Распоряжение от 28 декабря 2012 г. №2595-р*

1. Внести в Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации проект федерального закона «О внесении изменения в статью 19 Федерального закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».

2. Назначить статс-секретаря – заместителя Министра сельского хозяйства Российской Федерации Петрикова Александра Васильевича официальным представителем Правительства Российской Федерации при рассмотрении палатами Федерального Собрания Российской Федерации проекта федерального закона «О внесении изменения в статью 19 Федерального закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

## О единых государственных системах координат

*Постановление от 28 декабря 2012 г. № 1463*

В соответствии с пунктом 1 статьи 5 Федерального закона «О геодезии и картографии» Правительство Российской Федерации постановляет:

1. Установить следующие единые государственные системы координат:

геодезическая система координат 2011 года (ГСК-2011) – для использования при осуществлении геодезических и картографических работ;

общеземная геоцентрическая система координат «Параметры Земли 1990 года» (ПЗ-90.11) – для использования в целях геодезического обеспечения орбитальных полетов и решения навигационных задач.

2. Установить, что система геодезических координат 1995 года (СК-95), установленная постановлением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2000 г. № 568 в качестве единой государственной системы координат, и единая система геодезических координат 1942 года (СК-42), введенная постановлением Совета Министров СССР от 7 апреля 1946 г. № 760, применяются до 1 января 2017 г. в отношении материалов (документов), созданных с их использованием.

3. Установить, что в единых государственных системах координат, указанных в пункте 1 настоящего постановления, применяются следующие числовые геодезические параметры:

фундаментальные геодезические постоянные, а также параметры общего земного эллипсоида согласно приложению;

геометрические и физические числовые геодезические параметры, утверждаемые Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии (в отношении геодезической системы координат Российской Федерации 2011 года (ГСК-2011)) и Министерством обороны Российской Федерации (в отношении общеземной геоцентрической системы координат «Параметры Земли 1990 года» (ПЗ-90.11)).

При этом ориентации координатных осей и угловая скорость единых государственных систем координат в составе числовых геодезических параметров единых государственных систем координат должны соответствовать рекомендациям Международной службы вращения Земли и Международного бюро времени.

4. Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии обеспечить создание и эксплуатацию геодезических пунктов геодезической системы координат 2011 года (ГСК-2011) и размещать на своем официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» информацию о составе, техническом оснащении и местоположении таких пунктов, за исключением информации, относящейся к государственной тайне.

5. Министерству обороны Российской Федерации обеспечить создание и эксплуатацию геодезических пунктов общеземной геоцентрической системы координат «Параметры Земли 1990 года» (ПЗ-90.11) и размещать на своем официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» информацию о составе, техническом оснащении и местоположении таких пунктов, за исключением информации, относящейся к государственной тайне.

6. Министерству обороны Российской Федерации совместно с Федеральным космическим агентством при эксплуатации глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС обеспечить до 1 января 2014 г. переход к использованию общеземной геоцентрической системы координат «Параметры Земли 1990 года» (ПЗ-90.11).

7. Признать утратившим силу с 1 января 2017 г. абзац второй пункта 1 постановления Правительства Российской Федерации от 28 июля 2000 г. № 568 «Об установлении единых государственных систем координат» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 33, ст. 3389).

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

ПРИЛОЖЕНИЕ
к постановлению Правительства
Российской Федерации
от 28 декабря 2012 г. № 1463

*Фундаментальные геодезические постоянные, а также параметры общего земного эллипсоида, применяемые в единых государственных системах координат*

| Параметр | Обозначение | Единица измерения | Значение |
|---|---|---|---|
| I. Геодезическая система координат 2011 года (ГСК-2011)<br>1. Фундаментальные геодезические постоянные | | | |
| Геоцентрическая гравитационная постоянная Земли (с учетом атмосферы) | *fM* | км$^3$/с$^2$ | 98600,4415 |
| Угловая скорость вращения Земли | $\omega$ | рад/с | 7,292115 · 10$^{-5}$ |

2. Параметры общего земного эллипсоида (началом системы координат является центр масс Земли. В качестве отсчетного эллипсоида принят общеземной эллипсоид, ось вращения которого совпадает с осью Z геодезической системы координат (ГСК-2011))

| | | | |
|---|---|---|---|
| Большая полуось | $a$ | м | 6378136,5 |
| Сжатие | $\alpha$ | - | 1/298,2564151 |

II. Общеземная геоцентрическая система координат «Параметры Земли 1990 года» (ПЗ-90.11)

3. Фундаментальные геодезические постоянные

| | | | |
|---|---|---|---|
| Геоцентрическая гравитационная постоянная Земли (с учетом атмосферы) | *fM* | км$^3$/с$^2$ | 398600,4418 |
| Угловая скорость вращения Земли | $\omega$ | рад/с | 7,292115 . 10$^{-5}$ |

4. Параметры общего земного эллипсоида (началом системы координат является центр масс Земли. В качестве отсчетного эллипсоида принят общеземной эллипсоид, ось вращения которого совпадает с осью Z системы координат «Параметры Земли 1990 года» (ПЗ-90.11))

| | | | |
|---|---|---|---|
| Большая полуось | $a$ | м | 6378136 |
| Сжатие | $\alpha$ | - | 1/298,25784 |

## О государственной программе «Развитие лесного хозяйства» на 2013–2020 годы

*Распоряжение от 28 декабря 2012 г. № 2593-р*

1. Утвердить государственную программу Российской Федерации «Развитие лесного хозяйства» на 2013–2020 годы.

2. Минприроды России разместить утверждённую государственную программу Российской Федерации «Развитие лесного хозяйства» на 2013 – 2020 годы на своем официальном сайте, а также на портале государственных программ Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в 2-недельный срок со дня официального опубликования настоящего распоряжения.

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

## О предоставлении «Самотлорнефтегаз» права пользования участком недр федерального значения на территории Красноярского края

*Распоряжение от 30 декабря 2012 г. № 2629-р*

1. Утвердить представленные Минприроды России результаты аукциона на право пользования участком недр федерального значения, включающим Лодочное нефтегазоконденсатное месторождение, расположенным на территории Красноярского края, победителем которого признано открытое акционерное общество «Самотлорнефтегаз» (г. Нижневартовск, Тюменская область).

2. Предоставить в установленном порядке открытому акционерному обществу «Самотлорнефтегаз» право пользования участком недр федерального значения, указанным в пункте 1 настоящего распоряжения, для геологического изучения, разведки и добычи углеводородного сырья, осуществляемых по совмещенной лицензии.

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

## О внесении изменений в федеральную целевую программу «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012 – 2020 годах»

*Постановление от 30 декабря 2012 г. №1497*

Правительство Российской Федерации постановляет:

Утвердить прилагаемые изменения, которые вносятся в федеральную целевую программу «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012 – 2020 годах», утвержденную постановлением Правительства Российской Федерации от 19 апреля 2012 г. № 350 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 18, ст. 2219; № 50, ст. 7063).

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

УТВЕРЖДЕНЫ
постановлением Правительства
Российской Федерации
от 30 декабря 2012 г. № 1497

*ИЗМЕНЕНИЯ,*
*которые вносятся в федеральную целевую программу «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012-2020 годах»*

1. В паспорте Программы:

а) в абзаце восьмом позиции, касающейся важнейших целевых показателей и индикаторов Программы, цифры «1680,6» заменить цифрами »1678,2»;

б) в позиции, касающейся объемов и источников финансирования Программы, цифры «522,9» заменить цифрами «523,3», цифры «108,1» заменить цифрами «108,6».

2. В абзаце двадцать четвертом раздела III цифры »1680,6» заменить цифрами «1678,2».

3. В абзаце девятом раздела IV цифры «522,9» заменить цифрами «523,3», цифры «108,1» заменить цифрами «108,6».

4. Приложение № 1 изложить в следующей редакции:

Полный текст Постановления Правительства России см на портале www/priroda.ru

## Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета организациям лесопромышленного комплекса на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в 2012 – 2013 годах, на цели реализации инвестиционных проектов создания новых высокотехнологичных обрабатывающих производств

*Постановление от 16 января 2013 г. № 2*

В соответствии с Федеральным законом «О федеральном бюджете на 2013 год и на плановый период 2014 и 2015 годов» Правительство Российской Федерации постановляет:

Утвердить прилагаемые Правила предоставления субсидий из федерального бюджета организациям лесопромышленного комплекса на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в 2012 – 2013 годах, на цели реализации инвестиционных проектов создания новых высокотехнологичных обрабатывающих производств.

Председатель Правительства
Российской Федерации Д.Медведев

*Полный текст Постановления Правительства России см. на портале www.priroda.ru*

## Об учреждении национального парка «Берингия»

*Постановление от 17 января 2013 г. №3*

В соответствии со статьей 14 Федерального закона «Об особо охраняемых природных территориях» Правительство Российской Федерации постановляет:

1. Учредить национальный парк «Берингия» общей площадью 1819454 гектара, включая земли водного фонда площадью 332180 гектаров, земли запаса площадью 187154 гектара и земли иных пользователей площадью 1300120 гектаров (без изъятия их из хозяйственной эксплуатации), в Провиденском, Чукотском и Иультинском муниципальных районах Чукотского автономного округа.

Отнести национальный парк «Берингия» к ведению Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

2. Министерству природных ресурсов и экологии Российской Федерации совместно с правительством Чукотского автономного округа:

обеспечить на землях, указанных в пункте 1 настоящего постановления, режим особой охраны природных комплексов и объектов, исключающий любую деятельность, противоречащую целям и задачам национального парка;

осуществить необходимые мероприятия, связанные с созданием национального парка «Берингия».

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

## О стандартах раскрытия информации в сфере водоснабжения и водоотведения

*Постановление от 17 января 2013 г. №6*

На основании пункта 9 части 1 статьи 4 и статьи 34 Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» Правительство Российской Федерации постановляет:

1. Утвердить прилагаемые стандарты раскрытия информации в сфере водоснабжения и водоотведения.

2. Федеральной службе по тарифам в 3-месячный срок утвердить формы предоставления информации, подлежащей раскрытию, организациями, осуществляющими горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, и органами регулирования тарифов, а также правила заполнения таких форм.

3. В стандартах раскрытия информации организациями коммунального комплекса и субъектами естественных монополий, осуществляющими деятельность в сфере оказания услуг по передаче тепловой энергии, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 1140 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 3, ст. 302):

а) в пункте 5 цифры «23, 27, 29, 34, 38, 40, 45, 49, 51» исключить;

б) разделы III, IV и V признать утратившими силу.

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

## О результатах аукциона на право пользования участком недр федерального значения, включающим месторождения Имилорское, Западно-Имилорское и Источное

*Распоряжение № 24-р от 17 января 2013 г.*

1. Утвердить представленные Минприроды России результаты проведенного в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 октября 2012 г. № 2010-р аукциона на право пользования участком недр федерального значения, включающим месторождения Имилорское + Западно-Имилорское и Источное, расположенным на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, победителем которого признано общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» (г. Когалым, Тюменская область).

2. Предоставить в установленном порядке обществу с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» право пользования участком недр федерального значения, указанным в пункте 1 настоящего распоряжения, для разведки и добычи углеводородного сырья.

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

## О результатах аукциона на право пользования участком недр федерального значения, включающим часть месторождения имени Шпильмана

*Распоряжение от 17 января 2013 г. №23-р*

1. Утвердить представленные Минприроды России результаты проведенного в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 г. № 1972-р аукциона на право пользования участком недр федерального значения, включающим часть месторождения им. Шпильмана (Северо-Рогожниковское), расположенным на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, победителем которого признано открытое акционерное общество «Сургутнефтегаз» (г. Сургут, Тюменская область).

2. Предоставить в установленном порядке открытому акционерному обществу «Сургутнефтегаз» право пользования участком недр федерального значения, указанным в пункте 1 настоящего распоряжения, для геологического изучения недр, разведки и добычи углеводородного сырья, осуществляемых по совмещенной лицензии.

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

## О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 30 июня 2008 г. №486

*Постановление от 21 января 2013 г. №18*

Правительство Российской Федерации постановляет:

Внести в постановление Правительства Российской Федерации от 30 июня 2008 г. № 486 «О доставке водных биологических ресурсов, добытых (выловленных) в районах промысла за пределами внутренних морских вод Российской Федерации, территориального моря Российской Федерации, исключительной экономической зоны Российской Федерации и континентального шельфа Российской Федерации, а также в Азовском и Каспийском морях, и продуктов их переработки» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 29, ст. 3511) следующие изменения:

а) в наименовании слова «продуктов их переработки» заменить словами «произведенной из них рыбной и иной продукции»;

б) в тексте:

слова «с 1 января 2009 г.» исключить;

слова «продукты их переработки» заменить словами «произведенная из них рыбная и иная продукция»;

слова «таможенную» и «таможенной» исключить;

слова «Правительством Российской Федерации» заменить словами «Министерством сельского хозяйства Российской Федерации».

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

## О внесении изменений в Правила проведения аукционов по продаже права на заключение договора о закреплении долей квот добычи (вылова) водных биологических ресурсов и (или) договора пользования водными биологическими ресурсами

*Постановление от 21 января 2013 г. №17*

Правительство Российской Федерации постановляет:

Внести в Правила проведения аукционов по продаже права на заключение договора о закреплении долей квот добычи (вылова) водных биологических ресурсов и (или) договора пользования водными биологическими ресурсами, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 12 августа 2008 г. № 602 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 33, ст. 3864; 2009, № 25, ст. 3055; 2012, № 18, ст. 2229), следующие изменения:

а) подпункт «ж» пункта 2 изложить в следующей редакции:

«ж) принудительного прекращения права на добычу (вылов) водных биоресурсов в связи с неосуществлением лицом, имеющим право на добычу (вылов) водных биоресурсов, доставки уловов водных биоресурсов в морские порты Российской Федерации или иные места доставки, определенные в установленном порядке;»;

б) в абзаце втором пункта 201 слова «электронной подписи в порядке, установленном Правительством Российской Федерации,» заменить словами «усиленной квалифицированной электронной подписи».

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

## Об утверждении Концепции федеральной целевой программы «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014 – 2020 годы»

*Распоряжение от 22 января 2013 г. №37-р*

1. Утвердить прилагаемую Концепцию федеральной целевой программы «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014 – 2020 годы».

2. Определить государственным заказчиком федеральной целевой программы «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014 – 2020 годы» (далее – Программа) Минсельхоз России.

3. Установить, что предельный (прогнозный) объем финансирования Программы за счет средств федерального бюджета составляет 76,02 млрд. рублей (в ценах соответствующих лет).

4. Минсельхозу России подготовить и внести в установленном порядке проект акта Правительства Российской Федерации о внесении изменений в Государственную программу развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 – 2020 годы, утвержденную постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. № 717, в части увеличения на 14 млрд. рублей объемов финансирования Программы за счет перераспределения объемов финансирования указанной Государственной программы между ее мероприятиями без изменения общего объема финансирования.

5. Минсельхозу России обеспечить разработку проекта Программы и внесение его в установленном порядке в Правительство Российской Федерации.

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

*В полном объеме распоряжение см. на портале www.priroda.ru*

## О федеральном государственном охотничьем надзоре

*Постановление от 25 января 2013 г. №29*

В соответствии со статьей 40 Федерального закона «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» Правительство Российской Федерации постановляет:

1. Утвердить прилагаемое Положение о федеральном государственном охотничьем надзоре.

2. Реализация настоящего постановления осуществляется в пределах установленной Правительством Российской Федерации предельной численности работников Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, а также бюджетных ассигнований, предусмотренных Службе на руководство и управление в сфере установленных функций.

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

УТВЕРЖДЕНО
постановлением Правительства
Российской Федерации
от 25 января 2013 г. № 29

*ПОЛОЖЕНИЕ*

*о федеральном государственном охотничьем надзоре*

1. Настоящее Положение определяет порядок осуществления федерального государственного охотничьего надзора (далее – государственный надзор).

2. Задачами государственного надзора являются выявление, предупреждение и пресечение нарушений требований в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов, установленных Федеральным законом «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», другими федеральными законами и принимаемыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, а также законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации.

3. Государственный надзор осуществляется Федеральной службой по надзору в сфере природопользования и ее территориальными органами на особо охраняемых природных территориях федерального значения, а также органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, которым переданы полномочия Российской Федерации по осуществлению государственного надзора на территории субъектов Российской Федерации, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения (далее – уполномоченные органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации).

4. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования и ее территориальные органы, а также уполномоченные органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации при осуществлении государственного надзора взаимодействуют с федеральными органами исполнительной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, организациями и гражданами.

5. Должностными лицами (государственными охотничьими инспекторами) Федеральной службы по надзору в сфере природопользования и ее территориальных органов, осуществляющими государственный надзор на особо охраняемых природных территориях федерального значения, являются:

а) руководитель Федеральной службы по надзору в сфере природопользования;

б) заместитель руководителя Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, в ведении которого находятся вопросы государственного надзора на особо охраняемых природных территориях федерального значения;

в) начальники управлений, заместители начальников управлений Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, в ведении которых находятся вопросы государственного надзора на особо охраняемых природных территориях федерального значения;

г) федеральные государственные гражданские служащие категории «специалисты» ведущей и старшей групп должностей Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, в ведении которых находятся вопросы государственного надзора на особо охраняемых природных территориях федерального значения;

д) руководители территориальных органов Федеральной службы по надзору в сфере природопользования;

е) заместители руководителей территориальных органов Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, в ведении которых находятся вопросы государственного надзора на особо охраняемых природных территориях федерального значения;

ж) начальники отделов, заместители начальников отделов территориальных органов Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, в ведении которых находятся вопросы государственного надзора на особо охраняемых природных территориях федерального значения;

з) федеральные государственные гражданские служащие категории «специалисты» ведущей и старшей групп должностей территориальных органов Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, в ведении которых находятся вопросы государственного надзора на особо охраняемых природных территориях федерального значения.

6. Перечень должностных лиц (государственных охотничьих инспекторов) уполномоченного органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации и учреждений, находящихся в его ведении, осуществляющих государственный надзор на тер-

ритории субъекта Российской Федерации, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения, устанавливается уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации.

7. Должностные лица (государственные охотничьи инспектора) в пределах своей компетенции и в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, пользуются правами, установленными частью 3 статьи 40 Федерального закона «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», соблюдают ограничения и выполняют обязанности, установленные статьями 15 – 18 Федерального закона «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».

8. К отношениям, связанным с осуществлением государственного надзора, а также с организацией и проведением проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, применяются положения Федерального закона «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».

9. Государственный надзор в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей осуществляется посредством:

а) проведения плановых и внеплановых документарных и выездных проверок с соблюдением требований, установленных статьями 9 – 13 Федерального закона «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля»;

б) систематического наблюдения за исполнением требований в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями;

в) анализа и прогнозирования состояния исполнения требований в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов при осуществлении деятельности юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями.

10. Государственный надзор в отношении граждан осуществляется должностными лицами (государственными охотничьими инспекторами) посредством проведения проверок соблюдения гражданами, осуществляющими охоту, требований в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов при предъявлении служебных удостоверений на основании соответствующего приказа (распоряжения) руководителя (заместителя руководителя) Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, руководителя (заместителя руководителя) ее территориального органа или руководителя (заместителя руководителя) уполномоченного органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации.

11. При проведении проверок в отношении граждан осуществляются следующие мероприятия:

а) рассмотрение документов, подтверждающих право граждан на добычу охотничьих ресурсов (охотничий билет, разрешение на добычу охотничьих ресурсов, разрешение на хранение и ношение охотничьего оружия, путевка (документ, подтверждающий заключение договора об оказании услуг в сфере охотничьего хозяйства));

б) осмотр орудий охоты, транспортных средств, собак охотничьих пород и ловчих птиц, используемых при осуществлении охоты, а также анализ и оценка способов охоты, применяемых при осуществлении охоты, проверка сроков охоты на соответствие срокам охоты, установленным в соответствии с законодательством Российской Федерации;

в) осмотр отловленных или отстрелянных диких животных, их мяса, пушнины и иной продукции, определяемой в соответствии с Общероссийским классификатором продукции, на соответствие указанным в разрешении на добычу охотничьих ресурсов сведениям;

г) проверка соблюдения правил охоты, утвержденных в соответствии с законодательством Российской Федерации, лимитов добычи охотничьих ресурсов и квоты их добычи, нормативов и норм в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов (нормативы численности охотничьих ресурсов в охотничьих угодьях, нормативы допустимого изъятия охотничьих ресурсов, нормативы биотехнических мероприятий, нормы допустимой добычи охотничьих ресурсов, нормы пропускной способности охотничьих угодий), требований по использованию орудий охоты (огнестрельное, пневматическое и холодное клинковое оружие, отнесенное к охотничьему оружию в соответствии с Федеральным законом «Об оружии», боеприпасы, капканы и другие устройства, приборы, оборудование), используемых при осуществлении охоты, а также требований к проведению биотехнических и иных мероприятий по сохранению охотничьих ресурсов и среды их обитания.

12. Сроки и последовательность административных процедур при осуществлении государственного надзора устанавливаются административными регламентами, разрабатываемыми и утверждаемыми в установленном порядке.

13. Решения и действия (бездействие) должностных лиц (государственных охотничьих инспекторов), повлекшие за собой нарушение прав юридического лица, индивидуального предпринимателя и граждан при проведении проверки, могут быть обжалованы в административном и (или) судебном порядке в соответствии с законодательством Российской Федерации.

14. Информация о результатах проведенных проверок, затрагивающих интересы неопределенного круга лиц, размещается на официальных сайтах органов, осуществляющих государственный надзор, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в соответствии с законодательством Российской Федерации.

## О проекте федерального закона, вносящего изменения в отдельные законодательные акты, касающиеся проведения экспертизы промышленной безопасности

*Распоряжение от 28 января 2013 г. №61-р*

1. Внести в Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации проект федерального закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части проведения экспертизы промышленной безопасности и уточнения отдельных полномочий органов государственного надзора при производстве по делам об административных правонарушениях».

2. Назначить статс-секретаря – заместителя руководителя Ростехнадзора Ферапонтова Алексея Викторовича официальным представителем Правительства Российской Федерации при рассмотрении палатами Федерального Собрания Российской Федерации проекта федерального закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части проведения экспертизы промышленной безопасности и уточнения отдельных полномочий органов государственного надзора при производстве по делам об административных правонарушениях».

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

## Об утверждении Концепции осуществления государственной политики, направленной на ликвидацию заболеваний, связанных с воздействием асбестосодержащей пыли

*Распоряжение от 28 января 2013 г. №79-р*

1. Утвердить прилагаемые:

Концепцию осуществления государственной политики, направленной на ликвидацию заболеваний, связанных с воздействием асбестосодержащей пыли, на

период до 2020 года и дальнейшую перспективу (далее – Концепция);

план мероприятий по реализации Концепции.

2. Минздраву России обеспечить координацию и контроль реализации плана, утвержденного настоящим распоряжением.

3. Рекомендовать органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации учитывать в своей деятельности положения Концепции.

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

*Полный текст Постановления Правительства России см. на портале www.priroda.ru*

## Об утверждении Положения о федеральном государственном карантинном фитосанитарном надзоре

*Постановление от 31 января 2013 г. №69*

В соответствии со статьей 7 Федерального закона «О карантине растений» Правительство Российской Федерации постановляет:

1. Утвердить прилагаемое Положение о федеральном государственном карантинном фитосанитарном надзоре.

2. Реализация полномочий, вытекающих из настоящего постановления, осуществляется в пределах установленной Правительством Российской Федерации предельной численности работников Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору, а также бюджетных ассигнований, предусмотренных Службе в федеральном бюджете на руководство и управление в сфере установленных функций.

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

УТВЕРЖДЕНО
постановлением Правительства
Российской Федерации
от 31 января 2013 г. № 69

*ПОЛОЖЕНИЕ*

*о федеральном государственном карантинном фитосанитарном надзоре*

1. Настоящее Положение устанавливает порядок осуществления федерального государственного карантинного фитосанитарного надзора (далее – государственный надзор).

2. Задачами государственного надзора являются предупреждение, выявление и пресечение нарушений юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями, их уполномоченными представителями и гражданами установленных в соответствии с международными договорами Российской Федерации, Федеральным законом «О карантине растений», другими федеральными законами и принимаемыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами Российской Федерации требований в области обеспечения карантина растений (далее – обязательные требования).

3. Государственный надзор осуществляется Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору и ее территориальными органами (далее – орган государственного надзора).

4. Должностными лицами органа государственного надзора, уполномоченными осуществлять государственный надзор, являются:

а) руководитель Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору;

б) заместители руководителя Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору, в ведении которых находятся вопросы государственного надзора;

в) руководители структурных подразделений центрального аппарата Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору и их заместители, в ведении которых находятся вопросы государственного надзора;

г) федеральные государственные гражданские служащие категории «специалисты» ведущей и старшей групп должностей структурных подразделений центрального аппарата Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору, в ведении которых находятся вопросы государственного надзора;

д) руководители территориальных органов Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору;

е) заместители руководителей территориальных органов Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору, в ведении которых находятся вопросы государственного надзора;

ж) руководители структурных подразделений территориальных органов Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору и их заместители, в ведении которых находятся вопросы государственного надзора;

з) федеральные государственные гражданские служащие категории «специалисты» ведущей и старшей групп должностей территориальных органов Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору, в ведении которых находятся вопросы государственного надзора.

5. Должностные лица, указанные в пункте 4 настоящего Положения, при осуществлении государственного надзора пользуются правами, установленными статьей 16 Федерального закона «О карантине растений», соблюдают ограничения и выполняют обязанности, установленные статьями 15 – 18 Федерального закона «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля», а также несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации за неисполнение или ненадлежащее исполнение возложенных на них полномочий.

6. К отношениям, связанным с осуществлением государственного надзора, организацией и проведением проверок юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, применяются положения Федерального закона «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» (за исключением проведения проверок при осуществлении государственного карантинного фитосанитарного контроля в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации).

7. Государственный надзор включает в себя:

а) организацию и проведение проверок соблюдения юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и гражданами обязательных требований и предписаний должностных лиц органа государственного надзора, в том числе на подкарантинных объектах, а также при хранении, перевозке, транспортировке, переработке, использовании и реализации подкарантинной продукции;

б) осуществление государственного карантинного фитосанитарного контроля в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации. Проверки при осуществлении указанного контроля проводятся в порядке, установленном постановлением Правительства Российской Федерации от 29 июня 2011 г. № 502 «Об утверждении Правил осуществления государственного карантинного фитосанитарного контроля в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации»;

в) организацию и проведение систематического наблюдения за исполнением обязательных требований, анализа и прогнозирования состояния исполнения обязательных требований юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и гражданами;

г) применение в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, мер по пресечению выявленных нарушений обязательных требований и (или) устранению последствий таких нарушений.

8. Проверки в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей могут быть плановыми или внеплановыми, выездными и (или) документарными.

9. При осуществлении государственного надзора проводятся следующие мероприятия:

а) рассмотрение документов, необходимых для оценки соответствия деятельности юридического лица, индивидуального предпринимателя обязательным требованиям;

б) проверка соблюдения юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями обязательных требований;

в) осмотр, досмотр подкарантинной продукции, отбор образцов и проведение лабораторных исследований и экспертизы;

г) проведение карантинных фитосанитарных обследований подкарантинных объектов.

10. Сроки и последовательность административных процедур при осуществлении государственного надзора устанавливаются административными регламентами, разрабатываемыми и утверждаемыми в установленном порядке.

11. Решения и действия (бездействие) должностных лиц, осуществляющих государственный надзор, могут быть обжалованы в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

12. Информация о результатах проведенных проверок размещается на официальном сайте органа государственного надзора в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

## Об утверждении Положения о Правительственной комиссии по недопущению негативных последствий техногенной аварии, вызванной затоплением рудника Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей в г.Березники (Пермский край)

*Постановление от 11 февраля 2013 г. №110*

Правительство Российской Федерации постановляет:

Утвердить прилагаемое Положение о Правительственной комиссии по недопущению негативных последствий техногенной аварии, вызванной затоплением рудника Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей в г. Березники (Пермский край).

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

УТВЕРЖДЕНО
постановлением Правительства
Российской Федерации
от 11 февраля 2013 г. № 110

*ПОЛОЖЕНИЕ*

*о Правительственной комиссии по недопущению негативных последствий техногенной аварии, вызванной затоплением рудника Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей в г. Березники (Пермский край)*

1. Правительственная комиссия по недопущению негативных последствий техногенной аварии, вызванной затоплением рудника Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей в г. Березники (Пермский край) (далее – Комиссия), является координационным органом, образованным для обеспечения согласованных действий органов исполнительной власти, государственных и иных организаций при создании объектов жилищной и иной инфраструктуры в г. Березники (Пермский край) в зонах, не подверженных опасным процессам (далее – объекты инфраструктуры).

2. Комиссия руководствуется в своей деятельности Конституцией Российской Федерации, федеральными конституционными законами, федеральными законами, указами и распоряжениями Президента Российской Федерации, постановлениями и распоряжениями Правительства Российской Федерации, а также настоящим Положением.

3. Комиссия осуществляет свою деятельность во взаимодействии с Правительственной комиссией по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности, федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти Пермского края и органами местного самоуправления г. Березники (Пермский край), заинтересованными организациями и общественными объединениями.

4. Основными задачами Комиссии являются:

а) рассмотрение вопросов создания и обеспечения функционирования объектов инфраструктуры;

б) координация взаимодействия заинтересованных федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти Пермского края, органов местного самоуправления г. Березники (Пермский край), иных заинтересованных органов и организаций по вопросам:

создания и обеспечения функционирования объектов инфраструктуры;

ведения хозяйственной и иной деятельности, связанной с возможным развитием опасных природно-техногенных процессов на территории г. Березники (Пермский край) и Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей (далее – опасные процессы);

проведения мониторинга развития опасных процессов.

5. Комиссия в целях выполнения возложенных на нее задач осуществляет следующие функции:

а) рассматривает предложения о переселении жителей г. Березники (Пермский край), а также о строительстве и об обеспечении функционирования объектов инфраструктуры;

б) заслушивает прогнозы развития и предложения по минимизации опасных процессов, а также по оптимизации осуществления хозяйственной и иной деятельности, связанной с возможным развитием опасных процессов;

в) взаимодействует с научно-исследовательскими, образовательными, общественными и иными организациями, а также со средствами массовой информации по вопросам создания и обеспечения функционирования объектов инфраструктуры в рамках компетенции Комиссии;

г) рассматривает предложения о внесении изменений в нормативные правовые акты Российской Федерации и иные документы, связанные с обеспечением создания и функционирования объектов инфраструктуры, а также с минимизацией возможных опасных процессов;

д) координирует деятельность федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, организаций и общественных объединений по проведению мониторинга опасных процессов;

е) организует работу по подготовке предложений и аналитических материалов для Правительства Российской Федерации, а также рекомендаций для федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти Пермского края и органов местного самоуправления г. Березники (Пермский край) по вопросам, связанным с созданием и обеспечением функционирования объектов инфраструктуры, проведением мониторинга развития опасных процессов и ведением хозяйственной и иной деятельности, связанной с возможным развитием опасных процессов;

ж) осуществляет контроль за выполнением решений Комиссии.

6. Комиссия в пределах своей компетенции имеет право:

а) заслушивать представителей федеральных органов исполнительной власти, иных заинтересованных органов и организаций по вопросам, связанным с прогнозами развития опасных процессов, переселением жителей г. Березники (Пермский край) и строительством объектов инфраструктуры;

б) запрашивать у федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, иных органов и организаций материалы и информацию, необходимые для решения возложенных на Комиссию задач;

в) давать поручения федеральным органам исполнительной власти по вопросам, связанным с обеспечением жизнедеятельности жителей г. Березники (Пермский край);

г) создавать рабочие группы, в том числе постоянно действующие, из числа членов Комиссии, ученых, специалистов федеральных органов исполнительной власти и представителей заинтересованных организаций по направлениям деятельности Комиссии, определять полномочия и порядок работы этих групп;

д) направлять предложения о предотвращении возникновения (минимизации последствий) возможных чрезвычайных ситуаций на территории г. Березники (Пермский край) в Правительственную комиссию по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности;

е) вносить в установленном порядке в Правительство Российской Федерации предложения по вопросам, требующим решения Президента Российской Федерации или Правительства Российской Федерации.

7. Состав Комиссии утверждается Правительством Российской Федерации.

Председателем Комиссии является Заместитель Председателя Правительства Российской Федерации, который руководит деятельностью Комиссии и несет ответственность за выполнение возложенных на нее задач.

8. Комиссия осуществляет свою деятельность в соответствии с планом, принимаемым на заседании Комиссии и утверждаемым ее председателем.

9. Заседания Комиссии проводятся по мере необходимости, но не реже 1 раза в квартал.

Заседания Комиссии проводит ее председатель или по его поручению один из его заместителей.

10. Заседание Комиссии считается правомочным, если на нем присутствует не менее половины ее членов.

11. Члены Комиссии принимают участие в ее заседаниях лично без права замены. В случае отсутствия члена Комиссии на заседании он имеет право представить свое мнение по рассматриваемым вопросам в письменной форме.

12. Подготовка материалов к заседанию Комиссии осуществляется федеральными органами исполнительной власти, к сфере ведения которых относятся вопросы, включенные в повестку дня заседания.

Материалы должны быть представлены в Комиссию не позднее, чем за 10 дней до дня проведения заседания.

13. Решения Комиссии принимаются большинством голосов присутствующих на заседании членов Комиссии. В случае равенства голосов решающим является голос председателя Комиссии.

14. Решения Комиссии оформляются в виде протоколов, которые подписываются председателем Комиссии или его заместителем, председательствующим на заседании.

15. Решения Комиссии, принимаемые в соответствии с ее компетенцией, являются обязательными для всех представленных в ней органов исполнительной власти.

16. Организационно-техническое обеспечение деятельности Комиссии осуществляет Аппарат Правительства Российской Федерации.

## Об утверждении состава Правительственной комиссии по недопущению негативных последствий техногенной аварии, вызванной затоплением рудника Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей в городе Березники (Пермский край)

*Распоряжение от 11 февраля 2013 г. №154-р*

1. Утвердить прилагаемый состав Правительственной комиссии по недопущению негативных последствий техногенной аварии, вызванной затоплением рудника Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей в г. Березники (Пермский край).

2. Признать утратившими силу:

распоряжение Правительства Российской Федерации от 22 января 2007 г. № 54-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2007, № 5, ст. 674) в части утверждения состава Правительственной комиссии по недопущению негативных последствий техногенной аварии, вызванной затоплением рудника Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей в г. Березники (Пермский край);

распоряжение Правительства Российской Федерации от 10 мая 2007 г. № 582-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2007, № 21, ст. 2529);

распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 мая 2007 г. № 683-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2007, № 23, ст. 2819);

распоряжение Правительства Российской Федерации от 23 июня 2008 г. № 894-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 26, ст. 3083);

распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2009 г. № 418-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, № 14, ст. 1746).

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

УТВЕРЖДЕН
распоряжением Правительства
Российской Федерации
от 11 февраля 2013 г. № 154-р

*СОСТАВ*

*Правительственной комиссии по недопущению негативных последствий техногенной аварии, вызванной затоплением рудника Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей в г. Березники (Пермский край)*

| | | |
|---|---|---|
| Дворкович А.В. | - | Заместитель Председателя Правительства Российской Федерации (председатель Комиссии) |
| Слюняев И.Н. | - | Министр регионального развития Российской Федерации (заместитель председателя Комиссии) |
| Барях А.А. | - | директор Горного института Уральского отделения РАН |
| Басаргин В.Ф. | - | губернатор Пермского края |
| Баумгертнер В.А. | - | генеральный директор открытого акционерного общества «Уралкалий» (по согласованию) |
| Белков А.В. | - | зам. начальника отдела Департамента промышленности и инфраструктуры Правительства РФ (отв. секретарь) |
| Донской С.Е. | - | Министр природных ресурсов и экологии Российской Федерации |

| | | |
|---|---|---|
| Дьяков С.П. | - | глава г. Березники (Пермский край) (по согласованию) |
| Иванов А.Ю. | - | заместитель Министра финансов Российской Федерации |
| Изотова Г.С. | - | заместитель полномочного представителя Президента РФ в Приволжском ФО (по согласованию) |
| Кириллов В.В. | - | руководитель Росприроднадзора |
| Ковалев О.А. | - | депутат Законодательного Собрания Пермского края (по согласованию) |
| Королёв П.Э. | - | заместитель Министра экономического развития Российской Федерации |
| Курбатов М.Ю. | - | заместитель Министра энергетикиРоссийской Федерации |
| Кутьин Н.Г. | - | руководитель Ростехнадзора |
| Морозов В.Н. | - | первый вице-президент открытого акционерного общества «Российские железные дороги» (по согласованию) |
| Онищенко Г.Г. | - | руководитель Роспотребнадзора |
| Попов А.П. | - | руководитель Роснедр |
| Пучков В.А. | - | глава МЧС России |
| Слюсарь Ю.Б. | - | заместитель Министра промышленности и торговли Российской Федерации |
| Цыденов А.С. | - | заместитель Министра транспорта Российской Федерации |
| Шкуратский Д.Н. | - | генеральный директор открытого акционерного общества «Уральский научно-исследовательский и проектный институт галургии» (по согласованию) |

## О составе Правительственной комиссии по вопросам топливно-энергетического комплекса

*Распоряжение от 11 февраля 2013 г. №153-р*

1. Утвердить прилагаемый состав Правительственной комиссии по вопросам топливно-энергетического комплекса, воспроизводства минерально-сырьевой базы и повышения энергетической эффективности экономики.

2. Признать утратившими силу:

распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 августа 2008 г. № 1261-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 36, ст. 4131);

распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 г. № 1539-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, № 43, ст. 5139);

распоряжение Правительства Российской Федерации от 18 октября 2010 г. № 1803-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 43, ст. 5564);

распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 марта 2011 г. № 504-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 14, ст. 1995);

распоряжение Правительства Российской Федерации от 3 февраля 2012 г. № 118-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 7, ст. 898);

пункт 5 распоряжения Правительства Российской Федерации от 7 июня 2012 г. № 929-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 25, ст. 3391).

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

УТВЕРЖДЕН
распоряжением Правительства
Российской Федерации
от 11 февраля 2013 г. № 153-р

*СОСТАВ*

*Правительственной комиссии по вопросам топливно-энергетического комплекса, воспроизводства минерально-сырьевой базы и повышения энергетической эффективности экономики*

I. Члены Комиссии – президиум Комиссии

| | | |
|---|---|---|
| Дворкович А.В. | - | Заместитель Председателя Правительства Российской Федерации (председатель Комиссии) |
| Донской С.Е. | - | Министр природных ресурсов и экологии Российской Федерации (заместитель председателя Комиссии) |
| Новак А.В. | - | Министр энергетики Российской Федерации (заместитель председателя Комиссии) |
| Беляков С.Ю. | - | заместитель Министра экономического развития Российской Федерации |
| Василевская Д.В. | - | помощник Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации Дворковича А.В. |
| Голомолзин А.Н. | - | заместитель руководителя ФАС России |
| Грачев И.Д. | - | председатель Комитета Государственной Думы по энергетике (по согласованию) |
| Иванов А.Ю. | - | заместитель Министра финансов Российской Федерации |
| Кашин В.И. | - | председатель Комитета Гос. Думы по природным ресурсам, природопользованию и экологии |
| Кутьин Н.Г. | - | руководитель Ростехнадзора |
| Лебедев В.Ю. | - | помощник Заместителя Председателя Правительства РФ Дворковича А.В. (отв. секретарь) |
| Малинин В.М. | - | первый заместитель руководителя ФТС России |
| Новиков С.Г. | - | руководитель ФСТ России |
| Устинов А.А. | - | советник Президента Российской Федерации (по согласованию) |
| Цыденов А.С. | - | заместитель Министра транспорта Российской Федерации |
| Юдаева К.В. | - | начальник Экспертного управления Президента Российской Федерации (по согласованию) |
| Яковлев Ю.В. | - | руководитель службы ФСБ России |

II. Члены Комиссии

| | | |
|---|---|---|
| Алекперов В.Ю. | - | президент открытого акционерного общества «Нефтяная компания «ЛУКОЙЛ» (по согласованию) |
| Александров В.В. | - | партнер ООО «Мак-Кинзи и Компания СиАйЭс» (по согласованию) |
| Бажаев М.Ю. | - | президент открытого акционерного общества «Группа Альянс» (по согласованию) |
| Богданов В.Л. | - | генеральный директор открытого акционерного общества «Сургутнефтегаз» (по согласованию) |
| Бокарев А.Р. | - | председатель совета директоров ОАО «Угольная компания «Кузбассразрезуголь» (по согласованию) |
| Воскресенский С.С. | - | заместитель полномочного представителя Президента Российской Федерации в Северо-Западном федеральном округе (по согласованию) |
| Григорьев Л.М. | - | профессор Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» |
| Гуцериев М.С. | - | президент открытого акционерного общества Нефтегазовая компания «РуссНефть» (по согласованию) |
| Дюков А.В. | - | генеральный директор открытого акционерного общества «Газпром нефть» (по согласованию) |
| Зюзин И.В. | - | председатель совета директоров открытого акционерного общества «Мечел» (по согласованию) |
| Кондрашов А.Г. | - | партнер общества с ограниченной ответственностью «Эрнст энд Янг» (по согласованию) |
| Конов Д.В. | - | генеральный директор общества с ограниченной ответственностью «СИБУР» (по согласованию) |
| Корсик А.Л. | - | президент ОАО «Акционерная нефтяная компания «Башнефть» (по согласованию) |

| | | |
|---|---|---|
| Кудряшов С.И. | - | первый заместитель генерального директора ОАО «Зарубежнефть» (по согласованию) |
| Литвиненко В.С. | - | ректор Национального минерально-сырьевого университета «Горный» |
| Макеев В.П. | - | генеральный директор ООО «Нефтегазовая компания «Итера» (по согласованию) |
| Миллер А.Б. | - | председатель правления открытого акционерного общества «Газпром» (по согласованию) |
| Митрова Т.А. | - | руководитель направления энергетического центра Московской Школы Управления «Сколково» (по согласованию) |
| Михельсон Л.В. | - | председатель правления открытого акционерного общества «НОВАТЭК» (по согласованию) |
| Попов А.П. | - | руководитель Роснедр |
| Пущаровский Д.Ю. | - | академик Российской академии наук |
| Рашевский В.В. | - | генеральный директор ОАО «Сибирская Угольная Энергетическая Компания» (по согласованию) |
| Рыбников А.Э. | - | президент ЗАО «Санкт-Петербургская Международная Товарно-сырьевая Биржа» (по согласованию) |
| Сечин И.И. | - | президент открытого акционерного общества «Нефтяная компания «Роснефть» (по согласованию) |
| Тахаутдинов Ш.Ф. | - | генеральный директор ОАО «Татнефть» им. В.Д.Шашина (по согласованию) |
| Токарев Н.П. | - | президент ОАО «Акционерная компания по транспорту нефти «Транснефть» (по согласованию) |
| Федоров П.С. | - | заместитель Министра энергетики Российской Федерации |
| Федяев М.Ю. | - | президент ЗАО Холдинговая компания «Сибирский Деловой Союз» (по согласованию) |
| Хан Г.Б. | - | исполнительный директор ОАО «ТНК-ВР Менеджмент» (по согласованию) |

## Об утверждении Положения о Правительственной комиссии по вопросам топливно-энергетического комплекса, воспроизводства минерально-сырьевой базы и повышения энергетической эффективности экономики и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации

*Постановление от 11 февраля 2013 г. №109*

Правительство Российской Федерации постановляет:

1. Утвердить прилагаемое Положение о Правительственной комиссии по вопросам топливно-энергетического комплекса, воспроизводства минерально-сырьевой базы и повышения энергетической эффективности экономики.

2. Признать утратившими силу:

пункт 2 постановления Правительства Российской Федерации от 21 декабря 2005 г. № 794 «О Правительственной комиссии по вопросам топливно-энергетического комплекса и воспроизводства минерально-сырьевой базы» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, № 52, ст. 5756);

постановление Правительства Российской Федерации от 18 июня 2009 г. № 505 «О внесении изменений в Положение о Правительственной комиссии по вопросам топливно-энергетического комплекса и воспроизводства минерально-сырьевой базы» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, № 25, ст. 3085);

пункт 2 постановления Правительства Российской Федерации от 14 июля 2010 г. № 509 «О Правительственной комиссии по вопросам топливно-энергетического комплекса и воспроизводства минерально-сырьевой базы» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 30, ст. 4089).

Председатель Правительства Российской Федерации Д.Медведев

УТВЕРЖДЕНО
постановлением Правительства
Российской Федерации
от 11 февраля 2013 г. № 109

*ПОЛОЖЕНИЕ*

*о Правительственной комиссии по вопросам топливно-энергетического комплекса, воспроизводства минерально-сырьевой базы и повышения энергетической эффективности экономики*

I. Общие положения

1. Правительственная комиссия по вопросам топливно-энергетического комплекса, воспроизводства минерально-сырьевой базы и повышения энергетической эффективности экономики (далее – Комиссия) является координационным органом, образованным для обеспечения взаимодействия федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и иных органов и организаций в целях создания условий для устойчивого развития и функционирования отраслей топливно-энергетического комплекса, энергосбережения, энергоэффективности и удовлетворения потребностей в энергетических и минерально-сырьевых ресурсах.

2. Комиссия руководствуется в своей деятельности Конституцией Российской Федерации, федеральными конституционными законами, федеральными законами, указами и распоряжениями Президента Российской Федерации, постановлениями и распоряжениями Правительства Российской Федерации, а также настоящим Положением.

II. Задачи Комиссии

3. Основными задачами Комиссии являются:

а) обеспечение согласованных действий органов исполнительной власти по разработке и реализации основных направлений государственной политики в сфере топливно-энергетического комплекса, а также по подготовке мер, направленных на воспроизводство минерально-сырьевой базы;

б) разработка основных направлений совершенствования правового регулирования в сфере топливно-энергетического комплекса и рационального использования недр и их охраны, а также координация и контроль реализации указанных основных направлений;

в) рассмотрение предложений о структурных преобразованиях в отраслях топливно-энергетического комплекса и обеспечение согласованных действий органов исполнительной власти по их реализации;

г) рассмотрение предложений, направленных на создание условий для формирования энергоэффективной экономики и стимулирование энергосбережения;

д) анализ деятельности органов исполнительной власти и организаций в сфере геологического изучения, рационального использования и охраны недр, развития объектов инфраструктуры, необходимой для устойчивого развития и функционирования отраслей топливно-энергетического комплекса и воспроизводства минерально-сырьевой базы, подготовки и выполнения соглашений о разделе продукции, реструктуризации угольной промышленности, соблюдения недискриминационных условий доступа к системам трубопроводного транспорта и внешнеэкономической деятельности организаций топливно-энергетического комплекса;

е) анализ реализации долгосрочных программ развития и инвестиционных программ субъектов естественных монополий топливно-энергетического комплекса;

ж) определение мер, направленных на удовлетворение потребностей внутреннего рынка в энергоресурсах;

з) определение основных мер, направленных на повышение инвестиционной привлекательности топливно-энергетического комплекса и воспроизводства минерально-сырьевой базы;

и) рассмотрение предложений по вопросам тарифной и ценовой политики в отраслях топливно-энергетического комплекса;

к) определение основных направлений развития трубопроводного транспорта с учетом действующих мощностей и перспектив развития других видов транспорта, включая терминалы и иные объекты соответствующей инфраструктуры, а также рассмотрение предложений по повышению эффективности его использования;

л) определение мер, направленных на обеспечение интересов государства при реализации соглашений о разделе продукции;

м) определение мер, направленных на снижение административных барьеров при производстве работ, связанных с добычей, хранением и транспортировкой нефти и газа;

н) анализ реализации долгосрочных программ в сфере топливно-энергетического комплекса и воспроизводства минерально-сырьевой базы;

о) рассмотрение предложений по совершенствованию законодательства Российской Федерации о налогах и сборах в целях стимулирования развития отраслей топливно-энергетического комплекса.

III. Полномочия Комиссии

4. Комиссия имеет право:

а) заслушивать на своих заседаниях членов Комиссии, а также не входящих в ее состав представителей федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации по вопросам, относящимся к компетенции Комиссии;

б) запрашивать необходимые материалы у федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации;

в) привлекать при необходимости к работе Комиссии специалистов научно-исследовательских учреждений, общественных объединений, а также иных организаций;

г) создавать временные и постоянно действующие рабочие группы для проработки предложений по отдельным проблемам, связанным с решением возложенных на Комиссию задач.

5. Руководители и состав рабочих групп утверждаются председателем Комиссии.

IV. Состав Комиссии

6. В состав Комиссии включаются руководители федеральных органов исполнительной власти либо их заместители. В состав комиссии могут входить полномочные представители Президента Российской Федерации в федеральных округах либо их заместители, высшие должностные лица субъектов Российской Федерации (руководители высших исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации), а также иные лица.

Состав Комиссии, президиум Комиссии, председатель, заместитель председателя и ответственный секретарь Комиссии утверждаются Правительством Российской Федерации.

7. Комиссию возглавляет председатель Комиссии, осуществляющий руководство деятельностью Комиссии.

8. Председатель Комиссии:

а) организует работу Комиссии;

б) определяет перспективные и текущие планы деятельности Комиссии;

в) утверждает повестку дня заседания Комиссии, а также созывает и ведет заседания Комиссии;

г) дает поручения членам Комиссии, федеральным органам исполнительной власти и органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации по вопросам, связанным с реализацией возложенных на Комиссию задач;

д) организует контроль за исполнением решений Комиссии;

е) подписывает протокол заседания Комиссии.

9. Председатель Комиссии имеет заместителя. Заместитель председателя Комиссии замещает председателя Комиссии и в его отсутствие:

а) ведет заседания Комиссии по поручению председателя Комиссии;

б) подписывает протоколы, принятые по результатам проводимых им заседаний Комиссии.

10. Общую координацию работы по подготовке заседаний Комиссии и выполнению принятых решений осуществляет ответственный секретарь Комиссии.

11. Ответственный секретарь Комиссии:

а) организует подготовку заседаний Комиссии;

б) организует доведение материалов Комиссии до сведения членов Комиссии и органов государственной власти;

в) осуществляет мероприятия по планированию деятельности Комиссии;

г) в целях исполнения поручений председателя Комиссии, реализации возложенных на Комиссию задач и ее решений направляет соответствующие запросы и поручения членам Комиссии, соответствующим подразделениям Аппарата Правительства Российской Федерации, федеральным органам исполнительной власти, органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации и организациям;

д) по поручению председателя Комиссии осуществляет контроль за исполнением решений Комиссии и поручений председателя Комиссии;

е) оформляет протоколы заседаний Комиссии с учетом требований, установленных Регламентом Правительства Российской Федерации и пунктом 20 настоящего Положения.

12. Организационно-техническое обеспечение деятельности Комиссии осуществляет Аппарат Правительства Российской Федерации.

13. Из членов Комиссии может быть образован президиум Комиссии. Президиум Комиссии вправе принимать решения по всем вопросам, входящим в компетенцию Комиссии, в порядке, установленном настоящим Положением.

V. Порядок проведения заседаний и принятия решений Комиссией (президиумом Комиссии)

14. Заседания Комиссии (президиума Комиссии) проводятся не реже 1 раза в квартал. Решение о проведении заседания Комиссии, а также заседания в составе президиума Комиссии принимается председателем Комиссии.

Инициатором проведения заседания Комиссии (президиума Комиссии) может быть любой член Комиссии. Член Комиссии, инициирующий проведение заседания, направляет председателю Комиссии предложение о проведении заседания Комиссии (президиума Комиссии) с приложением необходимых материалов.

Председатель Комиссии принимает решение о проведении заседания Комиссии (президиума Комиссии), определяет дату, время и место проведения заседания Комиссии (президиума Комиссии).

15. В случае необходимости приглашения для участия в заседании лиц, не являющихся членами Комиссии, члены Комиссии, считающие необходимым пригласить указанных лиц, направляют председателю Комиссии обращение с обоснованием необходимости их приглашения, а также с указанием сведений о наименовании и почтовом адресе приглашаемого лица.

Список приглашенных на заседание Комиссии (президиума Комиссии) лиц утверждается председателем Комиссии.

16. Информация о созыве заседания Комиссии (президиума Комиссии) содержит повестку дня, дату, время и место заседания.

Информация о созыве заседания Комиссии (президиума Комиссии) доводится до членов Комиссии не менее чем за 15 дней до дня проведения заседания любым удобным способом.

17. Заседание Комиссии (президиума Комиссии) считается правомочным, если на нем присутствуют более половины членов Комиссии (президиума Комиссии).

При решении вопросов на заседании Комиссии (президиума Комиссии) каждый член Комиссии (президиума Комиссии) обладает правом одного голоса.

Члены Комиссии (президиума Комиссии) участвуют в ее заседаниях лично.

18. Решения Комиссии (президиума Комиссии) принимаются большинством голосов присутствующих на заседании членов Комиссии.

В случае равенства голосов решающим является голос председателя Комиссии.

19. Комиссия по решению председателя Комиссии может принимать решения путем проведения письменного опроса членов Комиссии (заочное голосование).

Мнение члена Комиссии по рассматриваемому вопросу представляется в Комиссию и учитывается, если оно представлено не позднее чем за 3 дня до определенной председателем Комиссии даты проведения заочного голосования, указанной в опросном листе.

При определении результатов заочного голосования засчитываются голоса по тем вопросам, по которым в опросном листе отмечен только один из возможных вариантов голосования. Опросные листы, заполненные с нарушением указанного требования, признаются недействительными и не учитываются при определении результатов голосования.

При проведении заочного голосования решение считается принятым, если за него проголосовало большинство членов Комиссии (президиума Комиссии). При равенстве голосов членов Комиссии (президиума Комиссии), участвующих в голосовании, голос председателя Комиссии является решающим. Если председатель Комиссии не участвовал в заочном голосовании, при равенстве голосов решение считается непринятым.

20. Решения, принимаемые на заседаниях Комиссии (президиума Комиссии), оформляются протоколами. В протоколе заседания Комиссии (президиума Комиссии) указывается:

а) дата, время и место проведения заседания;

б) сведения о членах Комиссии, присутствующих на заседании;

в) сведения об иных лицах, присутствующих на заседании;

г) повестка заседания;

д) результаты голосования по вопросам повестки заседания;

е) решения, принятые по итогам голосования;

ж) иные сведения.

21. Решения Комиссии (президиума Комиссии), принятые в соответствии с ее компетенцией, являются обязательными для членов Комиссии, федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

22. Комиссия имеет бланк со своим наименованием.

# Поручения

## Перечень поручений по итогам совещания «Об основных задачах и мероприятиях в области охраны окружающей среды в 2013 году»

*4 февраля*

- Минприроды России активизировать работу по подготовке и принятию нормативно-правовых актов, направленных на повышение эффективности природоохранной деятельности, последовательное улучшение состояния окружающей среды на территории Российской Федерации, в том числе связанных с присоединением к международным конвенциям в области охраны окружающей среды, развитием системы особо охраняемых природных территорий, регулированием обращения с отходами производства и потребления, проведением государственной экологической экспертизы особо опасных объектов и внедрением наилучших доступных технологий.

О результатах ежеквартально докладывать в Правительство Российской Федерации.

- Минприроды России, Минэкономразвития России и Минфину России доработать проект ФЦП по ликвидации ущерба окружающей среде, накопленного в результате прошлой хозяйственной деятельности, и до 30 апреля 2013 г. внести в Правительство РФ в установленном порядке.

- Минприроды России, МИД России с участием заинтересованных органов исполнительной власти и организаций проработать вопрос о проведении в России международного форума по вопросам, связанным с обеспечением охраны белого медведя в Арктике.

Внести предложения по данному вопросу в Правительство РФ.

- Минэнерго России, Минрегиону России проработать вопрос о переходе отдельных регионов страны на потребление моторного топлива более высоких стандартов (с учётом возможностей нефтеперерабатывающих заводов) и доложить предложения в Правительство РФ в установленном порядке.

- Минприроды России, Минэкономразвития России, Минфину России, ФАС России рассмотреть вопрос об установлении экологических требований к качеству поставляемых товаров, работ, услуг при осуществлении закупок для государственных и муниципальных нужд и о результатах доложить в Правительство РФ.

- Минприроды России, Росприроднадзору, Минэкономразвития России, Минфину России с участием заинтересованных федеральных органов исполнительной власти разработать предложения по совершенствованию процедуры проведения проверок соблюдения природоохранного законодательства, повышению штрафных санкций за нарушение законодательства в сфере природопользования и охраны окружающей среды и проведению государственного экоконтроля за рекультивацией земельных участков, загрязнённых в результате деятельности нефтегазодобывающих компаний.

Представить в I квартале 2013 года предложения в Правительство РФ в установленном порядке.

- Минприроды России с участием заинтересованных федеральных органов исполнительной власти и организаций подготовить и внести в установленном порядке в Правительство Российской Федерации предложения по развитию системы общественного экологического контроля.

Срок – 20 февраля 2013 г.

- Минэкономразвития России, Минприроды России с участием заинтересованных организаций рассмотреть вопрос о привлечении институтов развития к решению вопросов охраны окружающей среды и доложить предложения в Правительство РФ.

# ПРАВИЛА К ОФОРМЛЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ, ПРИНИМАЕМЫХ К ПУБЛИКАЦИИ В ЖУРНАЛ «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ В РОССИИ»

В журнале «Использование и охрана природных ресурсов в России» публикуются статьи по природно-ресурсной и природоохранной тематике, представляющие теоретический и практический интерес. Материалы, направляемые в редакцию, должны удовлетворять следующим основным требованиям:

1. Общий объем статьи должен составлять не более 1,0 печатного листа (включая текст, таблицы, графики и рисунки). Один печатный лист текста равен 40 тыс. знаков (с учетом пробелов).

Материал статьи должен быть стилистически и грамматически отредактирован; стиль изложения целесообразно максимально упростить. Оптимальной является следующая структура статьи: краткая вводная часть с формулировкой и характеристикой обсуждаемых проблем, содержательная часть, краткие выводы и предложения, вытекающие из изложенного материала, список литературы.

К рукописи статьи в обязательном порядке должны быть приложены аннотация (до 10 строк) и ключевые слова на русском языке, а также название статьи, краткая аннотация и ключевые слова на английском языке.

2. Рукопись представляется в бумажном варианте, отпечатанном на компьютере кеглем 12 через полтора интервала, без помарок и вставок от руки. Одновременно материалы представляются на электронных носителях, выполненных в текстовом редакторе Microsoft Word, шрифт Times New Roman. Римские цифры набираются в английском регистре. Трудноразличимые буквы и знаки, например греческие буквы альфа, сигма и т.д., следует пояснять (дублировать) на полях бумажного варианта статьи.

При наборе и распечатке текста необходимо соблюдать следующие размеры полей: сверху, снизу и справа – 20 мм, слева – 30 мм.

Графики и рисунки должны быть представлены как в самом тексте статьи, так и дополнительно отдельными файлами.

3. Сокращения слов, имен, названий и т.д. в тексте статьи, как правило, не должны присутствовать. Допускаются лишь общепринятые сокращения названий мер, физических, химических и математических величин и терминов и т.д.

В статье в обязательном порядке делаются ссылки на таблицы и рисунки, включенные в основной текст. Нумерация сквозная, т.е. приводится в порядке очередности для таблиц и для рисунков отдельно.

Подзаголовки в статье могут быть выделены полужирным шрифтом или курсивом и выровнены по центру. Также допускается аналогичное выделение особо важных слов (символов) в самом тексте. Для всего текста используются кавычки одного типа.

Ссылки на литературные источники, использованные в статье, делаются в квадратных скобках с указанием номера этого источника в перечне литературы в конце статьи. Литература дается в последовательности ее упоминания. Названия рассматриваемых первоисточников, перечень которых приводится в конце статьи, должны быть оформлены в соответствии с ГОСТом 7.1-84 «Библиографическое описание документа».

4. В приложении к статье указываются сведения об авторах: фамилия, имя и отчество полностью, должность, ученая степень и ученое звание, полное и сокращенное наименование организации, в которой работает автор, на русском и английском языках, а также телефон, факс, почтовый адрес, адрес электронной почты.

Бумажный вариант статьи подписывается всеми авторами. В начале статьи перед заголовком должен быть проставлен индекс УДК.

5. Таблицы в статье не должны быть громоздкими. Каждая таблица должна иметь название. Сокращения слов в таблицах не допускается, за исключением единиц измерения. Численные значения величин в таблицах (как и во всем тексте) должны приводиться в единицах измерения СИ.

Иллюстративные материалы в цветном или ч/б вариантах (рисунки, графики, диаграммы, карты, блок-схемы и т.д.) вставляются в текст статьи как объект.

Фотографии и рисунки принимаются размером не менее 9х12 см с разрешением 300 dpi в формате tiff, jpg. При необходимости файлы могут быть архивированы (WinZIP, WinRAR), самораспаковывающийся архив.

6. Редакция журнала оставляет за собой право производить сокращение и редакционные изменения рукописей.

7. После рассмотрения поступивших материалов членами Редакционной коллегии и предварительного рецензирования статей членами Редакционного совета, в необходимых случаях поступившие рукописи могут направляться на дополнительное заключение (отзыв) рецензентам для их экспертной оценки. В случае отказа в публикации автору сообщается причина отказа.

Материалы для публикации необходимо направлять по адресу:
142784, Москва, г.п. Московский, п/я 174 (для писем), бизнес-парк «Румянцево», 352-Г
Тел./факс: 8-(499) 550-00-45, e-mail: nia_priroda@mail.ru

# Юбилеи

## Основатель природоведческой микробиологиии
### (К 80-летию со дня рождения академика Г.А. Заварзина)

**Вклад академика РАН Георгия Александровича Заварзина в развитие микробиологии чрезвычайно велик и многопланов. Это описание большого числа новых таксонов прокариотных микроорганизмов, обнаружение новых процессов метаболизма, раскрытие принципов организации микробного сообщества и расшифровка взаимосвязей между его членами, познание роли микроорганизмов в глобальных процессах и в формировании биосферы.**

С именем Георгия Александровича связано создание нового научного направления, или новой отрасли науки, получившей название «Природоведческая микробиология». Она базируется на традициях основоположников экологии микроорганизмов, прежде всего, С.Н. Виноградского (1856-1953) и Б.Л. Исаченко (1871-1948) и представляет творческое развитие их взглядов и идей. С позиций системного подхода природоведческая микробиология рассматривает коренные вопросы организации, функционирования и истории формирования биосферы, важнейшими движущими агентами в которой являются микроорганизмы. «Создавшие биосферу», они и сегодня контролируют важнейшие природные процессы и циклы основных химических элементов. В одной из своих последних работ, установочной лекции «Микробиология как центральная биологическая дисциплина», Георгий Александрович отмечал: «Приоритеты определяются: а) универсальностью (центральная догма); б) масштабностью (потоки вещества); в) элементарностью (невозможность упрощения в данной системе – организм); г) первичностью (или последовательностью в смысле происхождения); д) повсеместностью (крайние пределы существования живого)». Всем этим параметрам удовлетворяют микроорганизмы, прокариоты. Таким образом, приоритеты смещаются в сторону микробиологии, и она становится мировоззренческой наукой: книги, статьи, выступления Г.А. Заварзина воспитывают у читателя микробоцентрическое мировоззрение.

Центральным объектом природоведческой микробиологии является микробное общество, как кооперативная система организмов, объединенных, прежде всего, трофическими связями. Особенностью прокариот является исключительно осмотрофное питание – отсутствие фагоцитоза, зоотрофии. Важнейшей чертой организации живого мира оказывается кооперация. Трофическая система микробного сообщества представляет конвейер, в котором продукты жизнедеятельности одних организмов служат субстратами другим, и на каждое вещество имеется свой специалист (специалисты). Поскольку один организм образует обычно несколько продуктов, которые служат субстратами для разных организмов, трофическая цепь приобретает вид сложной разветвленной сети с многочисленными прямыми и обратными связями. При этом Г.А. Заварзиным была подмечена важная особенность, а именно, филогенетическая гетерогенность сообщества: тесно кооперирующие организмы не являются близкородственными, а, напротив, часто принадлежат к весьма отдаленным таксонам и филогенетическим группам. Классическим примером служат метаногены, относящиеся к домену архей, и трофически зависящие от них метанокисляющие бактерии. А это означает, что микробное сообщество не могло возникнуть путем дивергенции, а, видимо, образовалось в результате объединения в систему функционально связанных разнородных членов.

Трофическая структура микробного сообщества была подробно исследована Г.А. Заварзиным и сотрудниками его лаборатории на примере так называемых «реликтовых», экстремофильных, чаще всего циано-бактериальных сообществ: термофильных (кальдера Узон, Камчатка), галофильных (озеро Сиваш), алкалофильных (содовые озера зоны Центрально-Африканского рифта и Забайкалья). В таких экстремальных местообитаниях эукариотические организмы отсутствуют или вносят небольшой вклад в трофическую систему, следовательно, все процессы в их взаимосвязи осуществляются прокариотами. Это позволяет провести аналогию с экосистемами, существовавшими в докембрии, когда большую часть времени биосфера была «микробо-» или бактериосферой. Подобные соображения имели решающее значение для создания представлений о микробиологи-

ческих процессах в далеком прошлом и возникновения бактериальной палеонтологии.

Архитектура микробных сообществ может быть различной: биопленка, шаровидные крупинки (метаногенное сообщество в метантенке), хлопья («морской снег» в океане или «зооглея» в сточных водах), но особенно показательным является слоистое строение, характерное для стратифицированных циано-бактериальных матов. Классическим первичным продуцентом и эдификатором циано-бактериальных матов является нитчатая цианобактерия Microcoleus chtchonoplastes, толстые чехлы которой переплетаются с образованием псевдоткани и формируют мат, располагающийся перпендикулярно направлению падающего света. Последовательность функциональных групп микроорганизмов в нижележащих слоях отражает трофические взаимоотношения между ними при деструкции органического вещества. Замыкание в цикл продукции и деструкции делает систему устойчивой и автономной. Необходимо отметить и персистентность цианобактерий, хорошо сохраняющихся в ископаемой летописи. «Циано-бактериальные сообщества – колодец в прошлое», – называлась одна из первых работ Г.А. Заварзина, посвященная циано-бактериальным матам и их роли в образовании строматолитов, древнейших биогенных архитектурных сооружений в истории Земли. Ключевое значение для понимания механизма их образования, разгаданного пока не до конца, имеют проведенные в отделе Г.А. Заварзина работы по фоссилизации цианобактерий и лабораторному моделированию строматолитов. Вертикальное и горизонтальное распространение толщ строматолитов свидетельствует о масштабах жизнедеятельности циано-бактериальных сообществ в прошлом и их геохимической роли. Другим результатом их жизнедеятельности стала оксигенизация атмосферы. Выделение $O_2$ в атмосферу есть результат неполной сбалансированности продукции и деструкции с «отставанием» последней, относительно медленного, по сравнению с продукцией, разложения органического вещества, часть которого попадает в «геологические ловушки», а эквивалентное количество $O_2$ выделяется в атмосферу.

Микроорганизмы непосредственно взаимодействуют с горными породами (классический пример – окисление сульфидных минералов тионовыми бактериями) или оказывают на них опосредованное действие за счет продуктов метаболизма (так, выделение кислот ведет к выщелачиванию силикатов, образованию из полевых шпатов глин в результате замены в кристаллической решетке катионов протонами). Взаимодействие с литосферой, гидросферой и атмосферой характеризует роль микроорганизмов в преобразовании географической оболочки Земли и в биогеохимической сукцессии. Принципиальное значение имеют взгляды Г.А. Заварзина о связи микроорганизмов с ландшафтом. Представленный им схематический орографический профиль континента (от активного до пассивного края) иллюстрирует ключевые ландшафты, где развиваются характерные сообщества микроорганизмов.

К числу важнейших теоретических обобщений в микробиологии относится концепция Г.А. Заварзина о циано-бактериальном сообществе как стволовой линии эволюции биосферы. Эукариотические организмы, как надстройка, вписываются в микробную биосферу, не разрушая ее основания. Все большее признание приобретает гипотеза о эпиконтинентальных водоемах как центрах формирования наземной биоты (1993) и развиваемые в последние годы взгляды о выходе микробных сообществ на сушу.

Многие концепции Георгия Александровича Заварзина значительно опережают свое время. Нашедшие отражение в афористичных высказываниях («будущее определяется прошлым», аддитивная эволюция, «анти-рынок в природе», «haesseitas» (здесь и сейчас) и др.), они могут быть отнесены не только к микробному миру, но имеют широкое естественнонаучное, философское и даже социальное значение.

30 января в Институте микробиологии им. С.Н. Виноградского РАН прошло расширенное заседание Ученого совета, посвященное его памяти.

*Н.Н. КОЛОТИЛОВА, к.б.н.,*
*доцент кафедры микробиологии биофака*
*МГУ им. М.В. Ломоносова*

УДК 433.908

# К 70-летию Сталинградской и Курской битв и освобождению Воронежа от немецко-фашистских захватчиков. О чем поведали воинские мемориалы

*Д.А. Борискин, н.с. НИА-Природа, г. Москва*

В статье на основании сравнения списков захороненных воинов в братских могилах с первоначальными захоронениями в период Великой Отечественной войны в Сомово, Дубовке, Боровом, Бабяково приводятся доводы о возможных перезахоронениях в 1943-1944 гг., связанных с ликвидацией угроз распространения инфекций. Приводится перечень частей, осуществлявших первоначальные захоронения. Поднимается вопрос об увековечении памяти захороненных воинов, отсутствующих в списках братских могил.

*Ключевые слова:* Великая Отечественная война, Воронежсая область, Сомово, Дубовка, Боровое, Бабяково, братская могила, госпиталь, захоронение, инфекционные болезни, противоэпидемиологические мероприятия, перезахоронения.

В январе-феврале 2013 г. отмечается череда юбилейных дат связанных с разгромом немецко-фашистских и союзных им войск под Сталинградом, на Среднем Дону, под Воронежем. Свой вклад во все эти операции Красной Армии внес и г. Воронеж, через который 212 дней и ночей проходила линия фронта. Он был полностью очищен от немецко-фашистских захватчиков в Татьянин день – 25 января в ходе Воронежско-Касторненской операции предпринятой уже после окружения захватчиков в Сталинграде, наступления на Среднем Дону, всего на несколько дней раньше самого Сталинграда. Война оставила на улицах города десятки братских могил, почитаемых и поныне воронежцами.

Но загадки, связанные с теми днями остаются поныне. Так в 90-е гг. было обнаружено массовое захоронение на юго-западной окраине Усманского бора – близлежащего к линии фронта крупного лесного массива, поэтому в качестве объекта настоящего исследования избран этот регион с н.п. Сомово, Дубовка, Боровое, Бабяково. В рассматриваемом районе находятся следующие братские могилы (БМ): п. Боровое – БМ № 202 [1]; п. Сомово, территория пионерлагеря – БМ № 11 [2]; п. Сомово, территория СШ № 56 – БМ № 9 [3]; 500 м южнее от п. Сомово, в лесу – БМ № 435 [4] и с. Бобяково – БМ № 212 [5]. Всего в списках воинских мемориалах братских могил значится 748 человек. И не взирая на это и до сих пор невозможно точно установить количество похороненных в те дни. Из-за ошибок в написании просто невозможно вычленить собственно ошибки и совпадения. Кроме них были выявлены еще те, чьих имен в списках нет, но первоначально захороненные именно здесь. Выяснилось, что 143 воина, первоначально захороненных в рассматриваемом регионе, отсутствуют в списках воинских мемориалов.

Всего в списках братских могил в рассматриваемом районе выявлены первоначальные захоронения: сортировочно-эвакуационного госпиталя (СЭГ) 1922 [6];, 95 медико-санитарного батальона (МСБ) 6 краснознаменной стрелковой дивизии (КСД) [7], 8 истребительной бригады (истр. бр.) [8], 5221 инфекционного госпиталя (ИГ) [9], 5488 терапевтического полевого подвижного госпиталя (ТППГ) [10], 5198 полевого подвижного госпиталя (ППГ) [11], 35 гвардейской стрелковой дивизии (гв. СД) 44 гвардейского батальона связи (гв. бат. связи) [12], 2710 ТППГ 4 гвардейской армии (гв. арм.) [13], 238 отдельного медико-санитарного батальона (ОМСБ) 232 стрелковой дивизии (СД) [14], 207 истребительной авиационной дивизии (ИАД) [15], 206 сд [16], 170 МСБ 121 сд [17], 1395 госпиталя легкораненых (ГЛР), 124 ППГ 4 гв. арм. [18], 111 танковой бригады (танк. бр.) [19], 1039 ГЛР [20], 1178 истребительный противотанковый артиллерийский полк (ИПТАП) [21] и др.

Основой для БМ № 202 стали захоронения 5221ИГ, для БМ № 11 – 170 МСБ 121 СД, для БМ № 9 – СЭГ1922, БМ № 435 – 206 СД. В БМ № 212 покоятся бойцы многих формирований. В 1942 г. госпитальные захоронения производились в Сосновке-Дубовке и Бабяково, а боевые – в Сомово. В госпиталях в 1943 г. лечились бойцы Красной Армии, получившие ранения в ходе Курской битвы. В 1943 г. основные госпитальные захоронения в Сомово, Бабяково и Боровом. Следует отметить, что в базе МО (ОБД «Мемориал») для большинства госпиталей, размещенных в регионе, отсутствуют основные документы и сведения приводятся здесь всего по нескольким донесениям, т.е. список умерших в этих госпиталях неполный.

Получены косвенные данные, свидетельствующие об имевших место перезахоронениях. Наибольшее число воинов, отсутствующих в списках современных захоронений, приходится на абсолютно достоверные для рассматриваемого района первоначальные захоронения 95 МСБ 6 КСД (72%), 8 истр. бр. (68%), 5221ИГ (74%), 2710 ТППГ (80%), 4 гв. арм. (50%), 238 ОМСБ 232 СД (71%), 1395 ГЛР (50%), 124 ППГ 4 гв. арм. (70%). Это может быть связано с многочисленными бомбежками 1942-1943 гг. (о чем свидетельствует М. Акатова [22] и др.) и последующими перезахоронениями.

Наибольшее количество несоответствий в списках захороненных приходятся на июль 1942 г. и май 1943 г. Неразбериха, связанная с отступле-

нием в июле 1942 г. вполне объясняет значительное количество неучтенных воинов в современных братских могилах. Но больше вопросов возникает относительно более поздних захоронений.

По данным кандидатской диссертации Астаповой Лидии Ивановны [23] в 1942 г. в госпиталях, приписанных к воронежскому ФЭП № 93, от общего количества находившихся на излечении больных терапевтического профиля на долю больных малярией приходилось – 6,2%, язвенной болезнью – 4,8%, туберкулезом – 4,3%. Поступление в госпитали сыпнотифозных больных, общее число которых было за первое полугодие 1943 г. 4136 человек, началось в период зимних наступательных операций Воронежского фронта. В мае-июне вспышка заболеваемости была локализована и ликвидирована. Максимальное количество умерших от болезней в рассматриваемом районе фиксируется в сентябре 1942 г. и мае-июне 1943 г. в ходе вспышек инфекционной заболеваемости. Фактически начиная с марта по май 1943 г., т.е. во время эпидемии тифа, умершие от болезней практически не зафиксированы в списках современных воинских захоронений. В связи с этим возникает предположение о возможных неучтенных санитарных захоронениях или последующих перезахоронениях в данном районе, связанных с неудачными местами первоначальных захоронений, способствующими распространению инфекций.

В военных госпиталях лечились и гражданские лица, в том числе женщины, однако в списках воинских мемориалов они слабо представлены (в менее 50% случаев). Это может свидетельствовать о целенаправленном перезахоронении именно гражданских лиц. Все они умерли в результате ранений. Однако эпидемиологические вспышки тифа, туляремии, дизентерии, имевшие место в районе, не могли не распространиться на местное гражданское население, снабжение которого предметами личной гигиены в годы войны не было так гарантировано, как воинское довольствие.

В связи с вышеизложенным, возникает вопрос о довоенных кладбищах в Сомово и Дубовке, на которые указывают госпитальные книги, донесения и похоронки. Исходя из полученных в ходе исследования данных, можно сделать вывод, что даже если до Великой Отечественной войны кладбища в Сомово и Дубовке отсутствовали, то в течение 1941-1942 гг. они появились. А в Сомово может быть даже два – военное и гражданское. Резкая смена написания мест погребения с «кладбища» в пос. Сомово в конце января 1944 г. на «военное кладбище» к началу июня 1944 г. может свидетельствовать о реорганизации кладбища в пос. Сомово именно в этот период (февраль-май 1944 г.). Появления в описаниях мест изначальных погребений наименования «кладбище пос. Сосновка» приходится на апрель 1943 г., что свидетельствует о проведенных перезахоронениях и фактически о формировании БМ №11.

Версия развития событий, исходя из полученных фактов, возможна следующая: Воинские захоронения в 1942-1943 гг. производились множеством подразделений Красной армии в различных частях региона. Вспышка заболеваемости инфекционными болезнями среди военных фиксируется с сентября 1942 по июнь 1943 г. Для ее локализации требовалось провести определенные санитарно-эпидемиологические мероприятия.

Очевидно, в том числе и с этим была связана передислокация в Бабяково и Боровое 5221ИГ в марте-июне 1943 г. С учетом того, что изначально инфекционный госпиталь дислоцировался в Бабяково, которое стоит на р. Усманке выше по течению, чем Сомово и Боровое, то для улучшения санитарных характеристик водоснабжения потребовались перезахоронения инфекционных больных в погост, расположенный ниже по течению реки относительно этих населенных пунктов и передислокация в Боровое самого госпиталя. Кроме того, если ситуация с историями болезней пациентов госпиталей была известна и имелась в архивах соответствующих медицинских подразделений РККА, то относительно гражданских лиц такой информацией военные медики, а затем и гражданские инфекционисты (они прибыли в Воронеж в 1943 г.) не располагали. Братские мемориалы у школы (изначально – «кладбище» и «воинское кладбище») и в лесу («гражданское кладбище») расположены в лесу на южной окраине Сомово, вблизи заболоченного участка бывшего русла ручья – притока Усманки. Такое местоположение захоронений угрожает распространением инфекций по водной среде. Очевидно, что именно в противоэпидемиологических целях и были предприняты действия по переносу гражданских и воинских инфекционных захоронений из этого и близлежащих районов в другое менее уязвимое с инфекционной точки зрения место (ниже по течению реки). Воинские перезахоронения были наиболее вероятны весной – в начале лета 1943 г. Перезахоронения гражданских могил, скорее всего, осуществлялись в январе-июне 1944 г.

Условиями захоронения инфекционных больных является использование при погребении хлорной извести, захоронение и утилизация вещей их личной гигиены. Обнаружение таких предметов, как посуда при раскопках могил в лесном массиве севернее Сомово и соответственно северо-восточнее Борового дает основание для предположения, что инфекционные захоронения и перезахоронения происходили именно в это место. В пользу предлагаемой гипотезы говорит то, что местность была удобной для подобных перезахоронений – открытая равнина с песчаным грунтом вдали от населенных пунктов (имеющийся в настоящее время лес был высажен в начале 1950-х годов). А прекращение налетов вражеской авиации с 1943 г. позволило использовать этот участок.

Выявленные данные о захороненных воинов, отсутствующих в списках современных братских могил, очевидно должны стать основой для работ по увековечению их памяти на существующих или вновь создаваемых мемориалах, посвященных Великой Отечественной войне.

Подобная работа требует продолжения, с целью уточнений списков захороненных во всем г. Воронеже, включая его окрестности для уточнения и составления более полных именных списков захоронений и увековечения памяти погибших и умерших от ран и болезней.

*См. полную версию статьи на портале www.priroda.ru*

**Источники**

1. http://www.obd-memorial.ru/html/info.htm?id=260365416
2. http://www.obd-memorial.ru/html/info.htm?id=260365908
3 http://www.obd-memorial.ru/html/info.htm?id=260366164
4. http://www.obd-memorial.ru/html/info.htm?id=260366639
5. http://www.obd-memorial.ru/html/info.htm?id=260382393
6. ЦАМО, фонд: 58, опись 818883, № дела 854; фонд: 58, опись 18001, № дела 1066; фонд: 58, опись 18001, № дела 117; фонд: 58, опись 18001, № дела 309; фонд: 58, опись 18001, № дела 909; фонд: 58, опись 18002, № дела 585; фонд: 58, опись 18001, № дела 1155; фонд: 58, опись 18001, № дела 1209; фонд: 58, опись 18001, № дела 1240; фонд: 58, опись 18001, № дела 1219; фонд: 58, опись 18001, № дела 1256; фонд: 58, опись 18001, № дела 1261; фонд: 58, опись 18002, № дела 215; фонд: 58, опись 18002, № дела 220; фонд: 58, опись 18002, № дела 826; фонд: 58, опись 18003, № дела 1290; фонд: 58, опись 18003, № дела 1242; фонд: 58, опись 977525, № дел 219-228
7. ЦАМО, фонд: 58, опись 818883, № дела 1139
8. ЦАМО, фонд: 58, опись 18001, № дела 1066; фонд: 33, опись 11458, № дела 466; фонд: 33, опись 11458, № дела 605; фонд: 58, опись 818883, № дела 854
9. ЦАМО, фонд: 58, опись 18001, № дела 891; фонд: 58, опись 18001, № дела 99; фонд: 58, опись 18002, № дела 100; фонд: 58, опись 18001, № дела 1154; фонд: 58, опись 18003, № дела 37
10. ЦАМО, фонд: 58, опись 18001, № дела 731
11. ЦАМО, фонд: 58, опись 18001, № дела 1154
12. ЦАМО, фонд: 58, опись 18001, № дела 1204
13. ЦАМО, фонд: 58, опись 18001, № дела 1154; фонд: 58, опись 18001, № дела 731
14. ЦАМО, фонд: 58, опись А-71693, № дела 1024; фонд: 58, опись 18001, № дела 405
15. ЦАМО, фонд: 209, опись 995, № дела 203-220
16. ЦАМО, фонд: 58, опись 18001, № дела 117
17. ЦАМО, фонд: 58, опись А-71693, № дела 758; фонд: 58, опись 818883, № дела 246; фонд: 58, опись 18001, № дела 625
18. ЦАМО, фонд: 58, опись А-83627, № дела 439; фонд: 58, опись 18001, № дела 731; фонд: 58, опись 18001, № дела 99
19. ЦАМО, фонд: 58, опись 818883, № дела 1769
20. ЦАМО, фонд: 58, опись А-83627, № дела 2492
21. ЦАМО, фонд: 58, опись 18001, № дела 1360; фонд: 58, опись 18002, № дела 408
22. Акатова М. От Воронежа до Берлина // Ленинский путь, 8 марта, 1985; Акатова М. Малышевский госпиталь // Ленинец, № 34 (12764), 26.02.1985
23. Астапова Л.И. Деятельность эвакогоспиталей по лечебно-эвакуационному обеспечению советских войск в годы Великой Отечественной войны :на материалах Воронежской области. Июнь 1941 – декабрь 1943 гг.: автореф. дисс. ... к.б.н. – Воронеж, ВГАУ им. Глинки, 2006.

*Сведения об авторе:*

Борискин Дмитрий Анатольевич, н.с. АНО НИА «Природные ресурсы», 142784, Москва, г.п. Московский, бизнес-парк «Румянцево», оф. 352-Г, e-mail: boriskin2priroda@rambler.ru

Короткие сообщения

## Юбилейные мероприятия к 150-летию академика Вернадского

***(Приложение к постановлению Президиума РАН от 19 февраля 2013 г. NN№34)***

1. Торжественное заседание, посвященное150-летию со дня рождения В.И. Вернадского в Центральном доме ученых РАН (18 апреля).
2. Юбилейные (53-е) научные чтения им. В.И. Вернадского, посвященные основным проблемам наук о Земле (ГЕОХИ им. В.И. Вернадского РАН, 12 марта).
3. Расширенное заседание Ученого совета, Совета по изучению производительных сил Минэкономразвития России и РАН совместно с руководством РАН, Секцией экономики Отделения общественных наук РАН и представителями др. отделений РАН, посвященное роли В.И. Вернадского в становлении и развитии производительных сил страны(15 марта).
4. Заседание Президиума Санкт-Петербургского НЦ РАН на тему «Эволюция В.И. Вернадского в контексте времени (28 марта).
5. Международная конференция «Пути развития и использования минерально-сырьевой базы РФ в условиях экологизации общества в свете учения В.И. Вернадского» (Государственный геологический музей им. В.И. Вернадского РАН, май-июнь).
6. Издание собрания сочинений В.И. Вернадского в 24-х томах (ГЕОХИ им. В.И. Вернадского РАН и Комиссия РАН по разработке научного наследия акад. В.И. Вернадского).
7. Научные чтения и выставка «Минералогическое и геохимическое наследие В.И. Вернадского» (Минералогический музей им. А.Е. Ферсмана РАН, апрель-май).
8. Выставка архивных документов, посвященная жизни и творчеству В.И. Вернадского (Выставочный зал Архива РАН, март).
9. Подготовка полиграфического издания с жестким диском о жизни и творчестве академика В.И. Вернадского (Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН).
10. Подготовка электронной публикации о жизни и творчестве академика В.И. Вернадского на портале РАН (ИИЕТ им. С.И. Вавилова РАН).

# Жизнь регионов

УДК 338.47:504.054

## Экологические проблемы и биоресурсы российского прибрежья Японского моря

*О.Н. Лукьянова[1,2], д.б.н., Н.К. Христофорова[2,3], д.б.н.*
*[1]Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр (ТИНРО-Центр),*
*[2]Дальневосточный федеральный университет, [3]Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, Владивосток*

В обзоре рассмотрены основные современные экологические проблемы российской зоны Японского моря, основное внимание уделено заливу Петра Великого как наиболее изученной акватории. Приведены данные о химическом и биологическом загрязнении. Дана краткая характеристика биоресурсов и стоимости экосистемных услуг.

*Ключевые слова:* Японское море, залив Петра Великого, антропогенное загрязнение, биоресурсы, услуги экосистем.

Российское прибрежье Японского моря расположено в разных климатических зонах, от суровых бореальных акваторий Хабаровского края до умеренно-бореальных с элементами субтропиков на юге Приморского края. В северо-западной части Японского моря, у берегов южного Приморья расположен залив Петра Великого – настоящая жемчужина не только дальневосточных морей, но и всех морей России. Природа наградила эту сравнительно небольшую акваторию удивительным сочетанием контрастов. Веточка теплого течения, огибающего Корею, приносит не только свои воды, но и так называемых южных мигрантов, а идущее от пролива Невельского вдоль берегов северного Приморья холодное течение обеспечивает комфортные условия бореальным видам. Залив включает несколько заливов второго порядка – Амурский, Уссурийский, Находка и Посьета.

Изучение животных и растений залива началось в 30-е гг. XX в. Накануне Второй Мировой воны, в конце 30-х – начале 40-х гг., он буквально «кишел» сардиной иваси. Активное индустриальное развитие в 60-е гг. и морская специализация Приморского края и г. Владивостока проявилась в судоремонте, машиностроении, приборостроении, создании военной техники. Сточные воды предприятий сбрасывались в бухту Золотой Рог, в Амурский и Уссурийский заливы. В глубоко врезанную закрытую бухту Находка также сбрасывались стоки от судоремонтных заводов. Тяжелые металлы, масла, нефтеуглеводороды, льяльные воды – весь индустриальный «букет», сдабриваемый хозяйственно-бытовыми стоками, попадал в море практически без очистки. В середине 90-х гг. спад производства привел к резкому уменьшению объемов промышленных стоков и снижению техногенного загрязнения. Теперь уже главным компонентом сточных вод стали хозяйственно-бытовые стоки, в которых превалировали взвешенные вещества, органические вещества, а в них – жиры, биогенные элементы. В самые последние годы, при подготовке к саммиту стран Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества (АТЭС) проведены громадные гидротехнические работы: построено три моста, новые дороги, кампус Дальневосточного федерального университета на о. Русском, запущены в работу долгожданные очистные сооружения (Владивосток жил без них 150 лет!). Произошла замена угля на газ на главной ТЭЦ города, перенесена городская свалка из бухты Горностай, долгие годы отравлявшая Уссурийский залив.

Несмотря на значительные изменения в характере антропогенного воздействия, влияющего на обитателей прибрежья, ведущими в распределении и развитии биоты остаются естественные абиотические факторы. Признаки глобального потепления, активно обсуждаемые в современной научной литературе, в регионе имеют свои особенности. Средняя температура поверхностных вод залива Петра Великого за последние 50 лет увеличилась почти на 0,6°С [1], а температура приземного воздуха вблизи Владивостока на 1,85°С.

Особенностью подводного рельефа Уссурийского и Амурского заливов является наличие больших валов субширотного простирания. В Амурском заливе вал простирается от южной оконечности п-ова Песчаного до о. Русского. Он превышает

8 м. В этой северной части происходит аккумуляция почти всего материала твердого стока р. Раздольной. В Уссурийском заливе подводное возвышение выражено более рельефно, его превышение составляет 18 м, и оно также делит залив на северную и более глубоководную южную части. Северная является впадиной, где осаждается большая часть твердого стока рек Артемовка, Суходол, Петровка несущих загрязняющие вещества [2].

Структура рельефа в определенной степени влияет на кислородный режим прибрежных вод. Содержание кислорода понижается по мере роста температуры вплоть до минимума в августе-сентябре. В этот же период обычно наблюдаются заморы. Роль р. Раздольной в эвтрофикации Амурского залива является доминирующей, как вследствие значительно более высокой величины абсолютных потоков биогенных элементов, так и их импульсивного характера. В глубоководных частях залива наблюдаются и аномально высокие концентрации аммония, фосфатов и силикатов, высокое парциальное давление углекислого газа, что свидетельствует о микробиологической деструкции большого количества органического вещества [3].

К началу 2000-х гг. загрязнение залива химическими веществами было детально изучено: установлены высокие уровни содержания тяжелых металлов, нефтепродуктов, некоторых пестицидов, фенолов в морской воде, грунтах и биоте. В 2005 г. проведены масштабные обследования наиболее загрязненных акваторий – Амурского и Уссурийского заливов. В условно-фоновом районе у о. Рейнеке концентрация нефтеуглеводородов в воде не превышала 0,1 мг·дм$^{-3}$, в грунтах – 20 мг·кг$^{-1}$. В районе выпусков стоков г. Владивостока их концентрация в грунтах достигала 150-200 мг·кг$^{-1}$, что говорит о хроническом характере загрязнения [4].

Загрязнение современных донных отложений зал. Петра Великого металлами оценивалось на протяжении последних 30 лет несколько раз [5, 6]. По результатам этих съемок обнаружена повышенная концентрация группы металлов (Zn, Pb, Cu, Cd, Hg) в донных отложениях восточной части Амурского и западной части Уссурийского заливов, т.е. вокруг п-ова Муравьев-Амурский, где расположен г. Владивосток. Максимальные концентрации выявлены в средней части западного побережья Уссурийского залива в окрестностях ныне закрытой городской свалки. Донные отложения бухт Золотой Рог и Диомид – второй участок с сильно повышенной концентрацией металлов. В то же время донные осадки северо-западного побережья Уссурийского залива, а также северо-восточной и южной частей Амурского залива имеют практически фоновые концентрации металлов.

Определение токсичных металлов в водорослях, моллюсках, иглокожих и рыбах показало, что уровни их содержания в особях из районов, подверженных наибольшему антропогенному прессу, достоверно превышали концентрации элементов в организмах из относительно чистых фоновых районов [5]. Так, в мягких тканях мидии Грея концентрация кадмия составляла 1,0-3,4; ртути – 0,018-0,032; свинца – 0,02-0,13 мкг/г сухой массы. В большинстве образцов мышц рыб и мягких тканей гидробионтов содержание металлов не превышало предельно допустимых уровней.

Содержание хлорорганических пестицидов (ХОП) в воде и грунтах залива, а также в гидробионтах за последние годы возросло: в мидиях с 4,5 нг/г в 1996 г. до 20 и 50 нг/г в 2004 г. в Уссурийском и Амурском заливах соответственно [7]. Отмечено давнее присутствие пестицидов в экосистеме. Высокое суммарное содержание ХОП (616 нг/г) с абсолютным преобладанием ДДТ и его метаболитов (450 нг/г) обнаружено в мидиях из южных районов залива. Это показывает, что в юго-западной части зал. Петра Великого содержание пестицидов выше, чем даже в индустриальной зоне г. Владивостока, отражая трансграничный перенос поллютантов с территории Китая и Кореи. Однако в целом уровень ХОП в моллюсках зал. Петра Великого значительно ниже, чем в мидиях из прибрежной зоны стран Азиатско-Тихоокеанского региона.

Оценивая долговременную динамику содержания поллютантов в компонентах экосистем, были выявлены достоверные отрицательные тренды, обусловленные снижением промышленного пресса [8]. Эта тенденция продолжилась и до настоящего времени [9].

В начале 2000-х гг. была существенно расширена информация не только о химическом, но и о биологическом загрязнении зал. Петра Великого. Коммунально–бытовые стоки оказывают существенное влияние на структуру микробного сообщества прибрежных вод, что выражается в изменении не только количественных, но и качественных показателей, таких как морфология, тип метаболизма и физиологическая активность микроорганизмов. Отмечена зональность в развитии и распределении бактериопланктона, в том числе гетеротрофной микрофлоры в б. Золотой Рог, обусловленная высокой плотностью бактерий в местах поступления в бухту органических стоков и уменьшением их количества в других исследуемых районах, подверженных меньшему влиянию сточных вод. Морская вода в районе городских пляжных зон не соответствует санитарно-эпидемиологическим показателям [10].

Значительное число работ было посвящено проблеме вредоносного цветения водорослей. В 2007–2012 гг. в зал. Петра Великого обнаружено 27 видов микроводорослей, известных как продуценты фикотоксинов. Опасные микроводоросли относились к трем таксономическим группам: диатомовые, динофитовые и рафидофитовые водоросли. Диатомовые водоросли рода *Pseudo-nitzschia* известны как продуценты нейротоксичной домоевой кислоты, которая передается по пищевым цепям, вызывая отравление людей (ASP). В районе исследования обнаружено 7 видов потенциально токсичных диатомовых водорослей рода *Pseudo-nitzschia*. Обнаружены виды родов *Dinophysis* и *Prorocentrum,* известные как возбудители диаретического отравления моллюсками DSP. Виды рода *Alexandrium* являются потенциальными возбудителями паралитического отравления моллюсками (PSP). Также выявлены виды – продуценты йезотоксинов: *Protoceratium reticulatum,*

*Gonyaulax spinifera* и *Lingulodinium polyedra.* Также обнаружены рафидофитовые водоросли и диатомовые водоросли рода *Chaetoceros*, вызывающие вредоносное цветение воды, сопровождающееся массовой гибелью рыб и беспозвоночных [11].

Другой экологической опасностью признаны виды-вселенцы, попадающие в российские акватории различными путями. В порту Владивостока в балластных водах судов российско-японской и российско-китайской линий обнаружено 45 видов микроводорослей, около 50 видов зоопланктона, среди них есть и чужеродные виды [12]. Балластные воды приносят и патогенную микрофлору, и определяются как «грязные» и «очень грязные». Санитарно-показательные микроорганизмы были представлены главным образом энтеробактериями *Hafnia* (37%), *Enterobacter liqueface* (22%), *Citrobacter* (15%), *Shigella* (7%). В соответствии с показателями цитолитического теста наибольшая степень патогенности бактерий выражена у представителей родов *Shigella, Hafnia, Citrobacter* и *Salmonella*. Балластные воды из японских портов менее загрязнены, чем воды из китайских портов [10].

В последние годы возрос и масштаб вселения новых видов рыб в реки, впадающие в залив. Например, только в эстуарии р. Раздольной зарегистрировано 11 видов-вселенцев [13], которые стали объектами любительского лова.

Известны и другие примеры, например, появление синего краба *Paralithodes platypus*, который ранее в южных акваториях Приморья не встречался. Начиная с 2002 г., в связи с резким снижением численности, был установлен запрет на промысел всех шельфовых видов. При этом весь незаконно выловленный краб, изъятый у браконьеров в живом виде, выпускался в море. С 2002 г. по ноябрь 2009 г. было выпущено около 30000 экз. синего краба. Краб вполне адаптировался к новым условиям, стал размножаться, осваивать акваторию всего залива и в ближайшее время может стать новым промысловым объектом в зал. Петра Великого [14].

Биологические эффекты загрязнения исследованы на различных уровнях организации живых систем, от молекулярного до организменного и биоценотического. Молекулярные эффекты изучались с помощью биомаркеров, позволяющих выявить самые ранние изменения в метаболизме особей, пока нарушения на уровне организмов и сообществ еще не проявляются. У мидий из загрязненных районов параметры энергетического обмена (активность $Mg^{2+}$-АТФазы и $K^{+}$-$Na^{+}$-АТФазы) были понижены [15], а некоторые показатели окислительного стресса, напротив, повышены по сравнению с обитателями островной зоны [4, 16]. Отмечена положительная корреляция между активностью глутатион-S-трансферазы (GST) и концентрацией нефтяных углеводородов в донных осадках из этих же районов. У рыб из Амурского залива активность GST в летний период была повышена по сравнению с рыбами из Уссурийского залива на 10-25 %, что отражает различную антропогенную нагрузку на эти акватории.

При изучении показателей окислительного стресса у мидии Грея, анадары, устрицы и мидии тихоокеанской показано, что по степени накопления продуктов окисления в моллюсках акватории залива в целом можно ранжировать следующим образом: б. Золотой Рог> б. Десантная > б. Сухопутная > пролив Старка [17]. В органах приморского гребешка, мидии Грея из Амурского залива и юго-западной части зал. Петра Великого выявлены различные типы морфологических патологий, в том числе опухоли [18].

Эвтрофикация вод отчетливо сказывается на составе и разнообразии макрофитобентоса. В сообществе водорослей в Амурском заливе вдоль береговой черты города Владивостока, куда поступают большие объемы хозяйственно-бытовых стоков, выявлено наибольшее разнообразие зеленых водорослей. Лишь на выходе залива число видов и проективное покрытие начинают снижаться, и нарастает видовое разнообразие бурых и красных водорослей. Ранее подобный эффект был отмечен на примере сравнительно чистого залива Восток, на побережье которого, начиная с 1990-х гг., заметно возрос рекреационный пресс [19].

Однако в целом в популяциях и сообществах бентоса и нектона зал. Петра Великого ситуация удовлетворительна. В 2003 г. при обследовании бентоса установлено, что общая биомасса бентоса составляла 1,8 млн т, а удельная биомасса – 265 г/м$^2$ (*рис. 1*).

В Амурском заливе средняя биомасса увеличилась в 4 раза по сравнению с 70-ми годами прошлого века, в Уссурийском заливе – почти в 2 раза [20]. Ресурсы некоторых особо ценных видов беспозвоночных уменьшились, однако в целом пространственная структура и биомасса промысловых и перспективных для промысла видов за последние годы не претерпела существенных изменений. Восстановление популяций приморского гребешка и трепанга возможно только с участием искусственного воспроизводства.

Ежегодная продукция марикультуры к 2009 г. в Приморье достигла примерно 2 тыс т, существенно увеличилось производство приморского гребешка, мидии тихоокеанской, устрицы тихоокеанской, морского ежа, трепанга и ламинарии. По данным ТИНРО-центра, полученным при обработке актов и нормативных документов хозяйств марикультуры, вся товарная продукция марикультуры в заливе Петра Великого составила более 10 тыс т.

Несмотря на существующее мнение о сокращении численности основных промысловых видов рыб в связи с глобальным потеплением, ихтиофауна зал. Петра Великого остается наиболее богатой по видовому составу в российской зоне Японского моря, и плотность рыбных скоплений здесь высока. Сублитораль – это зона, где влияние загрязнения максимально, тем не менее именно здесь обнаружено 148 видов рыб, или 56 % от всего их количества в заливе. Общая удельная биомасса рыб мало отличается в Амурском (11,6 т/км$^2$) и Уссурийском (12,2 т/км$^2$) заливах, а также в открытой части зал. Петра Великого [21].

Данные официальной статистики показывают, что улов рыбы и добыча других морепродуктов в Приморском крае за последнюю декаду постоян-

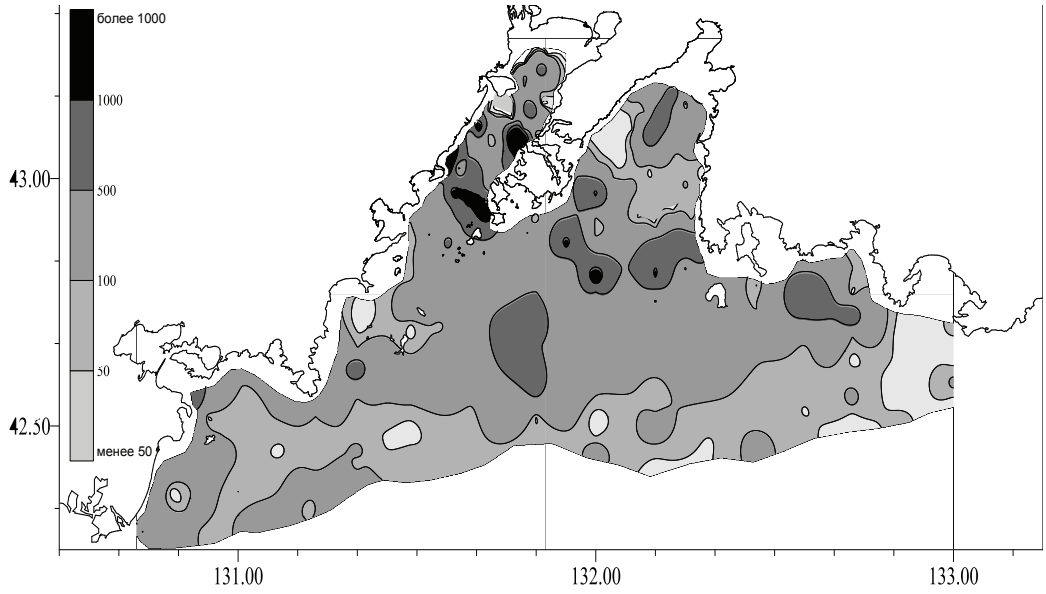


*Рис. 1.* **Распределение общей биомассы макробентоса в заливе Петра Великого,** г/м$^2$ [20]

но увеличивалась [22] и возросла от 560 до более чем 700 тыс т. Потенциальная стоимость биоресурсов залива (в ценах 2009 г.) составила 858 596 тыс долл. США. При экономической оценке экосистемных услуг залива установлено, что наибольшая стоимость приходится на циклы биогенов, наименьшая – на производство технического сырья. Стоимость биоресурсов, без учета затрат, составляет около 3 % от общей стоимости услуг экосистемы залива [23].

В настоящее время экологическая напряженность в прибрежной зоне Японского моря приобретает новые приоритеты. Экономическое развитие края ждут большие перемены. И они уже обозначились строительством нового нефтеналивного порта в бухте Козьмина, начавшейся с конца 2011 г. заправкой нефтью крупных океанических танкеров; намечающимся строительством нефтеперегонного завода; расширением Восточного порта в бухте Врангеля. Регулярный мониторинг состояния среды и биоты в меняющихся условиях позволит выявить тренды и определить пути снижения экологического риска для сохранения биоресурсов и поддержания устойчивости прибрежных экосистем.

**Литература**

1. Гайко Л.А. Особенности гидрометеорологического режима прибрежной зоны зал. Петра Великого (Японское море). – Владивосток: Дальнаука, 2005. – 151 с.

2. Христофорова Н.К. Залив Петра Великого: природные условия и биоразнообразие // В кн.: Современное экологическое состояние залива Петра Великого Японского моря / Под ред. Н.К. Христофоровой – Владивосток: Изд. дом Дальневост. федерал. ун-та, 2012. – С. 12-30.

3. Звалинский В.И., Тищенко П.П., Михайлик Т.А., Тищенко П.Я. Эвтрофикация Амурского залива // В кн.: Современное экологическое состояние залива Петра Великого Японского моря. Под ред. Н.К. Христофоровой. – Владивосток: Изд. дом Дальневост. федерал. ун-та, 2012. – С. 76-113.

4. Черняев А.П., Лукьянова О.Н., Черкашин С.А. Распределение нефтяных углеводородов и оценка состояния биоты в Амурском заливе (Японское море) // Экологич. химия, 2006. Т. 15. № 1. – С. 28-38.

5. Ковековдова Л.Т., Симоконь М.В. Тенденции изменения химико-экологической ситуации в прибрежных акваториях Приморья. Токсичные элементы в донных отложениях и гидробионтах // Известия ТИНРО, 2004. Т. 137. – С. 310-320.

6. Шулькин В.М., Семыкина Г.И. Поступление загрязняющих веществ в залив Петра Великого и оценка их вклада в создание экологических проблем / В кн.: Современное экологическое состояние залива Петра Великого Японского моря / Под ред. Н.К. Христофоровой. Владивосток: Изд. дом Дальневост. федерал. ун-та, 2012. – С. 252-287.

7. Лукьянова О.Н., Боярова М.Д., Черняев А.П. и др. Хлорорганические пестициды в водных экосистемах Дальнего Востока России // Использование и охрана природных ресурсов в России, 2007. № 2. – С. 31-35.

8. Белан Т.А., Мощенко А.В., Лишавская Т.С. Долговременные изменения уровня загрязнения морской среды и состава бентоса в заливе Петра Великого // Динамика морских экосистем и современные проблемы сохранения биологического потенциала морей России. – Владивосток: Дальнаука, 2007. – С. 50-74.

9. Чернова А.С., Лишавская Т.С., Севастьянов А.В. Концентрации загрязняющих веществ в заливе Петра Великого (Японское море) в 2004-2008 гг. // Изв. ТИНРО, 2011. Т. 164. – С. 330-339.

10. Бузолева Л.С. Санитарно-микробиологическая оценка и источники микробного загрязнения прибрежных морских вод / Современное экологическое состояние залива Петра Великого Японского моря / Под ред. Н.К. Христофоровой. – Владивосток: Изд. дом Дальневост. федерал. ун-та, 2012. – С. 288-311.

11. Орлова Т.Ю. Токсичные микроводоросли залива Петра Великого / Современное экологическое состояние залива Петра Великого Японского моря / Под ред. Н.К.Христофоровой. – Владивосток: Изд. дом Дальневост. федерал. ун-та, 2012. – С. 227-238.

12. Звягинцев А.Ю., Селифонова Ж.П. Исследования балластных вод коммерческих судов в морских портах России // Русский журнал биологических инвазий. 2008, № 2. – С. 23-33.

13. Колпаков Н.В., Барабанщиков Е.И., Чепурной А.Ю. Видовой состав, распределение и биологическое состояние чужеродных видов рыб в эстуарии реки Раздольной (залив Петра Великого, Японское море) // Русский журнал биологических инвазий, 2008. № 2. – С. 55-66.

14. Кобликов В.Н., Борилко О.Ю., Пономарёв С.С. О росте численности синего краба (Paralithodes platypus) в заливе Петра Великого (Японское море) // Изв. ТИНРО, 2010. Т. 161. – С. 68-78.

15. Лукьянова О.Н. Молекулярные биомаркеры энергетического метаболизма мидий при антропогенном загрязнении зал. Петра Великого Японского моря // Экология, 2006. № 3. – С. 227-231.

16. Лукьянова О.Н., Черкашин С.А., Нигматулина Л.В. и др. Комплексная химико-экологическая оценка состояния Уссурийского залива (Японское море) // Водные ресурсы, 2009. Т. 36, №5. – С. 615-622.

17. Челомин В.П., Бельчева Н.Н., Довженко Н.В. Мониторинг загрязнения прибрежных вод на основе биохимических маркеров // Дальневосточные моря России. Кн. 2. Исследования Морских экосистем и биоресурсов. – М.: Наука, 2007. – С. 617-632.

18. Жадан П.М., Ващенко М.А., Альмяшова Т.Н. и др. Оценка состояния прибрежных экосистем на основе морфофункциональных патологий у донных беспозвоночных / Дальневосточные моря России. Кн. 2. Исследования морских экосистем и биоресурсов. – М.: Наука, 2007. – С. 591-616.

19. Христофорова Н.К., Журавель Е.В., Миронова Ю.А. Рекреационное воздействие на залив Восток (Японское море) // Биол. моря, 2002. Т. 28. №4. – С. 300-303.

20. Надточий В.А., Галышева Ю.А. Современное состояние макробентоса залива Петра Великого / Современное экологическое состояние залива Петра Великого Японского моря / Под ред. Н.К. Христофоровой. – Владивосток: Изд. дом Дальневост. федерал. ун-та, 2012. – С. 129-174.

21. Измятинский Д.В. Состав и биомасса рыб в сублиторали залива Петра Великого // Изв. ТИНРО, 2004. Т. 138. – С. 66-83.

22. Головащенко Е.В., Лукьянова О.Н. Экосистемные услуги залива Петра Великого: классификация и экономическая ценность / Современное экологическое состояние залива Петра Великого Японского моря / Под ред. Н.К. Христофоровой. – Владивосток: Изд. дом Дальневост. федерал. ун-та, 2012. – С. 191-199.

23. ДВ Экспресс информация: АНО «Научно-технический центр «Дальрыбтехника», 2010. Вып. № 15, 16 (148, 149).

*Сведения об авторах:*

Лукьянова Ольга Николаевна, д.б.н., в.н.с. лаб. прикладной экологии и токсикологии Тихоокеанского научно-исследовательского рыбохозяйственного центра, 690091, г. Владивосток, пер. Шевченко, 4, ТИНРО-Центр, тел.: 8 (423) 240-08-05, e-mail: olgaluk@gmail.com

Христофорова Надежда Константиновна – д.б.н., зав. Международной кафедрой ЮНЕСКО «Морская экология», проф. кафедры экологии Школы естественных наук Дальневосточного федерального университета, 690091, г. Владивосток, ул. Октябрьская, 27, тел.: 8 (423) 245-77-79, e-mail: marineecology@rambler.ru

Короткие сообщения

## VII школа-семинар молодых ученых России «Проблемы устойчивого развития региона»

Байкальский институт природопользования Сибирского отделения Российской академии наук с 26 по 30 июня проводит Школу при содействии Российской академии наук, Сибирского отделения Российской академии наук, Российского фонда фундаментальных исследований, Российского химического общества им. Д.И. Менделеева, Русского географического общества и др.

Проведение VII школы-семинара молодых ученых России нацелено на обмен информацией, расширение контактов молодых ученых, координацию научных исследований и передачу научного опыта в области исследований проблем устойчивого развития. Традиционно в школе активно участвуют ведущие ученые РФ и Ближнего зарубежья с лекциями и семинарами по актуальным направлениям развития науки.

Направления:

- социально-экономические проблемы устойчивого развития регионов России.
- геоэкологические проблемы регионов России и сопредельных территорий в условиях глобализации и изменения окружающей среды.
- современные эколого-безопасные технологии природопользования и защиты окружающей среды.
- получение перспективных органических, неорганических соединений и материалов на их основе.

Место проведения: Международный эколого-образовательный центр «Истомино» на оз. Байкал (140 км. от г. Улан-Удэ).

Контрольные даты: до 30 апреля – перевести организационный взнос и известить Оргкомитет о необходимости бронирования гостиницы в г. Улан-Удэ.

Адрес оргкомитета: 670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6, БИП СО РАН. E-mail: school-seminar.binm@mail.ru; тел: 8-902-458-51-25.

Доп. информ.: https://sites.google.com/site/7schoolseminar.

# Международное сотрудничество

## Выступление советника Президента России, специального представителя Президента России по вопросам климата Александра Бедрицкого на 18-й сессии Конференции Сторон РКИК ООН/8-м Совещании Сторон Киотского протокола

*(6 декабря 2012 г., Доха, Государство Катар)*

В прошлом году в Дурбане страны договорились начать работу над подготовкой нового глобального соглашения по климату на период после 2020 г., и завершить ее в 2015 г. Для обеспечения эффективной работы в этом направлении, в Дохе необходимо определиться с общим видением нового соглашения и принять дорожную карту его разработки. На этой конференции должен быть завершен многолетний переговорный процесс в рамках специальных рабочих групп по подготовке второго периода обязательств в рамках Киотского протокола и долгосрочным мерам сотрудничества в рамках Конвенции.

В 2012 г. завершается первый период обязательств по Киотскому протоколу, который вступил в силу только после его ратификации Российской Федерацией. Россия, как страна с переходной экономикой полностью выполнила свои обязательства, взятые в его первом периоде. Мы считаем, что для успеха дальнейшего сотрудничества критически важно своевременно подвести итоги первого периода и выполнить юридические условия Протокола по результатам выполнения обязательств.

Перенос единиц установленного количества – юридически закрепленное Киотским протоколом право любой Стороны Приложения «В», которое имеет важный правовой контекст применительно к выполнению обязательств в первый период и уровню устанавливаемых обязательств на последующий период. Следуя этой норме Киотского протокола, Россия настаивает на переносе неиспользованных ЕУК для стран, которые имеют на это право. Сегодня Российская Федерация, как и ряд стран Приложения I к РКИК, не намерена брать на себя количественные обязательства по снижению эмиссий парниковых газов в рамках второго периода обязательств Киотского протокола, который будет охватывать только около 15% глобальных выбросов парниковых газов. Вместе с тем, оставаясь стороной Киотского протокола, Российская Федерация будет продолжать выполнение всех его иных (кроме количественных) обязательств.

В отношении нового соглашения стратегическим ориентиром для Российской Федерации является адекватное вовлечение в решение климатической проблемы всех стран мира, прежде всего из числа основных эмитентов парниковых газов. Содержание климатических обязательств и действий развитых и развивающихся стран могут быть различными после 2020 г., но они должны быть отражены в рамках единого документа. Но, до вступления нового соглашения в силу, необходимо сосредоточиться на активизации сотрудничества в достижении развитыми и развивающимися странами их национальных целей до 2020 г. Тем странам, которые ещё этого не сделали, необходимо определиться с конкретными параметрами на этот период. Подход, который применен к копенгагенским/канкунским целям стран, со стороны Конференции Сторон, не является стимулирующим. Цели, отражающие усилия стран по снижению нагрузки на климат до 2020 г. в рамках Конвенции должны получить признание со стороны Конференции Сторон РКИК. Это укрепит основу транспарентности и доверия процессу.

Следует максимально полно использовать практические результаты Киотского протокола, прежде всего по процедурам соблюдения, рыночным механизмам. Россия заинтересована в наращивании опыта использования рыночных механизмов, например, на двусторонней основе или в рамках многосторонних инициатив, направленных на снижение антропогенного воздействия на окружающую среду и климатическую систему.

Наша страна стремится не допустить разрыва в своих действиях по сокращению выбросов парниковых газов и с 2013 г. приступит к реализации заявленных Копенгагене и подтвержденных в Канкуне целей о сокращении выбросов до 25% к 2020 г. в рамках Конвенции. Мы будем это делать совместно с другими развитыми странами, общая доля глобальных выбросов которых вместе с нами составляет почти 30%.

В целях укрепления будущего климатического режима Российская Федерация внесла соответствующую поправку к Конвенции, которая даёт возможность для внесения изменений в приложения I и II. Рассчитываем на продолжение конструктивной работы по этому предложению. В Российской Федерации находится пятая часть всех лесов на планете. Это 70 % бореальных и 25% девственных лесов мира. Вот почему Российская Федерация выступает за надлежащий учёт и развитие проектной деятельности, отражающей роль лесов в стабилизации климата в новом климатическом соглашении.

Сейчас мы находимся на этапе принятия важных решений. Российская Федерация ожидает, что наша напряженная совместная работа в Дохе завершится утверждением сбалансированного пакета документов, открывающих дорогу для практических действий по разработке нового климатического режима и смягчения антропогенной нагрузки на климатическую систему.

# Общественность и природа

УДК

## Взаимодействие государственного, общественного и производственного экологического контроля: правовое регулирование и практика»

*А.К. Веселов, к.ю.н., Союза экологов Республики Башкортостан*

В статье на примере Республики Башкортостан рассмотрены состояние, проблемы и пути эффективного решения вопросов взаимодействия государственного, производственного и общественного экологического контроля.

*Ключевые слова:* экоконтроль, государственный экологический контроль, производственный экологический контроль, общественный экологический контроль.

Нестабильность и либерализация законодательства в сфере природопользования и охраны окружающей среды, его декларативность, сложность и противоречивость, отсутствие корреляции со смежными областями права привели к повсеместному правовому нигилизму по отношению к требованиям природоохранного законодательства, резкому снижению престижа природоохранной работы в обществе и эффективности экоконтроля. Лояльность федерального законодательства и правоохранительных органов к мерам уголовной ответственности за преступления против природы и здоровья населения не позволяет достичь системных положительных результатов экологического контроля.

### *Экологический надзор – оценка эффективности*

Экоконтроль (надзор) является лишь частью комплексного управления природопользованием и охраной окружающей среды и должен быть увязан с разрешениями на природопользование, лицензированием, нормированием воздействия на окружающую среду, экологической и градостроительной экспертизой, экологическим менеджментом, экономикой и экологической политикой. А отсутствие этого и является основным недостатком действующей системы. Однако катастрофическая ситуация с заболеваемостью и смертностью населения страны, глобальные климатические изменения, растущее влияние экологии на экономику ставят вопрос об обеспечении экобезопасности населения и сохранения естественной среды обитания. Как при этом сделать инструмент экополитики – контроль и надзор эффективным средством ее реализации? Утвержденные Президентом РФ 30 апреля 2012 г. «Основы государственной политики в области экологического развития до 2030 года» и объявление 2013 года – Годом охраны окружающей среды в России , надеюсь, помогут обществу ответить на этом вопрос.

Каковы же современные негативные тенденции в сфере правового регулирования экоконтроля?

К сожалению, кодификация экологического законодательства (Экологический кодекс РФ) с восстановлением принципа приоритета экологии над экономикой и корреляцией со смежными отраслями права неоправданно затянута и ведется в вялотекущем режиме, что весьма показательно для перманентного сопротивления этому со стороны промышленного лобби. Да и реализованный в федеральном законодательстве принцип «раскошмаривания бизнеса» привел к резкому снижению эффективности экоконтроля и степени обеспечения экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности населения. Что позволяет осознать, что меры госэкоконтроля, не подкрепленные жестким и логичным законодательством, политической волей, экономическим стимулированием и финансовым обеспечением, не могут привести даже к стабилизации экологической ситуации в России. Пока же удается лишь несколько затормозить экологический кризис.

Говоря о причинах указанного, можно отметить прямое нарушение Конституции РФ, уже приводящее к неоправданным бюджетным затратам и усугублению экологической обстановки в стране.

В соответствии со ст. 72 Конституции РФ вопросы природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экобезопасности находятся в *совместном* ведении Российской Федерации и субъектов РФ. Тем не менее, практика развития федерального законодательства с 2000 г. пошла по тупиковому пути *разделения* полномочий в этой сфере, имеющей прямое отношение и затрагивающей жизненно важные интересы абсолютно всего населения. Росприроднадзор и природоохранные органы субъектов Федерации разделили только предприятия, подлежащие надзору, и некоторые разрешительные функции, что *полностью исключает возможность комплексного экоконтроля и территориального управления качеством окружающей среды.* К примеру, управлениям Росприроднадзора в субъектах федерации подконтрольны все крупные и средние предприятия (от 500 до 2500 в каждом регионе), что при наличии максимум 40 госинспекторов в каждом управлении (не имеющих, как правило, опыта *комплексного* экологического контроля) позволяет провести поверхностные малокомпетентные проверки каждого предприятия лишь один раз в 50 лет. При этом, не имея лабораторий, будучи связанными требованиями законодательства об ограничении контрольно-надзорной деятельности и при неадекватной оплате довольно высококвалифицированного труда. С другой стороны, в субъектах Федерации созданы достаточно мощные природоохранные органы, не обладающее полномочиями по госконтролю на территории субъекта Федерации, поскольку большая их часть отнесена к компетенции Росприроднадзора и иных федеральных органов. К сожалению**,** численность Росприроднадзора при наличии больших полномочий не соответствует напряженной экологической ситуации и эта служба не в состоянии справится со своими задачами.

Отдельными функциями контроля, надзора, разрешительными или согласовывающими функциями в сфере экологии и природопользования обладают еще 14 министерств и ведомств: Роспотребнадзор, Ростехнадзор, Роскомрыболовство, МЧС России, Россельхознадзор, агентства МПР России и другие, деятельность которых в сфере экологии и природопользования не координируется государством ни на федеральном, ни на региональном уровнях.

Муниципальный экоконтроль в интересах бизнеса вообще ликвидирован в 2002 году.

Получается, что ни один государственный орган не занимается охраной природных комплексов и не несет ответственности за состояние окружающей среды на административных территориях.

Наметившаяся тенденция по продолжению передачи федеральных полномочий в сфере контроля природопользования региональным органам власти приводит лишь к усугублению экологической ситуации, поскольку уровень коррупции на местах неизмеримо выше федерального и степень местного административного влияния на принятие решений региональными природоохранными органами на порядок существеннее.

А что же у нас природоохранная прокуратура? Эти специализированные прокурорские работники в основном занимаются проверками финансово состоятельных предприятий-природопользователей, что им гораздо выгоднее, чем выявлять коррупционеров и бездельников в контролирующих органах и органах местного самоуправления.

Не далеко ушли от этого приоритета и территориальные прокуратуры, поскольку число привлеченных к уголовной и административной ответственности сотрудников природоохранных органов стремится к нулю. А может быть в сфере охраны природы нет коррупции и эта сфера является неким белым пятном на репутации государственной системы? Вопрос наивный и риторический, так как в области недро-, водо-, лесо-, землепользования, платежей за негативное воздействие на окружающую среду, лицензирования и нормирования, экоэкспертизы «крутятся» миллиарды долларов с традиционными откатами и взятками. Чиновник может поставить предприятие в график плановых проверок своим органом, а может и забыть это на ближайшие годы. Благо, что объективные отговорки всегда найдутся и никакие регламенты контрольных процедур не помогут, так как эти регламенты составляются самими контролирующими органами и так называемая антикоррупционная общественная экспертиза у нас существует в основном на бумаге, и зачастую используется в коммерческих целях.

Отдельным вопросом целесообразно было бы рассмотреть возможность контроля уполномоченных органов по обеспечению 100%-й сбора платы в бюджет за сбросы, выбросы и размещение отходов. На сегодняшний день платой за НВОС охвачено не более 70% от потенциальных загрязнителей окружающей среды (юридических лиц и ИП), их статотчетность недостоверна, при этом ни один орган не несет ответственности за нецелевое использование собранных экологических средств и контроль в этой сфере отсутствует.

В рамках госконтроля крайне недостаточно применяются такие формы воздействия на предприятия-природопользователей, как иски о возмещении эковреда и приостановка производственной деятельности. При этом надзорные органы предпочитают применять такого рода санкции в основном в отношении мелких предприятий, не имеющих политического и экономического влияния в регионах, не обижая госконтролем крупные корпорации.

Так, Управление Росприроднадзора по Республике Башкортостан заключило мировое соглашение от 5 декабря 2010 г. с ОАО «Уфанефтехим», вследствие которого данное предприятие освобождено от возмещения экологического ущерба, нанесенного сбросом сточных вод р. Белой, в сумме 20 107 тыс. рублей. Данное мировое соглашение противоречит действующему законодательству ввиду следующего:

- факт нанесения экологического ущерба в размере указанной суммы установлен, не оспаривался сторонами, и в соответствии со ст. 77 ФЗ «Об охране окружающей среды» ущерб должен быть *возмещен в полном объеме;*
- в соответствии со ст. 78 ФЗ «Об охране окружающей среды» нанесенный ущерб может

быть возмещен посредством возложения на ответчика обязанности по восстановлению нарушенного состояния окружающей среды за счет его средств в соответствии с проектом восстановительных работ, однако такой проект не разработан, не утвержден, *не был предметом судебного рассмотрения* и реализация такого проекта исключена ввиду невозможности фактической ликвидации последствий сброса загрязненных сточных вод в водный объект;

- в условия мирового соглашения включена обязанность ответчика лишь по *гипотетической разработке* проекта БОС, и не указаны конкретные мероприятия, суммы средств, конкретные показатели снижения содержания загрязняющих веществ в сбросе ответчика, то есть имеются признаки мнимой сделки;
- соглашение содержит недостоверное утверждение об отсутствии нарушения прав третьих лиц. Загрязнение р. Белой данным сбросом нарушило права и законные интересы неограниченного круга лиц, в первую очередь, водопользователей, расположенных ниже по течению реки и «благодаря» данному соглашению эти права продолжают нарушаться;
- действующее законодательство *не предусматривает предоставления права* государственному надзорному органу освобождать предприятия-природопользователи от ответственности и сводить спор о возмещении установленного крупного ущерба окружающей среде к мировому соглашению;
- п. 9 Постановления Пленума Верховного суда РФ от 05.11.1998 г. №4 (по состоянию на 07.07.2009) разъясняет, что эксплуатация очистных сооружений, повлекшая загрязнение водоемов, повлекшая существенный вред, должна квалифицироваться по ст. 250 УК РФ.

Таким образом, заключение надзорным органом данного мирового соглашения противоречит действующему законодательству, нанесло крупный ущерб государственным и общественным интересам, но не получило должной оценки со стороны органов прокуратуры. Вопрос: «Кому это выгодно?».

Безнаказанность рождает безответственность. Поскольку, становится модным считать основными показателями эффективности государственных надзорных органов в сфере ООС такие показатели как приостановка производственной деятельности и возмещение эковреда подконтрольными предприятиями, то в 2012 г. под нажимом общественности и жалоб населения на загрязнение атмосферного воздуха в г. Уфе Управление Росприроднадзора по РБ заявило в суды около трех десятков исков о приостановке к мелким фирмам, расположенным в Северной промзоне г. Уфы, но не стало настаивать на фактической приостановке их производственной деятельности до 90 суток (как это обязывает делать федеральное законодательство), когда суды применили лишь штрафные санкции до 40 000 руб. на предприятие. Победные отчеты обвинили в смоге над городом эти маломощные фирмочки, тогда как крупнейшие нефтеперерабатывающие и нефтехимические предприятия АНК «Башнефть», дающие львиную долю выбросов в атмосферу от стационарных источников вообще и весь объем специфических выбросов по ароматическим углеводородам (в городе постоянно фиксировались превышения по ксилолу, толуолу, этилбензолу в 10-20 ПДК) в частности, надзорным органом публично выведены из общественного внимания. При этом не было даже попыток приостановки отдельных цехов, участков, установок или наложения крупных штрафов или исков в отношении АНК «Башнефть». Справедливости ради нужно указать, что АНК «Башнефть» под давлением общественного мнения заявила о своей многомиллиардной экопрограмме и это радует. В какие аффилированные фирмы пойдут эти деньги, как и кем будет оценена эффективность этих вложений, догадаться не составит труда. А пока, к примеру, Краснокамский район Башкортостана почти полностью лишился пресных подземных вод питьевого качества в результате безоглядной нефтедобычи, но АНК «Башнефть» запланировала двойной объем бурения скважин на нефть в этом районе.

Сокращается возможность доступа к информации о результатах госэкоконтроля. Так, в июле 2012 г. Управление Росприроднадзора по РБ установило факт незаконного размещения тысяч тонн нефтешлама в черте г. Благовещенска и это нашло отражение в средствах массовой информации. В дальнейшем акты, протоколы и фотографии по данному факту необъяснимым образом исчезли из Управления, к ответственности никто привлечен не был, а опасные отходы так и остались необезвреженными.

По настоянию «экообщественности ГУП» НИИ по безопасности жизнедеятельности разработал и оформил паспорта на отходы ОАО «Уфахимпром» (500 тыс. т в черте г. Уфы), отнеся эти отходы, содержащие супертоксиканты, в 4-му классу опасности (малоопасные), тогда как мировая практика относит их к особо опасных отходам. В связи с ратификацией Россией Стокгольмской конвенции по стойким органическим загрязнителям в 2011 г. (диоксины и фураны признаны супертоксикантами и в России), Союз экологов РБ обратился в Росприроднадзор с предложением отменить сфальсифицированные паспорта, иначе ОАО «Уфахимпром» не попадет в федеральную программу по ликвидации прошлого экоущерба и республика не получит потенциальные 2 млрд руб. на эти цели. Поразительно – заявление с приложениями направлено для рассмотрения тому же НИИ БЖД и Филиалу по РБ ЦЛАТИ Ростехнадзора, которые имели прямое отношение к фальсификации, и вот уже год Управление Росприроднадзора по РБ скромно молчит по данному вопросу.

29 июня с.г. с вступлением в законную силу изменений в действующий ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» отменено лицензирование на сбор и использование опасных отходов , что привело к резкому росту теневого рынка

отходов и мы получили неизмеримо большее число несанкционированных свалок и захоронений опасных веществ и материалов. Так, несмотря на постоянно декларируемый контроль в 2012 г. в республике выявлено 920 новых несанкционированных свалок, что указывает на существенные сбои в системе управления отходами.

Или другой парадокс: Управление Росприроднадзора по РБ ввело в практику заявление исков в суды о возложении обязанности платить в бюджет за размещение отходов на арендаторов свалок ТБО, что неизбежно приведет к массовому банкротству малого бизнеса в этой сфере, так как тарифы на оказание услуг по вывозу и размещению отходов на свалках государство поднять не сможет по социально-политическим причинам. С другой стороны, это же управление наложило через суд штраф в 500 тыс. руб. за отсутствие проекта нормативов образования отходов, на государственный природный заповедник «Шульган-Таш», хотя в Бурзянском районе, где расположен заповедник, нет даже обычного полигона для размещения бытовых отходов, а уж заповедник никак нельзя отнести к промышленному или коммунальному предприятию.

Одина из инструментов госконтроля – экологическая экспертиза проектной документации, которую Градостроительный кодекс РФ отменил в том числе и для опасных промышленных объектов, заменив ее на общую, градостроительную экспертизу. Очевидно , что контролировать построенный по утвержденному проекту, имеющему положительное заключение государственной градостроительной экспертизы, бесполезно. И здесь есть ряд проблем. Градостроительную экспертизу проводят подразделения Главгосэкпертизы или управления госэкспертизы в субъектах Федерации и все эти структуры экспертируют проекты штатными сотрудниками по коммерческим договорам с заказчиками проектов и при полной закрытости информации о результатах экспертизы и о последствиях намечаемой хозяйственной деятельности. Закрытый режим принятия таких решений противоречит Градостроительному кодексу РФ, обязывающему учитывать общественное мнение и проводить публичные слушания по проектам. К тому же, к примеру, штатные эксперты-экологи и руководители ГАУ «Управление государственной экспертизы РБ» с 1 апреля 2012 г. не аттестованы Минрегионразвитием России на право подписи под экспертными заключениями по предпроектной и проектной документации.

Данные примеры экологического «надзора» являются далеко не единичными как по Башкортостану, так по ряду регионов России, что говорит о системном кризисе в управлении природоохранной деятельностью.

### *Природа и общество*

Изменение общественного строя и идеологии в стране привели к снижению престижности общественной экологической работы, но в условиях слабости госэкоконтроля общественность вынуждена сама защищать свои интересы и права на благоприятную окружающую среду. Растет активность людей, стремящихся предотвратить экологические правонарушения, в результате которых наносится ущерб как окружающей среде, так и материальным интересам конкретных граждан. Призывы федеральной власти шире привлекать население к экоконтролю все чаще стали звучать с высоких трибун. А потому ситуация требует несколько развеять миф о бесполезности использования гражданских прав, методов защиты экологических прав граждан и их интересов в сфере охраны окружающей среды.

Одним из инструментов предупреждения таких нарушений является общественный экологический контроль (ОЭК), право на который имеют граждане и общественные организации. Право такого контроля, как и многое другое в российской действительности, довольно декларативно, не имеет правовых механизмов реализации, но в стране с развитым правовым нигилизмом на первое место в достижении успеха неизбежно выходит практика правоприменения. К тому же регламентация общественного контроля сузит его рамки и возможности и поставит процесс под контроль государства, что еще больше оттолкнет здравомыслящих людей от общественной работы, а само общество приблизит к крайнему нигилизму и полному равнодушию к природе, которая нас окружает и является средством с существованию.

Безусловно, в процессе осуществления ОЭК требуются настойчивость, знания и профессиональный уровень, умение организовать процесс и управлять им, добиваясь конкретных результатов. Опыт общественных контролеров из регионов России показывает, что даже в современных политических условиях и при минимуме правообеспечения вполне можно и нужно отстаивать свои права на общественный контроль и использовать его результаты на благо населения.

Плюсы индивидуального или группового общественного экоконтроля: широкий спектр и свобода выбора способов и методов (не нарушающих законы) такого контроля, полная независимость общественных контролеров от государства и природопользователей, возможность апелляции к любым инстанциям, поддержка населения и СМИ. Гражданин или общественная организация не являются частью государственной «машины», не связаны должностными инструкциями и могут поднять практически любую природоохранную проблему и поинтересоваться соблюдением требований законодательства в области окружающей среды на любом объекте (за исключением объектов с ограниченным доступом).

Как ни парадоксально сегодня звучит, но престиж охраны природы, профессии эколога, неизбежно будет возрождаться через положительные для природы и населения результаты общественного экоконтроля. Если его величество «Государство» не хочет или не в состоянии защищать наши права на благоприятные условия жизни и интересы будущих поколений, то, в соответствии с законом, мы можем сделать это сами, используя наше право на оказание государственным органам помощи и право на участие в управлении делами государства. Это один из реальных путей построения

гражданского общества и правового государства, и у общественности России нет другой возможности приблизиться к достижению высокого уровня безопасности жизнедеятельности.

Общественный экоконтроль прямо предусмотрен ст. 68 ФЗ «Об охране окружающей среды» и призван быть стимулятором как государственного, так и производственного экоконтроля, как взаимодействуя с последними, так и служа профилактическим средством против коррупции, злоупотреблений и бездействия должностных лиц.

В современной России государственный и общественный экоконтроль в большей мере противопоставлены друг другу, общественный контроль практически вытеснен из правового поля, исключена практика совместных проверок соблюдения природоохранного законодательства с госинспекторами – такой функции не предусматривает действующее законодательство и положения о соответствующих государственных органах, что вкупе с отказом от работы со СМИ привело к повышенной коррупциогенности в сфере госконтроля. Действующее законодательство не содержит норм материального и морального стимулирования деятельности общественных инспекторов, исключена возможность составления общественными инспекторами протоколов о правонарушениях, резко сокращена социальная база общественного контроля, появились проблемы апатии к общественной деятельности, правового нигилизма, общественного экологического шантажа и т.д.

Особую роль в экополитике должны играть общественные экологические советы при природоохранных органах, но в большинстве случаев они выполняют функцию демократической «ширмы», состоят из полностью лояльных к данному госоргану людей, как правило, не имеющих специальной подготовки и знаний. В декабре 2012 г. Управление Росприроднадзора по РБ утвердило состав собственного Общественного совета, в который вошли в основном предприниматели и чиновники. Единственный представитель общественной организации – председатель Общества охотников и рыболовов, чья сфера деятельности не имеет никакого отношения к функциям Росприроднадзора. Думаю, даже непосвященному читателю понятно, чем будет заниматься такой вот «общественный» совет и чьи интересы он будет выражать. Кстати, учреждение института внештатных инспекторов по охране природы Росприроднадзором благополучно провалено, так как этот федеральный орган потребовал с каждого кандидата аж 7 документов с печатями и подписями, не удосужившись создать стимулы для такой общественной работы, связанной с неизбежными конфликтами.

*Проблемы окружающей среды невозможно решать без участия населения, без резкого подъема престижа природоохранной деятельности.* То есть, статус общественного экологического контроля должен иметь реальное воплощение в официальной политике, права общественных экоорганизаций и граждан на общественный контроль должны быть отражены в подзаконных нормативных актах. Необходимо введение мер морального и материального стимулирования общественных экологических инспекторов, расширение практики привлечения общественности к госконтролю. Общественные советы по экобезопасности и охране окружающей среды должны реально действовать в каждом регионе при губернаторах или территориальных природоохранных органах.

России необходимо также ратифицировать Орхусскую конвенцию, предоставляющую право на информацию об охране окружающей среды, на участие в принятии экологически значимых решений и на судебную защиту экологических прав граждан, включить в положения о министерствах и ведомствах, имеющих функции экоконтроля и управления природопользованием, обязанность проведения совместных с экспертами общественных организаций и корреспондентами СМИ контрольных мероприятий, восстановить в КоАП РФ право общественных экологических инспекторов зарегистрированных общественных организаций на составление протоколов о правонарушениях, а также их ответственность.

Большое будущее имеют саморегулируемые организации экологических предпринимателей, в функции которых будет входить и экоконтроль в заявленной сфере деятельности.

### *Инженер по охране природы: между молотом и наковальней*

Именно так следует оценивать роль производственного экоконтроля. С одной стороны – госинспектор и требования общественности, с другой – необходимость скрывать экологические грехи родного предприятия, которое и оплачивает этот труд. Численность служб по охране окружающей среды предприятий – природопользователей в России в последние годы неуклонно снижается, и многие предприятия вообще ликвидируют должности инженеров-экологов, возлагая их функции на специалистов по технике безопасности или бухгалтеров. На фоне роста отчетного объема санкций надзорных ведомств за массовые природоохранные нарушения связывать эту тенденцию нужно с двумя факторами: законодательными ограничениями контрольной деятельности и коррупцией в системе госэконадзора.

Если первый фактор объясним общим «раскошариванием» бизнеса в ущерб обеспечению экологической безопасности населения, то второй подтверждается почти полным отсутствием спроса на услуги юристов, экологов и адвокатов при проведении проверок предприятий природоохранными органами. Администрации предприятий проще «договорится» с проверяющим без сторонних специалистов либо просто заплатить небольшой разовый штраф и спокойно работать еще три года с имеющимися нарушениями .

Тем не менее, оставшихся еще на предприятиях специалистов в основном можно отнести к высококлассным экологам, способным на хорошем уровне осуществлять производственный контроль. И здесь просматривается четкая зависимость: чем принципиальнее, компетентнее и эффективнее госконтроль в регионе, тем выше уровень подготовки, численность, ведомственный статус и авторитет инженеров-экологов подкон-

трольных предприятий. И наоборот: слабость природоохранных органов и общественного контроля приводят к развалу производственного экоконтроля и ухудшению экологической ситуации в данном регионе.

Обозначенный в федеральном законодательстве порядок производственного экоконтроля не имеет регламентации и, увы, унифицируется только действием госстандартов по экологическому менеджменту, имеющих рекомендательный характер. Определенный оптимизм внушает принятый 30 августа 2012 г. Национальный стандарт оценки соответствия объектов недвижимости экологическим требованиям *ГОСТ Р 54964-2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости»*, который вводится в действие с 1 марта 2013 года. «Зеленый стандарт» в строительстве формирует нормативно-методическую базу для реализации комплексной системы обеспечения качества объектов недвижимости и содействия в проведении работ по унификации требований к влиянию объекта недвижимости на окружающую среду и человека. Стандарт согласовывает интересы и потребности строительной отрасли с широкими требованиями экологического характера, а также является первым шагом на пути создания в России системы обязательного обеспечения экобезопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов недвижимости. Стандарт является обязательным к исполнению и есть надежда, что он будет способствовать укреплению производственного контроля, но все же, есть необходимость разработки и утверждения типового положения о службе охраны окружающей среды на предприятии, которое узаконит права, обязанность и ответственность инженеров-экологов.

### *Перспективы экологической политики*

Одним из необходимых условий стабилизации экологической обстановки в России несомненно является эффективное взаимодействие государственного, производственного и общественного экоконтроля.

Совершенно правильно ставится в последнее время вопрос о воссоздании (на базе Росприроднадзора) Госкомэкологии России, которому целесообразно передать основную часть контрольных функций (в том числе от субъектов Федерации), функций управления окружающей средой и госэкоэкспертизы (при восстановлении ее статуса для всех проектов намечаемой хозяйственной деятельности), расчетов и взыскания экоущерба и т.д. Считаем также необходимым поддержать предложение о возложении ответственности за экологическую ситуацию в регионах на губернаторов и о введении показателей эффективности природоохранной деятельности органов местного самоуправления и органов власти регионов в статистическую отчетность.

С учетом острой необходимости в коренном переломе отношения к экологии в России со стороны всех уровней власти, бизнеса и широких слоев общественности, с целью формирования адекватной политики в этой жизненно важной сфере есть необходимость рассмотреть весь комплекс этих проблем на 4-м Всероссийском съезда по охране окружающей среды , который будет проведен в Москве в декабре 2013 года.

*Сведения об авторе:*

Веселов Александр Калинович, к.ю.н., юрист, эколог, журналист, председатель Союза экологов Республики Башкортостан, 450001, г. Уфа, ул. Комсомольская, д. 23/3, оф. 9, тел.: 8 (347) 282-45-20, e-mail: envlaw@mail.ru

# Книжная полка

## Рецензия на книгу А.В. Гагарина, С.Н. Глазачева «Экологическая акмеология: педагогическая адаптация»

Выход данной книги предопределен творческой попыткой авторов совместить потенциалы акмеологии и экологической культуры как научных направлений, возникших в последние два десятилетия. Тем более, что содержание и достоинства направлений большинству специалистов в области образования и науки известно крайне мало и на низком уровне постижения проблем, поставленных в обоих направлениях и успешно раскрываемых в них.

Общим условием значимости разработок в акмеологии и экологической культуре выступают такие явления, как растущее усложнение форм существования человека в обществе и в природной среде, растущие требования к индивидуальной и коллективной самоорганизации в экосистемах, резкое ухудшение экологических условий существования человечества и проявление планетарного экологического кризиса, совмещенного с иными «слоями» мирового кризиса. Все это ставит вопросы о сущности осмысленной и продуктивной адаптации человека к негативным условиям бытия, его роли в корректировании данного положения, требованиях к самоорганизации человека и человечества в целом, достойной предназначения человека и человечества, к высшим формам самовыражения и продуктивности людей. Требуется коренное изменение отношений человека к окружающей природе, к себе как к субъекту, принимающему решения в рамках ответственности за будущее человечества и самосохранности природных условий на земле для благополучного существования на ней человечества.

Поскольку самопроявление человека предопределено общественными условиями его бытия, то любые изменения в самоорганизации отдельных людей предполагают изменения в механизме общественного бытия, самодвижения в обществе. Тем самым, постановка базисных проблем экологической самоорганизации, акмеологической ориентации в ней выходят за локальные рамки поправок в жизни людей. Они неизбежно превращаются в постановку проблем коренных изменений в организации общества. Теперешняя организация общества и ее базисные критерии принципиально антиэкологичны и антиакмеологичны. Они обслуживают потребительский подход, снижающий требования к самоорганизации человека и человечества в целом, дающий простор неизменным устремлениям и закрывающий высшим формам самоорганизации, культурной и духовной направленности. При увеличении уровня принципиальности анализа причин мирового кризиса вполне определенным становится смещение в сторону цивилизационных причин и сам кризис не столько предстает как финансово-экономический, сколько цивилизационный, именно идеи либеральности и демократичности как основополагающие в действиях «законного общества» и распространяемые по миру в рамках «нового порядка», обязательного для всех с помощью искусственных реакций закрепляют и усиливают кризис. Либерализм в экономике и политике самым непосредственным образом способствует всем формам спекуляций, включая спекулятивность в торговой и финансовой политике, манипулирование в социальной и политической практике, прикрываемое демократическими лозунгами. Везде в стороне остается суть дела, вовлечение мировоззренческих оснований и мироотношенческих устоев самоорганизации. Прагматизм, индивидуализм, автоматизация всех типов объединений и индивидуализаций, отрыв от единой взаимозависимой реальности и т.п. противоположны взаимосвязанности, взаимопомощи, силогенности, солидарности разнородных сил мирового сообщества. Объединения носят спеклятивно-корпоративный, эгоцентричный характер.

В этих условиях экологическая культура, акмеологическая устремленности и опора навечные устои бытия, разумное совмещение интерсов частного и целого, преодоление структурной случайности в пользу системной совмещенности на неслучайных основаниях и т.п. не являются актуальными, поддержанными элитами стран вопреки естественным устремлениям народов, их просвещенных слоев, могущих научно и философски, честно и самокритично разобраться в принципах и подходах, выявить, какие из них ведут к благополучию человечества, а какие к неблагополучию, к ускоренной катастрофичности. Антиакмеологичность элит, занимающих позицию «либерально-демократического проекта, неизбежная отстраненность от экокультуры, противостоящей атомизации, потребительству, индивидуализации,

эгоистичности и т.п. отражается на политике в области образования.

Его парадигматические ориентиры снижены прагматизацией, неизбежно вытесняющей все значимые формы окультуривания и одухотворения, замаскировано прикрывая ритуальным уважением культуры и духовного слоя жизни общества. Эти процессы мы видим не только в странах «победившего либерализма», включая и Россию, но и в самих «развитых странах».

Предложенная читателям книга продолжает противостояние отмеченной выше негативной тенденции. Авторы концентрируют внимание на путях более эффективного формирования экокультуры специалистов всех типов, разработки культурно значимых экотехнологий, внесения акмеологических критериев роста уровня экологической культуры, особенно у специалистов в природоохранной сфере, внесения особых эколого-акмеологических факторов в механизмы разработки и принятия решений с активным привлечением мировоззренческих и мироотношенческих критериев. Уделяется внимание важной для общества проблеме создания и ускоренного роста высокосамоорганизованных научно-профессиональных сред, способствующих высшим формам самоорганизации человека в профессиональной деятельности и социокультурных взаимодействиях. Отмечается линия на формирование профессионалов экологов-управленцев, ответственных за вопросы экобезопасности, что предполагает ряд изменений и в законодательстве.

В качестве основных целей экологической акмеологии предусматривается изучение взаимодействия человека с природой и социальной средой, влияющего на психическое развитие человека и профессиональное становление, а затем оптимизация личностно-профессионального совершенствования в условиях экоакмеологических сред. Важным преимуществом пособия, определенным предшествующими разработками авторов, выступает возможность его использования в самостоятельных усилиях студентов, для чего введены разнообразные методические средства. Несомненно, что пособие, в его теоретической и технологической частях, обладает полезностью и для преподавателей высшей школы.

Следует отметить высокий теоретический уровень пособия, вводящего философско-научные основания понимания «экологической культуры», рассматриваемой как акмеологический феномен. В нем совмещены все высшие проявления психических механизмов, включая мышление, самоопределение, самоотношение, самокоррекции, рассматриваемых в контексте наиболее неслучайного реагирования на ситуации экологического типа при осознании своего места в сотворчестве общества с природой и обретении соответствующей ответственности за воспроизведение жизни и ее природно-социальных условий. В таком понимании растворяется индивидуальный эгоизм и выращивается гармоничное соотношение всех участвующих сил в их самовыражении, но при разумном контроле со стороны человека и общества, подчиненных универсальным законам бытия, их выраженности в установках, нормах, законах, стереотипах.

В пособии новаторски раскрывается совмещение реализации педагогической функции и соблюдение основных постулатов экологической культуры и акмеологических принципов. Опираясь на них достаточно подробно обсуждаются вопросы технологизации процессов формирования экокультуры с учетом критериев акмеологии, организованного выращивания новообразований в личности. Подчеркивается приоритет самоорганизации, саморазвития в ходе внесения технологических форм в начальные процессы и динамики самоотношений и коммуникативных взаимодействий, общения с различными типами субъектов и групп, встречаемых в обществе. В качестве сюжетов для налаживания самодвижения в сторону обретения экокультуры берутся эколого-ориентированные деятельностые процессы различной сложности при корректном самоопределении специалистов психолого-педагогического профиля. Большое внимание авторы уделяют типичным причинам затруднений в формировании экологической культуры, разработке оптимальных образцов формирующего воздействия в учебном процессе и вне его. Они исходят из установки на преодоления моментов формализма в экологическом образовании, а также инерции всемогущества преобразовательного отношения к реальности, невнимательности общественных сред, включая семьи, родителей к сложным контекстам экологического и акмеологического отношения к детям. В числе сдерживающих причин слабой развитости экологической практики, обращающейся к общей и экологической культуре, рассматривается и дилетантство управленческого кризиса в вопросах экологической и акмеологической культуры, их особой значимости в общем оздоровлении социоприродных отношений в целом.

Одним из существенных преимуществ пособия выступает технологическое и методическое выражение теоретических основ «экологической акмеологии», переводящих акцент с глубокого мышления на саоорганизационную практику самостановления экологической культуры в рамках принципов акмеологии. Предложена эколого-педагогическая рефлексия в ее методической форме с множеством упражнений. Закрепляет общую линию содержания очень полезный словарь, достаточно дифференцированный и обладающий понятийной определенностью. Не менее важным является и внушительный список самой современной литературы по теме.

В целом издание пособия можно рассматривать как серьезный шаг к социализации сложного и крайне перспективного направления научных, педагогических, технологических, методологических разработок в указанном направлении. Пособие должно сыграть важную роль в преодолении наивно эмпирического и далекого от сущности подхода к экологической рефлексии, экообразованию, экоаналитике, экологическим исследованиям и принятию управленческих решений всех уровней.

*О.С. АНИСИМОВ, д.пс.н., проф.,*
*лауреат Премии Президента РФ*
*в области образования*

# Рецензия на монографию В.Н. Седых «Таксаторы и Бичи. Первооткрыватели Сибирской тайги»

Передо мной лежит книга – тяжёлая и красиво оформленная. На обложке горит костёр, а над ним висит котелок с закипающей водой. Огонь ярко-оранжевый, как бывает только ранним утром или в сумерках. На светлом фоне хорошо читается название книги: «Таксаторы и Бичи» – написано крупным шрифтом, и мельче прописью – «Первооткрыватели сибирской тайги». В левом верхнем углу имя автора – Владимир Седых.

Откроем книгу – сначала только обложку – и увидим, что форзац из плотной бумаги с фотографической точностью воспроизводит старинной ручной раскраски карту лесонасаждений. Это было незабываемое искусство. Нанесены реки и ручьи, болота, кварталы и лесотаксационные выделы, и на каждом – через полочку: в числителе номер выдела и класс возраста, в знаменателе – класс бонитета и запас. Посередине каждого квартала арабскими цифрами проставляли их номера. Каждой древесной породе - свой цвет, а интенсивность цвета соответствует возрасту: чем темнее, тем старше. Болота обозначали продольными чёрточками. На первый лицевой шмуцтитул пошла карта сосновых и берёзовых насаждений с вкраплениями осиновых (сосна – жёлтого, золотистого цвета, берёза – голубого цвета, осина – зелёного цвета). На заднем шмуцтитуле показана карта лесов Западной Сибири, составленная по материалам таксационных описаний таксаторов. На ней отмечены черными прямоугольниками места базирования лесоустроительных экспедиций, в работе которых участвовал автор книги в 1959, 1963, 1964, 1965, 1968 гг.

В книге много интересных и необычных слов. Автор даже составил для нас словарик (с. 300-302). Для непосвящённых – таксаторы – это специально обученные лесоустроители (устроители лесов). С начала появления цивилизованного пользования лесами (лесного хозяйства) главная задача лесоустроителей заключалась в организации на конкретной территории пользования лесными и по сию пору по преимуществу древесными ресурсами. Для того, чтобы знать, на какое количество и качество лесных ресурсов можно рассчитывать для их использования, и рассчитать когда и каким способом их выгоднее всего изымать, чтобы обеспечить лесной доход от ведения лесного хозяйства и лесопользования, требуются особенные специалисты из числа лесоустроителей, их-то и называют таксаторы. Обученные профессионально описывать леса, оценивать количественные и качественные параметры лесов в части их пространственного размещения, строения, состава древесных пород, их возраста, высоты, диаметра и в конечном итоге – запасов древесины – главного лесного продукта, выращиваемого природой и многие столетия потребляемого человеком для разных надобностей, таксаторы были золотым фондом лесного хозяйства. Их жизнь была полна реальных приключений, а тяжёлый труд первопроходцев достойно оплачивался в советский период нашей истории.

В очередной раз меня потрясли фотографии В.Н. Седых. Знаю точно, что таких фотографий вы нигде больше не увидите. Но там есть и карандашные рисунки, что делает эту работу В.Н. Седых изысканно академичной. Сразу вспоминаешь фотографию автора на оборотной стороне страницы монографии «Лесообразовательный процесс» (2009 год) с посвящением выдающимся исследователям лесов Дальнего Востока, основоположникам учения о лесообразовательном процессе Борису Анатольевичу Ивашкевичу и Борису Павловичу Колесникову. На этой фотографии изображен автор – Владимир Николаевич Седых, свободно и раскованно сидящий на стуле, в строгом костюме-тройке, белой рубашке, галстуке «Бабочка», с подстриженной бородой. Одним словом – сибирский пароходчик или заводчик XIX века.

Как преображает человека правильно подобранная одежда и профессиональная фотография. Сейчас В.Н. Седых – доктор биологических наук, главный научный сотрудник Западносибирского филиала Института леса им. В.Н. Сукачева СО РАН, известный сибирский учёный. Но пятьдесят лет назад он выполнял работу простого таксатора. На фотографии 1965 г., сделанной в деревне Тренька Западной Сибири (она помещена в самом конце монографии), борода ещё тёмная, не седая, и шляпа сильно поношенная. После этой фотографии следует последний портрет (вид со спины) лучшего друга и Таксатора и Бича, – белой сибирской лайки с чёрными ушами, которая смотрит в туман над рекой, будто слышит она звук мотора или уключин, ждёт своих друзей – Бичей и Таксаторов.

Автор книги хорошо понимает, что многое в его очерках может быть непонятным читателю, и дал нам целую инструкцию «Как комфортно жить в тайге» (с. 18-19). Затем, помня, что пишет о временах почти былинных, автор по тексту даёт толковые разъяснения множества понятий, терминов и явлений, существовавших и во многом сохранившихся в таёжной жизни Сибири и Дальнего Востока по сию пору, стоит только уйти далеко в тайгу. Но за пределами тайги эти слова не живут. В частности слово «Бич».

Если мы с вами уже разобрались с именем «Таксатор» – это высшая категория лесоустроителей, золотой фонд лесоустройства и лесного хозяйства, в прошлом, то имя «Бич» – это окошко в ту реальную жизнь России, которую ни телевидение, ни газеты никогда не показывали нам, да и писатели молчали, потому что не было в сообществе таксаторов до В.Н. Седых – бытописателей земли сибирской. За именем «Бич» стоит целая эпоха, когда «…бичи – братья, сестры и отцы тех героев, имена которых превозносились каждый день в

печати, по радио и телевидению. Это бывшие заключенные, виновные и невиновные, отсидевшие в лагерях различные сроки. Освободившись из заключения и помыкавшись на воле, одни из них возвращались к своей прежней работе до зоны, другие снова занимались уголовно наказуемым ремеслом, а остальные, отверженные властями, друзьями и родней, уходили работать в многочисленные производственные геологические, геофизические, геодезические и лесоустроительные экспедиции» (с. 11-12).

В разделе «От автора» (с. 9-14) В.Н. Седых даёт своё разъяснения термина «Бич», придав ему космополитическое значение, пришедшее из портового города Владивостока от английского слова «морской берег» (beach) в отношении списанных на берег моряков и бывших зеков, которые, как правило, существовали на средства, заработанные в артелях на разгрузочно-погрузочных работах в порту. И жили они вблизи порта в лачугах типа «старый Шанхай» или снимали койко-место в стареньких избушках вокруг порта. В порту этих людей так и звали – бичи, т.е. береговые. Может это так, а может и нет. Сам автор, В.Н. Седых, считает, что обывательская расшифровка слова «Бич» как аббревиатура выражения «бывший интеллигентный человек» является вторичной, но в нём тоже есть своя «сермяжная правда» (с. 13), хотя лингвистических исследований никто не проводил, а жаль.

Жизнь у Бичей начиналась с прибытием экспедиций пароходами, поездами по «Великому Сибирскому Пути», так официально называли Транссибирскую железнодорожную магистраль, или с 1960-х годов – самолётами Аэрофлота. Бичи ждали «свои экспедиции». Как пишет В.Н. Седых: «И со временем в производственных экспедициях, и в частности лесных, стал формироваться особый род людей, не имеющих постоянной (круглогодичной – рецензент) работы, переходивших из одной экспедиции в другую после завершения полевого сезона. Многие из них работали в течение долгого времени в одних и тех же экспедициях, каждый раз дожидаясь их прибытия в аэропортах, на дебаркадерах, в отдалённых сибирских городках и деревушках» (с. 12).

Слово дебаркадер было очень обычным два века и даже век назад, Оно образовано от французского слова débarcadère, что значит выгружать, высаживать на берег. Так сначала называли плавучие пристани и причальные сооружения в порту в виде стоящего на якоре судна или понтона, к которому причаливали суда для выгрузки и погрузки пассажиров. Но вернёмся к монографии «Таксаторы и Бичи. Первооткрыватели сибирской тайги». Она состоит из 26 очерков или глав. Они не пронумерованы, поэтому можно их рассматривать вразброд.

Монография открывается предисловием на одну страницу (с. 7) за подписью Гендиректора ФГУП «Рослесинфорг», к.э.н. А.Г. Третьякова. В современной жизни «Рослесинфорг» выполняет функции существовавшего в прошлой советской жизни «Леспроекта», объединявшего все лесоустроительные предприятия страны.

В четырёх абзацах предисловия господин А.Г. Третьяков очень точно отметил, что монография В.Н. Седых является совершенно неожиданной и удивительной книгой о специалистах по оценке состояния и качества лесов – таксаторах. Неожиданной потому, что В.Н. Седых – не единственный таксатор тех времён, когда тысячи таксаторов, геодезистов, топографов, картографов, геологов, приводили в известность, т.е. наносили на карту и давали исчерпывающее описание всех природных ресурсов от Урала до Тихого океана. Но пока что никто из них, кроме В.Н. Седых не опубликовал свои воспоминания в форме очерков о познании Сибири и Дальнего Востока таксаторами и бичами. И характерно, что автор рецензируемой книги, будучи сам таксатором и участвуя в приведении в известность бескрайних лесов Сибири и Дальнего Востока, рассказывает об этом без демонстрации героизма Таксаторов и Бичей, а как будто ведёт неспешную беседу о «случаях», с напряжением интриги ровно на столько, чтобы почти не замечать комаров и гнуса.

По-моему, имеет смысл дать разъяснение термина «приведение в известность». Обозначает оно выяснение, определение чего-либо. Например, А.П. Чехов в своём обширном очерке «Остров Сахалин» писал: «Численный состав населения за прошлые годы неизвестен, и приведение его в известность… представлялось мне египетскою работой» (Чехов. Остров Сахалин). На самом деле, после того, как это выражение попало в лесоустроительную инструкцию, оно стало для лесоустроителей-таксаторов главным отображением их работы. Ведь пока не пришёл в лес таксатор, лес был неизвестен для нас с вами, а таксатор привёл его в известность.

Автор книги посвятил целых шесть страниц на отображение своего видения причин и мотивов написания этой книги (9-14 с.), попытавшись дать описание начала проведения лесотаксационных работ в Сибири с создания Сибирской экспедиции в городе Новосибирске для осуществления работ по приведению лесов Сибири в известность. Одно перечисление транспортных средств, использовавшихся таксаторами, чтобы добраться до места работы, потрясает меня – читателя и украшают монографию. Автор изображает историю своей жизни и работы таксатора, когда для достижения ближайших населённых пунктов ему приходилось добираться сотни километров «…на деревянных лодках, конях, оленях, гидросамолётах, нагруженных продуктами и таборным имуществом.» При этом и сами «таксаторы и экспедиционные рабочие – бичи, без всяких средств от гнуса, с конца апреля и до ноября находились в тайге, выполняя работы по приведению лесов в известность» (с. 11).

Не буду умалчивать, прежде, чем приступить к написанию рецензии на новую работу В.Н. Седых «Таксаторы и Бичи. Первооткрыватели Сибирской тайги», я долго размышлял о её жанре. Следом за этюдом о «его сиятельстве» следуют очерки-рассказы о жизни таксаторов и бичей. Сначала мне казалось, что автор старался придумать завлекательное название каждого очерка, чтобы оно раскрывало суть событий. И потом я понял, что кажущаяся отрывочность рассказов и очерков в монографии В.Н. Седых происходит потому, что он рассказывает не байки какие-то там, а правду жиз-

ни. После второго и третьего рассказов понимаешь, что все очерки и рассказы выстроены по специально определённому автором порядку, потому что автор, фактически, исповедался перед нами, а это верный признак настоящей литературы. Никто не решился написать исповедь своей таксаторской души. А Владимир Николаевич решился. Душа она живая и её развитие происходит часто совсем не так как нам хотелось бы.

Когда я был маленький, а я себя помню с 1952 г., с четырёх лет, при посещении Мавзолея на Красной площади вместе с родственниками (это был обязательный пункт их пребывания в Москве), я громким мальчишеским голосом спросил у папы, чем его сильно испугал, – почему дедушка Ленин один лежит, а где же дедушка Сталин? Сталин был жив ещё, но для меня – маленького мальчика, он уже был в одном ряду покойников – творцов Советского Союза. Портреты этих творцов висели у нас в детском саду, а потом и в школе; и они были во всех учебниках.

И Ленин, и Сталин были для нас тогда символами вечности и стабильности, а обычная жизнь – вся была ещё в отголосках войны. Все дороги шли через Москву. У нас часто ночевали папины и мамины фронтовые друзья, однополчане.

Это только в 1941 г. все однополчане были москвичами – добровольцами: студенты и преподаватели, учителя и учёные, рабочие и школьники. Война внесла свои коррективы, но мои родители выжили – все в орденах и медалях, густой сединой в молодых головах и вечной грустью в глазах от пережитого. Папа мой женился на москвичке – моей маме, и вся его родня прошла через нашу комнату в коммунальной квартире, возвращаясь, кто с войны, кто из эвакуации, кто после освобождения из лагерей, получив срок за проживание на оккупированной территории (почему не погибли?). Сидели на общей кухне (18 примусов), пили водку и закусывали клюквой, солеными капустой, огурцами и грибами,- всё из Кубинки под Москвой, где служил муж старшей маминой сестры, а мы ездили туда на заготовки. Хлеб ко рту несли, подставив ладонь лодочкой, чтобы ни одна крошка не упала на пол. Вспоминали погибших товарищей и родственников, и говорили мне маленькому (я всегда в обнимку с книжкой о войне ходил) – «ты мемуары генералов и маршалов не читай. Они войну только на карте видели. Они наших солдатских жизней не жалели. Вот если кто из солдат бывших напишет правду о войне, ты их читай, там правда». Я тогда узнал много непонятного, например, что значит «шаг влево, шаг вправо – считается побег», о чём много позже пел В.С. Высоцкий. Тогда-то я впервые услышал, что многие «наши» побоялись вернуться из Сибири и стали Бичами. В монографии В.Н. Седых «Таксаторы и Бичи. Первооткрыватели Сибирской тайги» я увидел «солдатскую правду», те самые первичные сведения, которым автор только придал удобочитаемый вид.

Герои книги появляются по желанию автора, как-будто они все на том берегу вечности ждут его сигнала, и стоит только автору подать знак перевозчику, и совсем неважно, греческий ли это Харон перевозит их через реку забвения по имени Стикс или наши архангелы Михайло и Гавриил – через огненную реку по имени Смородинка, как они уже плывут в ладье к нам через реку забвения. Они все подвластны В.Н. Седых, уж такой у него серьёзный сибирский характер, что может вызывать героев своей книги из страны мёртвых, и ждёт их с нетерпением на этом берегу, чтобы рассказать нам, читателям, как это было там, в тайге в прошлом.

Изобилие уникальных фотографий и лирические отступления автора монографии на фоне строго научного описания природы сделали его книгу похожей на фундаментальный альбом фотографий малодоступных и практически никому не известных территорий Сибири, Дальнего Востока России, с исчерпывающими описаниями увиденного глазами молодого человека, ведь автору было всего 25-30 лет в 50-60-х годах. Сейчас автору перевалило за семьдесят – время разбирать архивы и писать мемуары. По всей видимости, рецензируемую книгу следует рассматривать в качестве части таких мемуаров, замаскированных автором под путевые очерки, богато проиллюстрированные авторскими фотографиями и карандашными рисунками.

Используя толкование слова «Бич» как аббревиатуру выражения «бывший интеллигентный человек», или даже просто – береговой рабочий, следует отдавать себе отчёт в том, что эти люди добровольно избрали кочевую и полную опасностей жизнь в составе партии таксатора, потому что это не политическая партия, это профессиональный жаргон: лесоустроительная экспедиция состоит из лесоустроительных партий, в составе которых работают таксаторы. Бывших Таксаторов, как и бывших Бичей, и бывших разведчиков не бывает. Но работа таксаторов обладает сезонностью: с весны до осени, и работа Бичей тоже. В сезон Бичи работают, а в межсезонье, зимой, когда Таксаторы уехали в свои города, Бичи, как правило, меняют заработанные деньги на водку или иллюзию «культурной жизни», как это делал один из героев книги – «Его сиятельство Мишка барон», заселяя номер-люкс в гостинице на срок, который позволяли ему все заработанные деньги. Обычно это было две недели, что говорит о дешевизне номеров – люкс, потому что и копеечка тогда была в цене: можно было купить коробку спичек на копейку. Но Мишка-барон плохой пример. После отдыха в люксе он вербовался в зимние экспедиции геофизиков.

Следует отметить две важные черты монографии В.Н. Седых, обе говорят о том, что он одарённый от природы человек. Только талантливым людям свойственна скромность и даже стеснительность в изображении себя на фоне других людей. Но когда он себя изображает, то не кривит душой, не лакирует события. И ещё, он любит своих героев. Поэтому его книга наполнена человеческим теплотой и отблеском таёжных костров на берегах рек в таёжных просторах Сибири и Дальнего Востока. Оно и понятно, автор показывает и рассказывает молодые годы своей жизни, а они – это лучшее, что у нас есть; всегда лучше всего и греют душу. Даже рассказывая о грустных событиях, автор сохраняет интонацию вашего давнишнего друга, с которым он протопал и проплыл на лодке не одну тысячу километров, вяз в болотах и тащился

по гадостной мари. Так эвенки называют заболоченное пространство со сфагнумом или осоково-багульниковыми кочками, главным образом на пологих склонах среди дремучей тайги, поросшее редкой порослью карликовой берёзы или совсем не карликовой лиственницей. Мари чаще встречаются на Дальнем Востоке России, потому что муссонный климат этого региона в сочетании с неглубоком залеганием многолетнемерзлых грунтов, создаёт не простые условия для роста и развития лесов. Лес там и лесом-то трудно назвать, но пространства мари в сумме занимают многомиллионные гектары, и получается на бумаге миллиардные запасы древесины.

Очень меня затронула эта монография своей ненавязчивой правдой настоящей жизни, когда за неё надо бороться, которую даже мне молодому удалось застать в 70-80-х годах. В душе так волшебно всё встрепенулось после прочтения, как будто и я помолодел. Мне не довелось тушить лесной пожар, возникший по моей вине, как автору книги, о чём он честно и пронзительно просто рассказал в рассказе «Крещенье». Но я помню своих первых наставников по жизни в тайге. О своих наставниках и учителях В.Н. Седых рассказывает в каждом очерке, начиная с рассказа «День Святого Владимира», кончая последним в монографии рассказе «Клещ». Главное – оставаться человеком и не суетиться. Запишите, запишите себе в памятную книжку изречения автора монографии. В них – правда жизни.

Автор передаёт в своих записках те ощущения, что легко вспоминаются каждым лесоустроителем, начиная от пронзительно резкого запаха багульника, кончая унылым чавканьем сапог по болотистой местности, когда уже и сил ругаться нет, не то, что песни орать, чтобы подбодрить самих себя. А ругались и пели все вместе – и Таксаторы и Бичи, и шёпотом по ночам вспоминали дом, родителей, а потом и жену и детей, если ещё не стали их брать с собой в экспедицию по малолетству.

В книге всё тщательно перемешано: люди и леса, практически важные и потому очень полезные в тайге знания, и философский взгляд на жизнь, размышления о судьбах встреченных автором людей, а также собак и лошадей, которые верно служили и помогали ему. Местами монография становится развернутым продолжением баек о комфортной жизни в тайге, хотя автору впору написать многостраничную инструкцию по выживанию в Сибирской тайге. Весёлого там мало – изнурительный и однообразный труд, однообразная еда, одни те же лица и шутки. В моём понимании автор монографии жалеет читателя и стремится сохранить его жизнь и здоровье, если вдруг судьба занесёт его в Сибирскую тайгу. Как говорится, от сумы и тюрьмы не зарекайся. Можно было бы составить таёжные рыбные, птичьи и мясные меню, отрывками приведённые в книге. Поэтому надо не просто прочитать, а выучить и проникнуться текстом всей монографии «Таксаторы и Бичи. Первооткрыватели Сибирской тайги». Всем рекомендую.

Поскольку автор монографии мне давно знаком, и я всегда испытывал глубокую симпатию к этому внешне суровому и, скажем так, закрытому для дураков человеку, мне симпатичны его исследования, и я читал все книги, вышедшие из-под его пера. На компьютере В.Н. Седых принципиально не пишет, и правильно делает. Мне, по-видимому, необходимо сказать несколько слов о том, о чём В.Н. Седых не написал в этой монографии, но всё это становится понятным после её прочтения. И если что-либо не понравится ему в моей рецензии, он имеет полное право назвать меня брехуном, потому что он мне этого не говорил и в книгах своих не писал, а жаль. Будем считать, что мне так привиделось после того, как я прочитал и просмотрел фотографии этой замечательной книги.

А привиделось мне следующее. Прежняя таксаторская жизнь закончилась, как и классическое лесное хозяйство, адаптированное под советскую власть, а потом и под демократическую власть рынка, завершилась и эпоха традиционного лесоустройства. На смену пришла спутниковая картография, фотокарты, гибридные карты, географические информационные системы, и всё это питает гигантский архив лесоустроительных карт, пробных площадей. Уточнить – трудно успеть – там уже завод стоит или водохранилище разлилось. Таксаторы превратились в «холодных сапожников».

Ушедшие времена Таксаторов и Бичей как-то незаметно прихватили с собой и лесную типологию, и типологию вырубок, и бонитетные шкалы, и таблицы хода роста насаждений. И когда дело сейчас доходит до проекта освоения лесов, вся высокая лесоустроительная наука отбрасывается за ненадобностью и проектирование рубок ведут по площади, удобной к освоению с помощью существующей сети лесных дорог или рубят новую дорогу, а не по лесоустроительным выделам, типам леса и т.п. Лесное хозяйство изменилось необратимо, и лесоустройство и лесная таксация изменились. Профессия Таксатор и профессия Бич ушли в историю. А как жаль.

Путевые очерки профессионального таксатора и просто любознательного человека, фотографии лесов и людей, сопровождающих работу автора-таксатора, карандашные зарисовки и психологические портреты Бичей, – неизбежных спутников и помощников таксаторской жизни в тайге, все они живут в монографии о таксаторах и бичах своей жизнью. После нескольких первых страниц складывается впечатление, что имеешь дело с собранием беглых зарисовок лесов, таксаторов, бичей, густо замешанных на специфических особенностях кочевой жизни лесоустроителей. Но закрыв последнюю страницу, понимаешь, что эта книга о минувшем навсегда времени первооткрывателей нашей собственной страны. И так же, как лесник и лесничий стали историей, так и кочевая жизнь Таксаторов и их спутников – Бичей, сохранилась только в памяти, и в редких по правде жизни книгах, как монография В.Н. Седых «Таксаторы и Бичи. Первооткрыватели Сибирской тайги».

*В.В. Страхов, д.с-х.н.,*
*ФБУ ВНИИЛМ Рослесхоза*

# NATURE

## General Problems of Nature Management

### Living matter of the biosphere: evolutionary aspect

*V.V. Snakin, Prof.-Dr.Sc. (Biology), the Institute of Fundamental Problems of Biology, the Russian Academy of Sciences (RAS), the Moscow State University*

There are summarises the main laws of the development of the living matter of the biosphere in order to understand the evolution of modern features and identify the role of people. There are analysed the current global trend of environmental processes from the perspective of the laws of development autogenous (self development) too. Available data show that the modern evolution of ecosystems is yet to autogenous way and do not have sufficient scientific basis for the assertion of the occurrence of the global environmental crisis. The problems of modern environmental alarmism and the concept of sustainable development are also discussed.

Keywords: V.I. Vernadsky, biosphere, noosphere, evolution, global environmental processes, environmental alarmism, sustainable development.

## Mineral Resources

### Iron-oxide-phosphorous-rare earth element mineralisation in the Bafq area

*S.V. Belov, Dr. Sc. (Geology), OAO «Zarubezhgeologiya», N.V. Vladykin, Dr. Sc. (Geology), D.A. Jakovlev, Can. Sc. (Geology), the Institute of Geochemistry, the Siberian Branch, RAS*

Iron-oxide-phosphorous-rare earth elements mineralisation in the Bafq area located in the central part of Iran is described. Deposits of the area are prospected and were studied by Russian geologists and contain large reserves of iron ores and phosphorous. Their feature is broad presence at the ores of rare earth elements. Connection of deposits with manifestations of nonconventional types of carbonatites – similar to the Mongolian objects – is supposed. There are probable relatives connections of mineralization in the Bafq area with family of iron-oxide-gold-copper deposits.

*Keywords:* Bafq area, Iran, ores of iron, phosphorous, rare earth elements, carbonatites, iron-oxide-gold-copper deposits (IOCG deposits).

### VII All-Russian Congress of Geologists Resolution

*(24-26 October 2012, Moscow)*

## Water Resources

### Crimean tragedy: reasons and consequences

*V.A. Volosukhin, Prof.-Dc. Sc. (Engin.) the Director, the Institute of Safety of Hydraulic Engineering Constructions, O.M. Shchursky, the Deputy head, the Department of the State Power Supervision, the Federal Service on Ecological, Technological and Nuclear Supervision*

There are considered main reasons for July, 2012 of flood on Kuban. The main reasons which have led to a significant damage and death of people in Krymsk are formulated too.

*Keywords:* flood, showers, reservoir, mine spillway, bridges and bridge moving, clearing channels rivers.

## Land Resources and Soils

### Regulatory support management and protection of land resources and soil

*(The continuation. The beginning in bulletin № 6, 2012)*

*A.P. Sizov, Dr.Sc. (Engin.), the Cathedra of cadastre and land law framework, the Moscow State University of Geodesy and Cartography*

The article considers the legal regulation of land and soil protection in the new land policy in the Russian Federation. There is done analysis of new developments in the law relating to the administration of the state cadastre of real estate. Also there is made a synthesis of proposals for regulatory environment protection of the land and soil communities.

*Keywords*: land, soil, regulatory support, soil conservation, land registry.

## Forest Resources

### Environmental regulation of forest quality in the Moscow region

*T.V. Chernenkova, Dr. Sc. (Biology), N.N. Levitskaya, Can. Sc. (Biology), the Center for Forest Ecology and Productio, RAS*

A method for the polycriterial assessment of indicators and their importance in the forest management nearly Moscow, the largest megalopolis, is proposed. A series of indices characterising the state of the forest cover, disturbing factors, and measures for the preservation of the necessary biodiversity level is discussed. Based on the available data of official and independent sources (spectrozonal pictures), the state of the forest cover has been assessed. The relations between the state of forests and different anthropogenic loads were calculated for different municipal districts of the Moscow region. The efficiency of the existing system of special protected natural areas in terms of preserving the biodiversity of regional forests has been estimated too.

*Keywords:* indicators of forest management, methods of remote sensing, forests of Moscow region (Moscowskya oblast).

## Biological Resources of Land

### Scientific and methodological support of biological monitoring of the technogenic territories

*T.Ja. Ashikhmina, Prof.-Dr. Sc. (Engin.), the Biomonitoring Laboratory, the Institute of Biology, the Komi Science Center, the Ural Branch, RAS, the Vyatka State Humanities University*

The material includes developed, adjusted and tested procedures of biological monitoring of impact land. This investigations were developed in the Biomonitoring Laboratory, the Institute of Biology (the Komi Science Center, the Ural Branch, Russian Academy of Science, and the Vyatka State Humanities University.

*Keywords*: biological monitoring, bioassay, bioindication, environmental protection, monitoring methods.

# Water Biological Resources

## Fishing industry of the Russian Federation: economic aspects

*The Federal Agency for Fishery (Rosrybolovstvo)*

There is the official report prepared by the Federal Agency for Fishery (Rosrybolovstvo, the Ministry of Agriculture of the Russian Federation) based on Russian Federal State Statistics Service (Rosstat) date, which discussed the state and prospects of development of the fishing industry of the Russian Federation.

*Keywords*: aquatic resources, fisheries, fishing industry, fishing and fish farming.

# Climatic Resources

## Anthropogenic and natural components of temperature dynamics in the territory of Russia

*D.G. Zamolodchikov, Dr. Sc. (Biology), the Biological Faculty, the Moscow State University*

Global warming is one of the most discussing ecological problems of present days. Dominant point of view explains current temperature rise by anthropogenic increase of greenhouse gases content in the atmosphere. Follow alternative views, the warming is result of a composition of natural climatic cycles and very soon it will convert to a cooling. A statistical analysis of correspondence of alternative views on warming to existing instrumental data for the globe and Russian territory is performed in the article. A simple model for temperature dynamics is proposed. There is also proposed model combines logarithmic effects of carbon dioxide content and input of climatic cycles. Dynamics of mean year temperature in Russia is projected for XXI century.

*Keywords:* Global Climate Change, temperature dynamics, carbon dioxide content, territory of Russia, statistical analysis, projection.

# Environmental Protection

## Program Outline eliminate pressures on the polluted areas of Franz Josef Land archipelago in the years 2012-2020

*D.A. Dzhangirov, Dr.Sc. (Econom.), the Council for the Study of Productive Forces, the Ministry of Economic Development of Russian Federation and the Russian Academy of Sciences*

The problems of the negative environmental impact on the islands of the archipelago of Franz Josef Land were considered. The results carried out in 2011-2012. analytical and geoenvironmental studies in order to efforts to clean up the contaminated areas of the islands. The structure of programs to eradicate the sources of negative impacts and assessment of funding requirements.

*Keywords:* environment, impact, archipelago of Franz Josef Land, pollution, waste, environmental activities, programs, funding.

## Radical restructuring of the protection of nature: the 25th anniversary of the environmental services

*N.G. Rybalsky, Prof.-Dr.Sc. (Biology), National Information Agency «Natural Resourses» (NIA-Priroda), N.N. Lukyanchikov, Prof.-Dr.Sc. (Economy), Institute for Social and Economic Forecasting and Modeling (Balashikha, Moscow Region)*

The article is dedicated to the 25th anniversary of publication Decision of the Central Committee of the CPSU and the Council of Ministers of the USSR «On a radical restructuring of the of nature зкщеусешщт in the country» (January 7, 1988, № 32) and the creation of environmental services in the USSR and the RSFSR.

*Keywords*: environmental protection, nature conservation, environmental services, the State Committee.

# Recreational Resources

## Opportunity analysis of ecologically acceptable location of the industrial transport infrastructure in the Khibiny mountain (Murmansk Region)

*A.A. Tishkov, Prof.-Dr.Sc.(Geograph.), N.A. Sobolev, Can.Sc. (Geograph.), S.V. Titova, the Institute of Geography, RAS, N.A. Konstantinov, Prof.-Dr.Sc. (Biology), N.E. Koroleva, Can.Sc. (Biology), V.A. Kostina, the Polar Alpine Botanical Garden-Institute, the Kola Science Centre, RAS, E.A. Shvarts, Dr.Sc.(Geograph.), K.N. Kobyakov, The World Wildlife Fund (WWF Russia), V.N. Petrov, the Kola Wildlife Conservation Center, M.A. Vikulina, Can.Sc. (Geograph.), S.K. Konyaev, the Khibiny Educational and Scientific Base, the Geographical Faculty, the Moscow State University, L.G. Isaeva, Can.Sc. (Agricul.), the Institute of North Industrial Ecology Problems, the Kola Science Centre, RAS, O.V. Petrova, the Institute of North Industrial Ecology Problems, the Kola Science Centre, RAS, the Kola Wildlife Conservation Center, E.P. Gurina, Closed Joint Stock Company «Rosengineering»*

The article describes the various options of mineral transporting from apatite deposit «Partomchorr» wich is located in the north part of Khibiny mountain (Kola peninsula) to mining and processing plant «Oleny ruchey» in the southern part of it. For searching the ecologically optimal variant there was made a complex comparison for 4 main transport ways. The parameters were: length of the road including avalanche areas; amount of rare species plants and lichen habitats and their density in the direct neighborhood from the road; amount of watercourses and watersheds disturbed by road; shape index modification of natural protected areas and other.

*Key words*: Khibiny mountain, flora, vegetation, recreation, protected areas, mining industry, road construction.

# AUTHORITIES AND NATURE

## In the Presidential Administration

## In the Federal Assembly

## In the Government

# NATURE AND HUMAN SOCIETY

## Anniversaries

### Founder of the nature-study of microbiology

*(On the 80th anniversary of the Academician G.A. Zavarzin)*

### On the 70th anniversary of the battles of Stalingrad and Kursk and Voronezh liberation from Nazi invaders. Stories told by military memorials

*D.A. Boriskin, National Information Agency «Natural Resources» (NIA-Priroda)*

In the article by comparing lists of soldiers buried in common graves with the original burial in the Great Patriotic War in Somovo Dubovka, Borovoye, Babyakovo argues about possible reburial in 1943-1944, related to the elimination of threats of infection. There is a list of military units, carrying out the initial burial. There is also raises the issue of perpetuating the memory of the buried soldiers, not on the list of mass graves.

*Keywords*: World War II, Voronezh region, Somovo, Dubovka, Borovoye Babyakovo, common grave, hospital, burial, infectious diseases, anti-epidemic measures reburial.

## International Cooperation

### Speech by the President of Russia adviser, Special representative of the President of Russia on climate Alexander Bedritsky at the 18th session of the Conference of the Parties to the UNFCCC UN/8-th Meeting of the Parties to the Kyoto Protocol

*(December 6, 2012, Doha, State of Qatar)*

## Regional Events

### Environmental issues and coastal biological resources of the Russian Sea of Japan

*O.N. Lukyanova, Dr. Sc. (Biology), the Pacific Fisheries Scientific Research Center (TINRO Center), the Far East Federal University, N.K. Hristoforova, Dr. Sc. (Biology), the Far East Federal University, the Pacific Institute of Geography, the Far East Branch, RAS*

This artical covers the major current environmental problems of the Russian zone of the Sea of Japan, focused on the Gulf of Peter the Great as the most studied area. There are data on the chemical and biological contamination (pollution). A brief description of biological resources and value of ecosystem services are done too.

*Keywords*: Sea of Japan, Peter the Great Bay, anthropogenic pollution, biological resources, ecosystem services.

## Human Society and Nature

### The interaction of state, public and industrial environmental control: legal regulation and practice

*A.K. Veselov, Can. Sc. (Juridic.), the Union of the Republic of Bashkortostan environmentalists*

The article on the case of the Republic of Bashkortostan discussed the state, problems and effectively address the interaction of state, industrial and public environmental control.

*Keywords*: ecocontrol, state environmental control, self-monitoring, public environmental control.

## Bookshelf

### Review of the book A.V. Gagarin, S.N. Glazacheva «Environmental Acmeology: Pedagogical Adaptation»

*V.V. Strahov, Dr.Sc. (Agricul.), the All-Russian Research Institute for Forestry and Mechanisation (VNIILM), the Federal Forestry Agency*

### Review of the monograph V.N. Sedih «Appraiser and Beachy. The discoverers of the Siberian taiga»

*O.S. Anisimov, Prof.-Dr.Sc. (Psihol.)*