

# USE AND PROTECTION OF NATURAL RESOURCES OF RUSSIA

SCIENTIFIC, INFORMATIVE AND ANALITICAL BULLETIN

---

№ 2 (110)/2010

## 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, A.V. Borodko, 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. Oganessian, V.P. Orlov, A.I. Pisarenko, N.G. Rybalsky** (chief editor), **V.G. Safonov, A.V. Shevchuk, S.A. Shoba, V.V. Snakin**

### EDITORIAL COUNCIL:

**V.A. Belayev** (Water Biological Resources), **S.V. Belov** (Mineral Resources), **M.M. Cherepansky** (Water Resources), **G.M. Chernogaeva** (Climatic Resources), **U.U. Galkin** (Society and Nature), **V.V. Dezhkin** (Recreational Resources), **N.N. Lukyanchikov** (Common Problems of Nature Management), **V.I. Morozov** (Environmental Protection), **V.V. Skvortcov** (Bookshelf), **I.A. Sosunova** (Social Ecology), **V.V. Strahov** (Forest Resources), **A.A. Tishkov** (Biological Resources of Land), **N.F. Tkachenko** (FEC), **A.S. Yakovlev** (Land Resources), **E.A. Zhalkovsky** (Geodesy and Cartography)

---

### 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. Moscovsky, 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

---

# В ЭТОМ ВЫПУСКЕ

## ПРИРОДА

### Общие вопросы природопользования

*Кириллов В.В.* Итоги работы Росприроднадзора в 2009 году и приоритетные задачи на 2010 год ..... 3

### Минеральные ресурсы

*Думнов А.Д., Борискин Д. А.* Некоторые проблемы статистики минерально-сырьевой базы и геологоразведочных работ в современной России ..... 9

### Водные ресурсы

*Быстрицкая Н.С.* Развитие платного водопользования в России ..... 13

### Земельные ресурсы и почвы

*Морозов И.В., Головин А.А., Спиридонов И.Г., Морозов В.И.* Количественная оценка загрязнений почв токсичными химическими элементами и ее эколого-экономические аспекты ..... 17

### Биологические ресурсы суши

*Дёжкин В.В.* Концептуальные основы эксплуатации, охраны и воспроизводства животного мира России ..... 21

### Климатические ресурсы

Многолетнее изменение атмосферных осадков и особенности пространственного распределения на территории России осадков в 2009 году ..... 31

### Рекреационные ресурсы и ООПТ

*Долгих И.А., Кравец Е.А.* Анализ информационного пространства и моделирование правоприменительной практики в сфере сохранения биоразнообразия на ООПТ ..... 37

### Охрана окружающей среды

*Пугач С.Л., Спектор С.В.* Прогнозные ресурсы, запасы, добыча и качество подземных вод по федеральным округам и основным речным бассейнам России (Окончание. Начало в бюлл. № 6, 2009, № 1, 2010) ..... 44

### Геодезия и картография

*Шарый П.А., Жалковский Е.А., Снакин В.В.* Описание структуры и динамики главного магнитного поля Земли за последнее столетие ..... 50

## ВЛАСТЬ и ПРИРОДА

### В Администрации Президента

Выступления Президента России ..... 61

Указы и распоряжения Президента России ..... 65

### В Федеральном Собрании

#### Совет Федерации

Заседания ..... 67

Заседания комитетов, рабочих групп ..... 67

Выступления, конференции, форумы ..... 69

#### Государственная Дума

Заседания ..... 70

Заседания комитетов ..... 71

Парламентские слушания ..... 74

Круглые столы ..... 74

### В Правительстве

Заседания Правительства Российской Федерации ..... 75

Выступления Председателя Правительства ..... 76

Выступления заместителей Председателя Правительства России ..... 80

Постановления, распоряжения, назначения ..... 82

## ПРИРОДА и ОБЩЕСТВО

### Юбилей

К 80-летию академика Ю.А. Израэля ..... 91

### Общественность и природа

*Степанов С.А.* Учиться жить в согласии ..... 96

### Календарь событий

Международные, всероссийские и региональные научные и научно-технические совещания, конференции, симпозиумы, съезды, семинары, школы и выставки природно-ресурсной и природоохранной направленности (июнь 2010 г.) ..... 100

### Книжная полка

*Розенберг Г.С.* «Волжский бассейн: на пути к устойчивому развитию» ..... 105

# Общие вопросы природопользования

УДК 504.75

## Итоги работы Росприроднадзора в 2009 году и приоритетные задачи на 2010 год

В.В. Кириллов, Руководитель Росприроднадзора

Доклад Руководителя Федеральной службы по надзору в сфере природопользования В.В. Кирилова (29 января 2010 г., г. Москва) по результатам деятельности территориальных органов, подведомственных организаций и центрального аппарата Росприроднадзора, приоритетным задачам государственного контроля и надзора в сфере природопользования и охраны окружающей среды.

*Ключевые слова:* государственный контроль и надзор, природопользование, охрана окружающей среды, экологический контроль.

Главными задачами государственного контроля и надзора в сфере природопользования и охраны окружающей среды являются выявление, пресечение и профилактика правонарушений, связанных с незаконным и нерациональным использованием природных ресурсов, с негативным воздействием на окружающую среду при осуществлении всех видов природопользования. Исходя из этих принципов, Росприроднадзором была выстроена работа в 2009 году.

Несмотря на сложности с финансированием удалось обеспечить выполнение принятых планов по контролю и надзору.

В 2009 г. проверено более 20 тысяч хозяйствующих субъектов. Из них плановые проверки составили 10262 ед., внеплановые – 10179 ед. (рис. 1). Анализ результатов контрольно-надзорной деятельности позволил выявить общие тенденции:

1) за 2009 г. уменьшилось общее количество плановых проверок в результате вступления в силу с 01.07.2009 г. ФЗ-294 (территориальными органами Росприроднадзора была проведена корректировка планов контрольно-надзорной деятельности);

2) увеличилось количество внеплановых проверок за счет получения Росприроднадзором новых полномочий и поручений Прокуратуры.

Результаты проверок представлены на рис. 2. В целом по сравнению с 2008 г. результаты изменились в лучшую сторону.

Это связано с побуждением хозяйствующих субъектов к использованию наилучших существующих технологий.

Динамика взыскания штрафов за период с 2004 г. свидетельствует о ее росте. За отчетный период также возросли показатели возме-

нения ущерба, нанесенного окружающей среде – в 2009 г. начислено свыше 2 млрд. руб. (рис. 3).

Такой рост можно объяснить, прежде всего, становлением Службы, ростом квалификации специалистов, получением новых полномочий.

Немаловажное значение имеет судебная практика. В 2009 г. Росприроднадзор принял участие более чем в 5-ти тысячах судебных дел. Рассмотрено было 2396 дел и в пользу Росприроднадзора вынесено 1529 решений (или 64%). Показатели практики применения методики разработанной Минприроды России по возмещению вреда причиненного водным объектам в отчетном году показывают увеличение доли исков в пользу Росприроднадзора с 68% в 2008 г. до 78% в 2009 г.

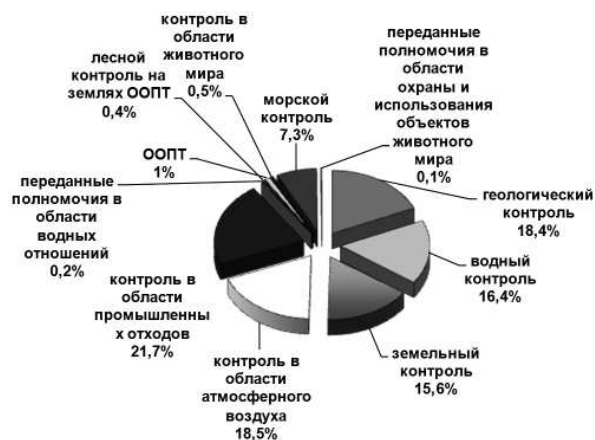


Рис. 1. Проведенные Росприроднадзором проверки по видам контроля в 2009 году (за 2009 г. проведено 37710 проверок, проверено 20441 хозяйствующий субъект)

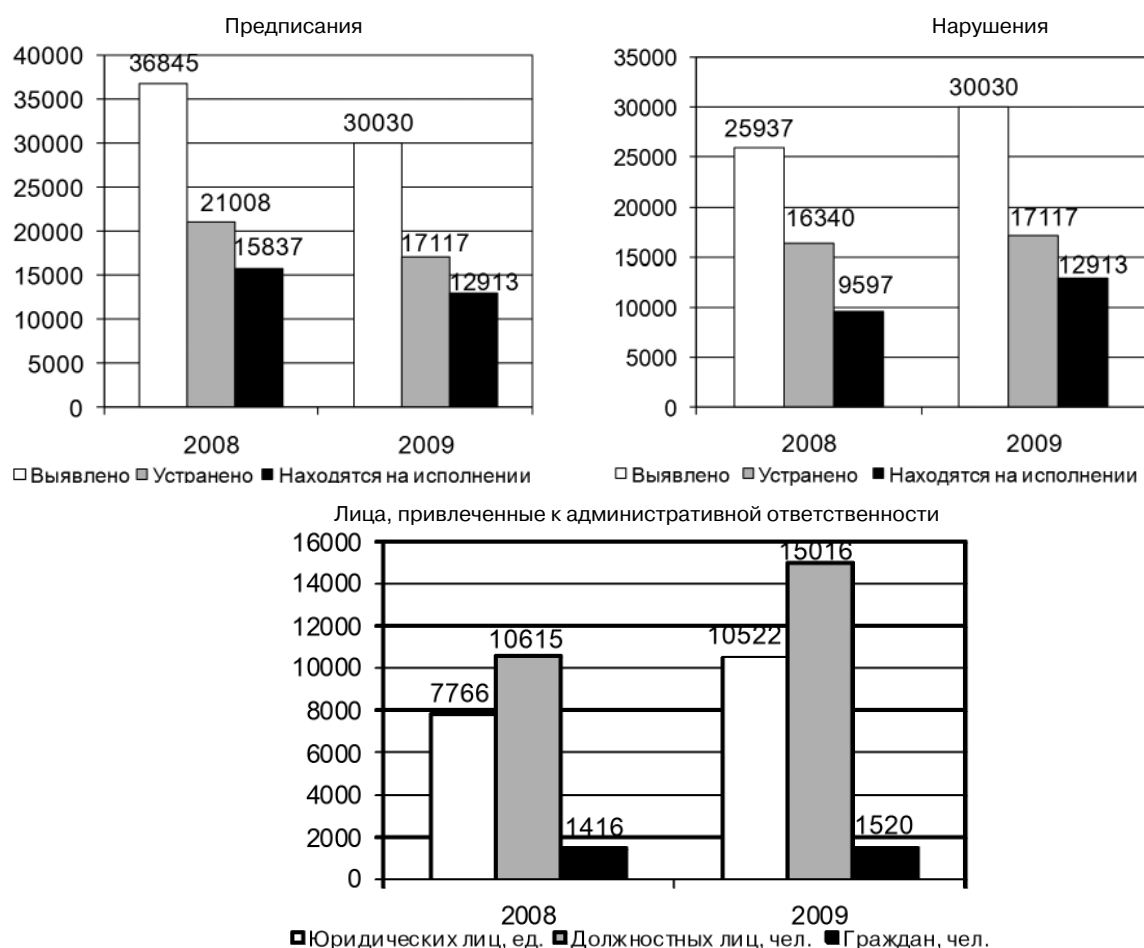


Рис. 2. Результаты проверок

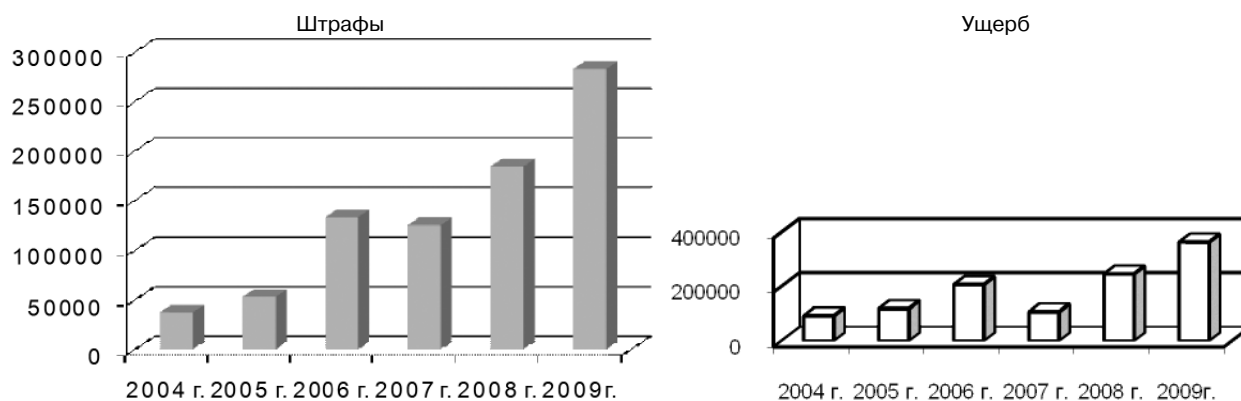


Рис. 3. Динамика взыскания штрафов и возмещения ущерба, тыс. руб.

В целях повышения качества проведения контрольно-надзорных мероприятий территориальным органам для методического руководства и использования в работе направлены схемы действий инспекторов при привлечении к административной ответственности по результатам проверок. Это способствует сокращению количества отменяемых в административном и судебном порядке постановлений об административных правонарушениях.

Значительное улучшение качества окружающей среды и экологических условий жизни человека, снижение негативного воздействия в сфере природопользования, постепенной ликвидации

накопленного вреда, восстановление природной среды и ее отдельных компонентов – вот главная цель результатов проводимой работы Службой в сфере экологии.

Следует сказать, что в сфере интересов экологического контроля находится деятельность около 70 тысяч хозяйствующих субъектов, а в них порядка 300 тысяч объектов негативного воздействия на окружающую среду. По всем показателям (атмосфера, вода, земля, отходы и переданные полномочия по водным отношениям) за 2009 г. наблюдается положительная динамика, что отражено на рис. 4. В 2009 г. было проведено: всего проверок по видам госэконадзора – 27290 (в

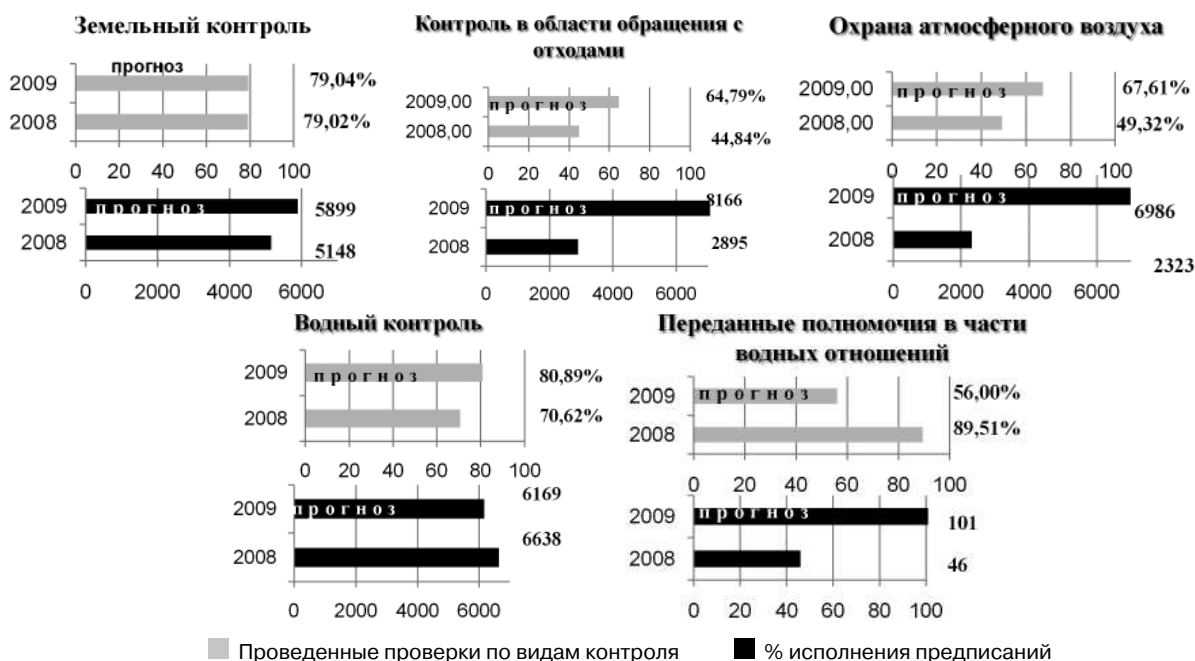


Рис. 4. Результаты экологического контроля

2008 г. – 17 004 ед.), выдано предписаний – 23335 (в 2008 г. – 12123 ед.), исполнено – 16316 (в 2008 г. – 7924 ед.), выявлено нарушений – 27189 (в 2008 г. – 15827 ед.).

Об эффективности экологического контроля можно судить по нескольким показателям – количеству проверенных предприятий, выявленных нарушений, проценту выполнения выданных предписаний и привлеченных к административной ответственности природопользователей. Служба проводила комплексные проверки и как главный результат – снижение объемов выбросов и сбросов, сокращение объемов размещения отходов, что свидетельствует о правильно принятых управленческих решениях.

Рис. 5 наглядно подтверждает тенденцию на сокращение выбросов и сбросов вредных веществ, которая обусловлена не только общим спадом производства в условиях финансового кризиса, но и ростом числа предприятий которые путем модернизации и реконструкции производств, с привлечением значительных финансовых средств улучшили собственные экологические показатели. По имеющимся прогнозным данным в 2009 г. произошло снижение количества выбросов (примерно на 5 млн. т) и сбросов вредных веществ (на 4,5 млн. т). По результатам проведенных Росприроднадзором проверок наблюдается рост числа предприятий снизивших:

- выбросы – с 127 предприятий в 2008 г. (5,5%) до 1390 в 2009 г. (20%);
- и сбросы – с 305 предприятий в 2008 г. (4,6%) до 721 в 2009 г. (12%).

С 2008 г. наблюдается плавное снижение количества образования отходов (рис. 6). По предварительным данным на 2009 г. снижение составило 5% (или 191 млн. тонн). Количество несанкционированных свалок снизилось на 527 единиц, что составляет более 5% от их общего числа. Увеличилось количество предприятий сокративших размещение отходов. Так, в 2008 г. их число составляло

101 предприятие (3,4%), а в 2009 г. – 816 предприятий (9% от числа проверенных).

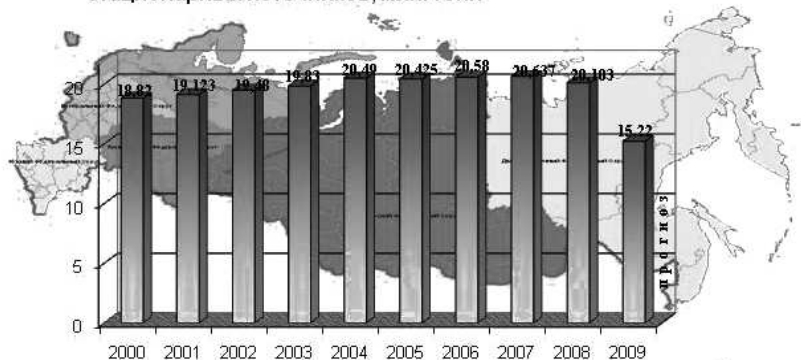
Приведенные показатели и примеры позволяют сделать вывод о правильном направлении действий Службы.

Об эффективности работы по геологическому контролю можно судить по относительному количеству проверенных лицензий. На сегодняшний день в стране действует свыше 3 тыс. лицензий на право пользования недрами по углеводородному сырью и 4,2 тыс. – по твердым полезным ископаемым, а также около 30 тыс. на подземные воды. В 2009 г. проверен 6241 недропользователь по исполнению условий 6371 лицензии. Анализ выполнения лицензий показывает (рис. 7), что в целом по Российской Федерации в 2009 г. сохранилась положительная динамика по уменьшению количества лицензий на право пользования недрами, по которым разработка месторождений осуществляется с нарушением условий лицензионных соглашений (по срокам утверждения запасов, по началу добычи, по уровню добычи).

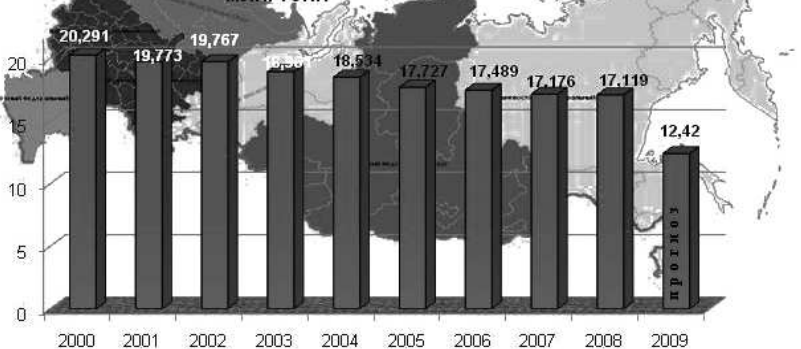
В целом по России по результатам контрольной деятельности Росприроднадзором в 2009 г. направлены представления по досрочному прекращению права пользования недрами по 400 лицензий, из них 88 по углеводородному сырью (в 2008 г. – 366 лицензий). Прекращено действие 163 лицензий на пользование недрами, в т.ч. по УВС-18. Работа в данном направлении обеспечит более эффективное недропользование хозяйствующими субъектами.

На особом контроле Росприроднадзора находится вопрос использования попутного нефтяного газа (ПНГ). В настоящее время, по данным Росприроднадзора на нефтяных промыслах сжигается около 18 млрд. куб. м ПНГ в год. Уровень утилизации ПНГ составляет, в среднем, 60%. Намечается положительная тенденция в увеличении объемов утилизации газа и снижении объемов его сжигания. Ожидается, что к 2012 г. объем ежегодно сжигаемого ПНГ снизится до 4 млрд. куб. м, при

**Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников, млн. тонн**

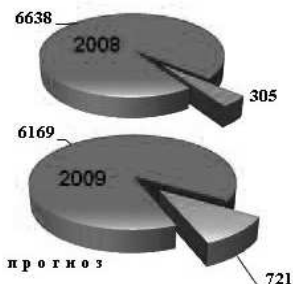
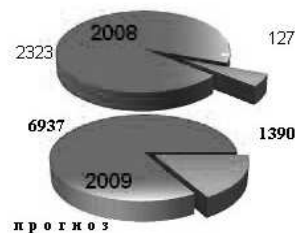


**Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, млн. тонн**

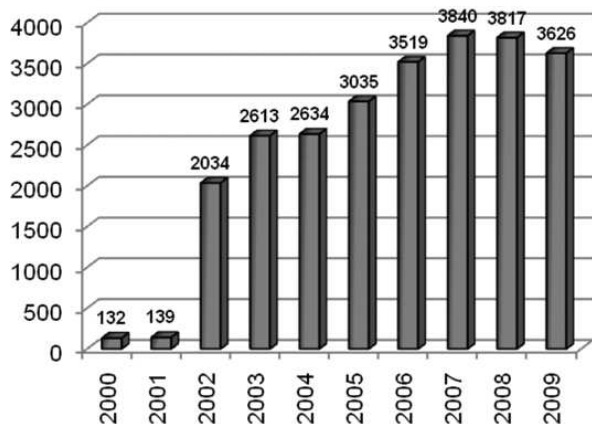


**Рис. 5. Динамика выбросов и сбросов загрязняющих веществ**

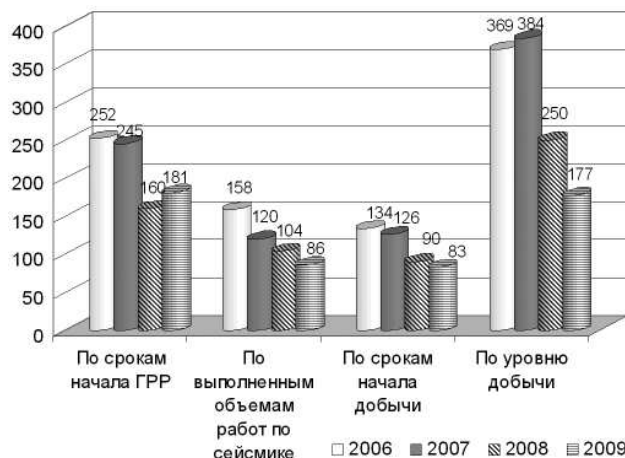
■ Проведенные проверки по контролю в области охраны атмосферного воздуха  
 ■ кол-во х.с. снизивших выбросы з.в.



■ Проведенные проверки по водному контролю  
 ■ Кол-во хозяйствующих субъектов снизивших сбросы з.в.



**Рис. 6. Динамика образования отходов, млн. т**



**Рис. 7. Данные геологического контроля за невыполнением условий лицензионных соглашений**

этом уровень утилизации будет составлять 95%.

В результате усиления контроля за геологоразведочными работами по нефти, углю, золоту и ряду других основных полезных ископаемых в течение 2004-2009 гг. обеспечен стабильный прирост запасов, который превышает объем их добычи. Например, по золоту прирост запасов в 2008 г. составлял 419 т, а в 2009 г. – 770 т при добыче 200 т, прирост запасов нефти с конденсатом, несмотря на кризис, составил в 2009 г. около 620 млн. т, при добыче 495 млн. т. По железу в 2008 г. прирост был 20 млн. т, а в 2009 г. – 584 млн. т при добыче 300 млн. т.

В сфере морского контроля находится деятельность около 12000 подконтрольных объектов и 65 000 судов заходящих в российские порты, 79

хозяйствующих субъектов осуществляющих работы во внутренних морских водах, территориальном море и на континентальном шельфе России, в том числе и для целей поиска, разведки и добычи нефти и газа.

Проблемой вызывающей беспокойство является состояние морских свалок грунта в прибрежных акваториях морей, образовавшихся в результате хозяйственной деятельности предприятий. В целях усиления контроля за подготовкой к Олимпиаде в Сочи-2014 и АТЭС-2012 с началом навигации продолжится наблюдение за состоянием подводных свалок грунтов и их влиянием на морскую среду в Черном и Японском морях.

Во исполнение поручения главы Минприроды России Росприроднадзором осуществляется постоянный контроль и надзор за состоянием Авачинской губы в местах активного воздействия при разработке месторождений на шельфе, определены основные факторы и масштабы техногенного воздействия на ее экосистему. В 2010 г. планируется разработка мероприятий по улучшению ее экологического состояния.

Существующий у Росприроднадзора флот по своим техническим возможностям не позволяет осуществлять ряд контрольно-надзорных мероприятий с выходом в открытое море. В условиях отсутствия собственного флота контрольно-надзорную деятельность на море приходится осуществлять совместно на судах ФСБ. Подготовлены и подписаны Соглашения о взаимодействии и обмене информацией с ФСБ России, ВМФ России, аналогичное Соглашение готовится с МЧС России.

В 2009 г. было проведено 40 проверок органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в рамках переданных полномочий в области охраны и использования объектов животного мира (табл. 1).

В ходе проведения проверок был выявлен ряд нарушений в работе органов государственной власти, исполняющих переданные полномочия. На-

более характерными из них являются отсутствие согласованных с Минприроды России структур соответствующих региональных органов госвласти, а также целевых программ по охране объектов животного мира, утвержденных порядков по исполнению переданных функций.

В целях обеспечения соблюдения обязательств Российской Федерации по охране объекта всемирного природного наследия ЮНЕСКО «Западный Кавказ» установлен постоянный контроль на территории Кавказского государственного природного биосферного заповедника.

Во исполнение поручения Министра природных ресурсов и экологии РФ подготовлено распоряжение Росприроднадзора о проведении мероприятий по охране объектов животного мира и водных биоресурсов в 39 государственных природных заказниках федерального значения.

Всего за 2009 г. было рассмотрено заявок и оформлено 2873 разрешительных документа (табл. 2).

Ведется значительная работа по разрешительной деятельности на морях, связанная с прокладкой подводных трубопроводов, кабелей связи, установке буровых платформ, проведением буровых работ и инженерно-геологических изысканий. Всего на эти работы в 2009 г. было выдано 30 разрешений. 18.12.2009 г. подготовлено и подписано разрешенные компании «НордСтрим АГ» на прокладку в российском секторе нитки морского газопровода. Находится в завершающей стадии разработка методики выдачи разрешений на захоронение отходов и других материалов на континентальном шельфе.

С 2008 г. Росприроднадзор выдает в установленном порядке лицензии (разрешения) на использование объектов животного мира, находящихся на ООПТ.

На рис. 8 представлены объемы средств природопользователей, направленные ими на природоохранные мероприятия по результатам контрольно-надзорной деятельности в досудебном порядке посредством подписания мирового соглашения. Такие действия заставляют глубже взглянуть на проблемы экологии и способствуют возрастанию ответственности в сфере природопользования. В этом вопросе наблюдаются положительные тенденции показателей косвенного эффекта.

В рамках экологического сопровождения по подготовке и проведению XXII Олимпийских зим-

Таблица 1

**Данные контроля по надзорной деятельности в сфере ООПТ и переданных полномочий по животному миру в 2009 г.**

Вид контроля	Ед.
Контроль за полнотой и качеством осуществления органами государственной власти субъектов Федерации переданных полномочий в области охраны объектов животного мира, занесенных в Красную книгу РФ, а также в области охраны и использования иных объектов животного мира, не отнесенных к объектам охоты и водным биоресурсам	40
Контроль за соблюдением природоохранного законодательства на особо охраняемых природных территориях федерального значения	320
Контроль в области охраны, использования и воспроизводства объектов животного мира, находящихся на ООПТ, а также среды их обитания	132
Выдано предписаний об устранении правонарушений	49

Таблица 2

**Осуществление разрешительной деятельности в 2009 г.**

Вид разрешительной деятельности	Ед.
Выдано разрешений и сертификатов на вывоз/ввоз образцов СИТЕС	861
Выдано разрешений на добычу видов животных и растений, занесенных в Красную книгу РФ, в том числе:	65
разрешение на добычу видов растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации	1
Выдано разрешений на оборот диких животных (распорядительных лицензий), принадлежащих видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации	8
Выдано разрешений на содержание и разведение в полувольных условиях и искусственно созданной среде обитания объектов животного мира, принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу РФ	63
Согласовано заявлений на получение лицензий Минпромторга России на экспорт информации о недрах по районам и месторождениям топливно-энергетического и минерального сырья, расположенным на территории Российской Федерации и в пределах континентального шельфа и морской зоны Российской Федерации, коллекционным материалам по минералогии и палеонтологии, полудрагоценных камней и изделий из них, костей ископаемых животных и ресурсов животного и растительного происхождения	353
Выдано именных разовых лицензий на изъятие объектов животного мира на особо ООПТ (введено с 2009 г.)	1523
ВСЕГО:	2873

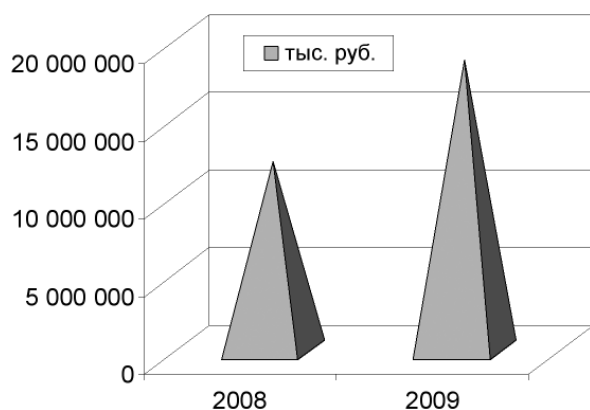


Рис. 8. Расходы природопользователей на восстановительные и компенсационные мероприятия

них игр 2014 г. в г. Сочи, при строительстве олимпийских объектов Росприроднадзором осуществляется контрольно-надзорная деятельность в части соблюдения природоохранного законодательства Российской Федерации:

1) принимается активное участие более чем в 10 комиссиях и рабочих группах по Олимпийской тематике;

2) совместно с Ростехнадзором были проведены проверки на объектах олимпийского строительства;

3) выявлены незаконные рубки до получения разрешения: лапины крылоплодной и самшита колхидского.

Выдано разрешение на изъятие 46 видов растений, занесенных в Красную книгу РФ, в целях строительства совмещенной автомобильной и железной дороги «Адлер-Горноклиматический курорт «Альпика» (объект олимпийского строительства).

По итогам проверок Росприроднадзором компании ОАО «РЖД» в качестве компенсационных посадок высажено: 35 498 сеянцев самшита колхидского, 2 508 – лапины крылоплодной, 6200 – клекачки колхидской, 8 919 – иглицы колхидской.

Решаемые Росприроднадзором в 2009 г. задачи в области охраны окружающей среды были ориентированы на достижение установленных «Планом действия Правительства Российской Федерации до 2012 года» и «Стратегией социально-экономического развития до 2020 года».

В свете задач, стоящих перед Росприроднадзором, для повышения открытости деятельности в 2009 г. проводилась активная политика информирования общества об основных направлениях деятельности Росприроднадзора.

В территориальных органах Росприроднадзора формируются общественные советы, которые призваны рассматривать наиболее значимые и актуальные проблемы природопользования и экологии, привлекая к ним внимание общественности и научного сообщества в целях принятия Росприроднадзором необходимых решений:

- в январе 2010 г. заработал обновленный сайт Росприроднадзора; на нем появилась новая опция – возможность задать интересующий вопрос непосредственно Руководителю Росприроднадзора;
- действуют общественные приемные, работают «горячие линии» и «телефоны доверия»

для устранения возможных коррупционных проявлений, а также обнаружения нарушений природоохранного законодательства;

- плодотворно сотрудничает Росприроднадзор с прессой, электронными СМИ и это сотрудничество продолжится и принесет пользу делу гражданского контроля в сфере экологии;

- для предупреждения экологических правонарушений, а также в целях доступа к информации о деятельности Службы создан и зарегистрирован в установленном порядке журнал «Вестник Федеральной службы по надзору в сфере природопользования».

Объективная востребованность контрольно-надзорной деятельности в системе государственного управления обусловлена возникающими экологическими рисками на территории Российской Федерации. Все научные и производственные исследования направлены на их предупреждение. Весьма затруднительно дать относительную степень риска негативного развития ситуации в будущем при сохранении существующей нагрузки на природную среду. Проведенные исследования по прогнозированию возможных экологических рисков до 2030 г. показывают, что наиболее неблагоприятными территориями являются территории крупных горнопромышленных комплексов: Кузнецкого, Нижнетагильско-Качканарского, Норильского, Губкинско-Старооскольского и Кольского. Кроме того, основные нефтяные и газоконденсатные месторождения, шельфы морей, озеро Байкал, трубопроводные системы «Дружба», «ВСТО», «Южный поток» и «Норд Стрим».

#### Приоритетные задачи на 2010 г.:

- выполнение плана контрольно-надзорной деятельности на 2010 г.;
- неукоснительное выполнение основных положений послания Президента РФ Федеральному собранию от 12.11.2009 г.;
- усиление контроля за «горячими экологическими точками»;
- контроль за безусловным исполнением природопользователями обязательных представлений, предписаний и постановлений, выданных по результатам контрольно-надзорной деятельности;
- тесное взаимодействие с общественностью и СМИ, обеспечение работы «телефонов доверия», бесперебойной работы и постоянного пополнения официальных сайтов территориальных органов и центрального аппарата;
- экологическое сопровождение строительства объектов АТЭС-2014, Олимпиады в Сочи-2014, трубопроводов «ВСТО», «Норд Стрим», «Южный поток»;
- усиление работы с субъектами РФ по переданным полномочиям.

Несмотря на все сложности отчетного года, Росприроднадзор готов к новым задачам по реализации стратегии в сфере экологии, которые ставит перед нами Правительство России, Министерство природных ресурсов и экологии в области охраны окружающей среды Российской Федерации.



# Минеральные ресурсы

УДК 553.042

## Некоторые проблемы статистики минерально-сырьевой базы и геологоразведочных работ в современной России

А. Д. Думнов, д.э.н., г.н.с., Д. А. Борискин, с.н.с.,  
Национальное информационное агентство «Природные ресурсы»  
E-mail: nia\_priroda@mail.ru

В статье кратко проанализированы отдельные макроэкономические показатели горнодобывающей деятельности, а также некоторые бюджетные индикаторы. Подчеркивается актуальность исследований в этом направлении для общей оценки ситуации в народном хозяйстве России. Основная часть статьи посвящена статистике геологоразведочной деятельности. Приведен ряд противоречий в публикуемой информации, которые должны быть уточнены и устранены.

*Ключевые слова:* макроэкономические показатели, добыча минерального сырья, статистика геологоразведочной деятельности, прирост запасов полезных ископаемых, технико-производственные показатели, затраты на геологоразведочные работы

### Вопросы макроэкономических оценок

Во многих экономических публикациях, вышедших в Российской Федерации в последние десятилетия, присутствует утверждение, что народное хозяйство страны в очень большой (если не в подавляющей) степени основывается на добыче, первичной переработке и экспорте полезных ископаемых (далее – также ПИ). К сожалению, конкретные макростатистические показатели, как-то: ресурсоемкость валового внутреннего продукта, доля соответствующих видов деятельности в валовом внутреннем продукте, валовой прибыли, валовом национальном доходе, валовых сбережениях, экономических активах и т.д., оцениваются по-разному. Результаты таких экспертных расчетов значительно варьируют.

Например, по расчетам Федеральной службы по недропользованию (Роснедра) «добывающими отраслями обеспечивается не менее 33% ВВП». Близкие к этому данные приводит Министр геологии СССР (1975-1989 гг.) Е.А. Козловский, некоторые другие геологи и экономисты [1].

Вместе с тем по данным Росстата доля добавленной стоимости по виду деятельности «Добыча полезных ископаемых» в валовой добавленной стоимости в целом по стране в 2008 г. составляла менее 10%. Это более чем в два раза ниже, чем по виду деятельности «Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования», ощутимо меньше чем по виду дея-

тельности «Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг» [2, с. 308-309].

С учетом налогов и субсидий на продукты, поправок на косвенно измеряемые услуги финансового посредничества, присутствующих в счете производства СНС, а также некоторых других дооценок доля «Добычи полезных ископаемых» в создании ВВП составляла в 2008 г. по нашим расчетам порядка 20%.

В 2000 г. по приблизительным оценкам, сделанным на основе Общесоюзного (общероссийского) классификатора отраслей народного хозяйства, ОКОНХ, эта доля составляла также около 20% [3]. Таким образом, вклад рассматриваемого вида деятельности в формирование ВВП страны за прошедшее десятилетие по нашим расчетам практически сохранился.

Естественно, что с учетом услуг трубопроводного и железнодорожного транспорта, работы строительных организаций, обустройства месторождения, сооружающих обогатительные комплексы, первичные накопители сырья, подъездные пути, а также отраслей, осуществляющих иную сопряженную деятельность, авторская цифра должна значительно возрасти. Однако точно определить границы этого «расширения» пока не представляется возможным.

Рост методологических и статистических проблем пойдет по восходящей, если мы включим в анализ производство первичных металлов, нефтепереработку, горнохимическую промышленность и т.д.

Еще более значительные разночтения неизбежно возникают при определении роли добывающих и сопряженных производств с использованием агрегатов счета образования доходов СНС, а также при оценке валового накопления основного капитала, расчете величины и динамики экономических активов и др.

При анализе в принципе необходимо использовать данные межотраслевого баланса (таблиц «затраты-выпуск»). Однако в нынешних реалиях это вряд ли способно кардинально повысить точность расчетов без уточнений отраслевых и макроотраслевых группировок.

В целях корректного определения всех параметров добывающей и непосредственно сопряженной с нею деятельности, также как оценки значения полезных ископаемых в хозяйстве страны следует провести комплекс исследований. В частности, требуется решить проблему ограничивающей классификации минерально-сырьевого комплекса с учетом обслуживающих производств (сформировать, своего рода, собирательную отрасль в российской статистике).

Необходимо также разработать методику корректировки макропоказателей добывающей деятельности, нивелирующую специфичность ценообразования в современной России при производстве минерального сырья, а также при его обращении и реализации. Как известно, здесь зачастую используются трансфертные или внутрикорпоративные цены, реализуются возможности офшорных зон. Они приводят к значительному искажению отраслевых группировок, занижению данных по собственно добывающей деятельности. Такая ситуация определяется несколькими факторами, в т.ч. стремлением получить различные льготы, вести к минимуму выплаты некоторых налогов и др.

Имеют место случаи, когда в состав добывающих производств вообще не попадают объекты, занятые извлечением полезных ископаемых из недр. Это происходит не только из-за недостатков Общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД) и его практической имплементации. Часто возникают проблемы

производственно-технического порядка. Например, значительная часть крупных объектов Астраханской области, непосредственно связанных с добычей природного газа, оказалась включенной в раздел «Обрабатывающие производства» (вид деятельности «Химическое производство») ОКВЭД. Непосредственно после добычи высокосернистого газа в данном случае происходит его очистка, в процессе которой в регионе ежегодно получают несколько миллионов тонн серы.

Имеются, кроме того, иные трудности, препятствующие корректным и однозначным макроэкономическим оценкам.

В принципе все приведенные методологические и статистические проблемы, учитывая значение минерально-сырьевого комплекса в нашей экономике, можно было давно решить. Сложившаяся ситуация отражает слабую заинтересованность в таком решении как со стороны министерств и ведомств природно-ресурсного блока, так и общеэкономических и руководящих органов.

В США соответствующие расчеты осуществляются уже свыше десяти лет на официальном государственном уровне. При этом макроэкономическое значение добывающей промышленности и сопряженных видов деятельности гораздо меньше, нежели в Российской Федерации (табл. 1).

Что касается других сводных характеристик минерально-сырьевого комплекса России, то ситуация в области бюджетных отношений близка существующей системе оценок макропоказателей. В частности, поступления от добычи, реализации и использования полезных ископаемых в доходную часть бюджетов различного уровня управления в явном виде можно выявить только по части доходов (см., в частности, табл. 2).

В таблице не отражены доходы в форме налога на добавленную стоимость, налога на прибыль, других налогов и платежей, взимаемых с объектов добычи, транспортировки и первичной переработки полезных ископаемых и поступающих в федеральный бюджет. Поэтому можно с уверенностью утверждать одно: общая доля поступлений

Таблица 1

**Динамика валового внутреннего продукта, произведенного в природно-ресурсном комплексе США**  
(natural resource-related industries) [4 и др.]

Показатель	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.*	2007 г.*	2008 г.*
ВВП по видам деятельности, входящим в природно-ресурсный комплекс – итого, в текущих ценах, млрд. долл.**	297,3	306,7	306,3	445,7	525,0	...
из них добыча полезных ископаемых	111,9	95,7	121,3	223,8	275,0	325,3
в том числе:						
добыча нефти и газа	87,1	69,3	81,0	150,5	164,7	...
добыча других полезных ископаемых	...	...	27,0	36,8	45,3	...
деятельность по обеспечению работы добывающих объектов	...	...	13,4	36,6	65,0	...
Справочно:						
добыча полезных ископаемых в % ко всему объему ВВП	5,1	4,1	3,1	3,6	3,8	...
добыча полезных ископаемых в % к ВВП по видам деятельности природно-ресурсного комплекса	37,6	31,2	39,6	50,2	52,4	...

\* Предварительные данные

\*\* Сельское и лесное хозяйство (вкл. лесозаготовки), рыболовство и рыбоводство, охота, добыча полезных ископаемых, лесопереработка (вкл. целлюлозно-бумажные производства) и ряд других видов деятельности

**Динамика прямых доходов федерального бюджета от минерально-сырьевых ресурсов в России** (млрд. руб.)\*

Вид доходов	2004 г.*	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
<i>Налоги, сборы и регулярные платежи за пользование природными ресурсами</i>					
налог на добычу полезных ископаемых (НДПИ)	425,0**	854,5	1094,3	1122,9	1604,7
регулярные платежи за добычу полезных ископаемых (роялти) при выполнении соглашений о разделе продукции	–	1,5	2,5	13,8	18,4
<i>Платежи при пользовании природными ресурсами</i>					
платежи при пользовании недрами	7,1	46,3	63,4	47,7	93,6
<i>Задолженность и перерасчеты по отмененным налогам, сборам и иным платежам</i>					
акцизы на природный газ	38,1	4,6	4,9	2,6	0,5
акцизы на нефть и стабильный газовый конденсат	0,1	– 0,01	0,0	0,0	0,0
платежи за добычу полезных ископаемых	– 0,3	1,4	0,2	0,2	0,2
отчисления на воспроизводство минерально-сырьевой базы	0,7***	1,6	0,2	0,2	0,05
<i>Вывозные пошлины на:</i>					
сырую нефть	353,6	871,4	1201,9	1151,5	1784,8
природный газ	182,8	247,6	343,7	302,6	490,2
<b>Итого</b>					
<b>млрд. рублей</b>	1007,1	2028,9	2711,1	2641,5	3992,5
<b>в % от всех доходов федерального бюджета</b>	29,4	39,6	43,2	33,9	43,0

\* Таблица составлена на основе федеральных законов об исполнении федерального бюджета за соответствующие годы. Сведения за 2004 г. не вполне сопоставимы с данными за последующий период из-за изменения бюджетных классификаций.

\*\* Включая 0,9 млрд. руб. регулярных платежей за добычу полезных ископаемых (роялти) при исполнении соглашений о разделе продукции

\*\*\* Отчисления данного года

от минерально-сырьевого комплекса составляет как минимум *половину* совокупных доходов федерального бюджета. Более точные расчеты пока затруднены или они дают у разных экспертов значительное расхождение результатов.

Трудности макроэкономического учета существуют не только при характеристике народного хозяйства страны в целом или поступлений в федеральный бюджет. В еще большей степени они характерны для субъектов Российской Федерации, у которых стоимостные показатели добычи минерального сырья отражаются по другим регионам. Например, по данным Росстата объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по виду деятельности «Добыча полезных ископаемых» в г. Москве (!) в 2008 г. составил почти половину триллиона рублей. Практически весь этот объем пришелся на «добычу» топливно-энергетических ресурсов [2, с. 369; 5, с. 444].

Подобная ситуация не может не влиять на порядок поступления налогов, их территориальное распределение и статистическое отражение.

Проблемы возникают также при сводном отраслевом анализе доходов консолидированного бюджета страны. Поэтому требуются первоочередные структурные и факторные исследования, раскрывающие комплексную роль добычи полезных ископаемых на макроуровне, в различных бюджетах и др.

Изучение доходов должно осуществляться параллельно с анализом бюджетных расходов. Иначе говоря, необходимо определиться с общими затратами бюджетов различного уровня управления на геологическую разведку и добычу полез-

ных ископаемых, сопряженные (обеспечивающие) виды деятельности.

Главной целью предлагаемого макростатистического анализа должно быть выяснение следующих кардинальных вопросов:

- в какой степени экономика России, ее институциональные секторы, отдельные виды деятельности и регионы зависят от добычи полезных ископаемых?
- удалось ли за последние десять лет хоть сколько-нибудь ослабить зависимость от этой добычи или она возросла? каковы были реальные усилия государства и предпринимательских структур в этом направлении? к чему они привели?
- каковы перспективы устойчивости минерально-сырьевой конструкции экономики России? в чем заключаются главные внешние и внутренние вызовы и угрозы ее функционированию, каковы их конкретные параметры? и, наконец, имеется ли возможность смены сырьевой парадигмы без изменения экономического курса и кардинальных перемен в управлении народным хозяйством?

Выводы анализа должны носить выраженный статистический характер, подкрепляться конкретными расчетами и цифрами.

#### **Некоторые особенности организации статистики геологоразведочной деятельности**

В задачи настоящей статьи входит не только акцентирование внимания на необходимости развития макроэкономических оценок по минерально-сырьевому комплексу. Не меньшее, если не боль-

шее значение в настоящее время приобретает изучение обстановки в отрасли, являющейся базовой для данного комплекса – геологоразведочной деятельности. К сожалению и, как правило, этот вопрос остается на периферии сводного статистического анализа.

Как известно, процесс геологической разведки – от первоначальных поисковых работ до выявления итоговых параметров месторождений – весьма затратен в денежном и трудовом отношении, длителен по времени, многоступенчат и разносторонен. Повышение результативности геологоразведки как правило связано с ее расширением и ростом качественных характеристик. Очень важную роль играет общий уровень организации работы геологов, их квалификация, наличие заинтересованности в конечных результатах.

Геологоразведка характеризуется несколькими специфическими особенностями, выделяющими ее среди других видов деятельности и отражающимися на ее статистическом учете. К ним в первую очередь относится:

1) вероятностный характер получения прироста запасов ПИ в ходе поисково-разведочных мероприятий;

2) преимущественно информационный характер результатов работы. Конкретной продукцией геологоразведочных предприятий и организаций являются различные отчеты, полевые дневники, геологические карты и схемы, журналы геофизических материалов, образцы (шлифы, керн) и т.п. Результаты проведенных работ в более вещественной форме визуально наблюдать, физически осязать до осуществления добычи ПИ невозможно.

Попытки оценить данные информационные и физические активы в денежном выражении, в том числе с использованием макроэкономических агрегатов, имеют в значительной степени виртуальный характер. Это, конечно, не фиктивный капитал, каковыми являются многие финансовые дериваты, во многом способствовавшие разворачиванию экономического кризиса. Но геологические активы не являются также реальными продуктами и средствами, с которыми можно проводить весь комплекс рыночных операций. Они имеют для экономики скорее потенциально-стратегический характер, надежность которого нуждается в проверке и подтверждении.<sup>1</sup>

Следует учитывать, что отрицательные результаты геологоразведочной деятельности, т.е. задокументированное отсутствие запасов ПИ на какой-либо территории, подтвержденное существующими в настоящее время средствами геологоразведки, также имеют важное информационное значение. Эти результаты представляют своеобразный,

<sup>1</sup> По действующему федеральному законодательству участки недр находятся в исключительной государственной собственности. Они не могут быть предметом купли, продажи, дарения, наследования, вклада, залога или отчуждаться в иной форме. Одновременно земля (поверхностный слой) может находиться в частной собственности со всеми рыночными атрибутами. На практике это может выливаться в завуалированное частное владение запасами ПИ. Вопросы собственности на геологическую и геологоразведочную информацию, порядок ее отчуждения и использования также имеют противоречивые моменты.

хотя и не абсолютный информационный актив. Соответствующие ПИ могут быть выявлены в дальнейшем, другими методами и на базе более детальных геологических знаний.<sup>2</sup>

Очень непросто оценивать в натуральном и тем более денежном выражении любые природные активы, например, земельные и лесные ресурсы. Однако еще более значимые сложности по вышеназванным причинам возникают в отношении минерально-сырьевых ресурсов.

К сожалению, к объективным трудностям корректных оценок активов в виде полезных ископаемых в настоящее время добавляются субъективные проблемы. Под вопросом находится надежность геологоразведочных оценок даже по натуральным показателям;

3) высокая доля работ научно-исследовательского характера во всей совокупности осуществляемых мероприятий.

Из всего сказанного на наш взгляд важно следующее. Профессионально и квалифицированно проверить достоверность данных о приросте и о суммарных запасах ПИ до начала эксплуатации месторождения могут *только сами геологи, работающие в независимых органах.*

По данным специалистов совокупная геологическая изученность территории страны, отвечающая современным требованиям, не превышает 40%. Около 20% площади России не охвачено геологическим картированием среднего масштаба [7, с. 7]. Не следует забывать, что геологические сведения со временем устаревают, нуждаются в систематическом обновлении с учетом новых научных данных о строении земной коры и геодинамических моделей, а также с появлением новационных возможностей геологоразведки и добывающих производств.

Вместе с тем, может сложиться так, что при потенциальном наличии ПИ, но недостаточных геологоразведочных работах, информации для добывающих компаний будет недостаточно. Иначе говоря, будет неясно, где именно можно строить новые объекты горной добычи, какова перспектива отдачи капиталовложений и т.д.?

В целях упорядочения всей геологической и статистической информации о наличии и движении запасов полезных ископаемых в СССР еще в 1937 г. в соответствии с постановлением правительства был создан Всесоюзный геологический фонд (ВГФ). То есть была сформирована общесоюзная организация с подведомственными территориальными подразделениями, в которой сосредотачивались, обобщались, систематизировались и анализировались разнообразные отчетные материалы. Это было своего рода «мини-ЦСУ» для геологоразведки.

(Окончание в бюлл. №3)

<sup>2</sup> В обновленной версии СНС-93 при классификации активов «Разведку недр и оценку запасов» предлагается относить к классу «Нефинансовые активы», группе «Производственные активы», подгруппе «Продукты интеллектуальной собственности» (аналогично видам «Исследования и разработки», «Программное обеспечение и базы данных» и др.) В тоже время «Минеральные и энергетические запасы» предлагается включать в класс «Нефинансовые активы», группу «Непроизводственные активы», подгруппу «Природные ресурсы» [6, с. 12].

# Водные ресурсы

УДК 626.87:23

## Развитие платного водопользования в России

*Н.С. Быстрицкая, д.э.н., зав. лабораторией экономики ГНУ ВНИИгидротехники  
и мелиорации Россельхозакадемии, г. Москва  
E-mail: isaeva@vniigim.ru*

Рассмотрены вопросы теории и практики платного водопользования, обоснована необходимость его введения с целью совершенствования системы управления водохозяйственной деятельностью.

*Ключевые слова:* управление водохозяйственным комплексом, водопользование, плата за водопользование, водный налог

На протяжении долгого времени господствовала концепция бесплатности природных благ. Рост масштабов потребления водных ресурсов отраслями народного хозяйства требовал осуществления капиталоемких водохозяйственных мероприятий. Стало очевидным, что водные ресурсы, как и любой другой вид природных ресурсов, должны иметь экономическую оценку и быть платными.

В России вопрос о платности использования водных ресурсов был поднят в работе Н.А. Дингельштедта «Водовладение и ирригация» (1880). Он предлагал за основу расчета платежей за водные ресурсы взять рентный подход, аналогичный, по сути, идеям Д. Риккардо. Ведущим отечественным ученым по экономике природопользования был академик Т.С. Хачатуров, под руководством которого были разработаны принципы отраслевых и межотраслевых экономических оценок природных ресурсов. Имеется и практический опыт платного водопользования.

В 20-е годы XX в. плата за воду взималась в виде водного сбора с единицы орошаемой площади для возмещения расходов по эксплуатации водной сети и содержания низовых аппаратов водохозяйственных учреждений. За воду платили как организации, так и физические лица. В основу расчета водного сбора принимался доход, подлежащий обложению сельскохозяйственным налогом. Водный сбор действовал до середины 30-х годов. С завершением коллективизации водный сбор перестал существовать как самостоятельный источник госдоходов. Он был отменен, в связи с тем, что денежные обязательства сельского хозяйства в основном заменялись натуральными, и денежные расчеты между хозяйствами и государством отходили на задний

план. Но в 1949 г. он был восстановлен в новом качестве – в виде платы за подачу колхозам каждого кубометра воды. В основу определения размера платы были положены текущие эксплуатационные затраты по управлению оросительными системами без учета амортизационных отчислений и прибыли. Плата была дифференцирована на союзном уровне так, что хлопкосеющие районы платили за воду больше, чем зерновые (степные). В Средней Азии (в районах старого орошения) ставка платы составляла 0,075 коп. за кубический метр, а на промывку засоленных земель и в степных и лесостепных районах – 0,035 коп./м<sup>3</sup>. За сверхплановый забор воды хозяйствами-водопользователями плата взималась в тройном размере основной ставки.

Плату собирали управления оросительных систем (УОС), но деньги поступали, в основном, в доход государства. Местные власти широко пользовались правом освобождать от платы маломощные колхозы. В связи с отсутствием на многих системах водомерных устройств, плата во многом оказалась условной и слабо влияла на экономию воды. Совокупность этих обстоятельств привела к отмене в 1956 г. платы за воду, подаваемую оросительными системами.

Экономический подход к решению проблемы обеспечения водой стали применять лишь с 60-х гг., когда встал вопрос о развитии платности водных ресурсов. В 1965 г. научное обоснование необходимости проведения таких исследований было изложено в правительственном докладе П.В. Маркова «Проблема цены на воду, основные направления и положения научных исследований». В 1967 г. на пленуме Научного совета Государственного комитета по науке при Совете министров СССР состоялся доклад П.В. Маркова и

М.Н. Лойтера «Проблема платы за пользование водными ресурсами». В докладе говорилось, что использование водных ресурсов подлежит оплате в размерах, обеспечивающих компенсацию ресурсов для последующего развития водопотребления в данном регионе. Но на пленуме не ставился вопрос о плате за воду как природном ресурсе.

После экономических преобразований 1965-1967 гг. было принято решение о переводе всех водохозяйственных систем на хозрасчетный метод работы. В основу платы за использование водных ресурсов закладывались капитальные и текущие затраты на их подготовку, доставку и охрану. Было проведено соответствующее районирование по бассейнам рек, в результате чего водные ресурсы разделились на две зоны – оплачиваемую и неоплачиваемую.

Значительным шагом вперед явилось появление подхода, согласно которому природные ресурсы могут иметь экономическую оценку постольку, поскольку они являются продуктами труда. Наиболее последовательно отстаивал этот «затратный» метод академик С.Г. Струмилин. Суть его подхода можно сформулировать следующим образом: стоимость природного ресурса определяется количеством общественно необходимого труда, затраченного на его выполнение (поиск), освоение, подготовку к эксплуатации. Исходя из затрат на освоение гектара земли, рассчитывается средняя ее цена по стране. Эта концепция получила широкое распространение в практических расчетах. До сих пор в некоторых случаях оценки природных ресурсов определяются на основе затрат освоения.

В 70-е гг. XX в. в трудах ученых появилась теория хозрасчетной экономической оценки воды на базе водной ренты. Оценка воды предлагалась по структуре максимально приблизить к оптовой цене, отражая в ней не только трудовые затраты, но и потребительную стоимость водных ресурсов. В дальнейшем затратно-рентная концепция экономической оценки воды стала общепризнанной среди экономистов как методологическая основа будущей платы за воду. Причины широкого распространения рентного подхода следует искать, прежде всего, в хозрасчетном характере экономики страны, предполагающем наличие земельной, горной, а, следовательно, и водной ренты. Немало способствовало этому развитие программирования, с помощью которого составлялись перспективные планы и вычислялись необходимые для определения ренты показатели.

Однако создание в 1969 г. единой государственной методики экономической оценки природных вод и теоретические разработки следующего десятилетия не привели к установлению системы водных платежей. Впервые законодательно в СССР плата за пользование поверхностными водными объектами была введена в 1982 г. Целью введения было возмещение издержек народного хозяйства на обеспечение потребителей водными ресурсами и стимулирование сокращения водо-

потребления. Плата вводилась по тарифам, представленным Минводхозом СССР и утвержденным постановлением Госкомцен СССР от 14.04.1981 г. № 377. Тарифы устанавливались за забор воды из водохозяйственных систем, под которыми понимался комплекс взаимосвязанных водных объектов и гидротехнических сооружений, и рассчитывались по бассейновому принципу. В основу расчета были заложены затраты на:

- общегосударственные мероприятия по оценке, охране и изучению водных ресурсов;
- эксплуатацию водохозяйственных объектов, обеспечивающих пользователей водой в необходимом объеме;
- обеспечение расширенного воспроизводства водных ресурсов.

Величина тарифов варьировалась от 0,1 до 2,72 коп./м<sup>3</sup>. Самая низкая ставка тарифа была установлена для рек и озер северных и восточных районов страны, высшая – для бассейнов Черного и Азовского морей. Средняя величина платы по СССР составляла 0,64 коп./м<sup>3</sup>. Платежи за воду поступали в бюджет. Плательщиками выступали предприятия, имевшие самостоятельный баланс и расчетный счет в банке. Введение тарифов на воду из поверхностных источников превратило водные ресурсы для потребителей в покупное сырье и побудило руководителей организаций переключаться на подземные воды, которые оставались бесплатными для пользования.

В 1984 г. была установлена плата за забор воды и из подземных источников (постановление Госкомцен СССР от 22.02.1983 г. № 143-а). Тарифы были рассчитаны в разрезе республик и устанавливались по административным областям по тем же принципам, для тех же категорий плательщиков, что и для поверхностных источников. Средняя величина тарифа составляла 2 коп./м<sup>3</sup> (от 0,4 до 13,4 коп./м<sup>3</sup>). В тариф была включена ставка возмещения затрат на геологоразведочные работы, которая определялась как отношение затрат геологоразведочной отрасли на разведку месторождений и оценку их запасов к фактически используемой подземной воде. Не предусматривалась плата лишь за лечебную воду и за воду на нужды объектов социального назначения и ЖКХ.

Среди недостатков установленного порядка расчета и взимания платежей за водные ресурсы можно отметить: малую величину платы, узкий круг плательщиков, бюджетную направленность сборов, которая разрывала связь между платностью водопользования и инвестициями в развитие водного хозяйства.

Заложенный в методических разработках периодический пересмотр тарифов в целях обеспечения их соответствия меняющейся водохозяйственной ситуации был осуществлен только через 10 лет. Постановлением Совета Министров СССР № 1980 от 20.10.1990 г. был введен с 01.01.1991 г. прејскурант № 03-03 «Тарифы на воду, забираемую из водохозяйственных систем» (поверхностные и подземные источники). Изменения нового

прейскуранта относились в основном к величине тарифов. Принципы расчета и установления тарифов остались практически неизменными. К нововведениям следует отнести корректировку тарифов коэффициентом, равным 1,25 к установленному тарифу, который учитывал дефицит водных ресурсов и рассчитывался на пятилетний уровень водопотребления, и дополнительный платеж для промышленных предприятий за безвозвратное водопотребление. Средняя величина тарифа для поверхностных источников составила 1,15 коп./м<sup>3</sup>, с учетом дефицита – 1,56 коп./м<sup>3</sup>; для подземных, соответственно 2 коп./м<sup>3</sup> и 2,75 коп./м<sup>3</sup>. В круг плательщиков были включены системы коммунально-го водоснабжения.

Изменилась несколько направленность платежей: 50% поступлений направлялись в республиканский бюджет по местонахождению плательщика, а позднее вся сумма зачислялась в бюджет административной единицы, к которой относилась предприятие. Изменения не умаляли недостатков системы платежей.

Более значительные изменения были внесены в порядок установлений и взимания платежей Водным кодексом РФ 1995 г., и закреплены Федеральным законом «О плате за пользование водными объектами». В соответствии с ним плательщиками признавались все организации и предприниматели, осуществлявшие пользование водными объектами с применением сооружений, технических средств, устройств и подлежащее лицензированию.

Водным кодексом РФ предусматривалось два вида платежей: плата за пользование водными объектами и плата, направляемая на восстановление и охрану водных объектов. Предельные размеры платы, связанной с использованием водными объектами, устанавливались законодательством РФ, а органами исполнительной власти субъектов РФ осуществлялась в этих пределах ее дифференциация. По экономической сущности она представляла собой рентный платеж за пользование госсобственностью. Эти средства направлялись в доходы федерального бюджета (40%) и бюджетов субъектов РФ (60%).

Плата, направляемая на восстановление и охрану водных объектов, являлась компенсацией госзатрат на содержание водохозяйственных сооружений, осуществление мероприятий по восстановлению и охране водных объектов и защите окружающей среды от вредного воздействия вод. Полученные от нее средства распределялись между федеральным бюджетом и бюджетами субъектов РФ в той же пропорции, как и первый вид, но расходоваться должны были по целевому назначению.

Данная плата взималась в порядке, установленном Минфином России «Об исчислении и внесении в бюджет платы за воду». В соответствии с Законом РФ «Об основах налоговой системы в РФ», она относилась к региональным налогам, устанавливалась законодательными актами РФ и взималась на всей ее территории. Конкрет-

ные ставки платы определялись органами власти соответствующих субъектов РФ. Плательщиками платы за воду признавались промышленные предприятия, включая предприятия теплоэнергетики, независимо от форм собственности, состоящие на хозяйственном расчете, имеющие самостоятельный баланс и являющиеся юридическими лицами.

К недостаткам введенных тарифов следует отнести неполный круг учитываемых видов использования водных объектов, а инфляция практически свела на нет их эффективность в экономическом регулировании водных отношений. В условиях перехода к рыночной экономике сфера водопользования оказалась без эффективного экономического механизма, который мог бы регулировать водные отношения, стимулировать рациональное водопользование и обеспечивать финансирование деятельности по восстановлению и охране водных объектов.

В бюджетном послании Президента РФ Федеральному Собранию в 2004 г. были особо отмечены изменения, на тот момент готовившиеся в водном законодательстве, которые «должны были предусматривать установление системы платежей за пользование природными ресурсами, способствующей их рациональному использованию». Особо Президентом России было отмечено, что размер платежей должен был быть адекватен реальной стоимости водных ресурсов. В этой связи попыткой развития системы платного водопользования стал принятый в июле 2004 г. ФЗ «О водном налоге», который вводил с 2005 г. в действие Главу 25.2 «Водный налог» Налогового кодекса РФ.

В существовавший порядок правового регулирования были внесены существенные изменения:

- 1) расширен перечень плательщиков потребителей водных ресурсов; с 1 января 2005 г. – это все юридические и физические лица, осуществляющие специальное и особое водопользование;
- 2) изменен перечень оснований для уплаты налога; плата стала взиматься как за специальное, так и за особое водопользование.

Авторы изменений в законодательстве изначально рассматривали водный налог в качестве рентного платежа, однако, в процессе доработки основные положения закона изменились и во многом повторили формулировки Федерального закона «О плате за пользование водными ресурсами» от 1998 г. с незначительными изменениями и повышением ставок платы.

В настоящее время объектами налогообложения в соответствии с законодательством признаются: забор воды из водных объектов; использование акватории водных объектов, за исключением лесосплава в плотках и кошелях; использование водных объектов без забора воды для целей гидроэнергетики; использование водных объектов для целей лесосплава в плотках и кошелях. Таким образом, обложению водным налогом подлежит водопользование, предусмотренное частью 1 статьи 11 Водного кодекса и подлежащее оформ-

лению договором. Исключение составляет сплав древесины на тех водных объектах, где это не запрещено: для этой цели пользование водным объектом должно оформляться решением уполномоченного органа.

Использование акватории водных объектов для рыболовства и охоты, забор воды из водных объектов для орошения земель сельскохозяйственного назначения и некоторые другие виды использования водных ресурсов не облагаются налогом на воду. Сборы от налога на воду идут в федеральный бюджет.

По каждому виду водопользования, признаваемому объектом налогообложения, налоговая база определяется налогоплательщиком отдельно в отношении каждого водного объекта и применительно к каждой налоговой ставке.

При заборе воды налоговая база определяется как объем воды, забранной из водного объекта за налоговый период – квартал. Налоговая база по видам водопользования приведена в табл.

В настоящее время экономические отношения, связанные с использованием водных ресурсов, регулируются Водным кодексом РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ и принятым в соответствии с ним Постановлением Правительства РФ «О ставках платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности, порядке расчета и взимания такой платы». Среди отличий нового Водного кодекса стоит отметить то, что лицензирование водопользования не предусматривается. Оно сохранено в ФЗ для использования подземных водных объектов, пользования водными объектами в связи с охотой и водными объектами, содержащими природные лечебные ресурсы.

Ставки платы за пользование водными объектами, порядок ее расчета и взимания устанавливаются в зависимости от разграничения государственности на водные объекты между РФ, ее субъектами и муниципальными образованиями. Их право собственности на водные объекты определяется исходя из права собственности на земельные участки, в границах которых расположены водные объекты.

Таким образом, существующие платежи за воду (водный налог) хотя и являются выражением

абсолютной и относительной ренты, в реальности не позволяют государству компенсировать значительные водохозяйственные затраты.

В сфере водообеспечения и водопользования в АПК реформы значительно отстают от реформирования экономики в целом. Практически не внедряются экономические методы, вопрос о платном водопользовании не находит разрешения уже многие годы, несмотря на очевидность его основополагающей роли в системе экономических методов и финансовом обеспечении водохозяйственной деятельности. Следует отметить неполноту и противоречивость правовой базы водопользования, отсутствие правил, регламентирующих коммерческую деятельность водохозяйственных предприятий, несовершенство хозяйственного механизма, основанного на бюджетном финансировании.

Подача воды, в мировой практике трактуемая как водный сервис, оплачивается водопользователями в размере полных издержек. Из российских водохозяйственных предприятий системы АПК только Управления оросительных систем находятся на бюджетном финансировании и их услуги для сельскохозяйственных водопользователей являются практически бесплатными. Федеральным законом РФ от 22 апреля 1998 г. «О плате за пользование водными объектами» «не признается объектом платы пользование водными объектами в целях... забора воды сельскохозяйственными предприятиями и (или) крестьянскими (фермерскими) хозяйствами для орошения мелиорированных земель, централизованного водоснабжения животноводческих ферм и животноводческих комплексов, включая птицефермы и птицефабрики, а также садоводческими и огородническими объединениями граждан». Это положение должно было действовать до 1 января 2003 г.

Представляется необходимым дальнейшее совершенствование нормативно-правовой базы в области рационального использования водных ресурсов. Главное – необходимо совершенствование системы управления использованием и охраны водных ресурсов и водохозяйственным комплексом, основанной на внедрении эффективного экономического механизма водных отношений.

Таблица

Изменения ставок платежей по отраслям экономики в связи с переходом к налогу на воду

Объект платы	Единица измерения	Плата за пользование водными объектами	Водный налог
Забор воды из водных объектов, в т.ч. из:			
поверхностных	руб./1000 м <sup>3</sup>	172	295
подземных	руб./1000 м <sup>3</sup>	217	373
для водоснабжения населения	руб./1000 м <sup>3</sup>	60	70
морей	руб./1000 м <sup>3</sup>	3,8	8,3
Использование водных объектов для получения электроэнергии (ГЭС)	руб./1000 кВт-ч	12,3	11,7
Использование акватории водных объектов	тыс. руб./км <sup>2</sup>	17,6	31,5
Сплав древесины	руб./1000 м <sup>3</sup> на 100 км	878	1575,6



# Земельные ресурсы и почвы

УДК 502.62

## Количественная оценка загрязнений почв токсичными химическими элементами и ее эколого-экономические аспекты

И.В. Морозов, гл. специалист, ДПиООС г. Москвы, А.А. Головин, д.г.-м.н., зам. директора, И.Г. Спиридонов, к.г.-м.н., зам. директора ФГУП «ИМГРЭ», В.И. Морозов, д.г.-м.н., Российская экологическая академия  
E-mail: morozov@netka.ru

Рассмотрены особенности численной оценки загрязнения техногенно-напряженных экосистем по результатам специализированного эколого-геохимического картирования, с расчетом объемов остаточной массы элементов-загрязнителей в почвах, а также предложены алгоритмы их экономической квалификации в терминах накопленного экологического ущерба.

*Ключевые слова:* загрязнение почв, эколого-геохимическое картирование, тяжелые металлы, экологический ущерб.

Значительные объемы перерабатываемого сырья, технологические «хвосты и отходы, недостаточно утилизируемые пыле-газовыбросы и стоки предприятий энергетического, металлургического, химического и транспортно-хозяйственного профиля создают избыточную техногенную нагрузку на экосистемы окружающих территорий во многих городах и промышленных зонах, экологическое состояние которых обычно не соответствует нормативным параметрам.

Уровень загрязнения воздуха, особенно в крупных промышленных городах, чрезвычайно высок, а выпадение неравновесных компонентов воздушных выбросов на прилегающих территориях, осуществляющееся десятилетиями, достигает таких высоких концентраций, что сами природные объекты (загрязненные земли) становятся принципиально новым, опаснейшим источником загрязнения (рис. 1).

Из данных многолетних наблюдений Росгидромета известно, что по суммарному индексу загрязнения почв тяжелыми металлами, рассчитанному для территорий в пределах пятикилометровой зоны, 2,2% населенных пунктов России относятся к категории «чрезвычайно опасного загрязнения», 10,1% – «опасного загрязнения», 6,7% – «умеренно опасного загрязнения». Более 64 млн. граждан РФ проживают на территориях со сверхнормативным загрязнением атмосферного воздуха.

После экономического спада 90-х гг., в последние 10 лет в России вновь наблюдается (по данным из официальных источников) рост уровня выбросов загрязняющих веществ от промышленности и транспорта. Темпы утилизации промышленных и

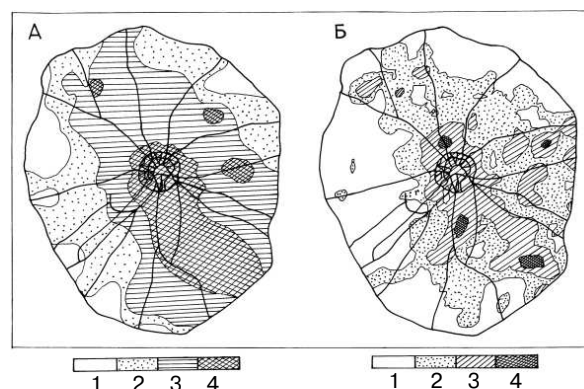


Рис. 1. Экологическая обстановка на территории г. Москвы

**А.** Распределение загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории города (по данным МосЦГМС, 1999): 1 – благополучная; 2 – относительно благополучная; 3 – неблагоприятная; 4 – крайне неблагоприятная.

**Б.** Загрязнение почв территории города токсичными металлами и химическими элементами. Реконструкция по [7]. Уровни загрязнения городских почв по суммарному показателю загрязнения  $Z_c$ : 1 – 32; 2 – 64; 3 – 128; 4 – больше 128.

бытовых отходов в разы отстают от темпов образования в шламохранилищах; на полигонах и свалках накоплено более 82 млрд. т отходов производства и потребления. Средний показатель использования и обезвреживания отходов в промышленности составляет около 43,3%, твердые бытовые отходы практически в полном объеме подвергаются прямому захоронению.

Площадь нарушенных земель в России составляет на сегодня более 1 млн. га. Из них на сельское хозяйство приходится – 10%, цветную металлургию – 10%, угольную промышленность – 9%, нефтедобывающую промышленность – 9%, газовую промышленность – 7%, торфяную промышленность – 5%, черную металлургию – 4%.

Ежегодно, при 51 тыс. га восстановленных земель – столько же переходит в категорию нарушенных.

Крайне неблагоприятная ситуация складывается также и с накоплением вредных веществ в почвах городских и промышленных территорий, поскольку на данный момент в целом по стране учтено более 100 тыс. опасных производств и объектов (из них порядка 3 тыс. химических), что предопределяет весьма высокие уровни рисков техногенного загрязнения и аварийных явлений с масштабными выбросами высокотоксичных материалов.

При переходе к рыночной экономике, сопровождающейся масштабной приватизацией, во многих сферах хозяйствования, особенно в военно-промышленном комплексе и химической промышленности, возникло значительное количество бесхозных, или экономически непривлекательных активов, зоны остаточного загрязнения которых отличаются высокой степенью опасности для окружающей среды и здоровья населения.

Все вышеперечисленное предопределяет необходимость более жесткого регулирования экологических итогов деятельности субъектов хозяйственных отношений, не обеспечивающих гигиенически приемлемых уровней выбросов и сбросов своих вредных отходов, и в итоге – побуждает органы государственного и территориального управления к осуществлению специального контроля депонирующих компонентов природной среды, утрачивающих свои потребительские и рекреационные функции.

Геологической службой России наработан огромный фактический материал по геохимическому картированию антропогенной нагрузки в городах, промышленных, сельскохозяйственных и других территориях.

Системное эколого-геохимическое изучение различных форм техногенных загрязнений на урбанизированных территориях, в пределах промышленных и сельскохозяйственных зон, а также анализ миграционных взаимодействий для неравновесных загрязнителей в атмосферных выбросах показал, что их транспортировка на дальние расстояния не характерна и основная масса выпадений на контактирующие объекты окружающей среды происходит на ближайшей периферии от источников выброса, с формированием характерных

«струй», «факелов», или четко очерченных ареалов рассеяния токсикантов в аккумулирующих системах окружающего ландшафта. При этом более мощные источники выбросов и сбросов, как правило, характеризуются более обширной гаммой элементов-загрязнителей, в распределении которых по периферии выброса может быть обнаружена даже определенная латеральная зональность.

Многолетний опыт подтверждает также, что специализированное эколого-геохимическое картирование почв, донных отложений и других объектов окружающей среды, осуществляемое в хозяйственно освоенных регионах, уверенно фиксирует практически все значимые по размерам и интенсивности техногенные геохимические поля химических элементов, относимых к I-III классам токсической опасности.

Важно также отметить, что кумулятивный эффект концентрации загрязнений в почвах, донных отложениях водотоков и биоте обеспечивает возможность их мониторинга даже после прекращения действия известных источников с интегральной фиксацией накопленной доли выбросов за сезонный, годовой или многолетний периоды времени, что позволяет оценивать суммарный, или так называемый «накопленный вред».

Касательно количественных аспектов оценки техногенного загрязнения, следует отметить, что технологии геохимических работ, ориентированные на обнаружение и оценку полей аномальных концентраций металлов в объектах рудогенной природы, в своей методической базе полностью подходят для решения экологических задач в части выявления, оконтуривания и численной оценки негативных техногенных воздействий на территориях, прилегающих к источникам загрязнения.

Необходимо иметь в виду, что при разных механизмах образования рудо- и техногенных аномальных геохимических полей, сходные геохимико-аналитические технологии пробоотбора и измерения результатов позволяют исследовать их качественные и количественные особенности в едином методическом ключе на базе современных технологий количественной интерпретации и разбраковки рудогенных геохимических ореолов.

Основные методологические алгоритмы эколого-геохимического изучения техногенного загрязнения различных объектов окружающей среды разработаны многолетними усилиями большой группы отечественных ученых и исследователей [1] и на современном уровне обобщены в технологии многоцелевого геохимического картирования [2].

В сложившейся практике оценка степени загрязнения различных объектов окружающей среды определяется показателем суммарной техногенной нагрузки СПЗ, предложенным Ю.Е. Саефом и представляющим собой арифметическую сумму коэффициентов концентрации химических элементов в контурах поля загрязнения ( $Z_c$ ), выраженных в единицах местного фона ( $K_c = C_i / C_{фон}$ ):

$$Z_c = \sum K_c \cdot (n - 1)$$

Оказалось, что показатель  $Z_c$ , как интегральный признак общей загрязненности территорий химическими элементами, значимо коррелируется с показателями здоровья детского населения (табл. 1) на экологически напряженных территориях и эта зависимость принята в качестве одного из нормативных показателей оценки остроты экологической ситуации, официально используемых при санитарно-гигиенической квалификации опасных и особо опасных зон техногенного загрязнения [3].

Размерность негативной экологической нагрузки на экосистемы в общем случае определяется масштабом индивидуальных и коллективных выбросов промышленных регионов и крупных предприятий.

В общем случае объемы выбросов из конкретных источников и последующего депонирования в почвах определенной доли загрязняющих компонентов рассчитываются по формуле [4]:

$$Q = K_{\text{выб.}} \times M,$$

где  $Q$  – мощность антропогенного источника, т/год;

$M$  – объем производимой продукции или объем используемого сырья (сжигаемого топлива), т/год;

$K_{\text{выб.}}$  – коэффициент выброса, т.е. удельный выброс на единицу продукции, зависящий от содержания элемента в топливе и сырье, используемой технологии, эффективности очистных устройств.

Значение  $K_{\text{выб.}}$  принимается как из экспериментальных данных по массовому балансу элемента в производстве, так и на основе экспертных оценок специалистов, поэтому точность его определения невысока и позволяет проводить только ориентировочные оценки.

Результаты систематических эколого-геохимических исследований позволяют получить более достоверные параметры остаточных загрязнений, накопленные в депонирующих средах на прилегающих территориях в годичном исчислении (снег, биота), или за весь период действия предприятия (почва). Например, в Московском регионе, по данным эколого-геохимического мониторинга, порядка 20% территории области относятся к категории критического или даже чрезвычайного загрязнения. Экологически неблагополучны не менее 60% остальной территории с многократным превышением фоновых концентраций группы элементов в почвах, водах и донных отложениях. Зона наиболее контрастного загрязнения охватывает ближайшие пригороды Москвы, а также восточный и юго-восточный периметр области, включая гг. Орехово-Зуево, Бронницы, Воскресенск, Егорьевск, Коломну, Серпухов и др.

В табл. 2, на примере отдельных объектов Московской области и г. Москвы отражены состав и

Таблица 1

Ориентировочная оценка опасности загрязнения почв [3]

Значение $Z_c$	Категория загрязнения почв	Состояние здоровья детского населения в очагах загрязнения
2-16	Допустимое	Наиболее низкий уровень заболеваемости детей и минимальная частота встречаемости функциональных отклонений
16-32	Умеренно опасное	Увеличение общей заболеваемости
32-128	Опасное	Увеличение общей заболеваемости, числа часто болеющих детей, детей с хроническими заболеваниями, нарушениями функционального состояния сердечно-сосудистой системы
Более 128	Чрезвычайно опасное	Увеличение заболеваемости детского населения, нарушение репродуктивной функции женщин (увеличение токсикозов беременности, числа преждевременных родов, мертворождаемости, гипотрофии новорожденных)

Таблица 2

Реестр территорий с кризисной и катастрофической экологической обстановкой в Московском регионе

(из материалов по многоцелевому эколого-геохимическому картированию М 1:200000 по листу №-37-II, МОМГЭ ИМГРЭ, 1998)

№ п/п	Местоположение	Площадь, км <sup>2</sup>	Почвы		
			кол-во проб с $Z_c$ более 32	$Z_c$ среднее	Ассоциация загрязнения и значение $Z_c$
1	д. Лисавино	25	6	112	Ag <sub>106</sub> (MnCu) <sub>3</sub>
2	г. Зеленоград	20	5	60	Ag <sub>49</sub> Zn <sub>7</sub> Mo <sub>4</sub>
3	г. Щелково	15	3	67	Ag <sub>50</sub> Zn <sub>13</sub> Mo <sub>4</sub>
4	г. Химки	20	4	116	Ag <sub>107</sub> Zn <sub>5</sub> Mo <sub>4</sub>
5	Москва САО	30	5	55	Ag <sub>42</sub> Zn <sub>7</sub> (CuSn) <sub>3</sub>
6	Москва СЗАО	20	3	131	Ag <sub>100</sub> Zn <sub>10</sub> (CuSnW) <sub>7</sub>
7	Москва СЗАО	30	7	144	Ag <sub>138</sub> (Cu Zn) <sub>3</sub>
8	Москва центр	360	30	88	Ag <sub>44</sub> Cu <sub>12</sub> Zn <sub>10</sub> Cd <sub>7</sub> (SnPbW) <sub>5</sub>
9	Москва Балашиха-Люберцы	180	25	169	Ag <sub>125</sub> Cu <sub>12</sub> Zn <sub>10</sub> Cd <sub>7</sub> (SnPbW) <sub>5</sub>
10	п. Октябрьский	20	4	73	Pb <sub>23</sub> (NiW) <sub>17</sub> (AgMo) <sub>6</sub> Zn <sub>4</sub>
11	г. Подольск	30	7	52	Sn <sub>19</sub> Zn <sub>12</sub> Pb <sub>10</sub> Ag <sub>5</sub> (MoCu) <sub>3</sub>

размерность загрязнений почв этих территорий в градациях  $Z_c$ , как показателя потенциальной экологической опасности.

Крупнейший мегаполис России – Москва и Московская агломерация также характеризуются достаточно негативной экологической обстановкой по загрязнению депонирующих экосистем. Промышленность Москвы продуцирует 468 млн. м<sup>3</sup>/год стоков и 1692 млн. м<sup>3</sup>/год твердых отходов. Различными видами транспорта Москвы и области ежегодно потребляется порядка 7-8 млн. т моторного топлива и суммарно выбрасывается в воздух более 3500 тыс. т вредных веществ. Бытовые отходы составляют 12-15 млн. в год, в том числе 200 тыс. т – 1 класса опасности. На очистные сооружения города и области ежесуточно поступает около 10 млн. м<sup>3</sup> жидких стоков, образующих примерно 14 млн. т/год твердых осадков.

Периодическое картирование загрязнения земель в городе свидетельствует, что уровень концентраций свинца и ртути свыше ПДК отмечается на трети городской площади. Особую опасность представляет городской автотранспорт, обеспечивающий более 80% общегородских выбросов. Из-за не налаженного сбора отработанных автомобильных аккумуляторов дополнительная нагрузка по свинцовому лому, загрязняющему почвы города (расчеты а/о «Электрозаряд») достигает 16 т/км<sup>2</sup>.

С.Б. Самаевым [3] охарактеризованы размеры зон и уровни накопления комплекса химических элементов в значениях суммарного показателя загрязнения – СПЗ в почвах г. Москвы по административным округам – данные свидетельствующие о достаточно напряженной экологической ситуации в городе по состоянию почв.

Специализированные эколого-геохимические исследования загрязнений природной среды в разные годы выполнены во многих городах и промышленных территориях страны и их результаты, квалифицируемые в официальных санитарно-гигиенических терминах, позволили реально охарактеризовать негативные итоги хозяйственной деятельности и промышленной индустриализации,

осуществлявшиеся с пренебрежением к требованиям экологической безопасности и обеспечения здоровья населения.

Перечень аналогичных примеров достаточно велик. Стоит лишь вспомнить хорошо известные по литературе обширные зоны высококонтрастного импактного загрязнения тяжелыми металлами вокруг градообразующих Норильского, Магнитогорского и Череповецкого горно-металлургических комбинатов, ряда известных химических комбинатов или более мелких промышленных предприятий во многих других регионах.

К сожалению, эмиссия загрязнителей такого уровня ранее в должной мере не контролировалась природоохранными органами нашей страны, и речь следует вести об организации специального учета депонированных в почвах высокотоксичных металлов (определения фактических размеров негативного экологического воздействия – экологического вреда) и оценки их возможного воздействия на контактирующее население.

Масштабы проблемы чрезвычайно серьезны. По оценкам специалистов и данным официальных органов в России, странах Европы и Северной Америки известно и учтено более полумиллиона территорий различного размера [6] с катастрофически, или опасно загрязненными почвами в городах и промышленных зонах, что предопределяет достаточно высокие уровни экологических рисков для проживающего здесь населения.

Велика и возможная цена вопроса. Например, в США (данные Агенства по охране окружающей среды) по состоянию на 2000 г. учтено около 35 тыс. участков, чрезвычайно опасных с позиций их химического загрязнения. Из них неотложной очистки требуют более 2100 участков. Планируемая сумма затрат на реабилитацию оценивается в 30 и более млрд. долларов.

*Для справки:* по данным Ростехнадзора, общая сумма бюджетных платежей за все виды негативного воздействия на окружающую среду, в целом по России в 2005 г., составила 13,5 млрд. руб., или около 0,5 млрд. долларов. Плата за загрязнение почв в этой сумме составляет всего лишь доли процента.

Столь масштабные уровни загрязнения территорий в перечисленных и многих других государствах свидетельствуют о критической экологической ситуации, требующей вмешательства региональных, государственных и даже межгосударственных органов управления с выделением многомиллиардных сумм из бюджетов и внебюджетных источников на реимедиацию (remediation – восстановление, или «излечение») химически загрязненных территорий.

Такая работа проводится на базе специально-законодательства и целевых программ в бюджетах США и стран Европейского сообщества, которыми выделяются существенные средства на цели создания современных технологий очистки и реабилитации загрязненных территорий. В России, до недавнего времени, эти задачи также решались в рамках целевых (федеральных, или региональных) экологических программ.

*(Окончание в бюлл. №3)*

Таблица 3

**Интегральное загрязнение почв Москвы химическими элементами [5]**

Административный округ	Площадь, км <sup>2</sup>	Площадь загрязнения, км <sup>2</sup> в значениях СПЗ		
		16-32	32-128	128 и более
Центральный	64,2	18	26	6
Северный	104,6	21	21	2
Северо-Восточный	100,6	25	26	5
Восточный	152,3	45	40	16
Юго-Восточный	118,0	30	32	15
Южный	130,5	25	12	3
Юго-Западный	110,5	17	6	2
Западный	142,5	19	17	2
Северо-Западный	92,6	23	23	10
Всего	1015,8	223	203	61

# Биологические ресурсы суши

УДК502.74

## Концептуальные основы эксплуатации, охраны и воспроизводства животного мира России

*В.В. Дёжкин, д.б.н., проф., акад. РАН  
E-mail: vdezkin@mtu-net.ru*

Известный российский эколог и охотовед, которому 4 марта исполнилось 80 лет, представляет на суд читателей бюллетеня разработанные им Концептуальные основы эксплуатации охраны и воспроизводства животного мира России – экологически и экономически обоснованный проект концепции, которая не только охраняет действительные права животных, но и учитывает реальные, связанные с возможностью и необходимостью разнообразного использования животных, права человеческого общества – права человека.

*Ключевые слова:* использование и охрана животных, сельскохозяйственные животные, охотничьи животные, объекты морского зверобойного промысла, водные биоресурсы, городские животные, программа действий, совершенствование законодательства.

### **Преамбула**

Люди всегда по-разному относились к животным, и диапазон этих отношений был и остается чрезвычайно широким – от любви и желания приручить наших «меньших братьев» до ненависти и стремления их уничтожить. Конкретный характер взаимодействия человека с животным миром Земли складывался под влиянием принадлежности животных к тем или иным систематическим и функциональным группам, их роли в природно-хозяйственном комплексе, заинтересованности того или иного человеческого сообщества в процветании или уничтожении определенных форм и групп животных, под воздействием особенностей той или иной эпохи и меры ее гуманности и, наконец, в зависимости от субъективных взглядов людей, их традиций и обычаев.

В XX столетии возникли и заняли важную общественную нишу массовые движения за гуманное отношение к животным. Они особенно усилились к концу минувшего столетия, приобрели ярко выраженную политическую окраску, стали влиять на деятельность парламентов и правительств. Эти движения в большинстве своем, несомненно, имеют благородный характер и основаны на действительной жалости к животным и стремлении облегчить их участь. Идеологом таких гуманистов стал превосходный человек и великий общественный деятель Альберт Швейцер, провозгласивший пра-

во на жизнь всему живому, начертавший на своем знамени лозунг благоволения к жизни [1]. Однако гуманные движения часто базируются на чисто эмоциональных принципах, не принимают во внимание законы экологии, народные традиции, экономические аргументы, реальные потребности общества, глубокие изменения, происходящие во взаимодействии общества и природы. Их жертвами нередко становятся добросовестные профессионалы, выполняющие неприглядные глазу гуманистов, но необходимые обществу обязанности по забою, добыче и регулированию численности тех или иных видов животных. «Благородные» в глазах дилетантов позы сравнительно легко осваиваются сторонниками «вечной жизни», не желающими считаться с жизненными реалиями. Их объективные оппоненты стесняются вступать в открытую полемику, обоснованно опасаясь общественной недоброжелательности и упреков в жесткости и антигуманизме. Последние не имеют возможности опереться на экологически и экономически обоснованную концепцию, которая не только охраняла бы действительные права животных, но и учитывала бы реальные, связанные с возможностью и необходимостью разнообразного использования животных права человеческого общества – права человека. Ниже представляется для обсуждения проект такой Концепции, пока в форме Концептуальных основ.

### Использование животных

**Сельскохозяйственные животные** составляют самую большую и общественно значимую группу животных, находящихся под прямым покровительством человека. Она насчитывает несколько миллиардов голов и ежегодно теряет вследствие забоя сотни миллионов особей. С этими животными связаны наиболее острые проблемы морально-гуманного характера, «не замечаемые» многими гуманными движениями. Человек выращивает животных, приручает их к себе, а затем обрекает на смерть. Без сомнения, разведение и дальнейший забой миллиардов млекопитающих и птиц является выполнением экономически важнейшего социального заказа, который формируется для удовлетворения потребностей большинства (за исключением вегетарианцев) членов общества, в том числе и выступающих с гуманных позиций за «равенство прав на жизнь человека и животных». При ведении дискуссий на гуманные темы нельзя ни на минуту забывать об этом обстоятельстве.

Проблема могла быть в значительной степени снята при отказе от разведения домашних растительноядных животных и питания их мясом и полном переходе человека на питание растительными кормами, то есть при его перемещении на более низкий уровень в экологической пирамиде. О такой перспективе вполне серьезно рассуждают А. Дювиньо и М. Танг (1968). Однако это невозможно по многим причинам:

- отказ от выращивания и забоя домашних животных означает коренной пересмотр трофической парадигмы, которой в течение тысячелетий руководствовались и руководствуется сейчас человечество. Под нее построено все – и мораль, и образ жизни, и соответствующие технологии, и экономика;
- для осуществления такой «перестройки» в общественном поведении необходимы колоссальные перемены в сельскохозяйственном производстве, затрагивающие жизненные интересы огромного числа крестьян и влекущие за собой неисчислимы экономические потери;
- многие домашние животные трансформируют колоссальную первичную продукцию лугов и пастбищ, **не используемую человеком**, в мясо, молоко, шкуры и шерсть, вовлекая ее в хозяйственный оборот;
- отказ от животноводства означает отказ от потребления огромной части первичной продукции биосферы.

Более того: мы не сможем, если даже очень сильно захотим, в исторически обозримый период превратиться из цивилизации хищников и мясоедов (увы, это так) в цивилизацию вегетарианцев (истинное существование последних вообще сомнительно, так как они произвольно поедают и уничтожают множество мелких животных). Необходимо серьезное комплексное изучение такой перспективы и учет ее при определении крупнейших отдаленных задач человечества.

*Антигуманные действия, распространенные ныне при содержании, разведении и использовании домашних животных:*

- жестокие способы лишения жизни, применяемые преимущественно в индивидуальных и мелких фермерских хозяйствах, а также связанные с религией и традициями;
- забой беременных маток каракульских овец и их ягнят для получения смушки и каракульчи;
- содержание животных в условиях, не учитывающих особенности их физиологии и поведения (бетонированные коровники, холодные и грязные катухи и свинарники и т.д.);
- несбалансированные кормовые рационы, отсутствие минеральных добавок и витаминов, неполная обеспеченность кормами, вызывающая голодание животных;
- перевозка слишком тяжелых грузов тягловыми животными, жестокие наказания их;
- принуждение к постоянному занятию изнурительным трудом;
- нарушения традиционных систем выпаса животных, ведущие к причинению им мучений (голодание, нападения гнуса и т.д.) и разрушающее пастбища.

Имеются такие специфические формы ведения сельского хозяйства, основанные на разведении и использовании ценных свойств различных животных, как пушное звероводство и кролиководство, табунное коневодство, лосеводство, верблюдоводство, пчеловодство, выращивание тутового шелкопряда, разведение ослов, яков и т.д. Они большей частью «вмонтированы» в местные традиционные хозяйственные системы и незаменимы для местных жителей. О некоторых из них следует сказать более обстоятельно.

*Пушное звероводство и кролиководство* функционально дифференцируются на разведение плотоядных зверей (норка, лисица, песец, соболь), а также на эксплуатацию растительноядных пушных животных (нутрия, ондатра, бобр) и кроликов. В эколого-энергетическом отношении вторая группа имеет очевидные преимущества перед первой, т.к. существует на использовании низшей полочки экологической пирамиды, биомассы растений, то есть относится к числу консументов первого порядка (в отличие от хищников, консументов высших порядков).

Упреки этико-экономического характера легче всего выдерживает кролиководство, хотя оно в конечном итоге завершается умерщвлением сотен миллионов симпатичных и доверчивых животных. Кролики дают большое количество ценного диетического мяса и дешевых, пригодных для изготовления детской одежды шкурок, потребляя растения, в том числе и сорные, огородные, не имеющие применения в хозяйстве. Они, как и в случае с основным животноводством, вовлекают их – с огромной пользой для людей – в антропогенный биологический круговорот.

*Пушное звероводство:*

- использует преимущественно мясные и рыбные отходы, некондиционную рыбу и мясо, не имеющие иного применения в хозяйстве;
- дает дополнительные и очень важные источники дохода коренному и старожильческому населению отдаленных промысловых районов Севера и Дальнего Востока;

- является важной составной частью промышленного комплекса этих районов, от которого подчас зависит общая рентабельность ведения хозяйства отдаленных регионов;
- создает научные и технологические основы содержания и разведения в клеточных условиях различных видов млекопитающих, которые используются и могут быть использованы для сохранения и разведения в неволе редких видов диких животных (является своеобразным полигоном для разработки методов сохранения биоразнообразия животного мира).

И кролиководство, и пушное звероводство создают новые рабочие места в сельских районах и в местах переработки и реализации их продукции, что следует оценивать очень высоко в период общего дефицита рабочих мест в кризисных регионах страны.

*К уязвимым с гуманистических позиций отраслям хозяйства относятся:*

- *неполная отработанность и ограниченное применение способов забоя с минимальными мучениями для животных;*
- *чрезмерное упрощение сооружений для содержания животных, что слишком ограничивает их подвижность, причиняет неудобства;*
- *полная искусственность кормовых рационов, стремление к их всевозможному удешевлению, быть может, ценой здоровья и самочувствия разводимых животных;*
- *неоправданные экономически попытки domestikации таких видов животных, содержание которых в неволе дорого и которые имеют хорошие возможности для обитания в естественных условиях (ондатра, бобр).*

Пчеловодство являет собою пример гармонических отношений человека с миром животных, т.к. технологический процесс не завершается их умерщвлением и дает превосходную прижизненную продукцию. В то же время разведение другого представителя насекомых, тутового шелкопряда, связано с массовым уничтожением его куколок, что до сих пор не являлось предметом критики, поскольку без этого невозможно ведение шелководства и получение естественного шелка.

**Охотничьи животные** очень многочисленны, имеют большое эколого-экономическое и социальное значение, а охота на них вот уже второе столетие является предметом упреков и жестоких споров. По нашим данным, в 70-е гг. прошлого века в мире ежегодно отстреливалось и отлавливалось 400 млн. охотничьих птиц и млекопитающих, что следует считать минимальной оценкой. Фактически их добывается в 2-3 раза больше, но привести более точную цифру сложно из-за отсутствия во многих странах (в том числе и в России) достоверной охотничьей статистики [2-5].

Охотничьи животные:

- трансформируют в доступный для человека вид биомассу растений и (хищники) некоторых видов животных, превращая их в необходимые для человека мясо, жир, шкуры, пух и перья, лекарственное сырье;

- в ряде обширных удаленных регионов являются важной составной частью пищевого рациона коренного и старожильческого населения, источниками сырья для национальной одежды, обуви и других изделий;
- влияют на структуру, размещение и функции биогеоценозов, в состав которых они входят, вызывают их зоогенные сукцессии, имеющие противоречивое значения для хозяйства человека;
- оказывают как положительное, так и отрицательное влияние на смежные отрасли биологического природопользования – лесное, сельское, рыбное хозяйство, рекреацию;
- составляют основу природохозяйственных комплексов промышленных районов, от использования которых зависят экономические показатели деятельности и общее благополучие населения;
- являются объектами любительской охоты и наблюдений в природных условиях, имея миллионы горячих приверженцев, удовлетворяющих через охоту и наблюдения свой глубокий интерес к живой природе и способствующих ее охране и воспроизводству;
- своим присутствием и жизнедеятельностью украшают природные ландшафты, замечательно оживляя их, увеличивая их эстетические достоинства и привлекательность.

Приведенный перечень свидетельствует о том, что человек не может быть безразличным к присутствию и разным сторонам жизнедеятельности охотничьих зверей и птиц и вынужден вмешиваться в состояние и ход природных процессов, регулировать их. Эта необходимость увеличивается по мере роста доли антропогенных влияний на биосферу и утраты элементов саморегуляции в природных сообществах.

Вопрос о дозволенности и недозволенности охоты имеет эмоциональный и субъективный характер и здесь не обсуждается. Она существует, неизбежна, и этим все сказано. Важно оценить экологическую и социальноэкономическую роль этого занятия и его рациональную основу.

В истории России охотничье-промысловое хозяйство и особенно пушной промысел имели очень важное значение. Как указывалось выше, и до настоящего времени они сохраняют существенное значение в качестве источников существования населения промышленных районов страны. Определенную социальноэкономическую роль играет любительская охота. В целом же, однако, эта отрасль природопользования находится в бедственном состоянии вследствие небрежения государства и общего экономического кризиса. Используется едва ли десятая часть ее биологического потенциала.

Показательно состояние охотничьего хозяйства США, где имеются лучшие природные условия, а главное – уделяется постоянное внимание биологическому природопользованию.

В конце XIX – начале XX вв. вследствие разграбления природы и хищнического промысла охотничьи богатства США находились в неудовлетворительном состоянии. Многие звери и птицы (зубр,

бобр, дикая индейка и пр.) были близки к полному уничтожению. В 30-х гг. XX в. наступил охотничий ренессанс. На основании общих и региональных программ объявлялись временные запреты добычи тех или иных видов животных, велось их широкое расселение, осуществлялась мелиорация охотничьих угодий, в том числе и в содружестве с сельским и лесным хозяйством, велась борьба с браконьерством, проводились мероприятия по спасению бедствующих зверей и птиц, вводилась тщательно обоснованная и контролируемая система охоты и т.д. и т.п. В изучение, охрану живой природы и развитие охотничьего хозяйства вкладывались сотни миллионов долларов. Все это дало прекрасные результаты.

В 1996 г. в США было 17 млн. охотников-любителей (плюс некоторое число трапперов). Стоимость их оборудования и снаряжения, изготовленных в этом году предприятиями страны, составила 21 млрд. долларов. Налоги с этой суммы в федеральный и штатный бюджеты – 3 млрд. [6]. Опрос, проведенный в этом же году, показал, что занятие охотой горячо одобряют 40% американцев, умеренно одобряют – 33%, нейтральны – 5%, умеренно осуждают 11% и столько же относятся явно враждебно. Следовательно, сторонниками охоты можно считать каждый трех из четырех жителей США [7].

Принципиально важно, что интенсивная рациональная охота не приводит к снижению численности охотничьих животных, которая у многих видов высока, как никогда в истории Америки: популяции белохвостого и чернохвостого оленей превысила 33 млн. особей (зарегистрированный максимум в предыдущие времена – 12,7 млн. голов), вапити – 1,2 млн. (100 тыс. голов), бобра – 6-9 млн. особей (в годы минимум опускалась до 10 тыс.), дикой индейки – 5,2 млн. (1,3 млн.) особей и т.д. Фактически реализуется важнейший принцип биологического природопользования: охрана через **разумную эксплуатацию**.

Некоторые местности, особенно в районах влияния убежденных противников охоты, ощущают избыток численности охотничьих зверей и птиц. Размножившиеся сверх меры олени, еноты, черные медведи, бобры, дикие гуси и казарки и др. виды животных повреждают посевы и дровостои, являются виновниками транспортных аварий, мешают людям и пугают их. Подсчитано, что в 1997 г. общий ущерб, нанесенный в США 23 видами зверей и птиц, составил 1 млрд. 293 млн. долл. [8]. Но он все-таки гораздо меньше, чем общие доходы от продукции охотничьего хозяйства и отраслей производства, обслуживающих охоту.

Принципиальные выводы из опыта США:

- охота относится к числу важных национальных приоритетов и поддерживается большинством населения страны;
- охота имеет очень большое экономическое значение, в ее сфере вращаются финансовые средства, сравнимые с общим бюджетом России;
- охота имеет существенное социальное значение, она обеспечивает рабочими местами 705 тысяч американцев;

- охота – если даже отрицать ее как способ удовлетворения охотничьей страсти – совершенно незаменима в качестве метода регуляции численности и расселения охотничьих животных, мешающих человеку;
- интенсивное, научно обоснованное охотничье использование популяций многих видов зверей и птиц – объектов охоты – не приводит к их сокращению и подрыву воспроизводства, их размеры находятся на очень высоком уровне и в некоторых случаях продолжают увеличиваться.

Эти выводы можно распространить на все страны, имеющие высоко развитое охотничье хозяйство. При относительно небольших размерах охотничьих ресурсов и неудовлетворительном их использовании следует ставить вопрос об укреплении и развитии охотничьего хозяйства, а не настаивать на закрытии охоты.

*В то же время охота и охотничье хозяйство, особенно при недостаточно культурном их ведении, могут иметь неблагоприятные экологические, социальные, гуманные последствия, нуждающиеся во внимании и предотвращении:*

- при несовершенстве способов и орудий добычи многие охотничьи животные продолжают погибать в длительных мучениях;
- жертвами огнестрельного оружия, находящегося в руках недостаточно умелых и опытных охотников, становится много подранков птиц и зверей;
- размеры допустимой добычи в тех или иных местных популяциях охотничьих животных рассчитываются без точного учета состояния и тенденции изменения этих популяций и без оценки условий обитания;
- фактическая добыча тех или иных зверей и птиц не соответствует расчетной, иногда превышая ее, что приводит к подрыву воспроизводства популяций;
- искажается оптимальная половозрастная структура промысла популяций, ведется «отрицательная селекция» на наиболее крупных и плодовитых зверей;
- хозяйство ведется в угодьях с незаполненной емкостью угодий важнейших видов охотничьих животных, что имеет следствием хронический крупномасштабный недопромысел;
- в недостаточных масштабах проводятся биотехнические мероприятия по спасению бедствующих животных, подкормке охотничьих зверей и птиц, регуляции численности опасных хищников и т.д.;
- недостаточно строг контроль по отбору и приему охотников, вследствие чего в их ряды попадают корыстные, настроенные хищнически люди, равнодушные к судьбам охотничьих животных и благополучию живой природы;
- средства массовой информации подчас неверно ориентированы по отношению к охоте, не знают ее положительных свойств и «стесняются» их пропагандировать.

**Водные биоресурсы.** Под таким названием известны ныне пищевые ресурсы различных водо-



емов – рек, озер, морей, среди которых по экономическому значению преобладают рыбы. Ежегодная мировая добыча рыб превышает 100 млн. т, составляемых миллиардами этих водных животных. Кроме того добываются миллиарды раков, крабов, лангустов, креветок, мидий, осьминогов, кальмаров, моллюсков, морских ежей и т. д. Следует совершенно определенно отметить: гуманисты обходят проблему обращения с водными животными, хотя именно в этой области мы повседневно сталкиваемся с вошедшими в плоть и кровь примерами варварского обращения с ними (не считая их таковыми). Извлеченные из воды рыбы задыхаются в воздушном пространстве, часто находясь в огромных скоплениях, траловых мешках, делающих ее гибель особенно мучительной. К рыбной ловле приобщены сотни миллионов людей, в том числе детей, и мы не осуждаем их. Каждый из них за свою жизнь становится виновником гибели тысяч животных, подвергая также мучениям дождевых червей и других животных, служащих насадкой (в качестве таковой используются и сами рыбы, живцы).

Мучительна гибель на воздухе извлеченных из родной стихии громадного числа беспозвоночных животных, усугубляемая пищевыми привычками человека: варка живых раков, поедание живых моллюсков и т. д.

Следует отметить, что в приведенных констатациях отсутствует оценка негуманного отношения к водным биоресурсам. Иногда гуманисты предлагают запрет любительской рыбной ловли, но на фоне продолжающейся колоссальной гибели водных животных, добываемых в промысловых целях, это предложение представляется ханжеским и не решающим существа проблемы. Полный же запрет потребления водных биоресурсов нерелевантен из-за их незаменимого продовольственного значения и огромной роли в мировой и региональной экономике.

*Рыбное хозяйство может иметь и имеет некоторые негуманные последствия, кроме упомянутых. Это:*

- несбалансированная эксплуатация животных, относящихся к различным трофическим уровням и взаимосвязанным популяциям, что вызывает нарушения экологической стабильности и ущерб отдельным сообществам и видам водных организмов;
- переопромышление ресурсов водных животных, особенно – рыб, вызывающее опасное сокращение размеров и даже гибель отдельных популяций, оскудение мировых ресурсов;
- неравномерное распределение промысловой нагрузки по водоемам и их участкам, несоответствие квот и вылова имеющимся ресурсам;
- использование рыбным хозяйством орудий и способов лова, причиняющих ущерб популяциям птиц и китообразных (дрифтерные сети и др.);
- использование браконьерских, губительных для животного мира орудий и способов добычи;

- недостаточная профессиональная квалификация и дисциплина части людей, занимающихся добычей водных биоресурсов.

**Объекты морского зверобойного промысла** в России по традиции находятся в ведении рыбохозяйственных организаций, обладающих собственным флотом. Некоторое число животных добывается по специальным квотам местным национальным населением морских и океанических прибрежий.

Промысловая добыча китов – печальная страница в истории человечества. Их добывали гарпунами, которые причиняли сильнейшую боль и страдания этим симпатичным и высоко организованным животным. Промысел велся хищнически почти всеми обладателями китобойных флотилий (особенно – СССР), вследствие чего численность многих видов и подвидов китов в морях и океанах резко уменьшилась, а некоторые популяции были истреблены.

С введением всеобщего моратория на добычу китов (они защищаются также национальным законодательством, красными книгами, Конвенцией СИТЕС и т.д.) вопрос о разработке гуманных способов их добычи как будто бы снят с повестки дня, однако остается и растет проблема регуляции. Неравномерная и избыточная эксплуатация мирового стада китов и отрицательные воздействия на их кормовую базу привели к разбалансировке популяций китов в водах Мирового океана и изменению условий их обитания. Размеры некоторых популяций после запрета уже восстановились и требуют вмешательства, однако попытки регулирования их численности (особенно – старыми методами и с пренебрежением общественным мнением) встречают негативную реакцию природоохранной общественности. Необходимо разработка специалистами всемирной концепции управления популяциями китов и методов такого управления.

Относительно ластоногих следует отметить неравнозначное состояние популяций различных видов в разных регионах и также необходимость принятия конструктивных решений. Очень болезненную реакцию общественности вызывает забой бельков, который в последние годы часто попадает в руки неквалифицированных и пьяных людей. По-видимому, прежняя обоснованность такого забоя экономическими интересами местного населения уже неубедительна. Если же экологическая и экономическая мотивировка сохраняется, требуется глубокое обоснование регуляционных мероприятий и осуществление их силами добросовестных профессионалов.

Разрешенный прибрежный промысел китов и ластоногих морально обоснован, т.к. предназначен для удовлетворения истинных потребностей местного национального населения и ведется в небольших объемах традиционными методами. Желательна, при появлении технических и финансовых возможностей, некоторая гуманизация последних. Это же пожелание относится и к организованному промыслу морских котиков.

**Городские животные.** Проблема городских животных относится к числу наиболее сложных и

спорных, сильно отягченных эмоциональными мотивами, а также попытками экологически безграмотных бюрократических решений.

Вопрос с *городскими грызунами*, и прежде всего с серыми крысами, совершенно ясен: они подлежат постоянному истреблению и ежегодно уничтожаются многими миллионами. Для этого созданы соответствующие службы. Ни одному сверхгуманисту, кажется, не пришло в голову защищать право на обитание в городской среде опаснейших и сверхадаптированных ко всяким преследованиям пасюков.

Судьба некоторых видов городских птиц является предметом споров и сомнений. Отсутствуют причины, по которым какая-либо птица может быть признана абсолютно нежелательной для населенных пунктов. Городской пейзаж немислим без птиц. Однако увеличение численности некоторых видов сверх определенной меры влечет отрицательные последствия. Поэтому проводятся – и должны проводиться – регулирование численности серой вороны и диких голубей. Нежелательно присутствие гнездовых колоний грачей у больниц, домов отдыха, санаториев и в других местах скопления людей. В последние годы в некоторых городах чрезмерно увеличиваются популяции сороки, осваивающей новые условия обитания. Разорение гнезд и уничтожение кладок этих птиц должно проводиться без привлечения общественного внимания, в отсутствие детей.

Современная проблема «*городских собак*» создана в значительной степени искусственно. Прежде действовала система отлова безнадзорных и потерявшихся животных, при хорошей организации и строгом контроле (что было, к сожалению, не всегда), дававшая удовлетворительные результаты. В системе трудилось немало квалифицированных опытных ловцов, не гордившихся, конечно, своим ремеслом, но старавшихся исполнять его добросовестно. Со вспышкой моды на «всеобщую жизнь», с формированием в обществе убеждения о недопустимости уничтожения бродячих собак, ловцы попали на перо к журналистам. Их стали именовать не иначе, как «живодерами». В итоге многие профессионалы оставили свои занятия, а их места заполнили рвачи, одержимые заботой о заработках, во что бы то ни стало. Действительные, а не мнимые «живодеры».

Отказавшись от признания неизбежности вынужденного умерщвления некоторого числа бродячих собак (или маскируя его двусмысленными текстами и положениями), российские и московские законодательные органы плодят проекты нереальных законов, которые предусматривают поголовную стерилизацию сук, создают ненужные и дорогостоящие надстройки, предельно бюрократизируют и усложняют для владельцев домашних животных процесс их регистрации, реализации, выгуливания и даже захоронения. Все это построено на больших деньгах, которые начинают притекать в данную сферу общественной жизни.

Наряду с бюрократическими, начинают действовать и иные механизмы, основанные на гуманности и жалости к попавшим в беду животным, механизмы благородные, облегчающие существова-

ние немногих особей, но не способные разрешить трудную проблему в целом. Пока существует среда обитания для городских собак, пока они обеспечены своей экологической нишей, судьбы их сообществ будут в значительной мере контролироваться наличием кормов и пространства. Никакие приюты и передержки, никакие попытки вывести часть зверей из систематического размножения не смогут в корне изменить этот процесс.

*Лабораторные животные*, сконцентрированные преимущественно в городских местностях, – большая и сложная проблема. Быть может, эти животные, проводящие свои дни в неволе от начала и до конца, многими поколениями, животные, подвергающиеся всяческим экспериментам, в том числе и жесточайшим, принадлежат к числу наиболее несчастных существ на нашей Земле. Но и подробное квалифицированное обсуждение и решение их судеб требует наличия специальных знаний, ибо невозможно с дилетантских позиций убедительно заявить: этот острый опыт с умерщвлением животного необходим, а от этого можно спокойно отказаться. Цена субъективных оценок в этой сфере очень велика и измеряется здоровьем и жизнями людей. Однако, и откладывать до бесконечности эту проблему невозможно, ибо она затрагивает существование и благополучие миллиардов белых крыс и мышей, обезьян и многих других лабораторных животных.

*Сложности, вызываемые отсутствием адекватных механизмов взаимодействия человека с городскими животными:*

- нерешенность вопросов управления популяциями городских животных, отсутствие общепринятых концепций;
- значительный материальный ущерб, вызываемый жизнедеятельностью многих видов городских зверей и птиц;
- хранение и распространение городскими животными опасных инфекционных и инвазионных болезней;
- нападения безнадзорных и бешеных собак на людей, угрожающие их здоровью и жизни;
- бестактное поведение некоторых владельцев сильных и агрессивных собак;
- неоправданное и жестокое уничтожение некоторых потерявших владельцев собак;
- шумовое загрязнение городской среды;
- острые конфликты на «гуманной» почве, возникающие между неумеренными любителями животных, их соседями и общественностью;
- бестактная реклама по телевидению изысканных кормов для собак и кошек, возбуждающая отрицательные эмоции у обездоленных бедных людей.

### **Обсуждение проблемы**

Вполне понятны причины возникновения и развития экологической этики, защищающей все живое. Поле ее анализа обширно, ее теоретический аппарат и система доказательств весьма интересны и показательны. Это прекрасно продемонстрировал, например, украинско-российский природоохранный публицист В.Е. Борейко в кни-

ге «Прорыв в экологическую этику» [9]. Он пишет: «Биоцентристы считают, что животные (и растения) имеют право на жизнь, место обитания, защиту от страданий. Животное как существо чувствующее может переживать боль и радость, испытывать потребности, как человек, поэтому потребности должны быть удовлетворены» (с. 36). И мы соглашаемся с этим (абстрактным) утверждением.

Сторонники Прав животных, по В.Е. Борейко, «считают, что у человека есть долг по отношению к животным, а животные имеют право на существование и на их защиту от страданий» (с. 37). Мы охотно соглашаемся и с этим постулатом.

Но вот сторонники эколого-этического направления «Освобождение животных» предлагают конкретный перечень мер по защите «братьев наших меньших», среди которых отказ от «животной продукции, требующей убийство животных: от мяса, от мехов, натуральной кожи» (с. 37).

Представляют ли они себе механизм и последствия реализации этих «скромных предложений»? Без «животной продукции» значительная часть человечества обречена на голод и вымирание. Не поможет и проповедуемое «освобожденцами» вегетарианство, А. Дювиньо и М. Танг (1968) прекрасно понимали это. Кроме чисто экологических и убедительных доводов, у них был и морально-этический: «Цивилизованные люди» ...отвернутся ли по доброй воле от своих гастрономических утех, изобилия мяса, рыбы или различных ракообразных? Если, как часто говорят, бифштекс определяет высоту нашей цивилизации, то приветливый прием менее утонченных или даже синтетических продуктов весьма сомнителен».

Известный в России и в мире защитник животных проф. В.Е. Флинт отстаивает ценность и незаменимость всех живых существ и по этическим, гуманным, и по практическим мотивам. «Каждый вид обладает неповторимым генофондом, сложившимся в результате естественного отбора в процессе его эволюции. Все виды имеют потенциальную экономическую ценность и для человека (здесь – различие позиций цитируемого почтенного ученого и биоцентристов новой формации, отрицающих экономическое значение живой природы), поскольку невозможно представить, какие виды могут стать со временем полезными или даже незаменимыми... Более 40 лет назад выдающийся американский эколог Олдо Леопольд по этому поводу писал: «Самый большой невежда – тот человек, который спрашивает про растение или животное: а какой от него прок?». Наука ежечасно открывает новые чрезвычайно полезные для человека свойства у видов, считавшихся ранее бесполезными или вредными» [10].

Нам представляется очень важным тезис Д. Бринбахера [11], одобряемый и В.Е. Борейко: «...Есть экологическая этика необходимого, но есть экологическая этика идеального. В своих отношениях с природой мы должны стремиться к этике идеального, но всегда следовать этике необходимого».

Этика идеального – это признание родства душ человека и животных, признание полноценных Прав животных на место под Солнцем, постепен-

ное полное прекращение лишения их жизни. Этика необходимого – это та система взаимоотношений человека и природы, в том числе и животного мира, которая диктуется всей совокупной реальностью – от традиций до необходимости удовлетворения за счет Природы хотя бы минимальных жизненных потребностей человек.

Это понимал и Альберт Швейцер, чей лозунг о праве всего живущего на существование неверно истолковывается ортодоксальными сторонниками экологической этики. – «Что говорит этика благоговения перед жизнью об отношениях между человеком и творениями природы? – спрашивает ученый. – Там, где я наношу вред какой-либо жизни, я должен осознавать, насколько это необходимо. Я не должен делать ничего, кроме неизбежного, даже самого незначительного» [1].

Иными словами, по отношению к природе, к жизни А. Швейцер считает необходимым руководствоваться принципом осознанной необходимости или, пользуясь иной терминологией, этикой необходимого. Ориентация на этику идеального может приводить и часто приводит к драматическим явлениям различного масштаба, от личных до общегосударственных и даже всемирных. Примеры:

- участники антипушных кампаний в некоторых странах Западной Европы и Северной Америки поджигают меховые магазины, преследуют на улицах людей, одетых в естественные меха, портят их одежду, оскорбляют; под угрозой находится пушное хозяйство мира;
- защитники диких и беспризорных собак в городах всячески мешают своевременной регуляции их опасно высокой численности, предлагают в качестве панацеи дорогостоящие, особенно для нищей России (кроме Москвы, в ней сотни городов с аналогичными проблемами) и – в конечном итоге – экологически и экономически неэффективные методы стерилизации и бюрократизированные системы управления;
- потерявшие представление о дозволенном для порядочных людей норвежские веганы (крайняя форма вегетарианства) врываются на частные звероводческие фермы и «освобождают» тысячи содержащихся в шедах цветных норок, обрекая их на гибель, а фермеров – на разорение; такие настроения угрожают традиционному звероводству многих стран;
- английские противники традиционной для этой страны и красивейшей охоты на лис с гончими заставляют парламент возвращаться к проблеме закрытия этой охоты и настаивают на ее полном запрещении, обрывая национальные корни и потомственные увлечения;
- противники охоты вообще требуют ее полного и повсеместного запрещения, не считаясь с численностью охотничьих зверей и птиц, их ролью в природно-хозяйственных сообществах, экологическим и экономическим значением;

- сердобольная женщина спасает от гибели беспризорных собак и кошек, выхаживает их, вкладывает в них душу и страшно удивляется и возмущается, когда соседи превращаются в ее недругов, настаивающих на уничтожении (выселении) многочисленных животных. В финале этого пути – некогда добрая женщина, ныне до предела обозленная и полная ненависти ко всем людям. Неизбежная жертва этики идеального...

И так повсюду, во многих человеческих общностях, во многих городах и странах, во многих сферах природопользования. Притом, что миллионы домашних животных продолжают уничтожаться на бойнях...

### **Концептуальные предпосылки**

Современная мораль многих российских народов образовалась под влиянием христианской религии, поэтому логично начать формирование концептуальных основ отношения к животным с известного библейского текста: «И сотворил Бог человека по образу Своему, по образу Божию сотворил его: мужчину и женщину сотворил их. И благословил их Бог, и сказал им: плодитесь и размножайтесь, и наполняйте землю и обладайте ею, и владычествуйте над рыбами морскими (и над зверями), и над птицами небесными (и над всяким скотом, и над всею землею), и над всяким животным, пресмыкающимся по земле» (Библия. Первая книга Моисеева. БЫТИЕ).

Этот наказ давал человеку полное право распоряжаться жизнями всех живых существ, если правда, он не забывал о другом важном наказе, который можно считать прообразом охраны природы: не только обладайте землею, но и «наполняйте ее!». Обладайте бережно, разумно, заботясь о воспроизводстве всего живущего...

Приведенные выше факты неопровержимо свидетельствуют о том, что умерщвление человеком животных являлось и является чрезвычайно распространенным и повседневным явлением. У преобладающего большинства народов Земли оно имеет традиционный укоренившийся характер и не видно никаких объективных предпосылок к отказу от него. Из этих фактов можно сделать очевидный вывод: все земные цивилизации, за немногими исключениями, основаны на постоянном и достаточно обоснованном традициями и потребностями убийстве домашних и диких животных. Не будет преувеличением констатировать, что мы – **цивилизация хищников, цивилизация мясоедов**. Более того: даже поверхностный анализ показывает тщету надежд на быстрое изменение пищевого поведения человека, определяющего судьбу миллиардов животных. Можем ли мы всерьез надеяться на реальность такого изменения? Можем ли рассчитывать на отмену фундаментальных законов эволюции? Ведь нам известна конечность жизни, неизбежность смерти всего живущего. С позиций экологии смерть организмов – обязательное звено в биологическом круговороте вещества и энергии в биосфере. Без смерти – это очевидно и банально – не было бы вечного обновления жизни. Смерть можно облегчить, но не отменить.

Основой концепции гуманного отношения к животным должна быть не «отмена» смерти вообще, а стремление предотвращать необоснованное и преждевременное умерщвление и жестокое обращение с животными. Только такая формула соответствует нашим возможностям и существующим в мире реалиям.

Ей соответствует несколько измененный тезис А. Швейцера: «Негуманно и заслуживает осуждения и наказания всякое неоправданное проявление жестокости по отношению к живым организмам».

В.Е. Борейко приводит четыре базовых принципа человеческого отношения к природе и шесть моральных принципов, на основе которых они осуществляются. Эти правила и принципы сформулированы американским экофилософом Полом Тейлором [12] и в различной степени пригодны для наших целей. Мы предлагаем ориентироваться на три моральных принципа:

1) *принцип защиты человека* – действия, направленные на защиту человека от агрессии, допустимы, если даже они сопровождаются убийством или повреждением отдельных зверей или растений, или даже уничтожением целых видов и экосистем;

2) *принцип сохранения человека* – действия, необходимые для осуществления своих жизненных потребностей или жизненных потребностей других людей допустимы, даже если они требуют посягательств на жизненные потребности отдельных животных или растений или даже целых видов или экосистем;

3) *принцип пропорциональности* – действия, направленные на осуществление несущественных интересов людей не позволительны в случае их посягательств на жизненные интересы животных и растений и несовместимы с позицией уважения к природе.

### **Желательная программа действий**

Программа гуманизации отношения человека к животным необходима, однако в ней должно четко отделяться возможное, достижимое в относительно короткий исторический период, от желаемого, на достижение которого, возможно, будут потрачены сотни лет (и которое может оказаться неосуществимым). Первое – от этики реального, второе – от этики идеального.

Мы можем мечтать о коренной перестройке трофической парадигмы человечества, о постепенном расширении вегетарианства и прекращении убийства животных человеком для удовлетворения своих потребностей (это относится к этике идеального), постепенно и настойчиво пропагандировать эту идею, но мы должны:

- представлять колоссальную сложность этой задачи;
- рассчитывать потери первичной продуктивности и предложить пути ее замены в пищевых ресурсах человечества;
- решить, что мы будем делать с «ненужными» домашними и дикими животными (у последних сохраняются возможности для размножения), и договориться о приемлемых методах

- регуляции их распределения и численности;
- понимать, что абсолютное вегетарианство и не нанесение человеком вреда живым организмам невозможны и недостижимы.

Следуя этике реального, необходимо добиваться, чтобы общественное сознание, а затем и государственные органы отнесли проблемы гуманизации сохранения и использования животного мира России к числу приоритетов государства.

### **Действия международного характера**

Необходимо объединить разрозненные ныне усилия по разработке стратегии и тактики охраны и восстановления биоразнообразия в мире на основе национальных программ [13].

Положить эти стратегию и тактику в качестве базы для создания глобальной программы сохранения и восстановления биоразнообразия и гуманизации отношения человека к животным [14].

Подписать Страсбургскую конвенцию 1959 г. о безболезненном забое домашних животных (предварительно удостоверившись в возможности ее выполнения в пределах России и создав соответствующие предпосылки).

Подписать Европейскую конвенцию 1986 г. по защите экспериментальных животных (то же условие).

Подписать Европейскую конвенцию 1987 г. по защите домашних животных (с теми же предварительными условиями).

Ускорить ратификацию Госдумой России международного соглашения о гуманизации добычи пушных зверей.

### **Совершенствование российского законодательства**

Провести исчерпывающий анализ российского законодательства, имеющего отношение к различным проблемам животного мира (включая и сохранение окружающей среды и условий обитания животных), и создать логичную, взаимоувязанную и оправданную с экономических, социальных и экологических позиций программу совершенствования этой законодательной системы [13].

При разработке этой системы учесть недостатки гуманного характера, свойственные отдельным сферам природопользования и перечисленные выше.

Предложить для Конституции РФ следующую запись: «*Живое вещество биосферы и его компоненты нуждаются в сохранении и поддержании условий для постоянного воспроизводства как непрерывные части великого биологического круговорота, создающего и поддерживающего жизнь на планете Земля и в государстве Россия*».

Дополнить новую редакцию Закона РФ «О животном мире» следующими концептуальными статьями:

- «При возникновении неразрешимых противоречий между насущными потребностями человека и интересами животных преимущество отдается первым»;
- «Отношение к диким животным должно по возможности учитывать их право на суще-

ствование и бережное отношение к ним. К негуманным относятся действия, причиняющие животным неоправданные мучения и неудобства, которые могут быть устранены или смягчены совершенствованием тех или иных технологий, связанных с содержанием, изъятием животных или воздействием на их условия обитания. Совершенствование таких технологий является одной из главных обязанностей пользователей животным миром».

Для реализации двух названных статей требуется разработка методического, понятийного, нормативного аппарата, подзаконных документов, в которых содержались бы определения «насущных потребностей человека», «интересов животных», «неоправданных мучений и неудобств» и т.д. Административный и уголовный кодексы должны быть дополнены статьями, предусматривающими наказания за те или иные нарушения Закона «О животном мире».

Дополнить Закон РФ «Об охраняемых природных территориях» следующей статьей: «*Одна из главных задач охраняемых природных территорий сохранение и изучение всех форм жизни, поддержание естественной среды их существования*».

### **Мероприятия ведомственного характера**

Из числа антигуманных последствий деятельности различных отраслей, связанных с животным миром и перечисленных выше, выделим и сгруппируем главные и предложим меры для их устранения и смягчения:

- формирование государственного органа и общественного (научного) совета при нем для наблюдения за соблюдением гуманных принципов обращения с животными и совершенствования законодательных и нормативных основ в этой сфере;
- разработка минимальных нормативов «комфортности» для содержания и разведения в неволе различных групп и видов домашних животных;
- совершенствование принципов планирования и нормативов добычи различных групп и видов наземных позвоночных животных, морских млекопитающих и рыбы; значительное укрепление природоохранных и ведомственных эксплуатационных служб с целью постепенного перехода к управлению популяциями охотничьих животных и рыбы;
- анализ орудий и способов добычи диких животных, выработка критериев для отбора пригодных по гуманным принципам орудий и способов добычи, внедрение их в практику охотничьего и рыбного хозяйства, отбор и категорическое запрещение негуманных методов и орудий;
- принятие и реализация Структуры типовой стратегии сохранения редких видов растений и животных [10];
- разработка, широкое обсуждение и апробация концепции управления популяциями городских животных, предусматривающей

устранение жестоких методов обращения с ними, но учитывающей современные реалии;  
- широкая и умная пропаганда в СМИ принципов и методов разумного использования диких животных, их охраны через эксплуатацию. Создание при основных СМИ советов по анализу и координации экологической и

природоохранной информации (этической цензуре).

В заключение необходимо отметить, что реальные шаги по спасению биосферы и сохранению животного мира возможны лишь при условии нравственной переориентации человечества, к которой призывал академик Н.Н. Моисеев [15].

#### Литература

1. Швейцер А. Благоговение перед жизнью. – М.: Прогресс, 1992.
2. Дежкин В.В. Беседы об экологии. 3-е изд. – М.: Изд-во МНЭПУ, 1997.
3. Дежкин В.В. За гуманность с разумом и сердцем // Охота и охотничье хозяйство, 1997. № 5.
4. Дежкин В.В. Новые возможности для биоэтики / Любовь к природе. – Киев, 1997.
5. Дежкин В.В., Кузнецов Е.А., Миньков С.И., Сафонов В.Г., Тетера В.А. Этические и философские обоснования правомерности использования ресурсов животных. – Киров: ВНИИОЗ, 2002.
6. The economic importance of hunting. – Southwick Associates, 1997.
7. Big game hunting. The future of hunting in America. – Dallas Safari Club. – 1997.
8. Kenyon S., Carol W. Bears in the Backyard, Deer in the Driveway. – Southwick Associates, 1997.
9. Борейко В.Е. Прорыв в экологическую этику. – Киев, 1999.
10. Флинт В.Е. Стратегия сохранения редких видов в России: теория и практика. – М.: ГЕОС, 2000.
11. Brinbacher D. A priority rule for environmental ethics // Environmental ethics, 1982. V. 4.
12. Tadjor P. Respect for nature. – Princeton Univ. Press, 1986.
13. Тишков А.А. (ред.). Документы и материалы к национальной стратегии сохранения биоразнообразия России. – М.: Госкомэкология России, 1999.
14. Тишков А.А. (ред.). Сохранение биологического разнообразия: позитивный опыт. – М.: ГЭФ, 1999.
15. Моисеев Н.Н. Быть или не быть человечеству. – М., 1999.

#### Короткие сообщения

### Юбилей академика С.Э. Вомперского

**20 марта исполнилось 80 лет известному российскому лесоведу, академику РАН Станиславу Эдуардовичу ВОМПЕРСКОМУ.**

С.Э. Вомперский окончил в 1952 г. Ленинградскую лесотехническую академию; там же окончил аспирантуру, с 1956 г. работает в Лаборатории лесоведения РАН.

С 1978 г. – директор Лаборатории лесоведения АН СССР, с 1990 г. – директор Института лесоведения РАН, с 2004 г. – советник РАН.

С 1990 г. – член-корреспондент – Отделение общей биологии (лесоведение), с 2003 г. – академик РАН – Отделение биологических наук.

Главные направления научной деятельности С.Э. Вомперского: экология лесов; структурно-функциональная организация и продуктивность лесных биогеоценозов; исследования по структуре, динамике развития и биологической продуктивности лесных и болотных биогеоценозов.

Область научных интересов и сфера научной деятельности: избыточно увлажненные леса, лесные болота, структурно-функциональная организация их как экосистем, возможные способы повышения их продуктивности, механизмы перестройки биогеоценозов и цепи последствий для окружающей среды, механизмы повышения производительности древостоев при гидромелиорации, использование заболоченных лесов и болот в лесном хозяйстве, явления вторичного заболачивания их, изучение круговорота веществ и оценки биосферной роли экосистем лесов и болот, влияние на них меняющегося климата.

Учёному принадлежит первая в России оценка углеродного запаса в торфах болот и заболоченных земель (1994).

Основал опытный биогеоэкологический лесоболотный стационар с лесоболотной (3 тыс. га) опытной гидроресомелиорации (Западнодвинский р-н, Тверская обл., 1974).

Член редколлегии журналов «Лесоведение», «Лесное хозяйство», председатель Совета по защите докторских диссертаций при Институте лесоведения РАН, член Экологического совета при мэре г. Москвы.

Президент Российского общества лесоводов (1990-1998). И.О. научного руководителя Института лесоведения РАН, руководитель научной школы в области лесной биогеоэкологии и научный руководитель лесоболотного стационара.

Подготовил 8 кандидатов наук и консультировал исследования, защищенные в качестве 3-х докторских диссертаций.

Основные научные труды: «Биологические основы эффективности лесосоосушения» (1968), «Гидрологический режим реки Кубани в связи с хозяйственным использованием бассейна» (с соавт.) (1970); «Лесоосушительная мелиорация» (с соавт.) (1975), «Биогеоэкологическое изучение болотных лесов в связи с опытной гидромелиорацией» (коллективная монография) (1982), «Формирование и режим стока при гидроресомелиорации» (с соавт.) (1988).

Удостоен Россельхозакадемией золотой медали им. Г.Ф. Морозова «За выдающиеся работы в области лесоведения, лесоводства, агролесомелиорации» (1997), отмечен медалью Ассоциации по улучшению лесов (Финляндия, 1991). Лауреат премии РАН им. В.Н. Сукачева (2007) за серию работ «Продуктивность, структурно-функциональная организация и биосферная роль экосистем болот и осушаемых лесов».

# Климатические ресурсы

УДК 551.38 // 504.3

## Многолетнее изменение атмосферных осадков и особенности пространственного распределения на территории России осадков в 2009 году<sup>1</sup>

Все приведенные оценки получены на основе данных гидрометеорологических наблюдений на станциях государственной наблюдательной сети Росгидромета.

Все приводимые в данном разделе оценки, как и для температуры, получены по данным стационарных наблюдений месячного разрешения. Данные усреднены сначала внутри календарных сезонов каждого года и за год в целом, а затем – по территории регионов. Зимний сезон включает декабрь предыдущего года. Количество осадков, выпавших за год/сезон, представлено в мм/месяц (средняя за год/сезон месячная сумма осадков).

Количество осадков, выпавших в целом за год по всей территории России, в 2009 г. было значительно выше нормы – год оказался одиннадцатым по рангу влажных лет с 1936 г.

### Многолетние изменения атмосферных осадков

Временные ряды среднегодовых аномалий месячных сумм осадков (мм/месяц), осредненных по территории России и ее физико-географических регионов, представлены на рис. 1, 2. Сглаженный ход соответствует 11-летней скользящей средней. На всех временных рядах показаны линейные тренды за 1976-2009 гг., оцененные методом наименьших квадратов. Числовые оценки трендов (значения коэффициентов линейного тренда и доля объясненной им дисперсии) приведены в табл. 1.

Представленные в табл. 1 оценки трендов осадков за 1976-2009 гг., в сравнении с аналогичными оценками за 1976-2008 гг., изменились очень несущественно. Тренд годовых сумм осадков за 1976-2009 гг., в среднем по России, состав-

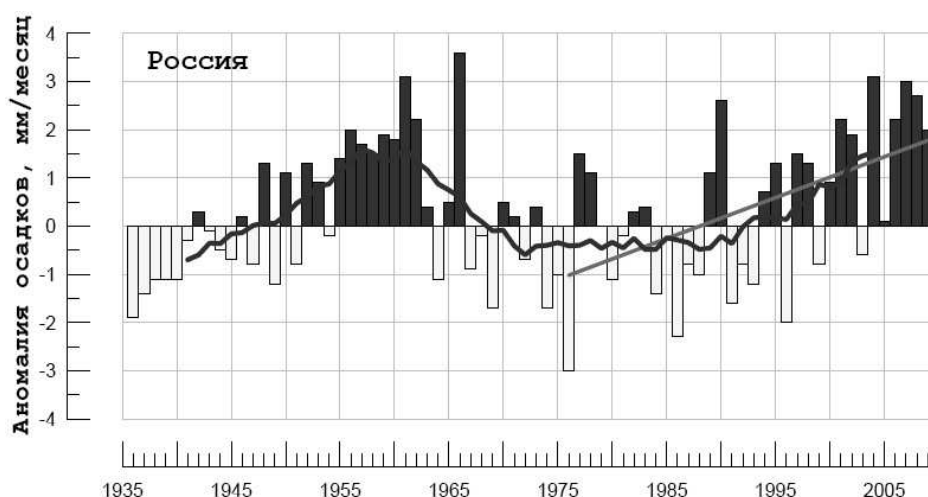


Рис. 1. Осредненные за год и по территории России аномалии месячных сумм осадков (мм/месяц) за 1936-2009 гг. Сглаженная кривая соответствует 11-летнему скользящему осреднению. Линейный тренд показан за 1976-2009 гг.

<sup>1</sup> Подготовлен по материалам Доклада об особенностях климата на территории Российской Федерации в 2009 г. (Росгидромет).

**Оценки линейного тренда регионально осредненных годовых и сезонных сумм атмосферных осадков на территории России за 1976-2009 гг.:** *b*, мм/мес /10 лет – коэффициент линейного тренда, *D%* – вклад тренда в дисперсию

Регион	Год		Зима		Весна		Лето		Осень	
	<i>b</i>	<i>D%</i>	<i>b</i>	<i>D%</i>	<i>b</i>	<i>D%</i>	<i>b</i>	<i>D%</i>	<i>b</i>	<i>D%</i>
Россия	0,85	27	0,50	7	1,63	27	0,33	2	0,70	6
Европейская часть	0,52	3	0,82	3	2,18	14	-1,20	2	-0,16	0
Западная Сибирь	1,14	13	1,44	14	0,22	24	0,60	1	0,27	0
Средняя Сибирь	1,26	26	0,30	1	0,94	13	2,4	14	1,44	18
Прибайкалье и Забайкалье	1,07	13	0,56	7	0,31	1	1,42	3	2,19	20
Восточная Сибирь	0,66	5	-0,64	4	1,50	24	-0,37	0	1,60	11
Приамурье и Приморье	0,23	0	0,49	2	1,96	5	-0,62	0	-1,55	4

ляет 0,85 мм/мес/10лет и описывает 27% межгодовой изменчивости (в 1976-2008 гг. он составлял 0,84 мм/мес/10 лет при 26% объясненной дисперсии).

Наиболее заметен рост годовых сумм осадков в Средней Сибири (за счет осеннего сезона) и рост весенних осадков в целом по России (за счет Западной и Восточной Сибири).

В целом, следует отметить, что на территории России линейные тренды в ходе осадков выраже-

ны значительно слабее, чем в ходе температуры. Как правило, они ответственны за слишком малую долю межгодовой изменчивости осадков и указывают на наличие в некоторых регионах России в отдельные сезоны слабой тенденции к увеличению осадков, а также на намечающуюся тенденцию к уменьшению осадков в регионе Восточной Сибири в экстремальные сезоны.

На рис. 3 приведены распределения локальных коэффициентов линейных трендов осадков,

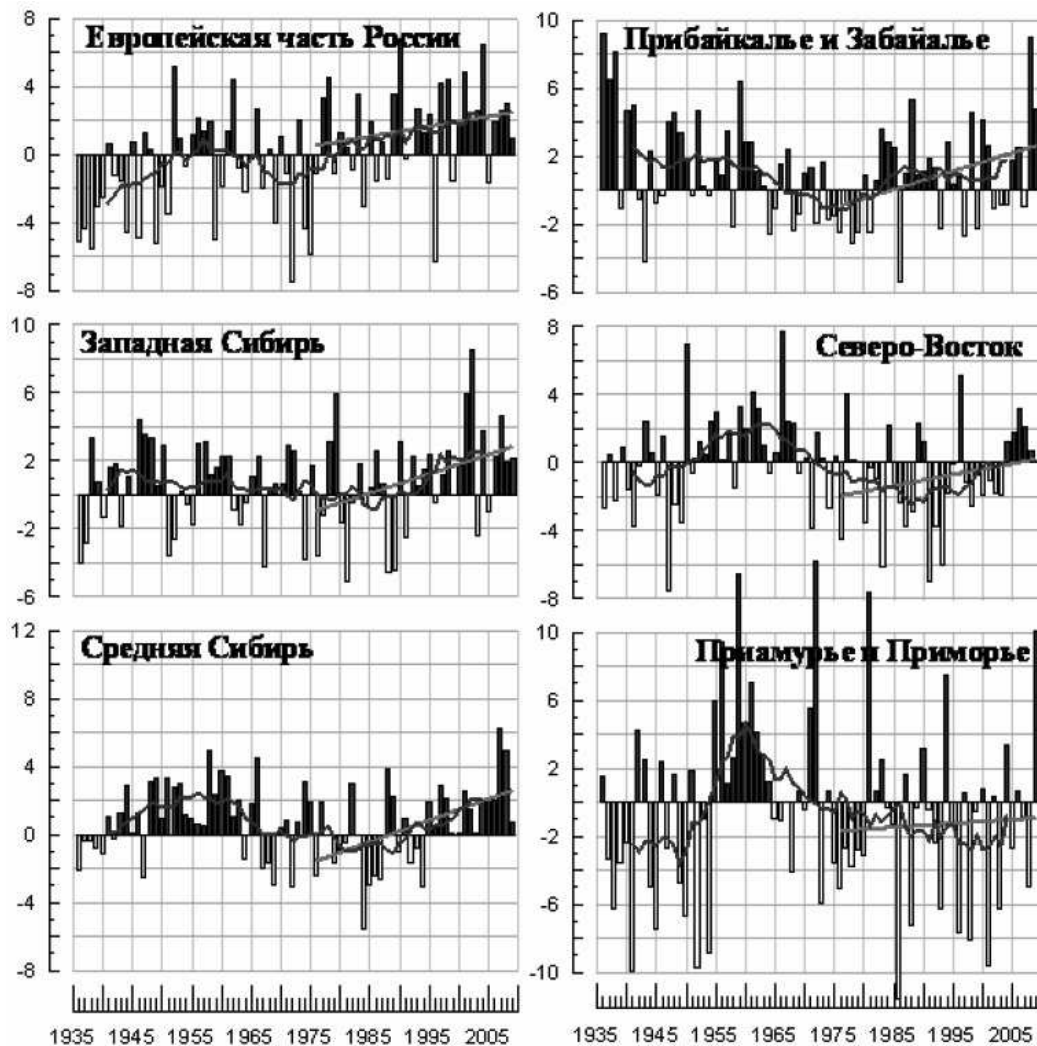


Рис. 2. Осредненные за год и по территории регионов России аномалии месячных сумм осадков (мм/месяц) за 1936-2009 гг. (усл. обозначения – см. рис. 1)



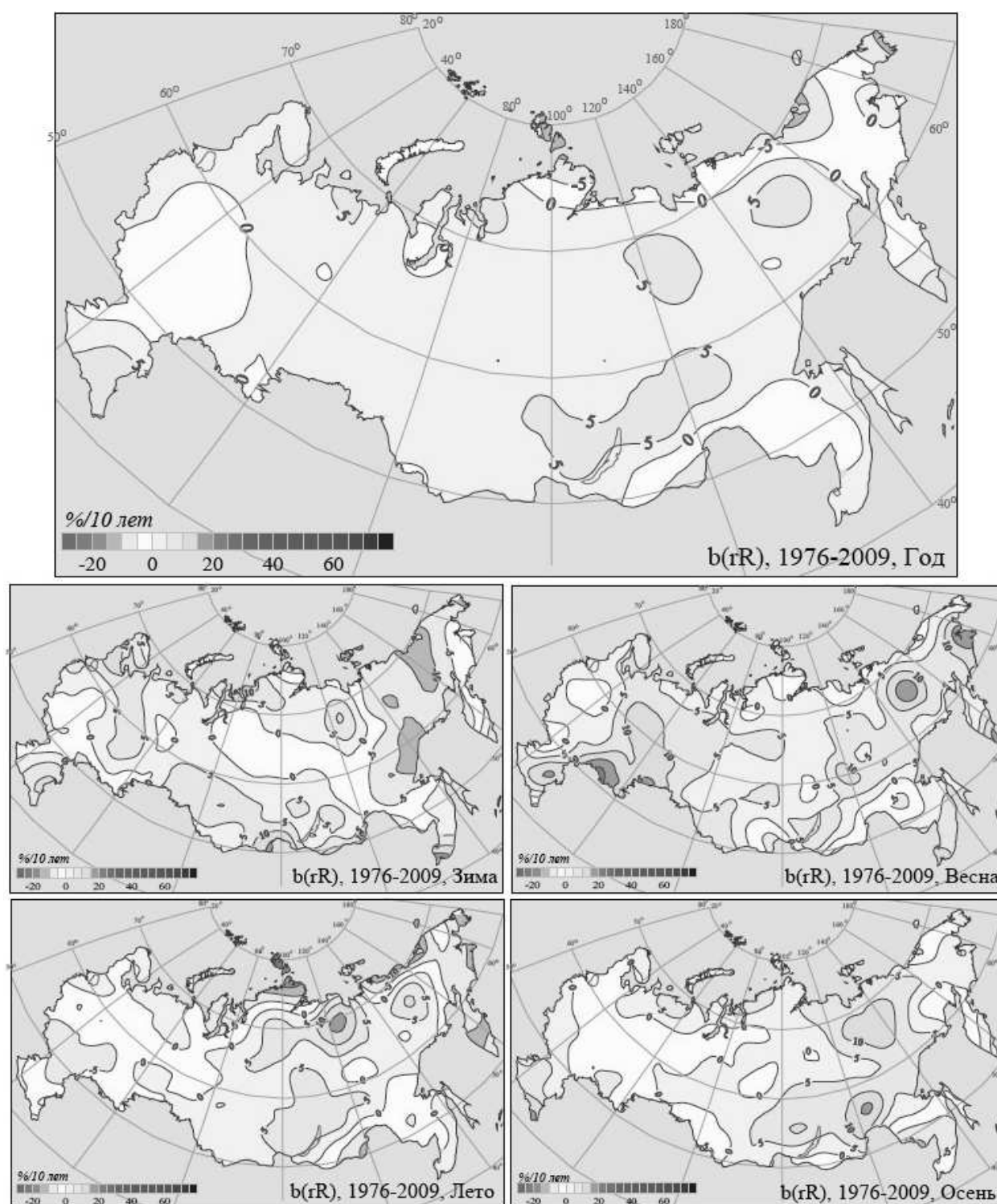


Рис. 3. Пространственные распределения локальных коэффициентов линейного тренда атмосферных осадков за 1976-2009 гг. на территории России (%/10 лет), в среднем за год и по сезонам

дающие пространственную картину современных тенденций в изменении режима осадков на территории России в течение 1976-2009 гг.

Оценки трендов получены по станционным данным об осредненных за год/сезон месячных суммах осадков, выраженных в % от нормы (относительные аномалии). Коэффициенты трендов приведены в %/10 лет.

Распределения подтверждают основной вывод о наличии слабой тенденции к увеличению го-

довых сумм осадков. Прослеживаются также отдельные области с тенденцией к увеличению весенних осадков на ЕЧР, в Западной и Восточной Сибири. В Восточной Сибири выделяются значительные по площади области с тенденцией к некоторому уменьшению зимних (Чукотка и Хабаровский край) и летних (Чукотка и Камчатка) осадков.

Таким образом, в период 1976-2009 гг. на территории России линейные тренды в ходе осадков

выражены значительно слабее, чем в ходе температуры. Как правило, они ответственны за слишком малую долю межгодовой изменчивости осадков и указывают на наличие в некоторых регионах России в отдельные сезоны слабой тенденции к увеличению осадков, а также на намечающуюся тенденцию к уменьшению осадков в регионе Восточной Сибири в экстремальные сезоны.

**Особенности пространственного распределения атмосферных осадков в 2009 г.**

Числовые значения сезонных и годовых аномалий осадков (мм/месяц) в 2009 г., в среднем по территории России и ее регионов, приведены в табл. 2. Для каждого значения аномалии приведен ее ранг (по убыванию осадков) за 1936-2009 гг. Как видно из таблицы, 2009 г. в целом по России был довольно влажным – он вошел в число 11 самых влажных лет за рассматриваемый период. Годовые суммы осадков в 2009 г. были выше нормы (аномалии положительны) во всех регионах, кроме Восточной Сибири. По уровню годовых сумм осадков, 2009 г. оказался в Приамурье и Приморье на четвертом месте, а в Прибайкалье и Забайкалье на восьмом месте среди наиболее влажных лет за период с 1936 г. К аномально влажным сезонам можно отнести зиму и осень в Прибайкалье и Забайкалье (ранги 2 и 3), зиму и лето в Приамурье и Приморье (ранг 3), весну и лето в Средней Сибири (ранг 3). Однако в каждом сезоне были регионы с дефицитом осадков (см. табл. 2).

В целом, количество выпавших за 2009 г. осадков превышало норму во всех регионах, особенно в Приамурье и Приморье и в Прибайкалье и Забайкалье. Дефицит осадков отмечался в Поволжье в течение всех сезонов, кроме весеннего.

Региональные и сезонные особенности распределения осадков на территории Российской Федерации в 2009 г. подробнее представлены на рис. 4.

**Зима** была снежной на территории Приморского и Хабаровского краев. В районе Комсомольска-на-Амуре количество выпавших за зиму осадков составило около 150% нормы, на Алтае и в Забайкалье – около 130 – 140% нормы. В этих районах на многих станциях зима попала в число 10% самых снежных зимних сезонов. В Приморском крае наиболее снежными месяцами были январь и февраль.

В районе Южного Урала и в Якутии осадки составили лишь 60-80% нормы.

**Декабрь 2008 г.** В бассейне Оби и на большей части Дальневосточного ФО выпало более 160% нормы. В то же время на юге Центрального, Приволжского и Уральского ФО наблюдался дефицит осадков (менее 40% нормы). На 20 станциях в этих районах декабрь попал в число 10% самых сухих месяцев. В Пензе и Октябрьском Городке были зафиксированы рекорды минимального выпадения осадков (5 и 3 мм, соответственно).

**Январь.** На многих станциях Дальневосточного ФО январь оказался среди 10% самых сухих январей за 1936-2009 гг. – осадки составили менее 40% нормы. На пяти станциях зафиксированы рекордные минимумы осадков: в Среднекане (7 мм), в Каменском (1 мм), а на станциях Усть-Мома, Оймякон, Суусуман осадков не было вовсе.

Избыток осадков зафиксирован в Хабаровском и Приморском краях, на Сахалине (более 160% нормы). На некоторых станциях январь был среди 10% самых влажных.

**Февраль.** Осадки менее 40% нормы отмечались в Приволжском ФО и в Якутии. На пяти станциях (в Сухане, Тонгулаке, Якутске, Чурапче, Охотничьем) повторены рекорды минимумов месячных сумм осадков. В Вилюйске впервые за последние 74 года в феврале осадков не наблюдалось.

В Волгоградской и Ростовской областях, на Алтае, в Забайкалье, в Приморье сумма осадков составила 140% нормы и более, на некоторых станциях февраль был среди 10% самых влажных.

**Весной** количество выпавших осадков в целом по России было близко к норме (аномалия осадков составила +2мм/месяц). Однако, в регионах Средней и Восточной Сибирь весенний сезон 2009 г. оказался, соответственно, на 3-м и 5-м месте среди наиболее влажных весен за 1936-2009 гг. В Иркутской области, в Якутии, на Чукотке и в предгорьях Северного Кавказа выпавшие осадки составили 120-150% нормы.

На северо-западе РФ, на севере Якутии, на юге Дальневосточного ФО весной наблюдался дефицит осадков (60-80% нормы).

**Март.** На Чукотке и на побережье Охотского моря выпало около 4-х месячных норм осадков, а на шести станциях зафиксированы их рекордно высокие значения. В Забайкалье и в южных областях европейской части РФ выпало около

Таблица 2

**Средние годовые и сезонные аномалии месячных сумм осадков в регионах России в 2009 г.:**

*vR* (мм/месяц) – отклонения от средних за 1961-1990 гг.;

*R* – ранг текущих значений в ряду убывающих осадков за 1936-2009 гг.

Регион	Год		Зима		Весна		Лето		Осень	
	<i>vR</i>	<i>R</i>	<i>vR</i>	<i>R</i>	<i>vR</i>	<i>R</i>	<i>vR</i>	<i>R</i>	<i>vR</i>	<i>R</i>
Россия	2	11	1,4	18	1,8	26	4	11	0	43
Европейская часть	1	33	-1,6	43	-0,4	42	0,3	35	0,1	38
Западная Сибирь	2,1	25	3,3	16	3,2	25	2,6	35	-1,9	50
Средняя Сибирь	0,7	40	-0,5	35	5,1	3	-0,7	50	1,9	25
Прибайкалье и Забайкалье	4,8	8	5,5	2	-2,1	54	13	11	9,7	3
Восточная Сибирь	0	38	1,7	20	4,7	5	-1,1	43	-1,4	45
Приамурье и Приморье	10,1	4	7	3	-4,8	53	32,1	3	-0,2	65

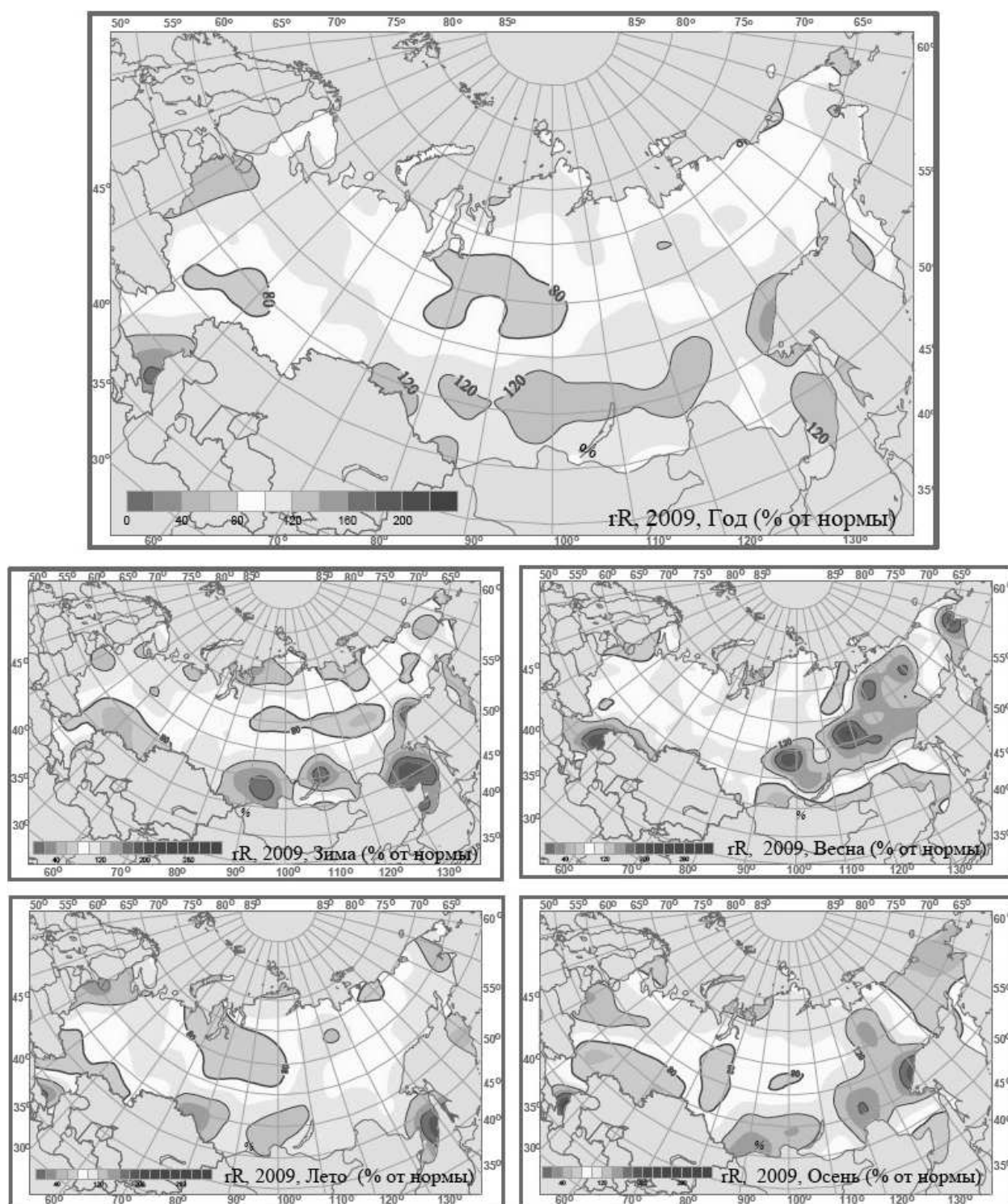


Рис. 4. Поля аномалий средних годовых и сезонных сумм осадков (% от нормы) на территории России в 2009 г. (отношение к средним за 1961-1990 гг.)

2-х месячных норм осадков. Дефицит осадков наблюдался в Сибирском ФО. Так, в Омской области осадки составили лишь 40% нормы, а на станции Барабинск в марте зафиксирована сумма осадков 1 мм – рекордно низкое количество осадков на этой станции для марта (с 1936 г.).

**Апрель.** На европейской части РФ – сухо (менее 40% нормы), на 16-ти станциях апрель попал в число 10% самых сухих за 1936-2009 гг. Сухо было и на юге

Дальневосточного и Сибирского ФО (60-40% нормы). Избыток осадков (до 160% нормы) зафиксирован на Таймыре и в Корякском автономном округе.

**Май.** Избыток осадков наблюдался в центральных районах Сибирского и Дальневосточного ФО (более 160% нормы; на 31 станции май попал в число 10% самых влажных), в Волгоградской и Астраханской областях и в предгорьях Кавказа (140% нормы и более).

Дефицит осадков имел место на Среднем Урале, в низовьях Лены и на юге Дальневосточного ФО (60-40% нормы).

**Лето** наиболее влажным было в Приамурье и Приморье, на Алтае и в Прибайкалье. Области с дефицитом осадков отмечались в низовьях Волги и бассейне Кубани, в Западной Сибири, на Камчатке.

**В июне** обширные области на территории России были заняты интенсивными аномалиями обоих знаков. Область дефицита осадков (до 60-40% нормы) протянулась от Кавказского региона через Поволжье до п-ва Таймыр, охватила Восточную Сибирь и Камчатку. На станции Магадан зафиксирован минимум июньских осадков с 1936 г. Во многих областях на юге ЕЧ России зафиксирована почвенная засуха и суховеи (на фоне жаркой погоды). В Самарской, Саратовской и Оренбургской областях почвенная засуха сопровождалась атмосферной засухой.

Избыток осадков (до 160-180% нормы) наблюдался на западе и севере ЕЧ России, в южных районах Сибирского и Дальневосточного ФО, на Чукотке. Рекордно высокие значения июньских осадков зафиксированы на станциях: Новгород, Сортавала, Аян, Золотой, Корсаков, Южно-Сахалинск.

**В июле** области с аномально высокими и низкими осадками не столь обширны (поле осадков носит более пятнистый характер). Избыток осадков (до 140-160% нормы) отмечен в предгорьях Кавказа, в Карелии, на юге Западной Сибири, в Якутии, на Чукотке, в Приморье. На станциях Купино (Новосибирская область) и Южно-Курильск перекрыт ранее наблюдавшийся максимум осадков.

Дефицит осадков наблюдался в Поволжье (до 40% нормы) на фоне жаркой погоды (до 35-40°C), что привело к атмосферной засухе. Столь же сухо было в Восточной Сибири и на Камчатке. На станции Охотск перекрыт ранее наблюдавшийся минимум июльских осадков.

**В августе** на обширной территории, включающей Ростовскую, Курскую, Белгородскую области и север Западной Сибири, на фоне теплой погоды также наблюдался дефицит осадков (около 60% нормы).

Область избыточных осадков протянулась широкой полосой вдоль всей южной границы России: от Дагестана и низовьев Волги через южный Урал и далее вдоль южного горного массива Средней и Восточной Сибири до Чукотки, включая Приморье и Магаданскую область. Почти две нормы месячной суммы осадков выпало в Дагестане и в Магаданской области. Рекордное количество осадков (с 1936 г.) выпало на станциях Среднекан, Омск и Оленья Речка. На 9 станциях Дальневосточного ФО август 2009 г. попал в число 5% самых влажных.

На северном побережье более 160% нормы осадков выпало на Таймыре.

**Осенью** количество осадков в целом по России было близко к норме. Однако в Прибайкалье и Забайкалье сезон оказался влажным – большее количество осенних осадков (в среднем по региону) выпадало здесь лишь в 1936 и в 2008 гг. (выше нормы на 14,2 и 11,7 мм/месяц, соответственно).

Ниже 80% нормы осадков выпало в Поволжье, в Западной Сибири на Чукотке и в Приморье.

**В сентябре** в средней полосе ЕЧР и на Урале отмечался дефицит осадков (80-40% нормы). Так же сухо было на Чукотке и в Магаданской области. Область с осадками более 120-140% нормы заняла Северный Кавказ, Среднюю Сибирь, Прибайкалье и Забайкалье.

**В октябре** область осадков ниже нормы (80-60% нормы) распространилась на Южный ФО и юг Западной Сибири, на Среднюю Сибирь, Забайкалье и Приморье.

Избыток осадков (более 140% нормы) наблюдался на западе ЕЧР, на Алтае. Дождливый выдался октябрь на побережье Охотского моря (в Аяне осадков выпало более 5 месячных норм).

**В ноябре** поле аномалий осадков носило пятнистый характер. Интенсивность аномалий уменьшилась. Сохранились небольшие области с осадками более 120% нормы на западе ЕЧР, в предгорьях Кавказа, на Алтае, в Предбайкалье, в Магаданской области.

Менее 80% нормы выпало в Поволжье, Средней Сибири, в Приморье и на Чукотке.

**В декабре** сильные снегопады отмечались в Курганской и Свердловской областях. В Кемеровской области и в горных районах Республики Алтай выпало более 2-х норм осадков, а на некоторых станциях Приморского края – более 4-6 норм.

Таким образом, по количеству выпавших осадков в целом по России 2009 г. был влажным (на 11 месте по рангу влажных лет за период с 1936 г.).

Годовые суммы осадков в 2009 г. были выше нормы во всех регионах. В Приамурье и Приморье по уровню годовых сумм осадков 2009 г. оказался на 4-ом, а в Прибайкалье и Забайкалье – на 6-ом месте среди наиболее влажных лет. К экстремально влажным сезонам можно отнести зиму и осень в Прибайкалье и Забайкалье (ранги 2 и 3), зиму и лето в Приамурье и Приморье (ранг 3), весну в Средней Сибири (ранг 3). Дефицит осадков отмечался в Поволжье во все сезоны, кроме весеннего.

Линейные тренды в ходе осадков на интервале 1976-2009 гг. выражены значительно слабее, чем в ходе температуры. Как правило, они ответственны за слишком малую долю межгодовой изменчивости и указывают на наличие в некоторых регионах России в отдельные сезоны слабой тенденции к увеличению осадков, а также на намекающуюся тенденцию к уменьшению осадков в регионе Восточной Сибири в экстремальные сезоны (Чукотка, Хабаровский край).

# Рекреационные ресурсы и ООПТ

УДК 502.4

## Анализ информационного пространства и моделирование правоприменительной практики в сфере сохранения биоразнообразия на ООПТ<sup>1</sup>

*И.А. Долгих, аспирант, Е.А. Кравец, к.т.н., доцент кафедры прикладной экологии Московского государственного университета геодезии и картографии, г. Москва  
E-mail: elekravets@yandex.ru*

В статье на материале данных об особо охраняемых природных территориях ООПТ, Красной книги Российской Федерации выявлены основные ситуации в сфере сохранения редких и исчезающих видов. На основе нормативных правовых актов, регулирующих отношения в данной сфере, смоделирована практика правоприменения для различных ситуаций и даны рекомендации по ее совершенствованию.

*Ключевые слова:* биоразнообразие, Красная книга, правоприменительная практика, моделирование, информационное пространство.

Большой объем детальных проработок вопросов создания и организации функционирования ООПТ выполняется в Российской Федерации на региональном и локальном уровнях: в пределах субъекта Федерации и/или для одной ООПТ особо охраняемой природной территории соответственно. В масштабе всей территории России рассматриваются, как правило, только наиболее крупные ООПТ федерального значения без учета ООПТ регионального (уровень субъекта РФ) и местного (уровень муниципального образования) значения.

Вышедший в свет в 2006 г. справочник [1, 2] по ООПТ России, рассматривающий систему ООПТ на всех уровнях, дает возможность ее исследования как единой и взаимосвязанной без учета в некотором смысле условного деления ООПТ на три указанных выше уровня.

Основным принципом анализа и исследований, выполненных в данной работе, был выбран принцип рассмотрения трехступенчатой системы ООПТ в федеральном, общероссийском охвате. Для обеспечения возможности анализа и сортировки значительных объемов представленной в справочнике [1, 2] информации была создана база данных в программном продукте Microsoft Excel, содержащая более 14 000 записей о созданных и перспективных ООПТ.

На начальном этапе анализа были выполнены расчеты площадей ООПТ в пределах субъектов Российской Федерации в абсолютных и относительных величинах (табл. 1), которые показали, что во всех регионах России ООПТ регионального значения занимают существенную площадь, которая сопоставима с площадью ООПТ федерального значения, а местами значительно превышает ее. Последняя ситуация наблюдается в Белгородской, Брянской, Тверской, Тульской, Курской, Липецкой, Вологодской, Волгоградской, Ленинградской, Нижегородской, Курганской, Тюменской, Томской, Новосибирской областях, в республиках Саха (Якутия) и Татарстан, в Ставропольском крае. В Республике Марий-Эл ООПТ федерального значения отсутствуют. Также во многих регионах отсутствуют ООПТ местного значения, в остальных регионах (за исключением Республики Саха (Якутия), Удмуртской Республики и Еврейской АО) ООПТ местного уровня не превышает 10%. Цифры в указанных регионах, тем не менее, могут быть обусловлены опечатками в источнике информации и нуждаются в уточнении.

Незначительные веса ООПТ в общей площади регионов характерны как для сравнительно «сильно» (Белгородская, Ивановская, Тамбовская, Тульская, Ростовская, Пензенская, Саратовская,

<sup>1</sup> Исследования поддержаны грантом Президента Российской Федерации для поддержки молодых российских ученых: грант МК-486.2009.5

**Процентное распределение земель ООПТ на федеральном, региональном и местном уровнях в разрезе субъектов РФ**

Доля ООПТ в общей площади субъекта	Субъект РФ	Земли ООПТ федерального значения, %	Земли ООПТ регионального знач., %	Земли ООПТ местного знач., %	Общая площадь ООПТ, тыс. га	Общая площадь субъекта, тыс. га
2,31	Белгородская область	3,393	96,607	0,000	62,81	2713,40
8,78	Брянская область	16,756	83,244	0,000	306,07	3485,70
14,57	Владимирская область	43,291	56,709	0,000	423,78	2908,40
4,11	Воронежская область	29,249	70,751	0,000	214,72	5221,60
1,99	Ивановская область	29,250	70,750	0,000	42,74	2143,70
7,04	Калужская область	78,718	21,282	0,000	209,74	2977,70
3,59	Костромская область	45,340	54,660	0,000	215,92	6021,10
6,79	Курская область	2,592	97,408	0,000	203,82	2999,70
7,70	Липецкая область	7,255	92,745	0,000	185,15	2404,70
11,66	Московская область	64,511	35,363	0,126	534,04	4579,90
4,56	Орловская область	69,173	30,827	0,000	112,39	2465,20
15,57	Рязанская область	65,792	34,208	0,000	616,62	3960,50
12,68	Смоленская область	23,168	70,093	6,739	631,19	4977,90
0,44	Тамбовская область	67,301	32,699	0,000	15,33	3446,20
16,81	Тверская область	6,531	93,469	0,000	1415,47	8420,10
0,22	Тульская область	3,552	96,448	0,000	5,63	2567,90
10,55	Ярославская область	23,084	76,916	0,000	381,61	3617,70
17,25	г. Москва	17,885	82,115	0,000	18,82	109,10
5,64	Республика Карелия	44,255	55,745	0,000	1017,46	18052,00
13,51	Республика Коми	46,420	53,492	0,088	5629,06	41677,40
16,33	Архангельская область	70,791	25,770	3,440	6744,95	41310,30
4,24	Вологодская область	0,037	98,977	0,985	612,69	14452,70
12,47	Калининградская область	10,975	89,025	0,000	188,63	1512,50
5,87	Ленинградская область г. Санкт-Петербург	8,306	91,694	0,000	501,04	8530,70
7,96	Мурманская область	65,600	34,399	0,001	1153,35	14490,20
10,50	Новгородская область	34,136	65,864	0,000	572,49	5450,10
8,91	Псковская область	35,565	64,435	0,000	493,68	5539,90
4,53	Ненецкий АО	77,572	22,428	0,000	801,70	17681,00
14,34	Республика Адыгея	81,915	16,889	1,197	111,74	779,20
12,42	Республика Дагестан	24,480	75,520	0,000	624,26	5027,00
23,89	Ингушская Республика	100,000	0,000	0,000	86,67	362,80
	Кабардино-Балкарская Республика	62,282	37,718	0,000	437,22	1247,00
14,92	Республика Калмыкия	52,408	47,592	0,000	1114,71	7473,10
	Карачаево-Черкесская Республика	60,447	39,553	0,000	493,93	1427,70
20,44	Республика Северная Осетия-Алания	52,074	46,171	1,755	163,29	798,70
20,24	Чеченская Республика	31,741	68,259	0,000	316,63	1564,70
20,28	Краснодарский край	70,582	29,418	0,000	1530,67	7548,50
1,70	Ставропольский край	0,089	99,911	0,000	112,71	6616,00
5,30	Астраханская область	33,297	66,703	0,000	259,72	4902,40
6,14	Волгоградская область	0,662	99,338	0,000	693,36	11287,70
1,12	Ростовская область	48,276	51,724	0,000	112,95	10096,70
6,53	Республика Башкортостан	41,003	58,993	0,004	933,83	14294,70
2,38	Республика Марий Эл	0,000	98,557	1,443	55,52	2337,50
4,38	Республика Мордовия	60,013	39,932	0,055	114,39	2612,80
10,41	Республика Татарстан	5,123	94,877	0,000	706,42	6784,70
9,53	Удмуртская Республика	5,184	27,099	67,717	400,66	4206,10
6,16	Чувашская Республика	30,603	67,007	2,390	112,97	1834,30
1,27	Кировская область	28,233	71,716	0,052	152,48	12037,40
7,08	Нижегородская область	8,657	91,221	0,122	542,30	7662,40

Доля ООПТ в общей площади субъекта	Субъект РФ	Земли ООПТ федерального значения, %	Земли ООПТ регионального знач., %	Земли ООПТ местного знач., %	Общая площадь ООПТ, тыс. га	Общая площадь субъекта, тыс. га
1,12	Оренбургская область	54,486	45,514	0,000	138,11	12370,20
0,41	Пензенская область	47,138	51,413	1,449	17,66	4335,20
6,80	Пермский край	25,606	74,139	0,255	1090,19	16023,60
4,91	Самарская область	80,814	19,185	0,001	263,14	5356,50
0,90	Саратовская область	76,396	23,604	0,000	91,37	10124,00
2,83	Ульяновская область	40,266	59,392	0,342	105,22	3718,10
6,48	Курганская область	8,311	91,689	0,000	463,17	7148,80
5,66	Свердловская область	10,169	89,831	0,000	1098,93	19430,70
4,99	Тюменская область	8,936	91,064	0,000	799,38	16012,20
10,49	Челябинская область	21,744	78,256	0,000	928,51	8852,90
6,01	Ханты-Мансийский АО	39,980	51,598	8,422	3215,63	53480,10
10,09	Ямало-Ненецкий АО	31,203	68,797	0,000	7760,34	76925,00
22,28	Республика Алтай	49,890	50,110	0,000	2070,31	9290,30
8,64	Республика Бурятия	78,703	21,297	0,000	3035,58	35133,40
8,71	Республика Тыва	42,443	57,555	0,002	1469,24	16860,40
7,52	Республика Хакасия	57,783	41,731	0,485	463,12	6156,90
5,61	Алтайский край	6,827	93,173	0,000	942,45	16799,60
7,08	Красноярский край	69,180	30,820	0,000	16753,27	236679,70
3,08	Иркутская область Усть-Ордынский Бурятский АО	77,414	22,266	0,320	2383,25	77484,60
14,88	Кемеровская область	59,109	40,891	0,000	1424,72	9572,50
8,16	Новосибирская область	8,263	91,737	0,000	1449,86	17775,60
3,65	Омская область	25,632	69,488	4,881	514,99	14114,00
6,23	Томская область	2,552	95,408	2,040	1959,11	31439,10
4,13	Забайкальский край	36,440	59,070	4,490	1785,73	43189,30
28,85	Республика Саха (Якутия)	2,564	70,252	27,184	88952,05	308352,30
12,70	Приморский край	39,185	60,815	0,000	2091,21	16467,30
6,54	Хабаровский край	48,277	47,939	3,784	5154,02	78763,30
9,43	Амурская область	16,938	83,038	0,025	3412,08	36190,80
20,68	Камчатский край	57,112	41,470	1,418	9600,35	46427,50
6,09	Магаданская область	31,384	68,614	0,002	2816,61	46246,40
8,45	Сахалинская область	23,067	73,782	3,151	736,00	8710,10
14,51	Еврейская авт. обл.	20,357	64,167	15,475	526,45	3627,10
9,10	Чукотский АО	39,826	60,174	0,000	6567,77	72148,10

Оренбургская области, Ставропольский край), так и местами для относительно «слабо» (Кировская область) измененных антропогенной деятельностью регионов. Монолитным выглядит Северо-Кавказский регион вместе с Краснодарским краем в Южном федеральном округе. Во всех указанных регионах доля ООПТ превышает 10%, достигая в Кабардино-Балкарской Республике максимального для России показателя 35% от общей площади субъекта РФ. В Азиатской части России особняком стоят Иркутская, Омская и Тюменская области, доли ООПТ в которых не превышают 5% от общей площади, в отличие от остальных регионов.

Если рассматривать вопросы охраны отдельных видов в рамках системы ООПТ, очевидно, наиболее актуальной проблемой будет охрана редких и исчезающих видов, преимущественно занесенных в Красную книгу РФ и/или красные книги регионов РФ.

В наиболее общем виде методология анализа

и моделирования правоприменительной практики в указанной сфере представлена на рис. 1.

Полуавтоматизированный анализ сформированной на основе [1, 2] базы данных показал, что из более 14 000 записей о созданных и проектируемых ООПТ всех уровней упоминание о видах, занесенных в Красную книгу РФ и/или МСОП, встречается в 397 записях об ООПТ для 47 субъектов РФ. Из 398 ООПТ, в которых в качестве объектов охраны декларируются виды, занесенные в Красную книгу РФ, одна территория имеет местное значение, 358 – региональное значение, остальные – федеральное.

В качестве предмета детального анализа в рамках указанного информационного ресурса были выбраны объекты охраны в пределах различных ООПТ (за исключением экосистем). Была проведена инвентаризация информационных единиц, относящихся к указанной категории, в результате которой было выделено множество объектов охраны (2713 объектов в пределах России).

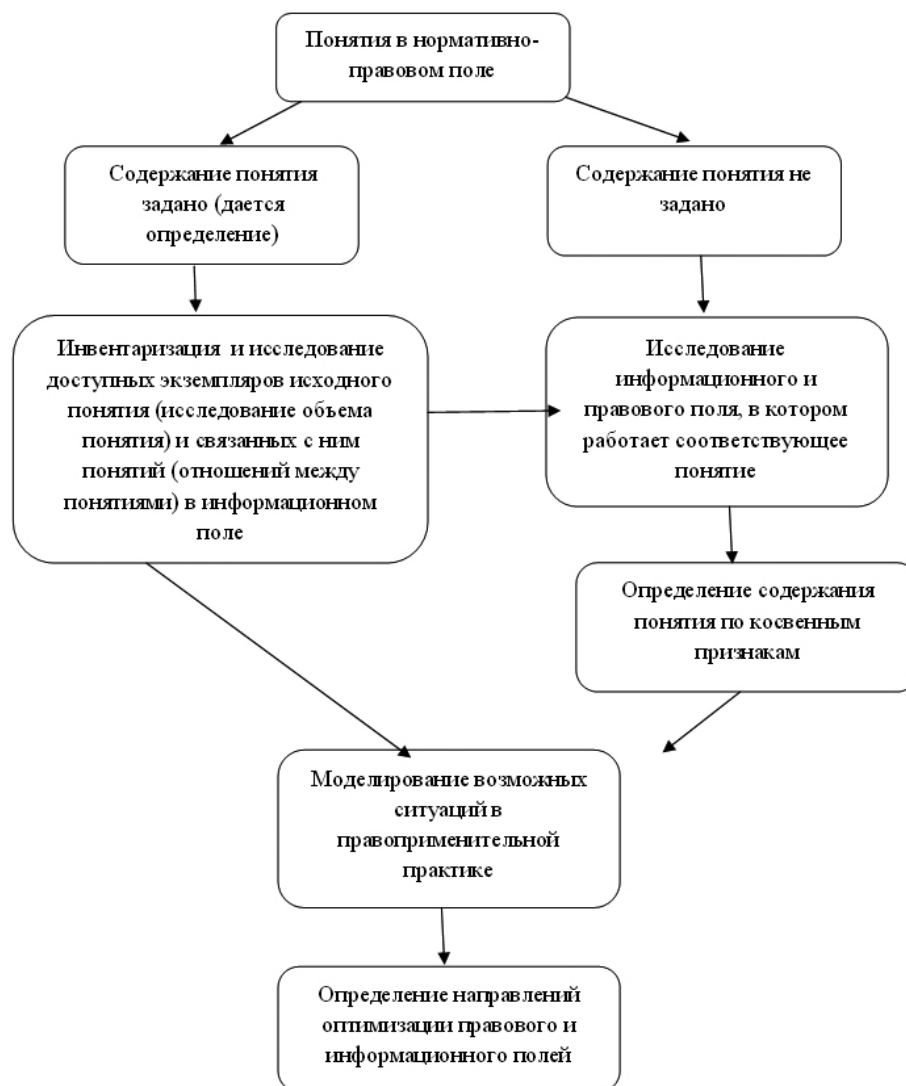


Рис. 1. Анализ проблем сохранения биоразнообразия в совмещенном информационном и правовом пространстве

В целом видна некоторая неравноценность объемов понятий, характеризующих объекты охраны. Так они могут меняться от «редких, ценных и исчезающих животных/растений» в общем до обозначения локальных популяций отдельных видов животных или растений. Это говорит о неравномерной изученности биоразнообразия в пределах различных ООПТ, а также, возможно, о несогласованности подходов к обобщению и представлению информации об объектах охраны в различных регионах России.

На следующем этапе анализа было выполнено сопоставление множества выделенных по данным кадастра ООПТ объектов охраны с множеством видов, занесенных в Красную книгу РФ.

Сопоставление данных множеств видов показало, что далеко не все виды, занесенные в Красную книгу, позиционируются в качестве объектов охраны на ООПТ России всех уровней (рис. 2).

Недостаточно урегулированным остается вопрос охраны редких и исчезающих видов вне территорий ООПТ. Однако можно найти косвенные указания на возможность урегулирования в таких ситуациях. Так, например, ст. 42 Земельно-

го кодекса РФ от 25 октября 2001 г. 136-ФЗ [3] на собственников и землепользователей возлагается обязанность соблюдать при использовании земельных участков требования градостроительных регламентов, строительных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и иных правил, нормативов.

Таким образом, можно говорить либо о ситуации неполноты мер охраны редких и исчезающих видов, так как в усиленной охране нуждаются также их местообитания, либо о ситуации недостаточного информирования о наиболее значимых объектах охраны в рамках кадастра ООПТ.

В работе [4] приводятся следующие данные о степени «охваченности» видов, занесенных в Красную книгу РФ, системой ООПТ: природными комплексами заповедников охраняется всего около 50% растений Красной книги РСФСР (1988). Здесь отмечены находки 35 видов сосудистых растений, отнесенных к категории 1 (Е). Также по этим данным из 414 видов животных, занесенных в Красную книгу России, на территории заповедников обитают 313 видов (76%). Из 117 видов 1 категории в заповедниках отмечено 86 видов (74%); из



151 вида 2 категории в заповедниках обитает 114 видов (75%); из 112 видов 3 категории в заповедниках распространено 87 видов; из 27 видов 4 категории в заповедниках зафиксировано 22 вида (81%); все 3 вида 5 категории отмечены и в заповедниках (100%).

При сопоставлении данных Красной книги РФ и сводного перечня ООПТ следует, что из 434 видов животных, занесенных в Красную книгу, объектами охраны на ООПТ являются 283 вида, что составляет менее 2/3 общего количества и меньше цифр, приведенных выше.

Структурирование и анализ данных тома «Растения» Красной книги РФ, выпущенного в 2008 г., в сопоставлении со списком ООПТ показывает, что из 676 видов растений занесенных в Красную книгу РФ, охраняется в пределах различных ООПТ 506 видов. Эти данные значительно отличаются в оптимистическую сторону и от результатов выполненного авторами анализа информации об ООПТ и от данных, приведенных в указанной выше работе, однако и здесь очевидны «территориальные проблемы» для значимой части охраняемых видов.

Охрана местообитаний видов, занесенных в Красную книгу, регулируется в рамках российского законодательства. Так, в соответствии со ст. 24 Федерального закона «О животном мире»: «Юридические лица и граждане, осуществляющие хозяйственную деятельность на территориях и акваториях, где обитают животные, занесенные в Красные книги, несут ответственность за сохранение и воспроизводство этих объектов животного мира в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации» [5]. Также уничтожение критических местообитаний для организмов, занесенных в Красную книгу РФ, повлекшее гибель популяций этих организмов, – наказывается ограничением свободы на срок до трех лет или лишением свободы на тот же срок (ст. 259 УК РФ) [6]. Однако, не вполне понятно, относятся ли указанные нормы к территориям, являющимся местообитаниями видов из Красной книги, но не имеющих статус особо охраняемых. Даже если указанные нормы об ответственности за сохранность и уничтожение местообитаний организмов, занесенных в Красную книгу РФ, распространяются на все местообитания, независимо от правового статуса земель, на которых находятся эти местообитания, неясной остается практика применения соответствующих норм.

В соответствии с ч. 1. ст. 60 ФЗ «Об охране окружающей среды» 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «в целях охраны и учета редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов учреждаются Красная книга Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации. Растения, животные и другие организмы, относящиеся к видам, занесенным в красные книги, повсеместно подлежат изъятию из хозяйственного использования. В целях сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов их генетический фонд подлежит сохранению в низкотемпературных генетических банках, а также

в искусственно созданной среде обитания. Запрещается деятельность, ведущая к сокращению численности этих растений, животных и других организмов и ухудшающая среду их обитания» [7].

В процитированной норме права не конкретизируется локализация деятельности, ведущей к сокращению численности видов, занесенных в Красную книгу, следовательно, такая деятельность может запрещаться как в пределах особо охраняемых природных территорий, так и на иных землях, являющихся средой обитания охраняемых видов. Следовательно, можно предположить, что в случае наличия доказательств негативного влияния той или иной деятельности на среду обитания или на численность видов, занесенных в Красную книгу, эта деятельность может быть правомерно запрещена.

В качестве основного методического подхода, использовавшегося при осуществлении анализа, можно выделить территориальную «привязку» редких и исчезающих видов, занесенных в Красную книгу РФ, к территориям, имеющим статус особо охраняемых, т.е. рассмотрение проблем охраны биоразнообразия в системном геопространственно-правовом контексте.

Для получения ответов на поставленные в результате выполненного анализа вопросы требуется более тщательное изучение реального положения дел непосредственно на территориях ООПТ РФ, и особенно в тех местах, которые являются традиционными местами обитания или произрастания видов животных и растений, занесенных в Красную книгу РФ.

На следующем этапе анализа информационное поле в сфере сохранения биоразнообразия было структурировано в региональном разрезе с привлечением данных Красной книги и Сводного перечня ООПТ на основе таких базовых понятий, как ареал обитания вида (его пространственная протяженность, выражающаяся в охвате одного или нескольких регионов), эндемичность, а также с учетом мероприятий по охране (нахождение ареала обитания и/или его части на ООПТ или вне их).

Сочетания для регионов местообитаний различных видов с ареалами обитания разной локализации и протяженности формируют уникальные для каждого региона ситуации в сфере сохранения биоразнообразия, на основе которых можно определять природоохранные приоритеты на федеральном, региональном и местном уровнях.

Очевидно, чем меньше ареал обитания вида, тем более неотложны и приоритетны должны быть меры по его охране. Степень приоритетности должна возрастать в случае эндемичности вида.

Основные ситуации состояния охраны отдельных редких и исчезающих видов, выявленные в результате анализа релевантного информационного поля, сводятся к следующим:

- 1) эндемичный вид представлен в ООПТ в пределах всех регионов, входящих в ареал его обитания;
- 2) местообитания эндемичного вида входят в ООПТ в пределах некоторых регионов из числа входящих в ареал его обитания;
- 3) местообитания эндемичного вида не представлены ни в одной из ООПТ;

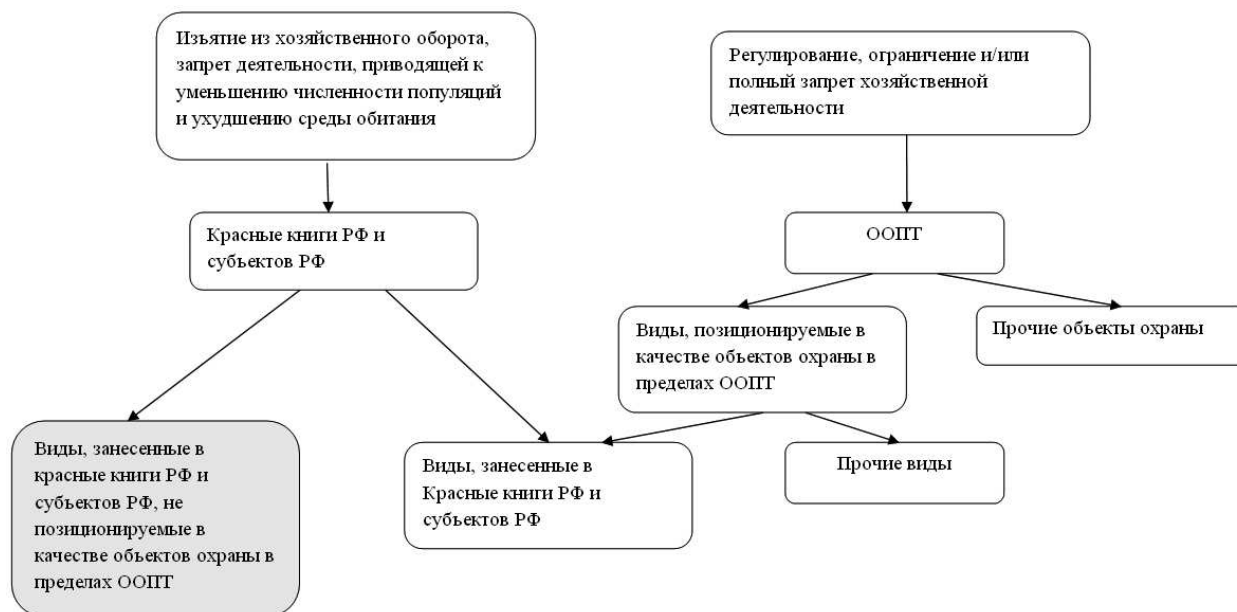


Рис. 2. Правовое и организационное поле охраны биоразнообразия в Российской Федерации

4) местообитания иного (не относящегося к эндемикам России) вида входят в ООПТ в пределах всех регионов, входящих в ареал его обитания;

5) местообитания иного (не относящегося к эндемикам России) вида входят в ООПТ в пределах некоторых регионов, из числа входящих в ареал его обитания;

6) местообитания иного (не относящегося к эндемикам России) вида не представлены ни в одной из ООПТ.

Очевидно, что ситуации 1 и 2 чаще имеют место для видов, характеризующихся сравнительно небольшим ареалом обитания, однако и в этом случае меры по охране нельзя считать исчерпанными ввиду того, что в подавляющем большинстве случаев ООПТ не охватывают весь ареал обитания того или иного вида.

Наиболее острыми можно считать ситуации 3 и 6 (в порядке убывания остроты).

Структурированная выше информация также предоставляет материал для предметных дискуссий относительно понятия критического местообитания организмов, занесенных в Красную книгу РФ (ст. 259 УК РФ) [6]. Очевидно, что критическое местообитание должно определяться на региональном уровне – это такое местообитание, уничтожение которого приведет к исчезновению популяции организмов, занесенных в Красную книгу РФ в определенном регионе. Данное определение должно включать в себя виды, представленные как в одном, так и в нескольких регионах, обеспечивая защиту вида от полного уничтожения в пределах всего ареала обитания. Степень тяжести наказания может варьироваться прямо пропорционально узости ареала обитания вида. Открытым в этом контексте остается вопрос определения «неключевых» местообитаний, т.е. тех местообитаний, за уничтожение которых не наступает уголовная ответственность.

В случае нахождения всех или большей части местообитаний редких и исчезающих в пределах

ООПТ, мероприятия по его охране в целом можно считать удовлетворительными и периодически осуществлять мониторинг состояния популяций.

В отдельных случаях для охраны местообитаний видов расширяются территории существующих ООПТ и/или создаются новые ООПТ. Такой подход более чем целесообразен для сильно стенопных видов, имеющих сравнительно небольшой ареал распространения. Для эвритопных видов с разреженной популяцией создание ООПТ в пределах всего ареала их распространения может оказаться проблематичным ввиду вовлечения значительной доли земель в пределах такого ареала в хозяйственный оборот. В этом случае оптимальным подходом будет регламентация деятельности, которая может оказать негативное воздействие на соответствующие виды.

В качестве основных направлений охраны местообитаний редких видов, не являющихся ООПТ, можно предложить либо перевод соответствующих земель в категорию ООПТ (в соответствии с ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» от 21 декабря 2004 г. № 172-ФЗ) [8], либо обоснование и введение нормативов в области охраны окружающей среды (ст. 28 ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ) [7] для местообитаний редких и исчезающих видов, обязательных как для землепользователей, так и для иных лиц, постоянно или временно находящихся на земельных участках, в пределах которых расположены указанные местообитания.

Такой подход может быть реализован в рамках территориального планирования, при осуществлении которого в числе прочих объектов и территорий выделяются зоны с особыми условиями использования территории (п. 4 ч.6 ст.10 Градостроительного кодекса РФ от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ) [9]. Также территории, на которых находятся местообитания организмов, занесенных в Красную книгу РФ, могут быть переведены в ка-

тегорию земель ООПТ и объектов, в ряде случаев без образования ООПТ – в качестве особо ценных

земель (ст. 100 Земельного кодекса РФ от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ) [3].

### Литература

1. Сводный список особо охраняемых природных территорий Российской Федерации (справочник) / Отв. ред. Д.М. Очагов. Ч. I. – М.: ВНИИприроды, 2006. – 364 с.
2. Сводный список особо охраняемых природных территорий Российской Федерации (справочник) / Отв. ред. Д.М. Очагов. Ч. II. – М.: ВНИИприроды, 2006. – 348 с.
3. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ (ред. от 27.12.2009).
4. Дёжкин В.В., Снакин В.В., Полова Л.В. Экология природовозрождения (заметки о восстановительном природопользовании) // Использование и охрана природных ресурсов в России, 2007. № 4. – С. 3-11.
5. Федеральный закон от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире» (ред. от 14.03.2009).

6. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 г. № 63-ФЗ (ред. от 21.02.2010).
7. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 27.12.2009).
8. Федеральный закон от 21.12.2004 № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» (ред. от 25.12.2009).
9. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ (ред. от 27.12.2009).
10. Красная книга Российской Федерации. Т. 1: «Животные», – М., 2001.
11. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Минприроды России, Росприроднадзор, 2008.

### Короткие сообщения

## К 90-летию Ильменского государственного природного заповедника

Ильменский заповедник находится в северной части Челябинской области, в южной части Сысертско-Ильменогорского антиклинария Восточно-Уральского поднятия (Ильменогорский комплекс). Рельеф западной части низкогорный. Средние высоты хребтов (Ильменского и Ишкульского) 400-450 м над уровнем моря, максимальная отметка 747 м. Восточные предгорья образованы невысокими возвышенностями. Площадь заповедника – 303,7 кв. км.

14 мая 1920 г. В.И. Ленин подписал декрет об организации Ильменского заповедника. Ильменские горы были объявлены минералогическим заповедником, одним из первых заповедников, созданных в России. В декрете Совета Народных Комиссаров указано: «Ввиду исключительного научного значения Ильменских гор на Южном Урале у Миасса...». Причиной создания заповедника явилась угроза расширения минералогических богатств Урала, имевшая место в период Гражданской войны. Заповедник изначально был создан как минералогический – именно в этом районе Урала сосредоточены наиболее известные месторождения знаменитых уральских самоцветов. Ильменский заповедник – природоохранное, научно-исследовательское государственное учреждение со статусом института в составе Уральского отделения Российской Академии наук. Целью деятельности заповедника является сохранение в естественном состоянии природного комплекса, выполнение фундаментальных научных исследований геолого-минералогического, эколого-биологического профиля, экологическое и естественно-научное просвещение населения. Коллектив учёных и сотрудников заповедника ведёт активную просветительскую работу по популяризации науки и пропаганде бережного отношения к природе и защиты окружающей среды. Заповедник является региональной базой для биологических и экологических мониторинговых исследований.

С 1930 г. существует минералогический музей, основанный А. Е. Ферсманом, в котором представлено более 200 различных минералов, обнаруженных в Ильменском хребте, в том числе топазы, корунды, амзониты и др. Он является визитной карточкой заповедника и входит в пятерку крупнейших геолого-минералогических музеев страны. Его фонды насчитывают более 30 тысяч единиц хранения. За 2009 г. музей посетили более 60 тысяч человек, в том числе 529 иностранцев.

В 1991 г. был организован филиал заповедника – историко-ландшафтный заповедник «Аркаим» площадью 3,8 тыс. га. Расположен в степных предгорьях восточного Урала, в Караганской долине. Здесь сохраняются более 50 археологических памятников: мезолитические и неолитические стоянки, могильники, поселения бронзового века, другие исторические объекты. Особое значение имеет укрепленное поселение Аркаим XVII-XVI вв. до н. э.

Более 80% площади занято лесами, около 6% – лугами и степями. Вершины гор покрыты лиственнично-сосновыми лесами. На юге преобладают сосновые леса, на севере – сосново-берёзовые и берёзовые. На западных склонах Ильменских гор расположен массив старого соснового леса. Встречаются участки лиственничников, каменистых, злаково-разнотравных и кустарниковых степей, моховые болота с клюквой и багульником. Во флоре отмечено более 1200 видов растений, много эндемичных, реликтовых и редких видов. Обитают горностай, лесной хорь, колонок, волк, рысь, белка-летяга, зайцы – беляк и русак, заходит бурый медведь. Лось и косуля многочисленны. Акклиматизированы пятнистый олень и бобр. Из птиц обычны тетеревиные – глухарь, тетерев, рябчик, серая куропатка. В заповеднике гнездятся лебедь-кликун и серый журавль, отмечены редкие птицы – орлан-белохвост, могильник, сапсан, скопа, балобан, стрепет. Гидрологическая сеть заповедника составляет 9% от территории.

# Охрана окружающей среды

УДК 663.64 : 553.7

## Прогнозные ресурсы, запасы, добыча и качество подземных вод по федеральным округам и основным речным бассейнам России (Окончание. Начало в бюлл. № 6, 2009, № 1, 2010)

*С.Л. Пугач, к.г.-м.н., завлаб, С.В. Спектор, к.г.-м.н., руководитель Центра ГМСН  
ФГУГП «Гидроспецгеология» Роснедра  
E-mail: info@geomonitoring.ru*

Качество подземных вод на территории России формируется под влиянием ряда природных и техногенных факторов. Часто сложно их отделить друг от друга, поскольку интенсивная хозяйственная деятельность нередко активизирует действие природных факторов, провоцирующих ухудшение качества подземных вод.

Характеристика качества подземных вод базируется на ежегодных данных его мониторинга подземных вод, содержащих информацию о состоянии и уровне загрязнения подземных вод, обобщенную по субъектам Российской Федерации, федеральным округам и России в целом, получаемую в рамках системы государственного мониторинга состояния недр (ГМСН), проводимый Роснедрами.

### **Состояние качества подземных вод**

Качество подземных вод на большей части территории страны соответствует требованиям к питьевым водам. Вместе с тем на территории России распространены различные гидрогеохимические провинции, где наблюдается природное несоответствие качества подземных вод нормируемым показателям питьевых вод. Обычно выводят подземные воды из разряда кондиционных повышенные содержания таких элементов как стронций, фтор, марганец, литий, кремний, бор и бром, которые нередко образуют целые участки, области, провинции и зоны с аномальными концентрациями. Для использования таких подземных вод в питьевых целях при наличии в них показателей выше допустимых значений необходимо применение водоподготовительных мероприятий, иначе эта вода оказывает неблагоприятное воздействие на здоровье населения.

При изучении факторов формирования гидрогеохимических аномалий зачастую трудно разделить влияние природных и техногенных факторов, особенно ярко это проявляется на территориях с интенсивной эксплуатацией подземных вод, которая приводит к региональным изменениям гидродинамических условий, и как следствие изменениям гидрогеохимической ситуации. Это выражается в подтягивании некондиционных вод в продуктивные горизонты из нижележащих, а также в инфильтрации загрязненных грунтовых вод, с которыми поступают органические вещества, изменяющие физико-химические условия миграции ряда элементов.

На территории **Центрального ФО** основными показателями природного происхождения, по которым подземные воды не удовлетворяют нормативным требованиям, являются железо и общая жесткость, реже марганец, фтор, стронций, сероводород. Последние исследования выявили неблагоприятную ситуацию по кремнию в ряде областей. В пределах территорий, где проводилось изучение радиационной безопасности питьевых подземных вод, отмечаются превышения ПДК по общей  $\alpha$ -активности.

Природное отклонение качества подземных вод определяется преимущественно железом в пределах **Северо-Западного ФО**, в меньшей степени мутностью, цветностью, жесткостью и кремнием, еще реже – барием, марганцем, окисляемостью, фтором, хлоридами и сульфатами. По многолетним данным на участках эксплуатации макрокомпонентный состав подземных вод в основном соответствует нормам и в целом стабилен во времени.

На большей части **Южного ФО** распространены подземные воды не соответствующих государственным нормам для хозяйственно-питьевого водоснабжения по величине минерализации, жесткости и макрокомпонентному составу (повышенные концентрации сульфатов и хлоридов). В качестве основной причины некондиционности вод на территории округа можно назвать высокую минерализацию, обусловленную повышенными концентрациями хлоридов, сульфатов, соединений железа, марганца, бора, мышьяка, кадмия и др. Территории с природным качеством, не соответствующим требованиям к питьевым водам, на территории ЮФО относятся к *сульфатно-хлоридным гидрогеохимическим провинциям*.

По определяемым химическим показателям качество подземных вод на большей части территории **Приволжского ФО** соответствует нормативным требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. Исключения составляют лишь участки, где вскрываются некондиционные подземные воды с природным несоответствием качества по содержанию жесткости, минерализации, бора, фтора и железа.

В связи с большим разнообразием геологической обстановки, химического состава горных пород на территории **Уральского ФО**, качество подземных вод часто не соответствует гигиеническим нормативам по химическому составу в природных естественных условиях. Из регионально развитых неблагоприятных показателей качества питьевых подземных вод на этой территории в естественных условиях характерны повышенные содержания железа, марганца, реже кремния, бария и общей жесткости. По направлению на восток-юго-восток закономерно увеличивается минерализация подземных вод, и основные водоносные горизонты территории почти повсеместно имеют природную повышенную против питьевых норм минерализацию, содержание хлора, бора брома, являющихся следствием морского генезиса водовмещающих пород. Для подземных вод межпластовых систем Зауралья типичным является почти повсеместно высокое содержание азотных соединений. Природная гидрогеохимическая провинция мышьяк-содержащих подземных вод установлена на площади, примыкающей к полосе вдоль меридиана оз. Молтаево – г. Алапаевск – пос. Верхняя Синячиха, где пресные трещинные и трещинно-карстовые воды содержат мышьяк, что связано с проявлением здесь в палеозойских породах уранового рудопроявления гидротермального генезиса.

Наблюдения за гидрохимическим режимом подземных вод в 2008 г. свидетельствуют о том, что на территории **Сибирского ФО** изменений их качественного состава в естественных условиях не отмечено. Как и раньше, подземные воды не удовлетворяют нормативным требованиям по железу и марганцу, общей жесткости, минерализации, в меньшей степени – по алюминию, кремнию, барию, литию, фтору и стронцию. Исключение составляет лишь юго-западная часть (*Республика Алтай*), находящаяся до сих пор под воздействием геодинамической активности после Алтайского землетрясения. Наблюдения за качественным составом подземных вод, осуществляемые в афтершоковый период, свидетельствуют о том, что гидрохимический

состав подземных вод в республике весьма чутко реагирует на напряжение в геологической среде. Даже малоамплитудные сейсмические события вызывают колебания в химическом составе подземных вод, поэтому постоянные афтершоки сформировали нестабильность подземной гидросферы.

На территории **Дальневосточного ФО** выявлен ряд гидрогеохимических провинций, зон и участков, на которых распространены подземные воды природно-аномального состава с концентрациями нормируемых элементов выше предельно-допустимых значений для вод хозяйственно-питьевого назначения. Повсеместно распространены воды с повышенным содержанием железа и марганца, приуроченные к артезианским бассейнам и долинам рек, в зоне морского побережья естественно присутствие повышенных содержания хлора. Для отдельных районов характерны повышенные содержания лития, бора и др. элементов. На отдельных скважинах, вскрывающих участки разгрузки глубоко залегающих вод по зонам тектонических нарушений, природно-аномальным водам присущи высокие содержания кремния, бериллия, мышьяка, бора, алюминия.

В целом можно отметить, что по результатам наблюдений, проведенных в 2008 г., отмечается сохранение основных закономерностей формирования подземных вод водоносных горизонтов и комплексов в естественных условиях.

### **Загрязнение подземных вод**

Техногенная нагрузка на подземные воды, обусловленная различными видами хозяйственной деятельности, продолжает оставаться одним из основных факторов, влияющих на гидрогеохимические процессы и вызывающих загрязнение подземных вод.

Применительно к подземным водам, являющимся элементом окружающей среды, понятие «загрязнение подземных вод» определяется следующим образом – это вызванное хозяйственной деятельностью изменение качества подземных вод (физических, химических и микробиологических показателей и свойств) по сравнению с естественным состоянием и санитарно-гигиеническими нормами к качеству питьевой воды, которые частично или полностью исключают возможность использования этих вод в питьевых целях без предварительной их водоподготовки или обработки.

Оценка загрязнения подземных вод для вод питьевого назначения проводилась по нормам СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», ГН 2.1.5.1315-03 и ГН 2.1.5.2280-07 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». Учитывая, что по некоторым веществам ПДК в указанных документах разное, при оценке загрязнения подземных вод принимались наиболее жесткие нормы.

По состоянию на 01.01.2009 г. на территории России выявлено 6202 участков загрязнения подземных вод. За 2008 г. центрами ГМСН впервые было выявлено 500 участков подземных вод, по

1050 участкам проведены повторные обследования.

Наибольшее количество участков загрязнения подземных вод расположено на территории Приволжского – 1805 (29%), Сибирского – 1584 (25%); Центрального – 896 (14%) и Южного – 850 (14%) федеральных округов (табл. 6).

На 2408 участках (39% от общего количества) загрязнение связано с **деятельностью промышленных предприятий** и происходит на территории расположения накопителей отходов и сточных вод, нефтепромыслов, складов горюче-смазочных материалов, нефтебаз, промышленных канализационных коллекторов, на промплощадках предприятий. Здесь источниками загрязнения подземных вод, в основном, являются предприятия химической, металлургической, энергетической, нефтехимической, нефтедобывающей, машиностроительной отраслей промышленности.

На 922 участках (15%) загрязнение подземных вод обусловлено деятельностью **сельскохозяйственных предприятий** и связано с проникновением загрязняющих веществ из накопителей отходов и полей фильтрации, орошением сточными водами животноводческих комплексов и птицефабрик, а также фильтрацией вод с участков сельскохозяйственных массивов, обрабатываемых ядохимикатами и удобрениями.

На 756 участках (12%) отмечается загрязнение подземных вод, связанное со сточными водами и отходами **объектов коммунального хозяйства** (свалки, поля фильтрации), с неорганизованными местами сброса хозяйственно-бытовых отходов и с неканализованными жилыми застройками.

На 418 участках (7%) происходит загрязнение воды на водозаборах в результате **подтягивания некондиционных природных вод** при нарушении режима эксплуатации.

На 581 участке (9%) загрязнение подземных вод «смешанное» и обусловлено деятельностью **промышленных, коммунальных и сельскохозяйственных объектов**.

Для 1117 участков (18%), расположенных преимущественно в Алтайском, Краснодарском и Приморском краях, Республиках Дагестан и Татарстан, Ростовской, Сахалинской, Томской и Ульяновской областях, **источник загрязнения подземных вод не установлен**.

Распределение выявленных участков загрязнения подземных вод по видам хозяйственной деятельности приведено на рис 5.

#### Характеристика участков загрязнения подземных вод

Загрязнению подвержены подземные воды в отложениях разного возраста. Более 70% участков выявлены в первых от поверхности водоносных горизонтах, приуроченных к отложениям четвертичного, неоген-

Таблица 6

### Распределение выявленных участков загрязнения подземных вод на территории Российской Федерации по состоянию на 01.01.2009 г.

Федеральный округ	Количество участков загрязнения подземных вод																
	по классам опасности загрязняющего вещества		по интенсивности загрязнения подземных вод (в единицах ПДК)			по загрязняющим веществам					по интенсивности загрязнения подземных вод (в единицах ПДК)						
	1 - чрезвычайно опасные	2 - высокоопасные	3 - опасные	4 - умеренно опасные	не установлены **	тяжелыми металлами *	фенолами	нефтепродуктами	азотом	сульфатами, хлоридами	соединениями азота	связанных с объектами различного возраста	объектами бытового коммунального назначения	сельскохозяйственными объектами	промышленными объектами	всего	
Российская Федерация	274	1103	2506	1761	558	457	388	1767	2598	928	1117	418	581	756	922	2408	6202
Центральный	25	141	441	200	89	61	16	118	510	81	65	19	107	133	260	312	896
Северо-Западный	5	64	144	63	16	21	13	64	85	36	22	84	47	9	34	96	292
Южный	24	119	385	253	69	53	58	231	420	144	227	27	94	86	156	260	850
Приволжский	51	252	846	553	103	80	128	628	706	481	417	188	104	156	233	707	1805
Уральский	20	97	86	142	10	48	35	100	184	27	47	1	48	58	18	183	355
Сибирский	87	325	529	446	197	104	106	538	579	141	218	86	144	217	202	717	1584
Дальневосточный	62	105	75	104	74	32	32	88	114	18	121	13	37	19	133	420	1050

\* К группе тяжелых металлов относятся: кадмий, медь, ртуть, свинец, цинк, никель, кобальт, сурьма, висмут<sup>6+</sup>, олово.

\*\* Класс опасности по СанПиН 2.1.4.1074-01, ГН 2.1.5.1315-03 и ГН 2.1.5.2280-07 не установлен или загрязняющие вещества и показатели загрязнения отсутствуют в указанных документах

четвертичного, мел-четвертичного, палеогенового возрастов, не являющихся, как правило, источниками питьевого водоснабжения населения.

В отдельных случаях отмечено загрязнение как грунтового, так и нижезалегающего напорного водоносного горизонта. Для 30% участков наблюдается загрязнение подземных вод слабонапорных или напорных водоносных горизонтов в меловых, каменноугольных или девонских отложениях, залегающих под породами четвертичными возраста.

Площади загрязнения водоносных горизонтов изменяются от сотых долей до десятков и первых сотен квадратных километров.

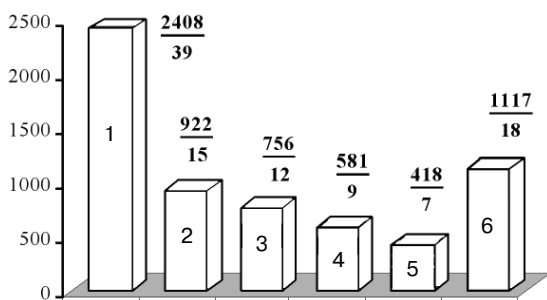
В подавляющем большинстве площади участков загрязнения находятся в пределах площади источников (хозяйственных объектов), вызывающих загрязнение подземных вод. Реальную площадь участка загрязнения определить достаточно сложно, для этого необходимо проведение специальных исследований, включающих бурение и оборудование скважин, отбор проб и производство анализов воды и др.

Следует отметить, что по качеству подземных вод отчитывается очень небольшое число недропользователей, и чаще всего представляемые ими материалы не позволяют оценить современное состояние качества подземных вод. Наиболее достоверная информация по участкам загрязнения поступает по результатам обследования техногенных объектов, проводимых территориальными центрами ГМСН.

#### Загрязняющие вещества в подземных водах

Основными загрязняющими подземные воды веществами являются **соединения азота** (нитраты, нитриты, аммиак или аммоний – на 2598 участках), **нефтепродукты** (на 1767 участках), **сульфаты и хлориды** (определены на 928 участках), **тяжелые металлы** (медь, цинк, свинец, кадмий, кобальт, никель, ртуть или сурьма – на 457 участках), **фенолы** (на 388 участках).

В табл. 6 приведено распределение выявленных участков на территории субъектов Российской Федерации.



**Виды хозяйственной деятельности:** 1 – промышленные объекты; 2 – сельскохозяйственные объекты; 3 – коммунальные объекты; 4 – объекты разного рода деятельности; 5 – подтягивание некондиционных вод; 6 – источник загрязнения не установлен.

**Цифры на диаграмме:** в числителе – количество участков загрязнения подземных вод по видам хозяйственной деятельности; в знаменателе – то же в % от общего их количества.

Рис. 5. Диаграмма распределения выявленных участков загрязнения подземных вод по видам хозяйственной деятельности

ской Федерации по **интенсивности загрязнения** подземных вод в единицах ПДК. При этом в связи с тем, что участок загрязнения характеризуется, как правило, несколькими загрязняющими веществами (или показателями загрязнения), его отнесение к той или иной градации проведено по величине максимального превышения ПДК одного из показателей. Для 4410 участков загрязнения (71%) интенсивность загрязнения подземных вод составляет **1-10 ПДК**, для 1260 участков (20%) изменяется в пределах **10-100 ПДК**, для 532 участков (9%) **превышает 100 ПДК**.

По классам опасности загрязняющих веществ выявленные участки загрязнения подземных вод распределяются следующим образом:

- 1 класс – чрезвычайно опасные (274 участка);
- 2 класс – высокоопасные (1103 участка);
- 3 класс – опасные (2506 участков);
- 4 класс – умеренно-опасные (1761 участка).

Для 558 участков загрязнения подземных вод класс опасности по СанПиН 2.1.4.1074-01, ГН 2.1.5.1315-03 и ГН 2.1.5.2280-07 не определен или загрязняющие вещества отсутствуют в указанных документах.

Напряженная экологическая обстановка наблюдается на участках загрязнения подземных вод с 1-м классом опасности загрязняющих веществ, которые отмечены в районах отдельных крупных промышленных предприятий городов и поселков. В 2008 г. выявлены следующие загрязняющие вещества с 1-м классом опасности: бериллий, мышьяк, ртуть, фосфор, гамма-ГХЦГ, бензол, уран. Распределение выявленных участков загрязнения подземных вод по классам опасности показано в табл. 6 и карте.

Наиболее распространенными элементами загрязнения подземных вод являются нефтепродукты и их производные. Потенциальными источниками загрязнения служат многочисленные действующие и ликвидированные склады горюче-смазочных материалов, АЗС, нефтепроводы, крупные авиапредприятия, нефтеперерабатывающие заводы, локомотивные депо и др. Зачастую загрязнение подземных вод нефтепродуктами связано с добычей, транспортировкой, переработкой и хранением нефти и нефтепродуктов, а также с авариями (разрывы трубопроводов, транспортные аварии и т.д.). Кроме того, образованию новых участков загрязнения подземных вод способствуют несанкционированные сбросы нефти и нефтепродуктов в заброшенные карьеры и долины ручьев и мелких притоков.

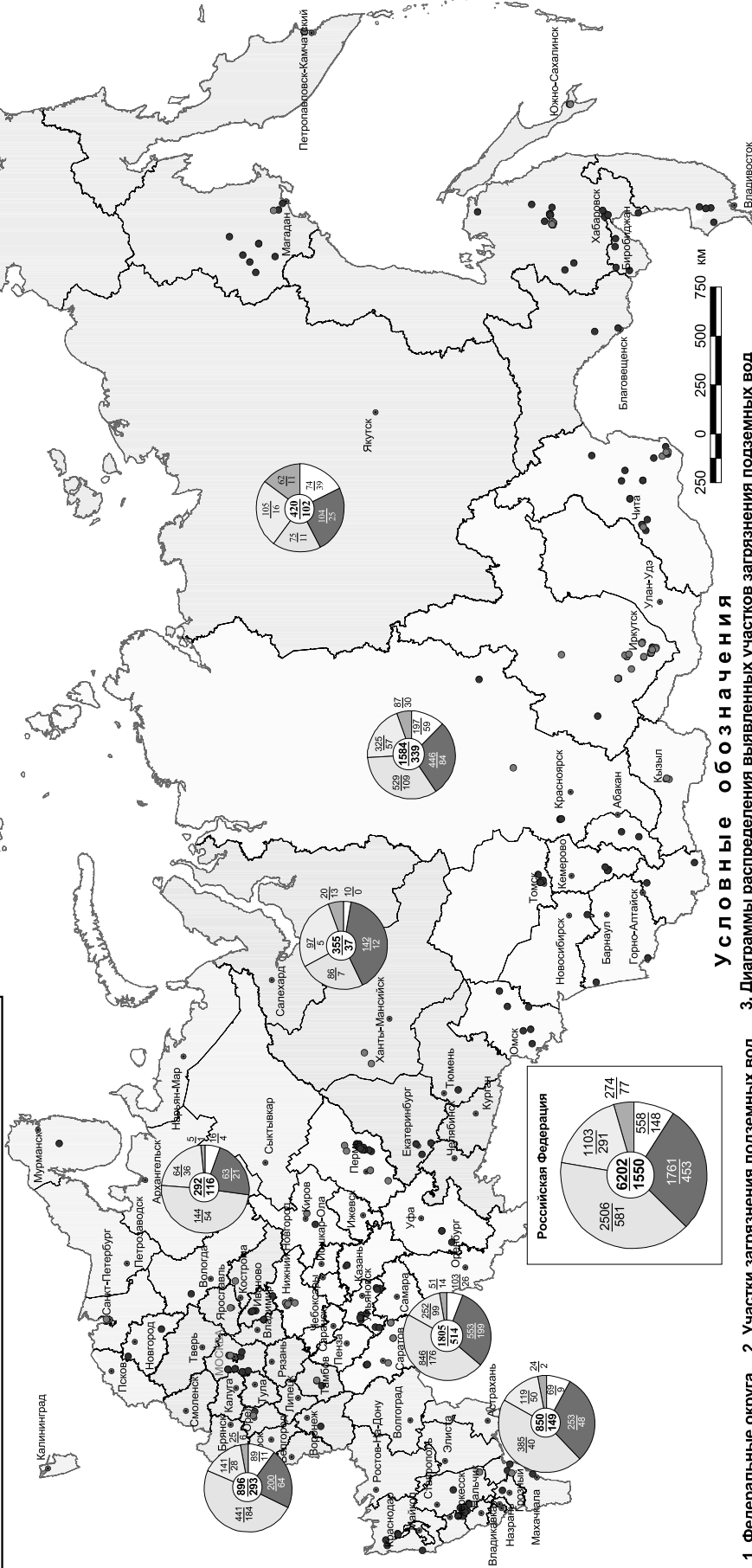
В меньшей степени происходит загрязнение подземных вод в пределах крупных свалок, полигонов твердых бытовых отходов (ТБО), коммуникаций очистных сооружений и др. При хранении все отходы претерпевают изменения, обусловленные как внутренними физико-химическими процессами, так и влиянием внешних факторов. В результате этого в теле захороненных отходов могут образовываться новые экологически опасные вещества. Наиболее опасным является жидкий фильтрат, образующийся путем проникновения атмос-

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ



ФГУПП "Гидроспецгеология"

КАРТА ВЫЯВЛЕННЫХ УЧАСТКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД  
ПО КЛАССАМ ОПАСНОСТИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ по состоянию на 01.01.2009 г.  
2009 г.



- 1. Федеральные округа**
- Центральный
  - Северо-Западный
  - Южный
  - Приволжский
  - Уральский
  - Сибирский
  - Дальневосточный

**2. Участки загрязнения подземных вод, на которых выявлены загрязняющие вещества I класса опасности**

- в 2008 году
- по состоянию на 01.01.2009 г.

**3. Диаграммы распределения выявленных участков загрязнения подземных вод по классам опасности загрязняющих веществ**

- 1-й - чрезвычайно опасный
- 2-й - высокоопасный
- 3-й - опасный
- 4-й - умеренно опасный
- класс опасности не установлен

**Цифры:**



в центре - в числителе - общее количество выявленных участков  
диаграммы :загрязнения подземных вод по состоянию на 01.01.2009 г.  
по территории федерального округа; в знаменателе - то же за 2008 год  
в секторах - числителе - количество участков загрязнения подземных вод  
диаграммы : соответствующего класса опасности по состоянию на 01.01.2009 г.  
по территории федерального округа; в знаменателе - то же в 2008 г.

**4. Прочие**

- граница Российской Федерации
- границы субъектов Российской Федерации
- центры субъектов Российской Федерации

(с) ФГУПП "Гидроспецгеология"



ферных осадков и ливневых стоков в накопленную массу ТБО. Фильтруясь, вода накапливает большое количество вредных веществ, превращаясь в высоко концентрированный раствор многих токсичных веществ. Потоки этих растворов проникают и загрязняют поверхностные и подземные воды.

### **Водозаборы с выявленным загрязнением подземных вод**

Главным достоинством подземных вод для питьевого водоснабжения является существенно более высокая степень их защищенности от загрязнения по сравнению с поверхностными водами. Выделяются три группы месторождений и водозаборов по условиям защищенности подземных вод:

- I группа – надежно защищенные напорные водоносные горизонты, перекрытые выдержанными слабопроницаемыми отложениями, на участках, расположенных вне зон селитебной застройки и промышленных зон;
- II группа – защищенные напорные горизонты на участках в пределах указанных выше зон и безнапорные горизонты при мощности зоны аэрации более 8-10 м и наличии в ее составе слабопроницаемых прослоев мощностью не менее 3 м;
- III группа – практически незащищенные безнапорные горизонты с небольшой мощностью зоны аэрации, а также водоносные горизонты, эксплуатируемые инфильтрационными водозаборами при непосредственной взаимосвязи поверхностных и подземных вод.

На водозаборах хозяйственно-питьевого назначения (включая одиночные водозаборные скважины) на территории Российской Федерации в 2008 г. выявлены следующие загрязняющие вещества и показатели загрязнения: соединения азота, железо, марганец, сульфаты, хлориды, нефтепродукты, фенолы, барий, бериллий и др.

Фактические данные о расходе загрязненных вод в общем расходе водозабора или о количестве скважин, дающих загрязненную воду, как правило, отсутствуют. По экспертным оценкам, суммарный расход загрязненных вод, добываемых для питьевого водоснабжения, составляет 5-6% общего объема подземных вод, используемых для этих целей.

Важной проблемой остается изучение химического состава подземных вод, как в естественных условиях, так и в процессе их эксплуатации. В настоящее время эта проблема наиболее актуальна для крупных городов, где уровень техногенной нагрузки достиг максимальных показателей, и водозаборы работают в условиях постоянного риска. На многих водозаборах зафиксированы случаи загрязнения подземных вод компонентами техногенного генезиса. Сложившуюся ситуацию можно объяснить тем, что по результатам обследования, выполненного территориальными центрами мониторинга, на большей части водозаборов недропользователи не выполняют условий лицензионных соглашений, отсутствуют зоны санитарной охраны, не выполняется программа по контролю

за качеством подземных вод, техническое состояние эксплуатационных скважин нередко не удовлетворительное.

Неблагоприятной остается обстановка с ликвидацией бездействующих скважин. Бесхозные скважины являются источниками загрязнения подземных вод, т.к. устья их, как правило, открыты, павильоны разрушены, тампонаж приустьевых площадок нарушен или совсем отсутствует. Помимо эксплуатационных, имеется большое количество неликвидированных гидрогеологических скважин. К ним относятся скважины наблюдательной сети, вышедшие из строя и не подлежащие ремонту.

В последнее время все чаще скважины сооружаются без оформления соответствующих лицензий и без учета гидрогеологических условий данного района. Оборудование их зачастую не соответствует требованиям нормативных документов, зоны санитарной охраны (ЗСО I пояса) разрушены, полуразрушены или вовсе отсутствуют. Нарушение санитарных требований, наряду с установленными и не выясненными источниками загрязнения, являются причиной загрязнения подземных вод.

В заключение можно отметить, что в наибольшей степени подвержены загрязнению незащищенные грунтовые воды, где интенсивность и характер загрязнения подземных вод определяется наличием техногенных объектов различных отраслей промышленности. Промышленное загрязнение подземных вод носит, в основном, локальное распространение в пределах площади техногенных источников и характеризуется загрязняющими веществами всех классов опасности как неорганических, так и органических. Наиболее характерными из них являются нефтепродукты и азотсодержащие соединения, концентрации которых в пределах техногенных объектов могут достигать 100 и более ПДК, в среднем изменяясь от 5 до 100 ПДК. При сельскохозяйственном типе загрязнения наблюдаются преимущественно соединения азота и различных комплекс ядохимикатов, используемых для удобрений. В результате многолетней интенсивной сельскохозяйственной деятельности загрязнение подземных вод приняло региональный характер для ряда областей Российской Федерации. Интенсивность загрязнения подземных вод изменяется от 2-10 до 100 ПДК, уменьшаясь по мере удаления от источника загрязнения.

Судить о качестве эксплуатируемых водоносных горизонтов по территории Российской Федерации по представленной информации можно только с некоторой долей условности, т.к. специальных работ по изучению загрязнения подземных вод на большей части территории России не проводится. На сегодняшний день, вопрос о получении объективной, своевременной, достоверной информации о качестве подземных вод, необходимой для ведения мониторинга подземных вод на водозаборах, остается не решенным. Все это в значительной мере снижает степень пространственно-временного анализа качества и загрязнения подземных вод.

# Геодезия и картография

УДК 523.31

## Описание структуры и динамики главного магнитного поля Земли за последнее столетие

*П.А. Шарый, к.б.н., Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН  
Е.А. Жалковский, д.т.н., проф., Геофизический центр РАН  
В.В. Снакин, д.б.н., проф., Институт фундаментальных проблем биологии РАН,  
Музей земледования МГУ им. М.В. Ломоносова  
E-mail: snakin@mail.ru*

Рассмотрена динамика напряжённости главного магнитного поля Земли (ГМПЗ); показана убыль среднего значения полной напряжённости на 6 % за столетие, имеющее приближенно линейный характер. По предварительному прогнозу, основанному на указанной скорости и линейной экстраполяции, главный диполь магнитного поля Земли может исчезнуть к 3600 году. Для описания структуры и динамики ГМПЗ использованы методы геоморфометрии.

*Ключевые слова:* геомагнитное поле, главное магнитное поле Земли, напряженность, структура и динамика главного поля

Главным магнитным полем Земли (ГМПЗ) называется та составляющая геомагнитного поля, которая обусловлена кольцевыми токами внутри объема планеты, в ее жидком железо-магниево-магнетитовом ядре [1]. По сравнению с напряженностью главного поля, напряженность остальных составляющих магнитного поля – магнитные аномалии и поле от ионосферы – не превышает в среднем одного процента, хотя в отдельных местах напряженность аномалий магнитного поля и может превышать среднюю напряженность ГМПЗ. Подробное описание ГМПЗ, его компонент и связанных с ним понятий (магнитный экватор и др.) за период 1995-2005 гг. представлено в работе [2]. Как отмечено в этой работе, анализ ГМПЗ за этот период недостаточен для описания ряда важных закономерностей динамики ГМПЗ. В настоящей работе анализируется весь набор данных Международной ассоциации по геомагнетизму и аэрономии (МАГА) за столетие, точнее с 1900 г. по 2005 г. включительно, через каждые пять лет.

Наиболее надежным набором данных по главному геомагнитному полю является представленное МАГА так называемое Международное эталонное геомагнитное поле (МЭГП), в настоящее время десятой генерации [3]. В этих данных главное геомагнитное поле представлено в виде набора коэффициентов Гаусса разложения ГМПЗ по сферическим гармоникам, как описано, например, в работе [4]. В настоящем исследовании дан-

ные МЭГП используются для расчета матриц различных компонент главного геомагнитного поля на высоте уровня моря с разрешением  $1^\circ$  по широте и по долготе для каждой из 22-х магнитных эпох (пятилеток).

Для получения описывающих структуру главного магнитного поля Земли карт использовались методы преобразования поверхности, известные в геоморфометрии – науке о количественном описании земной поверхности [5, 6]. Таким образом, речь идет об описании форм поверхности ГМПЗ для данной высоты над уровнем моря, а не об описании формы магнитного поля в околоземном трехмерном пространстве. Такой подход, позволяющий представлять результаты анализа картографически, оказывается полезным для выявления важных особенностей главного магнитного поля Земли, таких как поведение депрессий и холмов этого поля, его экстремумов и других особенностей. В этом подходе по матрицам поверхности ГМПЗ рассчитываются матрицы *морфометрических величин*, то есть величин геоморфометрии, описывающих различные формы этой поверхности.

Целью настоящей работы является изучение закономерностей изменения главного магнитного поля Земли в пространстве за последнее столетие. Для расчета матриц ГМПЗ использовалась программа «МЭГП», разработанная одним из авторов данного исследования, а для расчета морфо-

метрических величин и формирования карт – программа «Аналитическая ГИС Эко» [7].

**Общая оценка динамики ГМПЗ**

Предлагаемая здесь общая оценка динамики главного магнитного поля Земли основана на том, что ГМПЗ может быть представлено в виде суперпозиции поля главного диполя и недипольного поля (поля мультиполей). В доступной истории магнитометрических измерений основным являлось поле главного диполя, ориентированного приближенно вдоль оси вращения Земли [1, 4]. Известно, однако, что на геологических временах поле главного диполя периодически претерпевает *инверсию*, то есть северный и южный магнитные полюса меняются местами. Палеомагнитные записи свидетельствуют, что инверсия поля происходит в среднем примерно раз в двести тысяч лет [1]. Последняя достоверно зафиксированная инверсия, приведшая к наблюдаемой сегодня полярности ГМПЗ, наблюдалась 730 тысяч лет назад (рис. 1).

Помимо основных периодов, известны еще кратковременные «эпизоды» (ивенты). Последний из них (ивент Готенбург) показан на шведских ленточных глинах, когда инверсия, возможно, происходила всего около 10 тысяч лет назад. Однако достоверность этого и ряда других коротких ивентов нуждается в доказательстве [1].

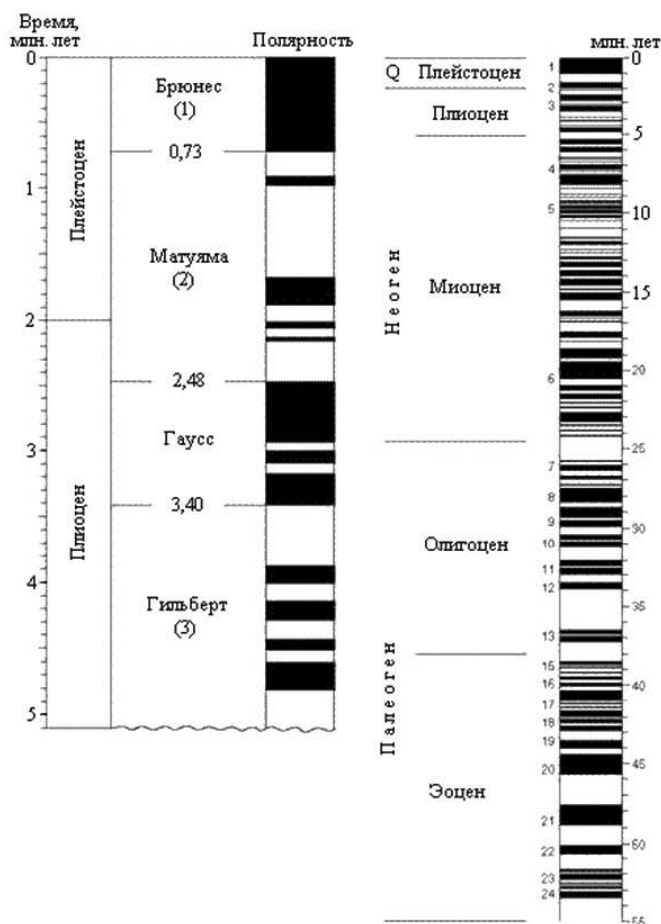


Рис. 1. Основные инверсии главного магнитного поля Земли [1]. Черный – полярность главного поля соответствует современной, белый – противоположной

Первый расчет магнитного момента главного диполя был осуществлен К.Ф. Гауссом ( $M = 8,558 \times 10^{22} \text{ А} \times \text{м}^2$  в 1835 г.), и с тех пор показано существенное ослабевание главного диполя ( $M = 7,968 \times 10^{22} \text{ А} \times \text{м}^2$  в 1980 г.). Используемая здесь методика общей оценки динамики ГМПЗ по величине магнитного момента главного диполя состоит в следующем.

Потенциал ГМПЗ рассчитывается по формуле [3, 4].

$$V(r, \theta, \lambda, t) = R \sum_{n=1}^N \left(\frac{R}{r}\right)^{n+1} \sum_{m=0}^n [g_n^m(t) \cos m\lambda + h_n^m(t) \sin m\lambda] P_n^m(\cos \theta), \quad (1)$$

где  $R$  есть средний радиус Земли (6371,2 км),  $r, \theta, \lambda$  есть геоцентрические сферические координаты ( $r$  есть расстояние от центра Земли,  $\theta$  есть  $90^\circ$ -широта,  $\lambda$  есть долгота от Гринвича),  $g_n^m(t), h_n^m(t)$  есть коэффициенты Гаусса для времени  $t, P_n^m(\cos \theta)$  есть полуноормированные по Шмидту присоединенные функции Лежандра степени  $n$  и порядка  $m$ . Таблица коэффициентов Гаусса с 1900 по 2005 гг., через каждые 5 лет, доступна на сайте Международной Ассоциации по геомагнетизму [3]. В настоящей работе использовались данные МЭГП хронологически последней, десятой генерации МЭГП. Взятый со знаком минус градиент этого потенциала есть вектор  $F$  полной напряженности ГМПЗ.

Для эпох с 1900 г. по 1995 г. в данных МЭГП точность коэффициентов Гаусса составляла 10 нТл и использовалось 120 коэффициентов (до степени 10), с 2000 г. – точность 1 нТл и 195 коэффициентов (до степени 13).

Первые шесть коэффициентов Гаусса описывают главный магнитный диполь (точечный), его смещение от центра Земли (на величину ~300 км) и угол отклонения от оси вращения Земли (~15°). Магнитный момент  $M$  точечного диполя связан с создаваемым им потенциалом  $W$  формулой [1]:

$$W = \frac{\mu_0 M}{4\pi r^2} \cos \theta,$$

где  $\mu_0$  есть магнитная проницаемость вакуума ( $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}$  в системе СИ),  $r$  есть расстояние от диполя,  $\theta$  есть угол направления от оси диполя к данной точке в системе координат, ось  $z$  которой совпадает с осью диполя. Наибольший вклад в потенциал  $W$  дает коэффициент Гаусса  $g_1^0$ . Отсюда, поскольку при учете только первого коэффициента Гаусса  $g_1^0$  в (1)  $V = R^3 g_1^0 \cos \theta / r^2$ , находим в первом приближении, что

$$M \approx \frac{\mu_0}{4\pi} R^3 g_1^0. \quad (2)$$

Ось главного диполя, однако, не совпадает с осью вращения Земли, и поэтому учет следующих пяти коэффициентов Гаусса вносит поправку в значение магнитного момента  $M$  главного диполя. Первые шесть коэффициентов Гаусса и результаты расчета  $M$  для 1835, 1885, 1935 и 1980 гг. даны в книге [1], значения  $M$  по этим данным представлены графически на рис. 2.

Отсюда видно ослабевание главного диполя примерно на 7% за период с 1835 до 1980 гг. Предполагается, что ошибка в доступных Гауссу в 1835

году значениях коэффициентов не слишком велика для вывода об ослабевании главного диполя [1].

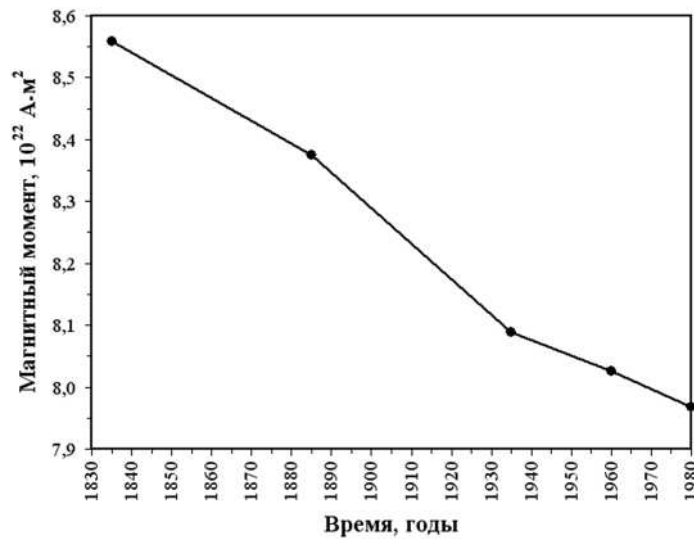


Рис. 2. Зависимость магнитного момента главного диполя Земли от времени

Расчет по формуле (2) для периода с 1900 г. по 2005 г. позволяет получить приближенную зависимость магнитного момента главного диполя от времени и экстраполировать ее на будущее.

Описание динамики ГМПЗ не сводится к установлению закономерностей динамики главного диполя. В описанных условиях ослабления поля главного диполя становится особенно важной динамика недипольного поля, получаемого как разность ГМПЗ и поля главного диполя.

В настоящей работе были рассчитаны для высоты уровня моря матрицы различных компонент напряженности ГМПЗ с разрешением  $1^\circ$  как по широте, так и по долготе. Карта мира полной напряженности  $|\mathbf{F}|$  для 1950 года в географической проекции (т.е. в координатах долготы/широта) показана на рис. 3.

Из этой карты видно, что ГМПЗ определяется не только полем главного диполя, что давало бы два максимума для  $|\mathbf{F}|$ , но и недипольным полем, приводящим к четырем максимумам  $|\mathbf{F}|$ .

Доступность достаточно точных (валидных) значений коэффициентов Гаусса за столетний период (1900-2005 гг.) позволяет рассчитать зависимость от времени магнитного момента главного диполя – по формуле (2) – и среднего значения полной напряженности  $|\mathbf{F}|$  на высоте уровня моря за этот период (рис. 4).

Точное значение магнитного момента главного диполя для 1980 г. по данным МЭГП, составляет  $7,968 \times 10^{22} \text{ А}\cdot\text{м}^2$  [1], а приближенное для того же года по тем же данным равно  $7,757 \times 10^{22} \text{ А}\cdot\text{м}^2$ ; ошибка за счет использования приближенной формулы (2) составляет, таким образом, 2,6%.

Линейный характер этих зависимостей позволяет осуществить экстраполяцию этих данных в будущее (рис. 5).

Уравнение линейного тренда для магнитного момента главного диполя есть

$$M = -0,00480 \times t + 17,2572; R^2 = 0,9905; \quad (3)$$

здесь магнитный момент  $M$  выражен в  $10^{22} \text{ А}\cdot\text{м}^2$ , время  $t$  – в годах.

Уравнение линейного тренда для среднего значения полной напряженности ГМПЗ есть

$$|\mathbf{F}|_{\text{ср}} = -28,5395 \times t + 103217,5532; R^2 = 0,9907; \quad (4)$$

здесь полная напряженность  $|\mathbf{F}|_{\text{ср}}$  выражена в нТл, время  $t$  – в годах.

Таким образом, главный диполь мог бы полностью исчезнуть к 3600 г. при сохранении наблюдаемой за последнее столетие зависимости ослабления поля со временем. По имеющимся оценкам, продолжительность инверсии поля составляет от 2000 до 6000 лет и напряженность поля уменьшается до 10-20% своего нормального значения [1]. Таким образом, полученные результаты могут сви-



Рис. 3. Карта полной напряженности  $|\mathbf{F}|$  за 1950 г. Показаны также страны и магнитный меридиан 1950 г.

детельствовать о том, что главное магнитное поле Земли уже находится в состоянии инверсии или близком к нему.

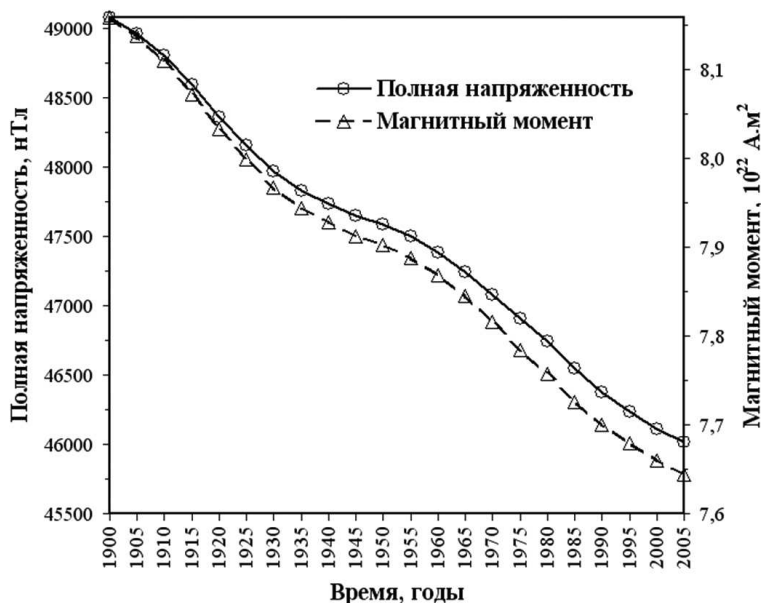


Рис. 4. Зависимость среднего значения полной напряженности ГМПЗ и магнитного момента главного диполя от времени за последнее столетие

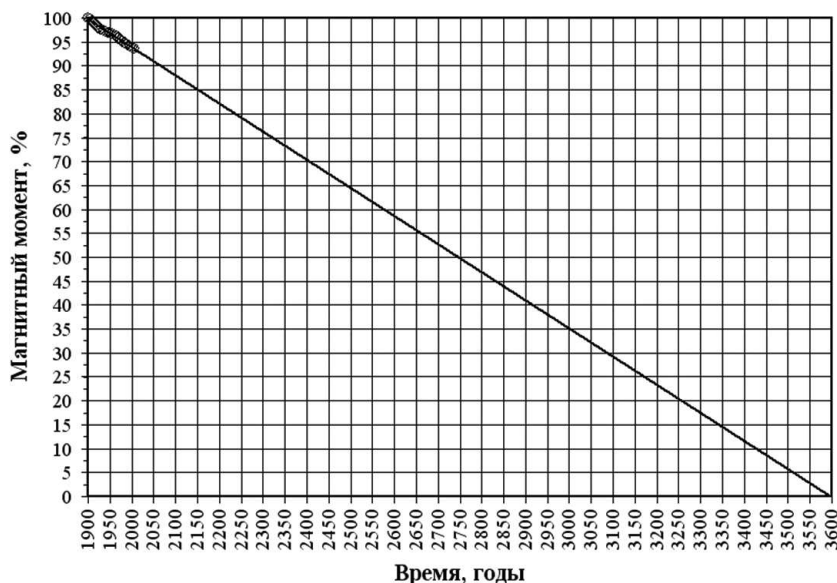


Рис. 5. Линейная экстраполяция в будущее зависимости магнитного момента главного диполя от времени. Магнитный момент выражен в % от значения в 1900 г.

Эти результаты дают несколько меньшее значение, чем предположенные в работе [1] 2000 лет. Правомочность линейной экстраполяции на полторы-две тысячи лет по данным за сто лет может вызывать определенные сомнения, однако из формул (3) и (4) следует, что к 2100 г. поле главного диполя ослабеет на 6,3%, а среднее значение полной напряженности ГМПЗ уменьшится на 6,2% по сравнению с 2000 годом. Средние значения полной напряженности ГМПЗ  $|F|$  составили 49080 нТл в 1900 г. и 46113 нТл в 2000 г., то есть уменьшение  $|F|$  составило 6,0% за последнее столетие.

Ослабевание главного диполя и ГМПЗ на 15% уже могло бы быть заметно в навигации и при наблюдении некоторых аспектов действия ГМПЗ как защитного экрана. Поэтому оценим, когда можно ждать такого изменения. Расчет по формулам (3) и (4) показывает, что ослабевание главного диполя на 15% по сравнению с 1900 годом ожидается в 2154 г., а уменьшение среднего значения полной напряженности ГМПЗ на 15% по сравнению с 1900 г. – в 2157 году.

### Описание структуры ГМПЗ

С математической точки зрения,  $|F|$  как функция плановых координат (долготы и широты) есть поверхность. Поэтому можно говорить о формах или типах форм этой поверхности. Ни в расстровом, ни в векторном [2] виде карты главного магнитного поля не выявляют, однако структуры форм поверхности ГМПЗ. В частности, для определения экстремумов полной напряженности  $|F|$  и границ холмов и депрессий ГМПЗ требуются специальные расчеты. Рассмотрение системы используемых в геоморфометрии морфометрических величин дано в работе [5], а в работе [8] дан обзор современных методов описания форм поверхности.

В настоящем исследовании для описания форм поверхности ГМПЗ используются две морфометрические величины, площадь сбора MCA и дисперсивная площадь MDA. Алгоритм их расчета описан в работах [9, 10]. Опишем качественно смысл этих величин.

Для этого представим себе слепок поверхности данной компоненты ГМПЗ, например, поверхности полной напряженности  $|F|$ , на который выливается достаточно много воды. Часть воды стечет с краев этого слепка, часть останется в углублениях, депрессиях поверхности. Максимальная площадь, с которой вода может собираться со всех участков поверхности в данный элемент матрицы (квадратик

на карте) и есть площадь сбора MCA; в депрессиях эта площадь постоянна и отвечает площади сбора всей депрессии. При вычислении депрессий рассчитывается также их глубина в каждой точке; границей депрессии является наибольшая на карте окаймляющая ее изолиния. Площадь сбора равна нулю в точках локального максимума поверхности и принимает максимальное значение на границе карты.

Алгоритм расчета дисперсивной площади MDA в точности совпадает с алгоритмом расчета площади сбора, но применяется к инвертиро-

ванной поверхности, для которой значения  $|F|$  (или другой компоненты ГМПЗ) перед расчетом заменяются на имеющие противоположный знак, то есть на  $-|F|$ . Соответственно, это дает холмы вместо депрессий, и MDA равна нулю в точках локального минимума, а не максимума поверхности. Карта площади сбора для  $|F|$  показана на рис. 6.

Ясно, что независимо от размерности ГМПЗ, MCA и MDA имеют размерность площади.

Как видно из карты площади сбора (см. рис. 6), представление полной напряженности  $|F|$  в этом виде делает видимой структуру ГМПЗ. Белым пятнам отвечают максимумы  $|F|$ , темное пятно есть Бразильская депрессия, светлые полосы отвеча-

ют отрогам (водоразделам) холмов поверхности  $|F|$ , темные полосы – долинам (вогнутым отрогам) этих холмов.

Холмы полной напряженности видны в карте дисперсивной площади (рис. 7).

Поскольку в период с 1900 по 2005 гг. имеется 22 временных среза (через пять лет) карты структуры ГМПЗ объединялись в анимацию, что позволяло непосредственно видеть изменения этой структуры во времени. Рассчитывались площади депрессий и холмов, средние значения напряженности каждой из компонент ГМПЗ в них, другие характеристики холмов и депрессий каждой из компонент ГМПЗ, траектории перемещения экстремумов.

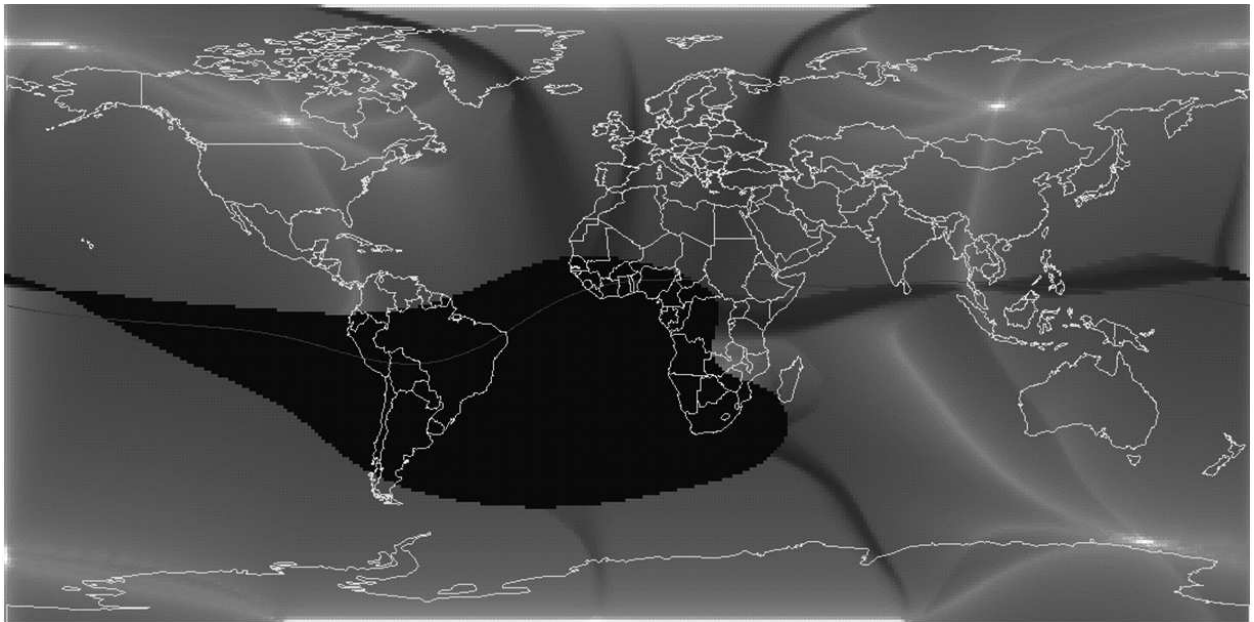


Рис. 6. Карта площади сбора MCA для полной напряженности  $|F|$  за 1950 год. Большим значениям MCA отвечают темные оттенки. Белые точки (в которых MCA = 0) есть максимумы  $|F|$ , темное пятно есть депрессия  $|F|$

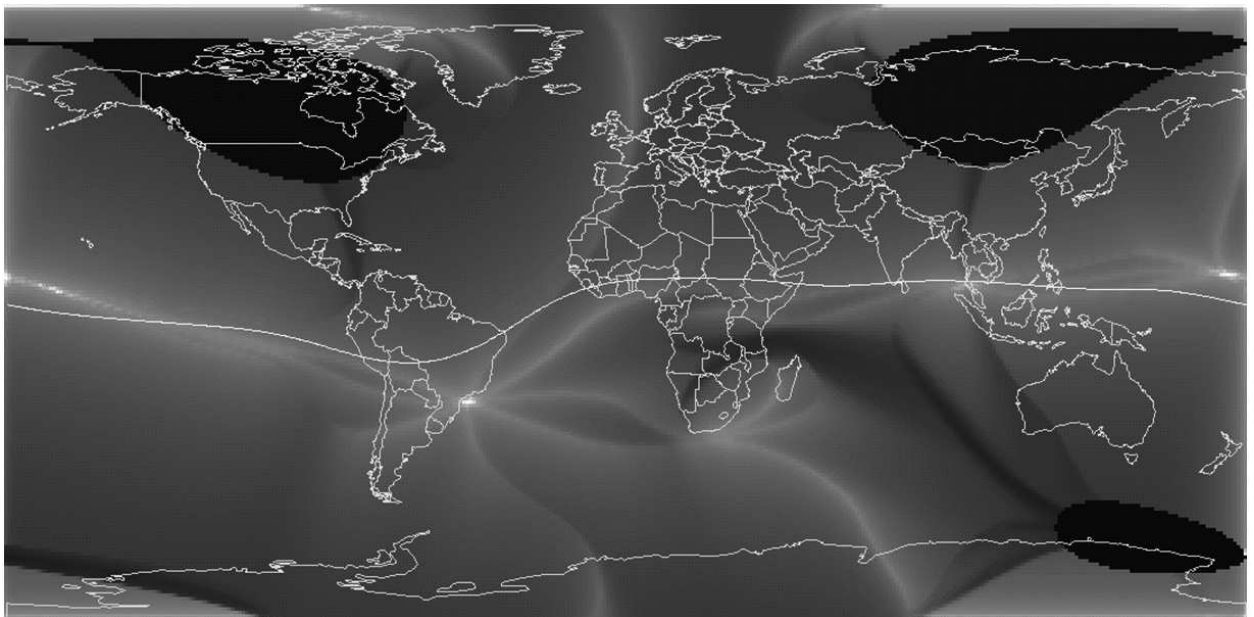


Рис. 7. Карта дисперсивной площади MDA для полной напряженности  $|F|$  за 1950 год. Большим значениям MDA отвечают темные оттенки. Белые точки (в которых MDA = 0) есть минимумы  $|F|$ , темные пятна есть холмы  $|F|$

ГМПЗ описывается трехмерным вектором напряженности  $\mathbf{F} = -\text{grad}V$ , потенциал  $V$  которого вычисляется по формуле (1). В первом приближении это поле совпадает с полем диполя, направленного вдоль оси вращения Земли, потенциал которого имеет вид  $V=R^3g_0\cos\theta/r^2$ , а полная напряженность  $|\mathbf{F}|$  имеет два максимума (на географических полюсах), положение которых не меняется со временем. Учет следующих коэффициентов Гаусса дает несколько более сложную картину (см. рис. 3), однако вклад компонент северной (X), восточной (Y) и вертикальной (Z) компонент ГМПЗ в полную напряженность  $|\mathbf{F}|$  неодинаков. Полная напряженность выражается через напряженность компонент как

$$|\mathbf{F}| = \sqrt{X^2 + Y^2 + Z^2}, \quad (3)$$

причем компоненты X, Y, Z знакопеременны, в отличие от  $|\mathbf{F}|$ . Сравнение роли компонент можно осуществить, рассчитав их средние значения (рис. 8).

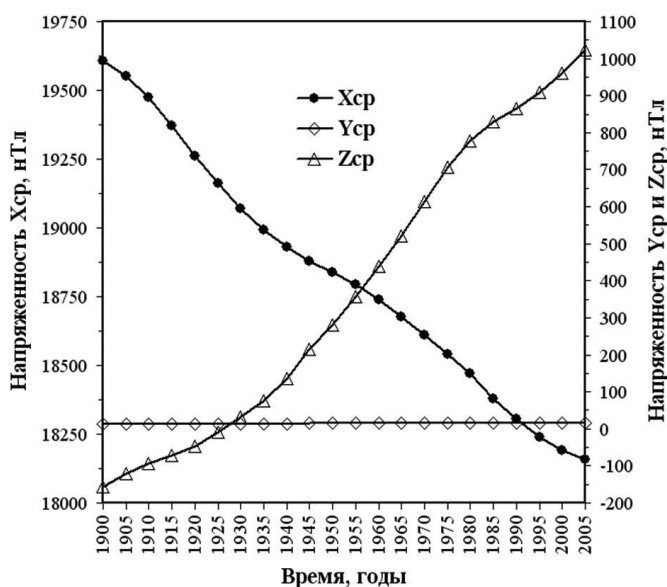


Рис. 8. Зависимость средних значений напряженности компонент главного поля от времени

Отсюда видно, что средняя напряженность северной компоненты значительно больше остальных. График ее зависимости от времени близок к графикам зависимости от времени магнитного момента главного диполя и полной напряженности (см. рис. 4). Для анализа структуры и динамики главного поля (то есть изменения структуры со временем), однако, важнее другие характеристики ГМПЗ, связанные с депрессиями, холмами, а также экстремумами его поверхности. Введем по этой причине амплитуду

$$A_L = L_{\max} - L_{\min}, \quad (4)$$

и доминирование

$$P_L = L_{\max} + L_{\min}, \quad (5)$$

данной компоненты L ГМПЗ, то есть X, Y или Z. Здесь максимум  $L_{\max}$  и минимум  $L_{\min}$  есть наибольшее и наименьшее по планете значения компоненты L главного поля, соответственно. На протяжении всего рассматриваемого столетия  $L_{\min}$

отрицательны, а  $L_{\max}$  положительны для X, Y и Z. Поэтому амплитуда представляет собой диапазон значений данной компоненты ГМПЗ, а доминирование описывает, насколько холмы данной компоненты главного поля преобладают над депрессиями той же компоненты ГМПЗ. Доминирование положительно если преобладают холмы, и отрицательно в противоположном случае.

Зависимость от времени амплитуды и доминирования для каждой из компонент ГМПЗ показана на рис. 9.

Из этих графиков видно, что несмотря на общее ослабление ГМПЗ, его амплитуда возрастет со временем для горизонтальных компонент X и Y и убывает для вертикальной компоненты Z. Доминирование убывает для горизонтальных компонент главного поля и имеет глубокий минимум (изменение  $P_z$  превышает 1500 нТл) для вертикальной компоненты вблизи 1945-1950 гг., что не может быть объяснено неточностями измерения ГМПЗ. При этом доминирование положительно для северной компоненты ГМПЗ и отрицательно для остальных компонент.

Доминирование может уменьшаться вследствие общего ослабления главного поля, а потому введем еще относительное доминирование  $D_L$  (в процентах), определяемое как

$$D_L = 100 \times P_L / A_L; \quad (6)$$

Графики зависимости относительного доминирования от времени для всех трех компонент главного поля показаны на рис. 10.

Отсюда видно изменение скорости уменьшения относительного доминирования  $D_x$  с середины столетия; ясно выраженный минимум в кривой  $D_z$  по-прежнему остается.

Изменения структуры ГМПЗ вблизи 1945-1950 гг. также хорошо видны в анимации каждой из компонент главного поля и прослеживаются в кривых зависимости амплитуды и доминирования этих компонент от времени (см. рис. 9, 10).

Так, в 1945 г. произошло объединение двух форм поверхности вертикальной компоненты Z и на месте их слияния на юго-восточном берегу Африки ( $32^\circ$  с.ш.,  $29^\circ$  в.д.) начал формироваться локальный минимум напряженности Z, завершившемся в 1970 г. образованием депрессии поверхности Z, площадь которой возрастала со временем при северо-западном дрейфе этой депрессии и минимума на ее дне: в 2005 г. этот минимум уже находился близ юго-западного побережья Африки ( $16^\circ$  с.ш.,  $19^\circ$  в.д.). Зависимость площади этой депрессии от времени показана на рис. 11.

Большинство экстремумов различных компонент ГМПЗ, включая полную напряженность поля, вблизи 1945 года прекращают свое движение или меняют его на движение в противоположном направлении. Например, в восточной компоненте Y с 1915 по 1940 гг. происходило смещение минимума напряженности Y на север, с резким скачком обратно в 1945 г. и затем этот минимум вновь продолжил движение на север (рис. 12).

Напряженность главного поля в точках экстремума различных компонент главного поля так-

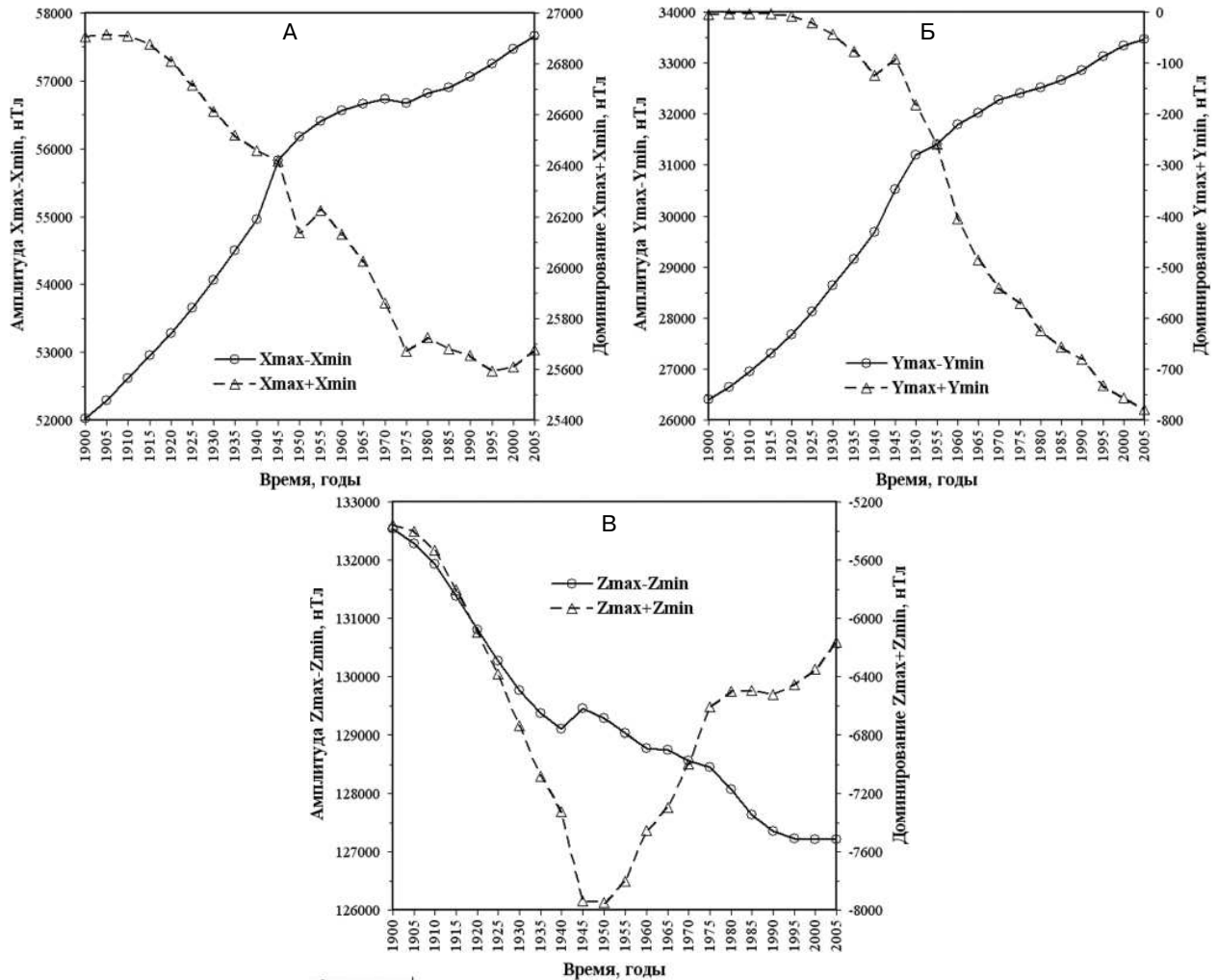


Рис. 9. Зависимость амплитуды и доминирования компонент главного поля от времени: А – северная, Б – восточная, В – западная компоненты главного геомагнитного поля

же испытывает закономерные отклонения. Например, скорость изменения напряженности восточной компоненты ГМПЗ в минимуме  $Y$ , расположенном в Евразии (примерно в точке  $135^\circ$  в.д.,

$50^\circ$  с.ш.) резко уменьшается в 1945 г. и далее остается уменьшенной вплоть до настоящего времени (рис. 13).

В целом, точки экстремума различных компонент ГМПЗ имеют тенденцию испытывать сравнительно небольшое смещение под материками, в особенности под Евразией, в то время как их смещение в районе океанов происходит обычно на существенно большее расстояние. Например, точка минимума напряженности восточной компоненты поля в Азии смещается за 105 лет на юг на  $2^\circ$ , а точка минимума напряженности в Атлантическом океане смещается на запад на  $22^\circ$  (рис. 14).

Зависимость от времени долготы смещения минимума напряженности восточной компоненты  $Y$  поля в Атлантическом океане показана на рис. 15. За 105 лет это смещение составляет 2380 км, в то время как смещение минимума  $Y$  в Евразии не превышает 220 км.

Таким образом, изучение структуры ГМПЗ, поведения экстремумов главного поля, и депрессий и холмов его компонент может давать новые результаты. В частности, представляются несколько неожиданными факты, касающиеся связи структуры главного магнитного поля Земли с материками.

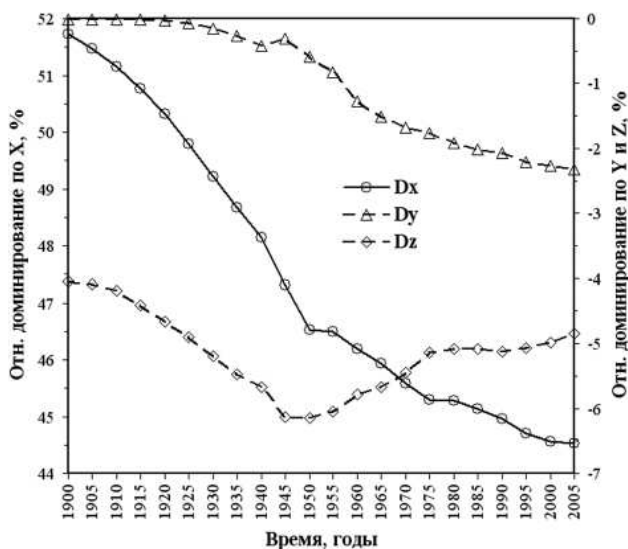


Рис. 10. Зависимость относительного доминирования от времени



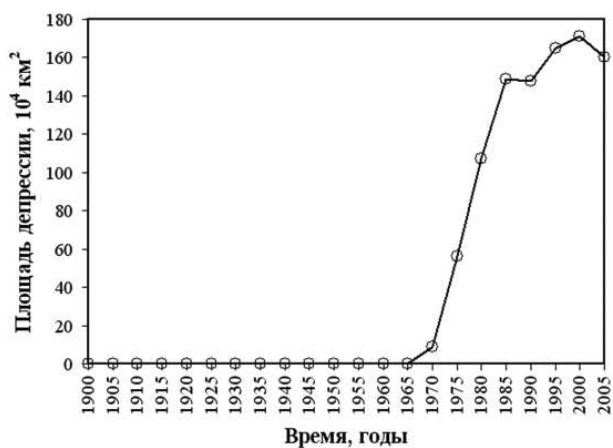


Рис. 11. Зависимость от времени площади депрессии вертикальной компоненты, юг Африки

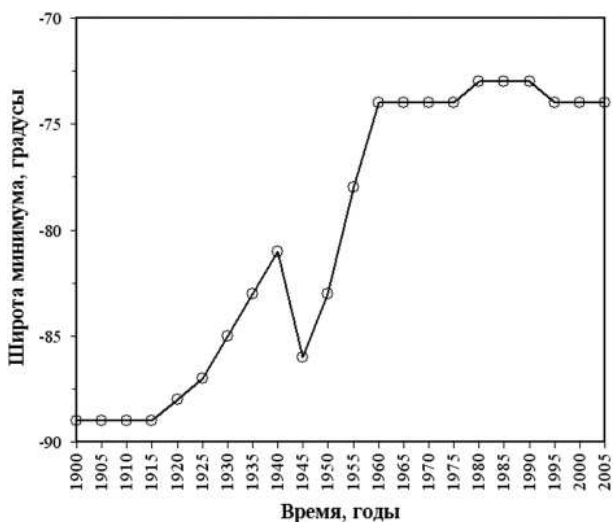


Рис. 12. Зависимость от времени широты минимума восточной компоненты главного поля в Антарктиде

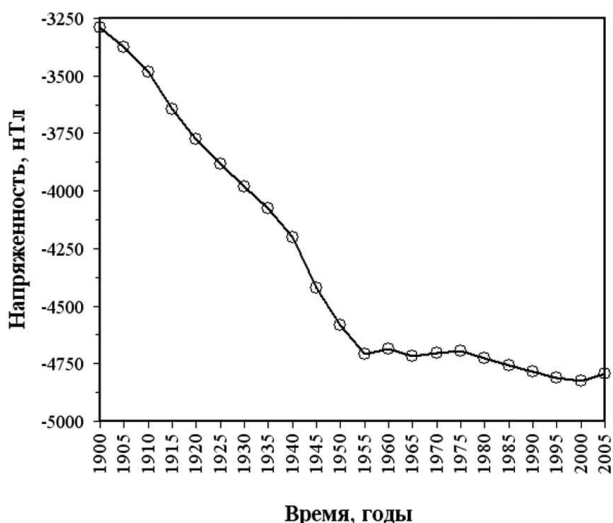


Рис. 13. Зависимость от времени напряженности восточной компоненты Y поля в точке минимума Y в Евразии

**Выводы**

1. За последнее столетие наблюдается монотонное уменьшение со временем магнитного мо-

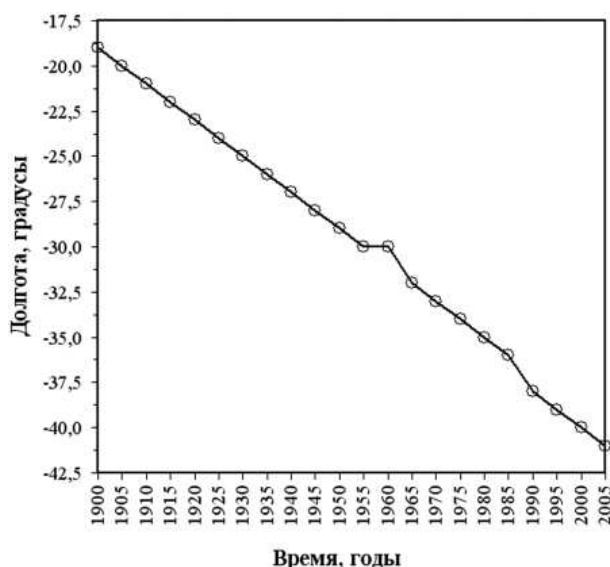


Рис. 15. Зависимость долготы минимума восточной компоненты в Атлантическом океане от времени. Значение широты этого минимума меняется от 2 до 3° с.ш.

мента главного диполя, а также среднего значения полной напряженности главного магнитного поля Земли на 6% за столетие.

2. Это уменьшение носит приближенно линейный характер; оценка с помощью линейной экстраполяции в будущее показывает, что главный диполь мог бы полностью исчезнуть в 3600 г., если такая зависимость сохранится. Та же оценка показывает, что ослабление среднего значения полной напряженности ГМПЗ на 15% от значения 1900 г. может произойти в 2157 году.

3. Введены описывающие структуру и динамику главного поля количественные характеристики компонент ГМПЗ, амплитуда, доминирование и относительное доминирование, и рассчитаны графики их зависимости от времени. Показано наличие достаточно хорошо выраженного минимума в доминировании вертикальной компоненты ГМПЗ, более 1500 нТл, что не может объясняться неточностью данных. Этот минимум достигается в 1945-1950 гг.

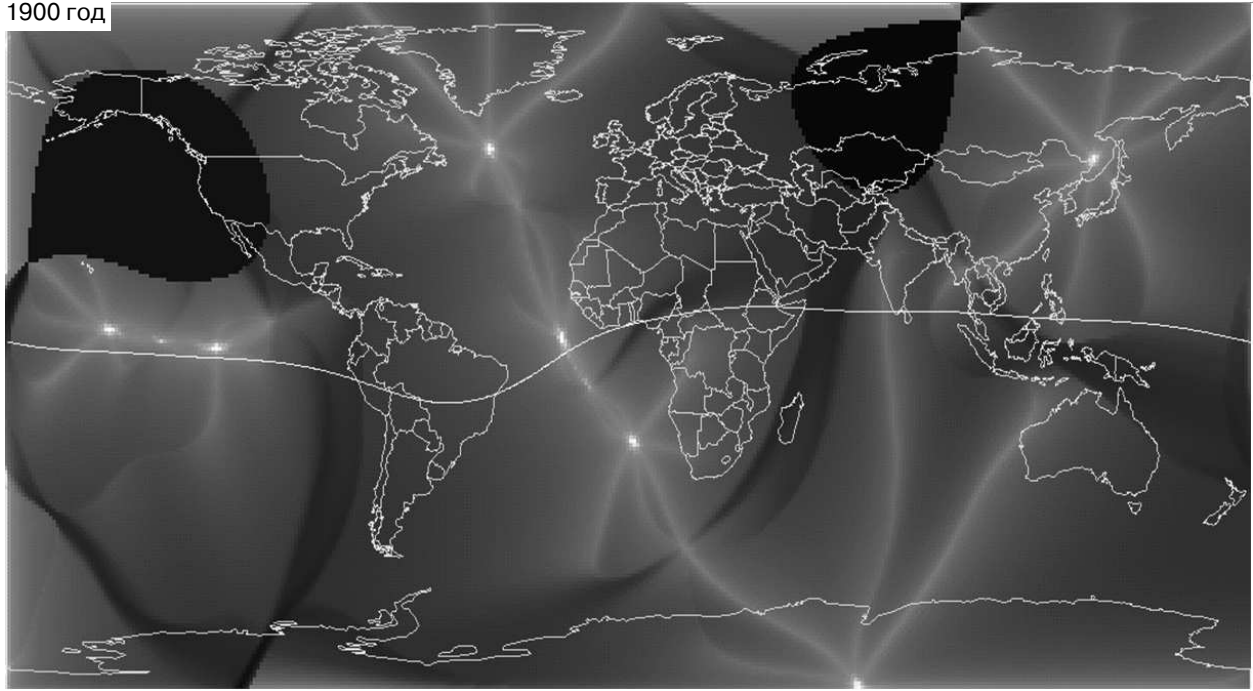
4. Показано, что в середине XX в. произошло существенное изменение структуры ГМПЗ, проявляющееся в скачках напряженности ГМПЗ, картах экстремумов, депрессий и холмов ГМПЗ, возникновении новой депрессии вертикальной компоненты ГМПЗ на юге Африки, изменении скорости движения экстремумов.

5. Установлено, что смещение за столетие минимума восточной компоненты ГМПЗ в Евразии, на 220 км на юг, на порядок меньше смещения за то же время минимума той же компоненты в Атлантическом океане, на 2380 км на запад.

**Литература**

1. Шарма П. Геофизические методы в региональной геологии. – М.: Мир, 1989.
2. Жалковский Е.А., Никифоров В.И., Шарый П.А., Снакин В.В., Митенко Г.В. Картографирование главного магнитного поля Земли // Использование и охрана природных ресурсов России, 2007. № 5.
3. IAGA – International Association of Geomagnetism

1900 год



2005 год

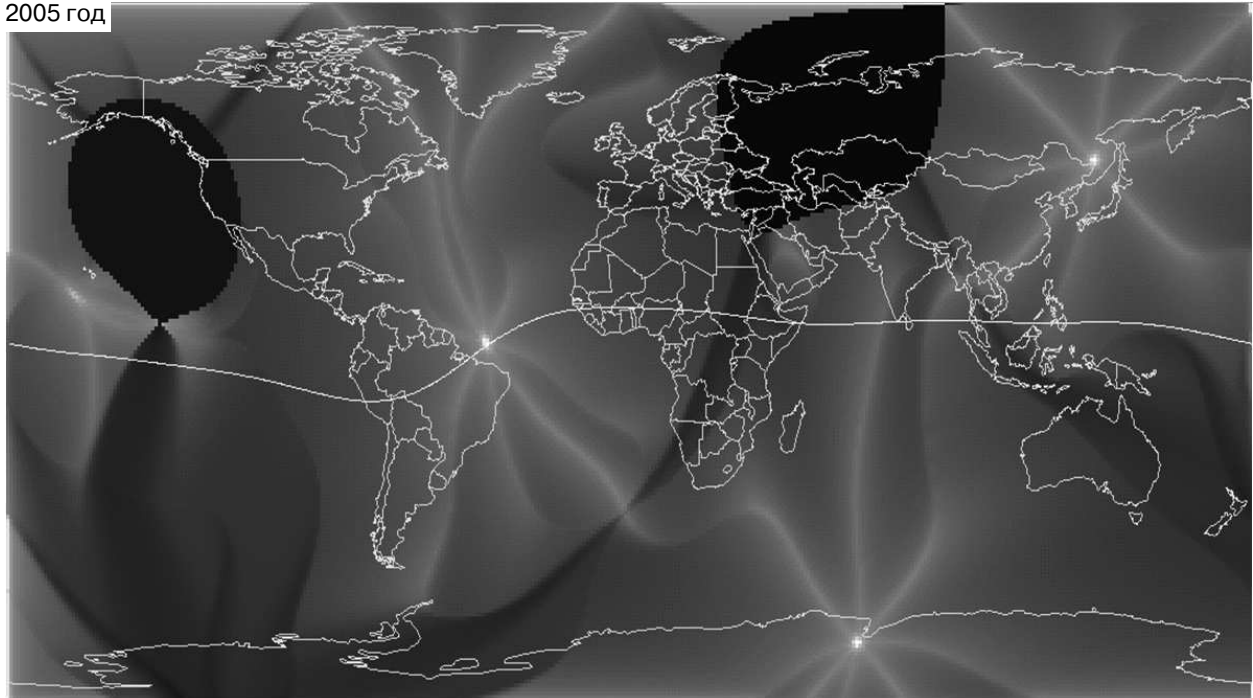


Рис. 14. Карты дисперсивной площади восточной компоненты  $Y$  за 1900 и 2005 годы. Смещение минимума  $Y$  (светлый) за столетие в Евразии на порядок меньше ( $2^\circ$  на юг), чем минимума в Атлантическом океане ( $22^\circ$  на запад). Черным показаны холмы  $Y$

and Aeronomy ([www.ngdc.noaa.gov/IAGA/vmod/igrf.html](http://www.ngdc.noaa.gov/IAGA/vmod/igrf.html)), 2009.

4. Langel R.A. Main Field / J.A.Jacobs (ed.). Geomagnetism. – San Diego, California: Academic Press. 1987.

5. Shary P.A., Sharaya L.S., Mitusov A.V. Fundamental quantitative methods of land surface analysis // *Geoderma*, 2002. V. 107. № 1-2.

6. Pike R.J., Evans I.S., Hengl T. Geomorphometry: A Brief Guide / Hengl T., Reuter H.I. (editors). *Geomorphometry: Concepts, Software, Applications. Developments in Soil Science*, V. 33. – Amsterdam etc.: Elsevier, 2009. Ch. 1. – P. 3-30.

7. Shary P.A. *Geomorphometry* ([www.giseco.info](http://www.giseco.info)), 2005.

8. MacMillan R.A., Shary P.A. Landforms and landform elements in geomorphometry // T. Hengl, H.I. Reuter (eds.). *Geomorphometry: Concepts, Software, Applications. Developments in Soil Science*, V. 33. – Amsterdam etc.: Elsevier, 2009. Ch. 9. – P. 227-254.

9. Martz L.W., de Jong E., 1988. CATCH: a Fortran program for measuring catchment area from digital elevation models // *Computers and Geosciences*, 1988. V. 14. №.5.

10. Freeman T.G. Calculating catchment area with divergent flow based on a regular grid // *Computers and Geosciences*, 1991. V. 17. № 3.

# В Администрации Президента

## Выступления Президента России

### Вступительное слово

#### на совещании по вопросам развития энергетики

3 марта, Горки (Московская обл.)  
(Извлечения)

**Д.МЕДВЕДЕВ:** Игорь Иванович, давайте с Вами сегодня обсудим один вопрос, который имеет для нашей страны стратегическое значение, а именно что у нас происходит на международных рынках углеводородов, какие тенденции, как это отразится на нашей внутренней политике, включая несколько моментов. Первый момент – как реализуются наши крупные проекты включая проект ВСТО [нефтепровод «Восточная Сибирь – Тихий океан»], что там удалось достичь, есть ли какие-то сложности. И второе, о чём мы с Вами уже говорили, в том числе на совещании по развитию топливно-энергетического комплекса в Омске, мы договорились о том, что продолжим обсуждение вопросов энергоэффективности как раз в ТЭКе, и в ближайшее время, относительно ближайшего времени, такая комиссия состоится. Я хотел бы, чтобы мы увязали эти две темы. Пожалуйста.

**И.СЕЧИН:** Дмитрий Анатольевич. Мы проводим постоянный мониторинг мирового рынка нефти. Россия в настоящее время является по добыче страной номер один в мире. И конечно, работа на внешних рынках для нас является принципиально важной, и эта работа формирует основную доходную часть бюджета.

Позитивные данные по росту ВВП США и Японии за IV кв. 2009 г. позволили инвестиционным институтам и коммерческим банкам повысить прогнозы цены нефти на текущий год. Они разные. Скажем, «Голдман Сакс» [банк «Goldman Sachs»] 22 февраля поднял прогноз цены за баррель WTI в 2010 г. до 85–95 долл., «Джей-Пи Морган» [банк «JP Morgan»] – до 83,5. Есть разные оценки. В основе этих прогнозов лежат в основном два фактора: это высокие темпы экономического роста в Азии и ожидание быстрого рассасывания свободных мощностей действующих поставщиков. Вместе с тем европейские аналитики делают более сдержанные прогнозы. Скажем, лондонский Центр глобальных энергетических исследований счита-

ет, что в 2010 г. нефть вряд ли превысит отметку 80 долл. за баррель.

Возможное увеличение добычи нефти в странах, не входящих в ОПЕК, также может влиять на эту цену. Именно в этой связи наши планы в приоритетном порядке касаются развития возможностей диверсификации.

**Д.МЕДВЕДЕВ:** Но наши оценки, судя по той позиции, во всяком случае, которую занимает экономический блок Правительства, ещё более сдержанны, чем европейские.

**И.СЕЧИН:** Именно так. В бюджете запланировано 59 долл. за баррель; правда, за январь, скажем, эта цифра была в среднем 76, в феврале будет 71 с небольшим. Это, конечно, позволит получить, и мы уже получаем дополнительные доходы бюджета. Диверсификация маршрутов – это, прежде всего, приоритетное строительство второй очереди ВСТО наших магистральных систем от Западной Сибири до Тихого океана, это расширение КТК [Каспийского трубопроводного консорциума], это реализация трубопровода в сторону порта Усть-Луга – БТС-2 [Балтийская трубопроводная система-2].

В этом году, Дмитрий Анатольевич, у нас нефтегазовая отрасль в целом спланирована на рост, и итоги января это подтверждают. По январю добыча нефти уже по факту увеличилась на 1,2 млн. т нефти по отношению к январю прошлого года, это 2,8 %; по газу – на 8,9 млрд. куб. м, это плюс 16,1 %...

Прошлый год был сложный, с конца года идёт устойчивое восстановление стабильного такого тренда. В этом году, если у нас всё будет идти по плану, мы прогнозируем добычу в районе 495–496 млн. т нефти. Это, как нам представляется, достаточно стабильный прогноз.

Вместе с тем по Вашему поручению понимаем, что одной из важнейших составляющих работы отрасли является обеспечение внутренне-

го рынка. Сейчас мы проводим работу совместно с аграриями и нефтяными компаниями по обеспечению весенних полевых работ. И достаточно уверенно можно сказать, что эта задача будет выполнена, как мы это делали в прошлом году.

Готовим, Дмитрий Анатольевич, заседание Комиссии по модернизации – как раз по той цели, которую Вы нам ставите: энергоэффективность в отраслях ТЭКа. Надеемся, что в марте будет возможность доложить наши предложения. Конечно, наряду с тем, что ТЭК является поставщиком энергии, он и является и крупнейшим потребителем.

Д.МЕДВЕДЕВ: Именно. И потребляет он, как мы знаем, далеко не лучшим образом.

И.СЕЧИН: Точно, крупнейший потребитель. Здесь есть и проблема попутного нефтяного газа. Надеемся, что будет возможность показать Вам новые технологии, которые применяют наши компании. Если будет возможность выезда на месторождение – покажем, как это работает. Это, конечно, повышение коэффициента полезного действия при переработке газа на теплоэлектростанциях. Современные станции работают уже пример-

но в диапазоне 60–62 % КПД. Действующие станции в нашей стране работают на старых технологиях и обеспечивают в районе 35–38 %. Это одна из наших крупных задач, которая стоит перед нами в связи с Вашим Указом.

Д.МЕДВЕДЕВ: Совершенно верно. Вы как раз упомянули Указ, этот Указ был принят ещё в 2008 г. Это практически один из самых первых документов, которые я подписал на эту тему. Мы действительно должны сейчас заложить основу для того, чтобы двигаться к той цифре, которая обозначена в Указе, а именно к снижению энергоёмкости нашей экономики на 40 % к 2020 г. Для этого мы с вами и принимали решение, и закон об энергоэффективности приняли, несмотря на известное сопротивление, скажем так, этому процессу. Я считаю, что, в общем, сейчас практически основная нормативная база уже создана. Если что-то потребует дополнительно, готов буду это рассмотреть. А Вы соответственно свои предложения подготовьте к заседанию Комиссии.

<...>

## **Вступительное слово на заседании Совета Безопасности РФ «О мерах по предотвращению угроз национальной безопасности в связи с глобальным изменением климата»**

*17 марта, Москва, Кремль*

Сегодня наше заседание Совета Безопасности посвящено целому комплексу вопросов, которые связаны с экологическими, экономическими, социальными последствиями глобальных изменений климата. Конечно, их своевременная оценка и правильная реакция государства должны быть одним из наших государственных же приоритетов.

За последнее время человечество неоднократно за эту проблему бралось, но без какого-то видимого эффекта. Копенгагенская климатическая конференция завершилась, по сути, провалом. Неясны сегодня и перспективы международного соглашения по вопросам климата, хотя, конечно, все продолжают работать. Тем не менее мы как ответственное государство будем придерживаться выбранной нами стратегии, а именно развивать и энергоэффективную экономику, и современные так называемые зелёные технологии, создавать современную энергетику, тем самым одновременно сокращая и выбросы углекислого газа в атмосферу. При любых сценариях это выгодно России с экологической и с экономической точек зрения. Безусловно, это вопрос нашей национальной безопасности, почему, собственно, мы сегодня и рассматриваем эту тему.

На такие подходы сориентирована и Климатическая доктрина России, которая была утверждена в конце прошлого года. В ходе её реализации были разработаны и внедрены государственные программы, которые призваны смягчить антропогенное воздействие на атмосферу, а также адаптировать её к тем изменениям, которые происходят

в том числе на планете – в Арктике и наших северных широтах.

В этом контексте я хотел, чтобы Правительство до 1 октября этого года утвердило комплекс мер по реализации Доктрины, предусмотрев в нём и разработку необходимых нормативно-правовых актов. Такое поручение я Правительству даю.

Нам потребуется также создать новые финансовые и институциональные механизмы, которые будут действовать, предусмотреть стимулы для технологической модернизации предприятий, систему поощрения для тех компаний, которые занимаются модернизацией и добиваются существенных результатов. Может быть, и провести корректировку строительных норм, и технических регламентов с учётом происходящих или ожидаемых изменений климата. Хотя здесь, конечно, нужно быть аккуратными в оценках, потому что далеко не все прогнозы, откровенно говоря, сбываются, здесь нам нужно смотреть за тем, что происходит. Но в любом случае нам необходимо проверить состояние гражданской и военной инфраструктуры, расположенной в районах со сложными климатическими условиями. И если это будет признано необходимым, то принять меры по повышению их надёжности в связи с изменениями климата. Во всяком случае, по тем оценкам, которые есть, деградация многолетней мерзлоты на севере Западной Сибири и также на северо-востоке европейской территории России потенциально способна вызвать повреждение строений, коммуникаций. Это нужно принимать во внимание, даже несмотря на то, что, скажем, ушедшая зима была достаточно нетипич-

ной для последних лет в нашей стране и, наоборот, традиционной для наших климатических поясов.

«Нам нужно взвесить, обсудить и предложить такую схему, при которой мы должны совместить и наш вклад в экологическую безопасность, в противодействие изменению климата, с одной стороны, и с другой стороны – сохранить конкурентоспособность нашей экономики по основным для неё экспортным позициям».

Исключительно важно иметь современную научно-исследовательскую и прогнозную базу, пока что в России она существенно отстаёт от развитых стран и в мониторинге, и в прогнозировании изменений климата. При этом арктический регион – и я на это хотел бы отдельно обратить внимание: это наиболее важный для изучения причин и последствий изменения климата [регион] – по-прежнему недоступен для непрерывных гидрометеорологических исследований. Правительству необходимо в срок до 1 июня рассмотреть вопрос о создании многоцелевой космической системы «Арктика» и формировании подсистем гидрометеорологического и климатического мониторинга.

По-прежнему отсутствует и чёткая организация управления исследованиями климата – как фундаментальными, так и прикладными. Здесь нам необходимы единый центр и единый план научных исследований, включающий в себя прогнозирование угроз национальной безопасности, эффективные рекомендации по адаптации к изменениям климата, причём как в масштабе страны, так и в масштабе отдельных территорий и применительно к отдельным отраслям.

Такой план необходимо составить до 1 сентября 2010 года, а до 1 июля этого года – утвердить стратегию деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях на период до 2030 года, определиться с этапами реализации этой стратегии.

Уважаемые коллеги! Для того чтобы нам участвовать в международном переговорном процессе, крайне важно, чтобы мы действовали скоординированно и чтобы все структуры находились во взаимодействии. Их общая задача – содействовать в выработке глобального климатического соглашения, которое отвечает интересам устойчивого развития России и, естественно, основывается на наших текущих возможностях, а также исходит из тех конкурентных преимуществ, которыми располагает наша страна.

В самое ближайшее время следует принять решение о механизме координации межведомственных усилий, включающих в себя не только мониторинговую, исследовательскую части рабо-

ты, но дипломатическую и информационную составляющие.

Нельзя забывать и о том, что климатические изменения могут породить не только физические изменения, изменения в области природной среды, но и межгосударственные противоречия, которые связаны с поиском и добычей энергоносителей, с использованием морских транспортных путей, биоресурсов, с дефицитом водных и продовольственных ресурсов. Уже сегодня приполярные страны предпринимают активные шаги по расширению своего научно-исследовательского, экономического и даже военного присутствия в зоне Арктики. При этом, к сожалению, наблюдаются попытки ограничить доступ России к освоению и разработке арктических месторождений, что, конечно, недопустимо с правовой точки зрения и несправедливо в силу географического положения и самой истории нашей страны.

И ещё один момент. Мы много на эту тему разговариваем. И я неоднократно эту тему обсуждал со своими коллегами в ходе встреч «большой двадцатки» и «большой восьмёрки». Есть так называемая идея превентивных мер развитых стран в области углеродного протекционизма. Такого рода решения, особенно однополярные решения или направленные в адрес конкретной страны или нескольких стран, могут ограничить возможность экспорта для отдельных видов российской продукции на мировых рынках и стать поводом для усиления недобросовестной конкуренции в отношении Российской Федерации. Поэтому нам нужно взвесить, обсудить и предложить такую схему, при которой мы должны совместить и наш вклад в экологическую безопасность, в противодействие изменению климата, с одной стороны, и с другой стороны – сохранить конкурентоспособность нашей экономики по основным для неё экспортным позициям. Вы сами понимаете, о чём я говорю.

В заключение я хотел бы подчеркнуть следующее. Учёные – здесь наши коллеги тоже присутствуют – продолжают спорить о глобальных последствиях, связанных с изменением климата. Здесь далеко не всё так очевидно, как иногда представляется экологам и людям, которые с достаточной высокой степенью внимания следят за этими процессами. Пока нет единого прогноза и точного сценария этих процессов, что бы кто ни говорил. Но мы обязаны быть готовы к любому развитию событий и использовать это развитие событий на пользу нашей экономики, для того, чтобы укреплять мощь нашего государства, нашей страны и защищать наших граждан от негативного воздействия климатического фактора на их жизнь.

## **Выступление на церемонии ввода в эксплуатацию первой очереди Приобской газотурбинной электростанции**

*23 марта, Ханты-Мансийский АО*

Дорогие друзья! Мне, конечно, очень приятно сегодня присутствовать на этой церемонии, хотя всякие церемонии носят условный характер, по-

тому что самое главное – это труд, который был вложен в создание этой газотурбинной станции. Причём срок строительства действительно очень

короткий. Это означает, что была проведена серьёзная подготовка, прежде чем началось строительство. Здесь правильно сказал Сергей Михайлович [Богданчиков, президент компании «Роснефть»]: мы при помощи такого рода станций, а это уникальная станция, решаем целый комплекс задач.

Мы сегодня продолжим обсуждение вопросов энергоэффективности. Вот это как раз уникальный пример энергоэффективности, в масштабах нашей страны во всяком случае, потому что это самая крупная электростанция, которая работает на попутном газе, с установленной мощностью в 315 мегаватт: первая часть, которая сейчас запущена, – 135 мегаватт; ещё две фазы будут завершены в течение этого года.

Конечно, задача, связанная с утилизацией попутного газа, не решается только пуском этой

станции или даже нескольких таких станций, но это шаг в правильном направлении.

Я хотел бы поблагодарить всех, кто принимал участие в строительстве: сотрудников, работников компании «Роснефть», – за то, что вы своим трудом в такие короткие сроки создали принципиально новый для нашей страны объект, который действительно помогает решать одну из самых сложных задач, стоящих сегодня перед нашей страной, – проблему улучшения энергоэффективности нашей экономики. Это сложная задача, но вполне решаемая; от этого зависит будущее нашей страны, развитие энергетики в нашей стране и развитие экономики в целом.

Я ещё раз хотел бы всех сердечно поблагодарить за труд и поздравить с этим знаменательным событием.

## Выступление на заседании Комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики

23 марта, Ханты-Мансийск  
(Извлечения)

Сегодня заседание Комиссии посвящено, по сути, одной из самых важных тем, к которой мы с вами обращались уже несколько раз и в рамках Комиссии, и в рамках совещаний, которые я относительно недавно проводил, – повышению энергоэффективности российской экономики. Мы говорили об этом в сентябре прошлого года [на совместном заседании Комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики и президиума Совета по науке, технологиям и образованию] и на заседании Государственного совета в июле прошлого года, говорили ещё на энергетическом совещании в Омске. Но с учётом того, что тема очень сложная и важная, безусловно, эти вопросы являются стратегическими на ближайшие годы, их решение потребует усилий от всех присутствующих. И поэтому сегодняшнее обсуждение не первое и, явно, не последнее на эту тему. Сегодня мне хотелось бы, чтобы мы рассмотрели меры, которые предпринимаются в ТЭКе в этом плане.

И не секрет, что у отрасли есть огромный инновационный потенциал, причём в отличие от других отраслей здесь, помимо собственно необходимости заниматься инновациями, есть ещё и деньги для этого, то есть деньги, которые требуются для подготовки соответствующих технических решений, о чём, кстати, свидетельствуют и ряд программ, и уже внедряемые проекты технологического перевооружения. Но с другой стороны – принято рассуждать о консервативном характере топливно-энергетического комплекса, который якобы настолько уже сжился с собственной ролью, что, по сути, даже является частью патерналистских настроений или олицетворяет часть патерналистских настроений, когда ничего не нужно менять: и так все неплохо, и нефть,

и газ у нас ещё есть, и поэтому без технологических улучшений можно развиваться дальше, а уж тем более без всяких там непонятных инноваций. Но это не так. И в том, кстати, что у отрасли весьма приличный потенциал, который уже реализуется, я убедился сегодня, когда посетил целый ряд объектов – и «Сургутнефтегаза», и «Роснефти». Это и новые технологии добычи нефти, и создание новых электростанций на попутном газе: всё сделано с использованием самых передовых технологических решений и, вне всякого сомнения, даёт толчок к тому, чтобы заниматься этими проблемами.

Другой вопрос, и скажем об этом откровенно, что значительная часть этих технологических решений, как и собственно устройств, которые используются, – это иностранные технологические решения и уж тем более иностранные механизмы и устройства. Поэтому задача заключается в том, чтобы мы обеспечили должную локализацию таких проектов.

Тем не менее мы должны помнить и о социальной ответственности отечественного ТЭКа, его роли в сбережении природных богатств нашей страны. Передовые государства мира уже не первый год (даже, может быть, десятилетия) ведут жёсткую, последовательную работу по сохранению национальных природных ресурсов для будущих поколений. И здесь также Россия должна быть на подобающем современном экономическом уровне.

«У отрасли [ТЭК] есть огромный инновационный потенциал, причём в отличие от других отраслей здесь, помимо необходимости заниматься инновациями, есть ещё и деньги для подготовки соответствующих технических решений».

О социальном измерении модернизации мы

с вами говорили и будем говорить и дальше. Новые технологии, которые нами создаются, – это не игрушки для яйцеголовых, а это совсем другие вещи, вещи, которые позволяют снижать издержки, повышать доходы предприятий, улучшать условия труда и экологическую обстановку, а следовательно, в конечном счёте и обеспечивать повышение уровня благосостояния в нашей стране, то есть это вполне практические вещи. Поэтому чем современнее технологии, – это банальность, казалось бы, но об этом нужно помнить, и из этого мы должны исходить, – тем выше уровень жизни, и тем, в конечном счёте, надёжнее социальные гарантии.

По итогам предыдущих совещаний я дал ряд поручений, уже есть определённые результаты. В ноябре прошлого года вступил в действие Федеральный закон, который занимается непосредственно энергоэффективностью. Вы помните наши дискуссии, в конечном счёте закон был принят быстро. Это, кстати, неплохой результат, доказательство того, что если мы все воспринимаем такого рода проекты как близкие, как полезные для страны, то можем преодолеть даже ведомственные разногласия не только при помощи нажима со стороны Президента или каких-то драконовских поручений, но и просто потому, что это необходимо нам всем.

Правительством выпущен первый пакет необходимых подзаконных актов, началась реализация шести пилотных комплексных проектов. Здесь есть и первые результаты, и я рассчитываю на то, что Министр экономического развития Э. Набиуллина об этом нам сегодня расскажет. Вместе с тем мы только приступаем к решению этой важнейшей задачи, находимся в самом начале пути, поэтому нам необходимо создать и целый ряд стимулов для того, чтобы развивать такого рода проекты.

Я ещё раз хотел бы отметить, что в нашем ТЭКе сосредоточена значительная часть потенциала повышения энергоэффективности, но с точки зрения новых технологий, технологий энергосбережения мы пока далеко не на передовых позициях. На прошлом нашем заседании (правда, не по энергоэффективности: этот форум, эта встреча была посвящена вопросам инноваций со стороны государственных компаний, а потом, кстати, и частных компаний) мы говорили с вами о затратах российских компаний на НИОКР, а цифры там оказались весьма скромные по всем компаниям. Хотя

сегодня мне коллеги рассказали, что они с этими цифрами работают, эти цифры улучшаются – мне отрадно об этом слышать, – тем не менее всё равно мы должны нацелиться на то, чтобы затраты на НИОКР росли.

И также на совещании в Омске мы говорили о том, что мировая энергетика не стоит на месте. Технологии добычи углеводородов, которые ещё некоторое время назад представляли собой в чистом виде экзотику, сегодня, к удивлению многих, начинают давать вполне очевидную экономическую отдачу. И в прошлый раз мы тоже занимались этими вопросами.

«Новые технологии, которые нами создаются, позволяют снижать издержки, повышать доходы предприятий, улучшать условия труда и экологическую обстановку, а следовательно, в конечном счёте и обеспечивать повышение уровня благосостояния в нашей стране. Чем современнее технологии, тем выше уровень жизни, тем надёжнее социальные гарантии».

Наши энергетические компании сегодня действительно начинают заниматься этими проблемами. Но мы должны не только использовать чужие разработки в этой сфере или заниматься лицензионным производством соответствующих ресурсов, но и стараться выйти на лидирующие позиции, тем более что значительная часть этих возможностей сконцентрирована в нашей стране, и поэтому мы должны быть лидерами в разработке таких технологий.

Сегодня в условиях глобального кризиса много говорят об экономии, но высокие технологии – это действительно достаточно дорогое удовольствие, тем не менее без этой инновационной составляющей мы вряд ли чего-то добьёмся. Поэтому мы должны стараться внедрять её на всех стадиях получения, транспортировки и использования энергии, потому что мы, к сожалению, во всех этих стадиях отличаемся крайне невысокой эффективностью. Но с другой стороны, то, что мы делаем, – и эта часть моего выступления, которая обращена к нашим собственным возможностям, – не должно наводить нас на мысль, что мы всё сможем сделать в одиночестве. Это непродуктивно и существенным образом замедлит наше развитие. Опора на собственные силы как курс развития государства редко кому приносила удачу. Поэтому мы должны привлекать в Россию опытных и знающих специалистов и соответствующий бизнес из других стран...

## Указы Президента России

**10 марта** Президент России подписал *Федеральный закон N 26-ФЗ «О внесении изменений в статью 32 Федерального закона «Об электроэнергетике»*.

Федеральным законом предусматривается предоставление приоритетного доступа на опто-

вый рынок электроэнергии тепловым электростанциям, использующим в качестве основного топлива нефтяной (попутный) газ или продукты его переработки. Закон направлен на создание экономических условий, стимулирующих более рациональное использование нефтяного (попутного)

газа. Реализация предусмотренных законом положений позволит сократить негативное воздействие на окружающую среду в связи со сжиганием нефтяного (попутного) газа на факелах.

**11 марта** Дмитрий Медведев подписал *Федеральный закон «О ратификации Соглашения между правительствами государств – членов Шанхайской организации сотрудничества о взаимодействии при оказании помощи в ликвидации чрезвычайных ситуаций»*.

Федеральным законом ратифицируется Соглашение между правительствами государств – членов Шанхайской организации сотрудничества о взаимодействии при оказании помощи в ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее – Соглашение), подписанное в Москве 26 октября 2005 года. Соглашение направлено на создание условий для эффективного взаимодействия государств – членов Шанхайской организации сотрудничества (далее – ШОС) при проведении международных гуманитарных и аварийно-спасательных операций.

Соглашением предусматривается предоставление взаимной помощи в ликвидации чрезвычайных ситуаций государствами – членами ШОС, а также содействие в упрощении транзита группам по оказанию помощи, следующим через их территории для ликвидации чрезвычайных ситуаций как в государствах – членах ШОС, так и в других странах. Соглашением определяются принципы и формы сотрудничества государств – членов ШОС в указанной сфере, порядок подготовки и проведения аварийно-спасательных мероприятий, регулируются вопросы пересечения государственной границы государства – члена ШОС группами по оказанию помощи и режима их пребывания на его территории, а также закрепляются юридическая ответственность участников этих групп, порядок распределения материальной помощи и возмещения ущерба.

**15 марта** Президент России подписал Указ № 316 *«О награждении государственными наградами Российской Федерации»*.

В соответствии с Указом заместитель руководителя Федерального агентства по недропользованию Садовник Петр Васильевич награжден *«Орденом Почета»*.

*Медалью ордена «За заслуги перед отечеством» II степени* награждены:

Гмид Людмила Павловна – в.н.с. ФГУП «Всероссийский нефтяной научно-исследовательский геологоразведочный институт» (г. Санкт-Петербург);

Добарская Надежда Степановна – главный технолог отдела ОАО «Сибирский горный институт по проектированию шахт, разрезов и обогатительных фабрик» (Новосибирская обл.);

Зотов Игорь Александрович – начальник драги ЗАО «Хергу» (Амурская обл.);

Ташкин Владимир Александрович – рук. группы ОАО «Сибирский горный институт по проектированию шахт, разрезов и обогатительных фабрик» (Новосибирская обл.);

Шешер Владимир Яковлевич – токарь артели старателей «Александровская» (Амурская обл.).

За заслуги в области лесной промышленности и многолетний добросовестный труд присвоено почетное звание *«Заслуженный работник лесной промышленности Российской Федерации»*:

Егереву Владимиру Ивановичу – начальнику бумажного производства ОАО «Кондопога» (Республика Карелия);

Кватеру Владимиру Михайловичу – машинисту бумагоделательной машины ОАО «Кондопога»;

Короткову Валерию Арсеньевичу – машинисту бумагоделательной машины ОАО «Кондопога»;

Пашинцеву Юрию Александровичу – начальнику производства карандашной дощечки ООО «Сибирская карандашная фабрика» (г. Томск);

Проценко Юрию Дмитриевичу – заместителю гендиректора ОАО «Холдинговая компания «Мебель Черноземья» (Воронежская обл.);

Шевлякову Евгению Александровичу – заместителю гендиректора ОАО «Лесосибирский лесопильно- деревообрабатывающий комбинат №1» (Красноярский край).

За заслуги в области нефтяной и газовой промышленности и многолетний добросовестный труд присвоено почетное звание *«Заслуженный работник нефтяной и газовой промышленности Российской Федерации»* Шафраннику Юрию Константиновичу – председателю правления ЗАО «Межгосударственная нефтяная компания «Союз-НефтеГаз» (г. Москва).

За заслуги в области горнодобывающей промышленности и многолетний добросовестный труд присвоено почетное звание *«Заслуженный шахтер Российской Федерации»*:

Прокудину Игорю Юрьевичу – гендиректору ОАО «Кузбасская топливная компания» (Кемеровская обл.);

Васьилеву Александру Алексеевичу – машинисту экскаватора рудника «Центральный» ОАО «Кольская горно-металлургическая компания» (Мурманская обл.);

Сарайкину Виктору Петровичу – начальнику техбюро рудника «Каула-Котсельваара» ОАО «Кольская горно-металлургическая компания».

**22 марта** Президент России подписал Указ № 333 *«О присвоении классного чина государственной гражданской службы Российской Федерации федеральным государственным гражданским служащим»*.

Согласно указу присвоен классный чин – действительного государственного советника РФ 3 класса заместителю руководителя Росрыболовства Рисованому Виктору Викторовичу.

*По материалам Пресс-службы  
Президента России*



# В Федеральном Собрании

## Совет Федерации

### Заседания

**3 марта** на 266-м заседании Совета Федерации был одобрен *Федеральный закон «О внесении изменений в статью 32 Федерального закона «Об электроэнергетике»*.

Изменения в Федеральный закон «Об электроэнергетике» будут стимулировать рациональное использование попутного газа. Отныне генерирующие мощности, производящие электрическую энергию с использованием в качестве основного топлива попутный нефтяной газ или продукты его переработки вносятся в перечень организаций, электроэнергия которых будет приниматься на оптовом рынке во вторую очередь. Во вторую очередь на оптовом рынке принимается электрическая энергия, произведенная гидроэлектростанциями в объеме, который необходимо вырабатывать по технологическим причинам и электроэнергия, произведенная в целях обеспечения экологической безопасности.

В настоящее время электроэнергия, произведенная на электростанциях, использующих в качестве топлива попутный нефтяной газ или продукты его переработки, попадает в сети в порядке общей

очередности. В первую очередь на оптовом рынке принимается электричество от генерирующих мощностей, обеспечивающих системную надежность и атомных электростанций.

Кроме ограниченных возможностей утилизации попутного нефтяного газа в районах добычи, одной из причин сложившейся ситуации с использованием этого вида сырья является ограниченный доступ производителей электрической энергии на оптовый рынок. Данная ситуация затрудняет инвестирование строительства объектов, необходимых для сбора и переработки попутного газа, и электростанций, работающих на этом виде сырья.

Сегодня приходится констатировать, говорится в заключении Комиссии СФ по естественным монополиям, что по ряду причин значительные объемы попутного нефтяного газа используются нерационально – около четверти (14,6 млрд. куб. м в 2008 г.) от добываемых ресурсов сжигается на факельных установках, что не только приводит к вредным выбросам в атмосферу, но и влечет прямые экономические потери.

### Заседания Комитетов, рабочих групп

**2 марта** прошло заседание рабочей группы Оргкомитета по подготовке *Третьего Невского международного экологического конгресса*.

На заседании обсуждался ряд основополагающих и организационных вопросов, связанных с подготовкой и проведением Невского конгресса.

Был уточнен состав Оргкомитета, который возглавляет Председатель Совета Федерации *С. Миронов*.

*С. Орлова* подчеркнула важность международных мероприятий для решения экологических проблем, которые «границ не знают». «Невский конгресс – одно из крупнейших событий в области охраны окружающей среды», – подчеркнула она.

Уточнено время проведения очередного заседания Оргкомитета – оно назначено на конец марта.

Окончательно определены дата и место проведения Третьего Невского международного экологического конгресса: 14-16 мая 2010 г. в Санкт-Петербурге, в Таврическом дворце.

Конгресс проводится при участии Межпарламентской ассамблеи стран-участников СНГ.

**15 марта** в Совете Федерации *Комитет СФ по образованию и науке* провел мероприятие по вручению грантов Президента Российской Федерации победителям *Всероссийского конкурса юных исследователей окружающей среды*.

Всероссийский конкурс юных исследователей окружающей среды проводится ежегодно уже в течение 25 лет при поддержке Федерального агентства по образованию, общественных образовательных организаций и Совета Федера-

ции, так как конкурс проводится в регионах России.

Организован конкурс с целью привлечения школьников к изучению проблем экологического состояния окружающей среды и практическому участию в решении природоохранных задач, способствующих экологическому воспитанию школьников, эколого-биологическому образованию и их профессиональному самоопределению. Конкурс вошел в перечень программ по поддержке талантливой молодежи.

Награды школьникам вручили председатель Комитета СФ по образованию и науке *Х. Чеченов*, первый заместитель председателя Комиссии СФ по социальной политике и здравоохранению *Е. Трофимов*, первый заместитель председателя Комиссии СФ по вопросам развития институтов гражданского общества *Ю. Солонин*.

В этом году во Всероссийском конкурсе юных исследователей окружающей среды было рассмотрено 329 учебно-исследовательских работ ребят из 56 субъектов Федерации, победивших в своих региональных этапах конкурса. Победителями стали школьники из 48 российских регионов, из небольших сел и городов – по три лауреата в каждой из 9 профессионально-тематических номинаций. Кроме дипломов и грантов победителям вручили сертификаты, предоставляющие преимущественное право поступления в Тимирязевскую сельскохозяйственную академию.

**16 марта** состоялось расширенное заседание Комитета СФ по делам Севера и малочисленных народов по вопросу «*Эффективность использования средств федерального бюджета, выделяемых на геологическое изучение недр в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях*».

На заседании отмечалось, что данные территории играют ключевую роль в экономике страны, обеспечении национальной безопасности и геополитических интересов России.

Перед участниками расширенного заседания выступил заместитель руководителя Роснедра *В. Бавлов*, обозначивший в своем докладе все основные проблемы по изучению недр на северных территориях. По его мнению, ускоренное освоение ресурсного потенциала Крайнего Севера на основе выявления и ввода в эксплуатацию новых месторождений, прежде всего, стратегических видов полезных ископаемых будет способствовать позитивному решению социально-экономических проблем северных регионов.

Достаточно эффективной назвал председатель Комитета СФ по природным ресурсам и охране окружающей среды *В. Орлов* работу Роснедра. По мнению законодателя, несмотря на недостаточность нормативно-правовой базы, Агентство нашло свою нишу и работает на ней вполне успешно. Как подчеркнул глава комитета, к сожалению, в отечественном законодательстве не достаточно прописана роль государства в сфере геологоразведки. В том числе, по словам сенатора, необходимо четко обозначить в нормативно-правовой базе вопрос распределения обязанностей между государством и бизнесом в этой области. «У нас

нет рынка геологоразведки. Мы отстранили бизнес от поисковых работ, так как это не прописано в законе. А у государства на это нет достаточных средств», – считает *В. Орлов*.

При распределении средств в сфере недропользования, по мнению законодателя, необходимо четко понимать, что в нашей стране, кроме золота и углеводородов, есть и другие полезные ископаемые, не менее важные для развития отечественной экономики. «Нужна диверсификация затрат в сфере недропользования. Средства нужно направить на социальную сферу, и, прежде всего, на водообеспечение и экологическое направление», – заметил сенатор. *В. Орлов* призвал также к созданию единой геологической службы, и защите ее законом.

По мнению участников заседания, необходимо рекомендовать Правительству РФ, Минприроды России ускорить разработку и принятие «Стратегии развития геологической отрасли на период до 2030 года», предусмотрев меры по реорганизации системы госуправления отраслью. По итогам обсуждения участники встречи приняли рекомендации в адрес Правительства России, федеральных органов исполнительной власти и северных субъектов РФ.

**25 марта** прошло заседание Оргкомитета *Третьего Невского международного экологического конгресса*.

В работе заседания приняли участие члены Совета Федерации, представители органов исполнительной власти, бизнес-сообщества. С докладами выступили заместитель Министра иностранных дел РФ *А. Яковенко*, Руководитель Секретариата Совета МПА СНГ *М. Кротов*, заместитель главы МЧС *В. Пучков*, Руководитель Роспотребнадзора *Г. Онищенко*, Руководитель Росгидромета *А. Фролов*.

Переход от сырьевой экономики к инновационной невозможен без формирования экосознания власти, общества и бизнеса, отметил, открывая совещание, Председатель Совета Федерации *С. Миронов*. По его словам, на конгрессе необходимо рассмотреть такие вопросы, как модернизация ТЭК, методы рационального использования энергоресурсов, снижение ресурсоемкости экономики, развитие альтернативной и возобновляемой энергетики, применение инновационных технологий в сфере переработки и дальнейшего использования отходов, развитие и применение экоменеджмента и аудита, экопросвещения. Помимо таких вопросов, как изменение климата и сокращения выбросов парниковых газов в атмосферу, по мнению спикера СФ, «мы не должны забывать, что Россия обладает самыми большими запасами пресной воды, а наша тайга – «легкие планеты». Между тем, отметил *С. Миронов*, у нас до сих пор нет ни одного международного соглашения – ни по лесу, ни по воде.

В свою очередь вице-спикер Совета Федерации *С. Орлова* отметила, что в течение трех месяцев идет активная подготовка к Форуму – Совет Федерации ведет работу со всеми министерствами и ведомствами, достигнуты договоренности

об участии зарубежных гостей в работе Конгресса. Предварительно определена программа Форума. В его рамках намечено проведение четырех тематических «круглых столов»: «Энергоэффективность и экологический прогресс», «Экология как сфера глобального взаимодействия», «Экология и здоровый образ жизни», «Чистая вода – источник жизни и здоровья». Организаторы конгресса планируют также обсудить вопросы законодательного регулирования вопросов экологии. По словам С. Орловой, на Конгрессе общественности будет представлена госпрограмма «Чистая вода».

Со своей стороны, член Комитета СФ по конституционному законодательству *Е. Тарло* предложил рассмотреть на Форуме взаимосвязанные вопросы экологии и культуры. По его словам, пробле-

мы экобезопасности тесно связаны с информационной безопасностью. На телевизионных экранах мы не видим социальной рекламы экологической направленности, зато видим рекламу алкоголя и вредных для здоровья товаров, подчеркнул он. «Нам сложно получить достоверную информацию о том, каким воздухом мы дышим и что едим».

Представитель Торгово-промышленной палаты РФ *С. Алексеев* предложил уделить больше внимания практическим аспектам – как организациям войти в программу «Чистая вода», что принимается с утилизацией и переработкой отходов.

Определено, что следующее, заключительное заседание Оргкомитета пройдет накануне открытия Форума – 13 мая в Санкт-Петербурге.

## Выступления, конференции, форумы

**11 марта** заместитель председателя Комиссии Совета Федерации по национальной морской политике и член Комитета СФ по делам Севера и малочисленных народов, представитель в палате от Камчатского края *Б. Сорокин* в беседе с журналистами обозначил *основные проблемы рыбной отрасли*.

*Б. Сорокин*: ... Рыбы мы с каждым годом добываем все больше. В 2009 г. где-то порядка 3,7 млн. т, по предварительным данным статистики. Если взять Дальний Восток, то это в общей цифре – 2,5. Дальний Восток в целом по стране дает 70% рыбы и морепродуктов. Это же целый комплекс. Почему же это не доходит до Центральной России?

Во времена СССР мы являлись крупнейшей рыбной державой. У нас были межгосударственные соглашения с Америкой, Канадой, Новой Зеландией, с другими странами. К сожалению, в настоящее время многие позиции утеряны. Кто сегодня пойдёт в океан? По затратам это не под силу почти ни одной частной компании, так как более половины всех судов устарели как физически, так и морально. На них просто опасно выходить в море.

Уверен, чтобы изменить ситуацию, нужно изменить государственную политику по отношению к отрасли. Конечно, что в последние годы для отрасли сделано немало. Принят Закон «О рыболовстве», но, к сожалению, его периодически изменяют ненужными, а подчас и вредными поправками.

Позитивно то, что предприятия получили доли в исключительной экономической зоне на 10 лет, в прибрежном рыболовстве – участки на 20 лет. Это даёт возможность предпринимателям строить планы на перспективу, а не начинать всё сначала каждые год-два. Хозяин доли заинтересован развивать своё дело, а также бороться с браконьерами, ведь ему на своей территории работать не только сегодня, а многие годы.

Но нельзя останавливаться на достигнутом. Почему бы не узаконить вторичный оборот этих долей? Например, флот необходимо обновлять, модернизировать, менять технологические линии, чтобы расширить ассортимент выпускаемой продукции. Где взять деньги? У рыбака их нет, ждать

субсидий государства – маловероятно в нынешней экономической ситуации. Для банковского кредита нужны гарантии, а устаревший флот и береговые сооружения в качестве залога не возьмёт ни один банк. Единственное, что есть у рыбаков, – это их доли. Необходимо разрешить закладывать их в банк на определённый срок, например, на год или два. Под эти гарантии можно взять кредит в банке. Для такого механизма нужен специальный закон, работа над которым сейчас идёт в Правительстве, в Росрыболовстве и Комиссии Совета Федерации по национальной морской политике. Такой закон важен, он нужен был ещё вчера. Его принятие не потребует никаких финансовых затрат федерального бюджета.

Отдельный вопрос – ставки по кредитам. В некоторых странах предприятия рыбной отрасли могут получить деньги под 0,5-1,5 %, причём это долгосрочные кредиты. У нас же долгий кредит – это максимум три-пять лет. А ставки и вовсе непомерные – до 28 % годовых.

В нашей стране проблема флота очень серьёзная. Нормальных современных судов в отрасли практически нет. Возраст флота – от 15 лет и выше, около 50 % судов построены более 20 лет назад. Между тем современное рыбопромысловое судно стоит не менее 50 млн. долл. Программа лизинга реально не работает. Ещё одна проблема – где строить? Российские верфи в ближайшем будущем не готовы к строительству современных супертраулеров. Отечественная отрасль может и не дожить до того дня, когда верфи будут восстановлены. А суда нужны уже сейчас. На мой взгляд, выход есть. В мире скопилось немало готовых судов, которые из-за кризиса не смогли выкупить заказчики. Надо обратить внимание на верфи Норвегии, Польши, Германии, Финляндии, а также Кореи и Китая. Там флота достаточно.

Меня часто спрашивают, как я отношусь к созданию национальной рыбной биржи. Уверен, что ее создание в той форме, что предлагается неприемлемо. Эта идея – явное лобби. Нельзя обязать или заставить рыбаков в условиях рынка продавать улов через определённую биржу, это их погубит. У рыбаков должен быть выбор. Они не смо-

гут противостоять оптовикам, которые посредством той же биржи будут диктовать убыточно низкие цены. Мы уже однажды попытались заставить производителей идти на биржи. Это было прописано в законопроекте «О рыболовстве». Немалых сил стоило поменять в тексте закона одно лишь слово: вместо «обязаны» написали «могут». Пожалуйста, создавайте биржи с нормальными, выгодными условиями. Тогда никого не придётся загонять туда, рыбаки сами придут. Они должны иметь свободный выбор, который определится достойной ценой на их продукцию.

В прошлом году, например, была исключительная лососёвая путина на Дальнем Востоке. Такого улова не помнят уже давно. Часто приходится слышать слова, что рыбаки заработали миллионы. Правильнее было бы сказать: на рыбаках заработали миллионы. Ведь вместо того чтобы выгодно продать улов и хоть как-то удержаться на плаву в буквальном смысле слова, они вынуждены были отдавать рыбу оптом себе в убыток. Почему? Потому что порты разрушены, холодильных мощностей для хранения и перевалки рыбы катастрофически не хватает, железная дорога перегружена, рефрижераторные секции морально устарели и не гарантируют качественной доставки продукции по назначению. Рыба – товар скоропортящийся, и на искусственном удлинении сроков хранения она теряет качество, а рыбак несёт финансовые потери. Боюсь, что ситуация не изменится с созданием национальной рыбной биржи. Монополия цен также останется у оптовиков, и проблема лишь усугубится.

Сейчас идет обсуждение нового техрегламента для рыбной отрасли. Работа над ним почти за-

вершена, сейчас он проходит стадию согласований в Правительстве, профильных министерствах, комитетах Государственной Думы. Думаю, он будет принят уже в ходе этой весенней сессии. Хочется надеяться, что новый техрегламент не усугубит и без того плачевное состояние рыбной отрасли. Конечно, качество продукции, которая поступает на прилавки наших магазинов, превыше всего, но увеличение числа проверок на каждом предприятии не сделает продукцию лучше, а лишь увеличит число поборов с рыбаков. Почему не пойти по пути, который используют многие страны мира? Каждое предприятие проходит проверку, получает сертификат и номер, который указывается на производимом товаре. Если к продукции есть претензии – пожалуйста, проверяйте, присылайте контролёров. Но если нареканий нет – не мешайте работать и расширять производство. Ведь страшно представить, сколько согласований, экспертиз и проверок нужно пройти, чтобы внедрить новое оборудование, изменить технологическую схему, расширить ассортимент продукции. Хорошо, что и в Правительстве, и в Государственной Думе, и в Совете Федерации есть понимание того, что в будущем техрегламенте не должно быть статьи 26...

Мне кажется, что, решая вопросы по рыбной отрасли, нужно действовать разумно, по-государственному. Необходимо создать рыбакам комфортные условия для работы. Пока же отрасль копошится в ворохе своих проблем, находится в одиночном плавании и рассчитывает только на свои силы. А проблем у рыбаков достаточно. Но я уверен, если во главе отрасли встанут профессионалы, то страна будет с рыбой, а рыбаки будут достойно жить, и гордиться своей работой.

*По материалам Пресс-службы  
Совета Федерации*

## Государственная Дума

### Заседания

**12 марта** на вечернем пленарном заседании Госдумы был отклонен в первом чтении законопроект «О внесении изменения в статью 65 Закона Российской Федерации «Об охране окружающей среды» (в части установления возможности осуществления государственного экологического контроля государственными учреждениями, подведомственными органам государственной власти Российской Федерации и органам государственной власти субъектов Российской Федерации), внесенный Законодательным Собранием Оренбургской области.

От Комитета по природным ресурсам, природопользованию и экологии *В. Журко* рекомендовал отклонить законопроект. «За» – 62.

**17 марта** на вечернем пленарном заседании Госдумы были рассмотрены два альтернативных

законопроекта «О внесении изменений в Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» и в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (в части установления обременений права собственности и иных вещных прав на объекты культурного наследия и в части установления порядка доступа граждан в объекты культурного наследия и особенностей сделок с объектами культурного наследия).

Первый законопроект представил *В. Плескачевский*, второй *Е. Драпеко*. Председатель Комитета по культуре *Г. Ивлиев* рекомендовал принять в первом чтении законопроект, представленный *В. Плескачевским*. Принят в первом чтении первый законопроект, набравший в ходе рейтингового голосования наибольшее число голосов, «за» – 352.

## Заседания Комитетов

**11 марта** под председательством председателя Комитета *В. Плескачевского* состоялось очередное заседание Комитета по собственности.

На заседании был рассмотрен внесенный депутатами Госдумы *С. Журовой, Г. Ивлиевым, В. Плескачевским* и др. законопроект «О внесении изменений в Федеральный закон «Об объектах культурного назначения (памятниках истории и культуры) народов РФ и в отдельные законодательные акты РФ», направленный на совершенствование механизма исполнения охранных обязательств в отношении объектов культурного значения и соблюдения обременений, наложенных на указанные объекты.

В ходе обсуждения депутаты Комитета поддержали концептуальные положения законопроекта, поскольку они направлены на включение объектов культурного наследия в гражданский оборот, привлечение частных инвестиций в целях их ремонта, реставрации, обеспечения их сохранности, поддержания в надлежащем состоянии при условии гарантий соблюдения права граждан на осмотр объектов культурного наследия. Достаточно эффективным представляется членом Комитета содержащийся в законопроекте механизм исполнения охранных обязательств в отношении объекта культурного наследия вне зависимости от смены собственников на такой объект.

По мнению Комитета, заслуживает поддержки содержащаяся в законопроекте новелла об изъятии у владельца объекта культурного наследия в случае нарушения им охранных обязательств и совершения действий (бездействия), угрожающих сохранности такого объекта.

В ходе обсуждения отмечалось, что при доработке законопроекта ко второму чтению необходимо исключить положения о налоговых льготах и бюджетных компенсациях собственникам объектов культурного наследия, поскольку такие нормы должны являться предметом отдельного законопроекта. Кроме того, при оценке целесообразности льгот, в частности, по налогу на имущество юридических лиц и земельному налогу необходимо учитывать различный характер использования объектов культурного наследия – например, в качестве музея или ресторана.

Поскольку все указанные замечания могут быть учтены в процессе подготовки законопроекта ко второму чтению, депутаты Комитета приняли решение рекомендовать Госдуме принять законопроект в первом чтении.

Так же депутаты рассмотрели два альтернативных законопроекта внесенных депутатами Госдумы *О. Валенчуком* и *М. Шакумом* «О внесении изменений в некоторые законодательные акты РФ в части совершенствования порядка изъятия земельных участков для государственных и муниципальных нужд» и «О внесении изменений в Земельный кодекс РФ и отдельные законодательные акты РФ в части совершенствования порядка изъятия земельных участков для государственных и муниципальных нужд», которыми предлагается внести кардинальные изменения в правовое регулирование порядка возникновения и прекраще-

ния права собственности и иных имущественных прав не только на земельные участки, но и – в отдельных случаях – на здания и сооружения, расположенные в границах таких участков. По сути концепции законопроектов претендуют на основополагающий правовой акт, регламентирующий один из важнейших институтов гражданского общества – принудительное возмездное прекращение публично-правовыми образованиями права частной собственности на имущество граждан и юридических лиц при наличии предусмотренных законом оснований с последующим установлением на такое имущество права государственной или муниципальной собственности.

Комитет по собственности принял решение рекомендовать авторам законопроектов отозвать свои законодательные инициативы для кардинальной переработки их концепции, Комитету по строительству и земельным отношениям направить законопроекты на заключение в Комиссию Госдумы по законодательному обеспечению противодействия коррупции, а Госдуме отклонить законопроекты при их рассмотрении в первом чтении.

**17 марта** председатель Комитета Госдумы по энергетике *Ю. Липатов* провел расширенное заседание комитета по вопросу: «Условия для развития конкурентных преимуществ российских углей на мировом рынке».

Несмотря на сложную ситуацию, Россия, по-прежнему, остается одним из мировых лидеров по производству угля. Промышленные запасы действующих предприятий составляют почти 19 млрд. т, в том числе коксующихся углей – около 4 млрд. т

Несмотря на сокращение инвестиций в 2009 г., в эксплуатацию были введены три новых шахты и разрез, общая мощность которых составляет 7,5 млн. т угля в год; две обогатительные фабрики в Кемеровской области и обогатительная фабрика в Забайкальском крае, общая мощность, которых составляет 9 млн. т угля в год. Ведется наращивание мощностей (с 53,0 до 63,8 млн. т) угольных терминалов российских портов (гг. Мурманск, Усть-Луга, Восточный, Ванино).

На текущий момент в угольной промышленности России действует 96 шахт и 148 разрезов. Практически вся добыча угля обеспечивается частными предприятиями. Переработка угля осуществляется на 48 обогатительных фабриках и установках механизированной породовыборки.

В настоящее время на рассмотрении в Государственной Думе находится проект федерального закона № 259042-5 «О внесении изменений в главу 26 части второй Налогового Кодекса Российской Федерации», внесенный Правительством России. Законопроект предусматривает, в частности, целесообразность максимально широкого применения специфических ставок налога на добычу полезных ископаемых, в первую очередь, угля, возможность снижения ставки налога на добычу полезных ископаемых при добыче угля в отношении участков недр с высокой метанообильностью и склонностью угля к возгоранию, а также в

целях стимулирования инвестиций в модернизацию производства и обеспечение безопасности на таких участках.

В России уголь добывается в шести федеральных округах, а потребляется во всех 86 субъектах РФ. Основные потребители угля на внутреннем рынке – электростанции и коксохимические заводы. Добыча угля в России за 2009 г. составила 300,2 млн. т. По сравнению с прошлым годом она снизилась на 26,4 млн. т (на 8%). Причем, снижение добычи угля отмечено во всех угледобывающих экономических районах России. Угледобывающие предприятия России в январе-сентябре 2009 г. поставили потребителям 198,9 млн. т угля (на 17,7 млн. т, или на 8% ниже уровня 9 мес. 2008 г.).

Кризисные явления в мировой финансово-кредитной системе прервали почти десятилетнюю тенденцию роста добычи российского угля. Из-за резкого снижения спроса на угольную продукцию со второй половины 2008 г. стало наблюдаться падение объемов производства на угольных предприятиях. Причем темпы падения в угольной промышленности выше темпов сокращения объемов производства в других отраслях. Например, в первом квартале 2009 г. добыча угля в целом по России сократилась на 19%, тогда как добыча нефти упала только на 1,3%, добыча газа — на 14,7%, производство электроэнергии уменьшилось менее чем на 6%.

В условиях сокращения спроса на уголь на внутреннем рынке в ходе кризиса, в целях обеспечения стабилизации своего финансового положения российские угольные компании вынуждены увеличить свое присутствие на международном рынке угля. За прошлый год существенно возросли объемы экспорта российского угля: этот показатель вырос с 10% до 37% от суммарного объема поставок угля в 2009 г. Основная доля экспорта приходится на энергетические угли – 67,1 млн. т (92% общего экспорта углей).

Продолжается реализация программы реструктуризации угольной промышленности. В соответствии с распоряжением Правительства РФ от 13 ноября 2009 г. № 1715-р об утверждении «Энергетической стратегии России до 2030 г.» и Посланием Президента России от 26 апреля 2007 г. определены задачи и принципы государственной политики в угольном секторе экономики, в том числе предусматривающие в 2006-2010 гг. завершение реструктуризации угольной промышленности.

Реструктуризация отрасли осуществляется уже более 15 лет, в процессе ликвидации вовлечено 203 шахты и разреза. В ходе проведения Счетной палаты РФ в 2009 г. плановых контрольных мероприятий по проверке целевого и эффективного использования средств федерального бюджета, предусмотренных в 2006-2010 гг. на выполнение комплекса мероприятий по завершению реструктуризации угольной промышленности, установлено, что из государственного реестра юридических лиц, подлежащих реструктуризации, исключено лишь 73 объекта (35,9 %).

Завершение реструктуризации в 2010 г. означает прекращение предоставления средств федерального бюджета мероприятия по оставшимся объектам. Более того, намеченный объем финан-

сирования на 2010 г. недостаточен для завершения всех работ, в частности, по переселению необходимого числа семей из ветхого жилья, а также районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей. При этом исчерпание возможностей рынка вторичного жилья усложнило подбор вариантов для переселения.

Кроме того, изменение российского законодательства повлияло на увеличение категорий льготных получателей дополнительных пенсий и бесплатного пайкового угля, что требует дополнительного финансирования из федерального бюджета.

Финансирование соответствующих мероприятий после 2010 г. будет осуществляться из областного бюджета и бюджетов муниципальных образований, при этом не исключено, как отмечают участники расширенного заседания Комитета ГД РФ по энергетике, что решение всех накопившихся проблем может растянуться на долгие годы.

В настоящее время по поручению Первого заместителя Председателя Госдумы О.Морозова в Комитете по энергетике подготовлен проект федерального закона, направленный на урегулирование отношений, связанных с приобретением жилья для семей погибших шахтеров на угольных шахтах.

Необходимость разработки законопроекта была вызвана фактом отсутствия с 2005 г. какого-либо правового регулирования проблемы приобретения жилья для семей погибших (умерших) работников угольной промышленности в случае ликвидации угольных организаций. В частности, предлагается внести изменения в статьи 23 и 24 Федерального закона от 20 июня 1996 г. № 81-ФЗ «О государственном регулировании в области добычи и использования угля, об особенностях социальной защиты работников организаций угольной промышленности». Поскольку реализация законопроекта повлечет расходы, покрываемые за счет средств федерального бюджета, Комитет предлагает заложить необходимое финансирование в программу реструктуризации в случае пролонгации ее еще на три года.

Заслуживают внимания также проекты федеральных законов, принятые Госдумой в первом чтении, № 204706-5 «О дополнительном социальном обеспечении отдельных категорий работников организаций угольной промышленности» и № 204711-5 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О дополнительном социальном обеспечении отдельных категорий работников организаций угольной промышленности», внесенные Правительством России. Законопроекты направлены на регулирование отношений в области социального обеспечения в виде ежемесячной доплаты к трудовой пенсии отдельных категорий работников угольной промышленности за счет взносов организаций указанной отрасли в бюджет Пенсионного фонда.

Комитет по энергетике считает актуальным и важным разработку законопроектов в области социальной политики государства, устанавливающих дополнительное социальное обеспечение отдельным категориям работников организаций угольной промышленности, а так-

же работникам подразделений военизированных аварийно-спасательных частей.

В тоже время, в своем заключении Комитет отмечает, что в условиях экономической ситуации, сложившейся в настоящее время в отрасли, реализация указанных законопроектов ограничит финансово-хозяйственную деятельность предприятий и не отвечает интересам основных участников правоотношений. Тем более, что по сравнению с другими отраслями ТЭК в структуре себестоимости угля весьма существенные затраты связаны с содержанием персонала (доля оплаты труда составляет более 18,8 %) и финансированием социальных гарантий шахтеров.

Обязанность уплаты работодателями страховых взносов в соответствии с нормами рассматриваемых законопроектов отразится на увеличении себестоимости продукции, вследствие чего сократится финансирование в полном объеме текущей хозяйственной деятельности, что приведет к несвоевременной уплате налогов и сборов, окажет влияние на платежеспособность по кредитам и займам.

В итоге, при негативном развитии ситуации организации угольной отрасли будут вынуждены закрывать малорентабельные шахты (разрезы), что будет неизбежно вызывать всплеск социальной напряженности в соответствующем регионе, поскольку исторически шахтерские города и поселки в полной мере зависимы от работоспособности угольных организаций.

По мнению Комитета законопроекты нуждаются в более детальном обсуждении с участием представителей крупнейших угольных компаний, отраслевых профсоюзов, заинтересованных министерств и Федерального Собрания РФ с целью минимизировать негативное влияние предложенных законопроектами механизмов на деятельность угледобывающих предприятий и уровень зарплат в отрасли.

Комитет решил рекомендовать:

*Правительству Российской Федерации:*

1. Разработать и осуществить меры по стимулированию и господдержке инвестиционной и инновационной деятельности угольных компаний, а также по совершенствованию госрегулирования процессов недропользования и промышленной безопасности, добычи и эксплуатации угольных месторождений, транспортировки и использования угля потребителями с целью повышения конкурентоспособности этого вида топлива. Развитие внутреннего рынка, за счет расширения потребления угля на тепловых электростанциях;

2. Принять меры по рационализации структуры топливно-энергетического баланса России путем размещения генерирующих мощностей в тепловой электроэнергетике, исходя из привязки их к ресурсной базе добычи угля, а также рассмотреть целесообразность строительства линий электропередач из Сибири к потребителям на Урал и в центральную часть России;

3. Принять меры по стимулированию спроса на продукцию черной металлургии, учитывая, что объемы потребления коксующегося угля находятся в прямой зависимости от объемов производимого металла на предприятиях черной металлургии;

4. Сохранить и, по возможности, увеличить бюджетные ассигнования (в период 2010-2011 гг.), направляемые на субсидирование процентных ставок по ранее полученным целевым кредитам на модернизацию и реконструкцию шахтного фонда;

5. Образовать межведомственный координационный центр (МВКЦ) по решению проблем угольной промышленности РФ под руководством Заместителя Председателя Правительства России с участием представителей органов федеральной власти, угледобывающих субъектов РФ, угольного бизнеса и Росуглепрофа, с целью, в частности, обеспечить разработку программы госполитики в области добычи и переработки угля, позволяющей обеспечить конкурентоспособность отечественной угольной промышленности.

6. Уровнять каменные энергетические угли и коксующиеся угли в праве использования исключительных тарифов на транспортировку угля в направлении портов Дальнего востока с коротких расстояний;

7. Признать целесообразным установление гибких тарифов на перевозку угля в направлениях экспорта, в зависимости от рыночной цены на экспортруемый уголь. Рекомендовать Минэкономразвития России, совместно с Минэнерго России и Минтранс России методику определения тарифов на перевозку угля в зависимости от рыночных цен на экспортруемый уголь, исходя из официальных данных, публикуемых ведущими информационными агентствами (Платс, МакКлоски и др.);

8. Выполнить обязательства государства по завершению реструктуризации угольной промышленности;

9. Решить вопрос с созданием специализированной лизинговой компании, специализирующейся на поставках оборудования предприятиям угольной промышленности, и частичной компенсацией лизинговых платежей угледобывающим предприятиям;

10. Минтранс России и Минпромторг России проработать совместно с ОАО «РЖД» и производителями полувагонов для транспортировки угля вопрос о внедрении современных технологий, обеспечивающих снижение влажности угля во время транспортировки по основным направлениям экспорта российского угля;

11. Минпромторг России совместно с Минэнерго России разработать программу стимулирования обновления основных фондов производства фабрик по обогащению угля;

12. Минпромторг России, Минэнерго России совместно с Минтранс России подготовить программу стимулирования российских портов обновления основных производственных фондов и обеспечения эффективными методами борьбы со смерзаемостью угля в рамках экспортных поставок осенне-зимнего периода;

13. Минтранс России, Минрегионразвития России совместно с ОАО «РЖД» ускорить работу по разрешению проблем, препятствующих пропуску большего объема российских углей в страны АТЭС через порты Ванино и Советская Гавань, а также ускорить строительство туннеля через Кузнецкий перевал, финансирование которого осуществляется из средств Федерального инвестиционного фонда.

Государственной Думе:

1. Ускорить принятие внесенного Правительством РФ законопроекта № 259042-5 «О внесении изменений в главу 26 части второй Налогового Кодекса Российской Федерации» о дифференциации НДС на уголь, предусматривающий пре-

доставление угледобывающим предприятиям налоговых вычетов;

2. Разработать и внести проект федерального закона, направленный на урегулирования отношений, связанных с приобретением жилья для семей погибших шахтеров на угольных шахтах.

## Парламентские слушания

**11 марта** состоялись парламентские слушания «О законодательном обеспечении мер, гарантирующих безопасность среды обитания человека».

«В прошедший кризисный 2009 год у нас впервые за 15 лет увеличился естественный прирост населения. Также, согласно статистике, продолжительность жизни россиян увеличилась в среднем на 1 год и 2 месяца. Поздравляем всех с этими достижениями и уверены в продолжении положительной динамики», – заявил *председатель Комитета по экономической политике и предпринимательству Е. Федоров*, выступая на парламентских слушаниях. «Эта уверенность основана на правильно выбранной концепции развития, которая предусматривает увеличение продолжительности жизни россиян на 10 лет к 2020 году. Концепцией долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 г. также предусмотрено, что доля населения, проживающего в местах с неблагоприятной экологической обстановкой, снизится с 43% в 2007 г. до 14% в 2020 г. 2009 г. стал поворотом на модернизацию экономики, которая является магистральным путем обеспечения безопасности среды обитания человека», – считает Е. Федоров.

По мнению депутата, «сегодня экономика России имеет два очень негативных для экологии

свойства: существующий тип отечественной экономики – сырьевой и основан на добыче углеводородов и других природных ресурсах; нынешние промышленные предприятия – промышленные динозавры с давно системно устаревшими технологиями. Поэтому без перехода к инновационной экономике нам не добиться и улучшения среды обитания человека».

По его словам, для этого «необходимо создать рынок промышленной интеллектуальной собственности, запустить все его инструменты. Тогда вместо доисторических предприятий появится большое количество новых средних или малых предприятий более компактных, энергоэффективных, экологических. Они будут базироваться на промышленной интеллектуальной собственности – не менее 50% в капитале. Их производительность будет выше в десятки и сотни раз, а выпуск продукции по объему не меньше. Произойдет значительная замена класса собственников, поэтому такая модернизация требует общей координации усилий, в т.ч. политических. Наряду с методом «догоняющей экономики» – техрегулирования, нужно задействовать метод экономических стандартов промышленных предприятий на базе современных профессионально разработанных наукой технологий – «опережающей модернизации».

## Круглые столы

**25 марта** Комитет Госдумы РФ по энергетике под председательством его главы *Ю. Липатова* провел заседание «круглого стола» на тему: «Перспективы освоения ресурсов сланцевого газа».

В обсуждении приняли участие заместитель Председателя Госдумы *В. Язев*, представители ведущих НИИ, в том числе РАН, отраслевых компаний. В ходе заседания с докладом на тему «Нетрадиционные источники газа» выступил замдиректора Департамента добычи и транспортировки нефти и газа Минэнерго России *С. Хрущёв*.

По мнению В. Язева, слухи о революционной роли сланцевого газа сильно преувеличены. «В этом вопросе много мифов и нереальных вещей», – уверен эксперт. «Ресурсы сланцевого газа оценить пока очень сложно. Это зависит и от технологий извлечения, а они разные. Разброс цифр очень большой», – заявил Заместитель Председателя Госдумы РФ.

В своем докладе С. Хрущёв отметил, что у России есть достаточный ресурсный потенциал запасов традиционного природного газа. Существенную роль при формировании стоимости российского газа играет его подготовка и транспортировка. Особое внимание в своем докладе представи-

тель Минэнерго России уделил вопросу себестоимости разработки сланцевого газа, подчеркнув, что развитие производства сланцевого газа требует существенных капиталовложений. Он отметил, что по оценке экспертов, добыча сланцевого газа в США рентабельна при уровне оптовой цены в 220,8 долл. США за тыс. куб. м. Средняя оптовая цена газа для потребителей в России в 2009 г. составляла 74,5 долл. Разработка сланцевого газа имеет смысл в непосредственной близости от потребителя. В настоящее время разработка нетрадиционных источников газа в районах развитой инфраструктуры единой системы газоснабжения по большей части не рентабельна.

При этом С. Хрущёв отметил, что России следует развивать добычу нетрадиционных источников газа в регионах, где нет развитой инфраструктуры, продолжать работу над пилотными проектами в Кузбассе, по добыче газа из угольных пластов, реанимировать добычу сланцевого газа на используемых месторождениях, например, на Серон-Турупском месторождении.

*По материалам Управления по связям с общественностью и взаимодействию со СМИ*



# В Правительстве

## Заседания Правительства Российской Федерации

17 марта

На заседании Правительства Российской Федерации были рассмотрены, в частности, вопросы:

- «О проекте федерального закона «О внесении изменений в статью 25 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»

Проект федерального закона внесен Минкультуры России. Законопроектом предлагается уточнить порядок предоставления предложений и документации о включении объектов культурного наследия федерального значения в Список всемирного наследия ЮНЕСКО. Законопроектом предусматривается возложить на Минкультуры России полномочия по направлению в Комиссию РФ по делам ЮНЕСКО предложений и документации о включении объектов культурного наследия федерального значения в Список всемирного наследия, сняв эти полномочия с Россохранкультуры. Принятие законопроекта упростит процедуру подготовки предложений и документации о включении российских объектов культурного наследия в Список всемирного наследия.

Принятие законопроекта потребует внесения соответствующих изменений в постановление Правительства России «О Министерстве культуры Российской Федерации». Потребуется также внесение изменений в постановление Правительства России «О Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в области охраны культурного наследия», предусматривающих наделение Россохранкультуры полномочиями по согласованию предложений о включении объектов культурного наследия федерального значения в Список всемирного наследия.

Правительство Российской Федерации одобрило проект федерального закона по данному вопросу. Принято решение внести его в Госдуму в установленном порядке.

- «О проекте федерального закона «О ратификации Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Греческой Республики о торговом судоходстве»

Проект федерального закона внесен МИДом России и Минтрансом России. Соглашение о торговом судоходстве между Россией и Грецией подписано в Афинах 6 декабря 2001 года. Практическая значимость заключения данного Соглашения обусловлена необходимостью замены устаревшего Соглашения между Правительством СССР и Правительством Греческой Республики о торговом судоходстве от 16 декабря 1975 г., которое содержало ряд положений, не отвечающих современным условиям. Соглашение регулирует три основные группы вопросов:

- вопросы судоходной политики;
- механизм сотрудничества компетентных органов, ответственных за выполнение Соглашения, а также разрешение споров, касающихся его толкования или применения;
- вопросы режима пребывания судов, членов экипажа и грузов на территории государств Сторон.

Соглашением предусматривается возможность безвизового пребывания членов экипажа на берегу в течение времени пребывания судна в порту другой Стороны, а при наличии визы – возможность въезда членов экипажа в качестве пассажиров любого вида транспорта на территорию государства другой Стороны или проезда по его территории транзитом, когда они направляются на свое судно или едут по другой причине, одобренной властями другой Стороны.

Соглашение создает договорную основу для дальнейшего развития сотрудничества в области морского судоходства между двумя странами, их компетентными органами и судоходными организациями. Также оно соответствует российской договорной практике в этой области.

В соответствии с подпунктом «а» пункта 1 статьи 15 Федерального закона «О международных договорах Российской Федерации» Соглашение подлежит ратификации.

31 марта

На заседании Президиума Правительства России был рассмотрен, в частности, вопрос «О неко-

торых полномочиях федеральных органов исполнительной власти в области лесных отношений»

Проект постановления Правительства России внесен Минсельхозом России и подготовлен в целях приведения постановлений Правительства РФ, устанавливающих, в частности, полномочия федеральных органов исполнительной власти в области лесных отношений, в соответствие с Федеральным законом от 14 марта 2009 г. № 32-ФЗ «О внесении изменений в Лесной кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Федеральным законом от 14 марта 2009 г. № 32-ФЗ установлено, что государственный пожарный надзор в лесах осуществляется органами исполнительной власти субъектов РФ и подведомственными им учреждениями. Федеральный орган исполнительной власти осуществляет пожарный надзор на землях лесного фонда в отношении лесничеств и лесопарков, указанных в части 2 статьи 83 Лесного кодекса РФ, в лесах, расположенных на землях обороны и безопасности, и в случаях, когда эти полномочия изъяты в установленном порядке у органов государственной власти субъектов РФ.

Органы государственной власти Российской Федерации наделяются правом устанавливать порядок проведения выборочных рубок лесных на-

саждений в лесах, выполняющих функции защиты природных и иных объектов, изменять границы резервных и эксплуатационных лесов, а также правом приобретения спецсредств, служебного и гражданского оружия при осуществлении государственного лесного контроля и надзора.

Представленным проектом предлагается закрепить указанные полномочия в соответствии с установленной компетенцией за Минсельхозом России, Россельхознадзором и Рослесхозом, путем внесения изменений в пять постановлений Правительства РФ.

Реализация проекта постановления позволит, в частности, установить порядок проведения выборочных рубок лесных насаждений в лесах, выполняющих функции защиты природных и иных объектов. Указанные леса являются местом массового отдыха населения и нуждаются в проведении специальных мер ухода, направленных на формирование высоко декоративных и устойчивых к антропогенным нагрузкам насаждений.

Наделение Рослесхоза полномочиями по изменению границ резервных и эксплуатационных лесов позволит оперативно решать вопросы, связанные с прокладкой в резервных лесах линейных сооружений и реализацией инвестиционных проектов по освоению лесов.

## Выступления Председателя Правительства

### Выступление на расширенном заседании Попечительского совета Русского географического общества

15 марта

*Вступительное слово В.Путина:*

– Добрый день, уважаемые друзья, коллеги.

Вчера исполнилось 80 лет нашему знаменитому и очень любимому многими нашими гражданами соотечественнику – Василию Михайловичу Пескову. Он сегодня планировал быть здесь с нами, но приболел, к сожалению. Я хочу еще раз его поздравить с 80-летием и пожелать скорейшего выздоровления.

Хочу также выразить слова благодарности Московскому государственному университету за предоставленную возможность собраться сегодня здесь, в одном из зданий Университета. Выглядит очень достойно, я бы даже сказал, шикарно. Спасибо вам большое.

Несколько месяцев назад на съезде Русского географического общества мы приняли решение о возрождении этой, основанной еще в XIX веке, общественной организации.

Наша цель – превратить Русское географическое общество в серьезную площадку для обсуждения актуальных проблем сохранения и преумножения географических знаний, знаний о природных богатствах, об этнокультурном наследии нашей страны. Сделать Общество одной из интеллектуальных площадок и одним из оргцентров отечественных исследований во всех этих сферах.

Считаю, что Русское географическое общество способно внести существенный вклад в решение многих задач сегодняшнего дня, таких как комплексное развитие территорий, инфраструктуры, рационального использования природных ресурсов, распространение экологических знаний.

И уже сегодня мы рассмотрим первые проекты, которые будут реализованы при поддержке Общества.

Во-первых, планируется начать, а может быть, продолжить разработку программы сохранения уникальной природной экосистемы Байкала. Считаю, что в ней могли бы принять участие все заинтересованные стороны: эксперты, представители общественности, международных организаций. В рамках программы должна быть получена объективная информация о современном состоянии озера, определены наиболее рациональные способы снижения негативного воздействия на его экологию. Летом, как вы знаете, мы там были со многими коллегами, прямо на озере. Смотрели, разговаривали об исследованиях, которые, вы знаете, там тоже ведутся.

Конечно, сейчас очень много споров идет по поводу деятельности Целлюлозно-бумажного комбината. Они ведутся очень давно. Комбинат-то работает с 1968 года. С 1968 года начали работу!

Конечно, все это требует особого внимания. Вы знаете, как мы бережно относимся к Байкалу. Когда прокладывали новую трассу нефтепровода к Тихому океану, мы приняли решение, основываясь на данных наших ученых, перенести маршрут от водозаборной части Байкала на 400 километров. Истратили очень большие деньги. Ничего не пожалели. Ну, собственно, и не жалко на это дело. Но мы должны создать условия для устойчивого развития региона, города Байкальска с населением в 14 тыс. чел.

Все это нужно делать спокойно, без эмоций. И это требует, конечно, дополнительных наших усилий и внимания к этой проблеме.

Во-вторых, в центре нашего внимания будет ещё один значимый проект. Речь идёт о защите фауны в Арктике. Она очень ранима. К огромному сожалению, численность, например, белых медведей продолжает сокращаться. По сути, они находятся на грани вымирания. Конечно, этого нельзя допустить. Белый медведь должен сохраниться не только в зоопарках, но и в дикой природе.

Далее. Российские школьники традиционно принимают самое активное участие в международных обменах, достойно выступают на различных интеллектуальных соревнованиях. И школьники, и студенты – вот ректор головой кивает... Мы знаем об успехах наших молодых людей на этих международных площадках. И мы постараемся собрать сильную команду, которая этим летом примет участие в Международной географической олимпиаде на Тайване. А в 2015 г. проведем подобную Олимпиаду у нас в России.

Четвертое. Географическое общество призвано вести активную просветительскую работу. Для этого в структуре РГО создан специальный Медиа-совет. Именно он станет глубоко и предметно заниматься распространением знаний о неповторимой красоте природы нашей страны, об уникальных экосистемах европейской части, Кавказа, Крайнего Севера, Сибири, Дальнего Востока, о богатстве культурного наследия народов нашей страны.

Кроме того, в ноябре 2009 г. мною даже было сформулировано специальное поручение – принять меры по увеличению количества научно-популярных программ, фильмов и передач, посвященных вопросам географии, экологии и туризма. Спрос на такую продукцию – очень большой. Она будет наверняка, я в этом несколько не сомневаюсь, востребована практически в любой зрительской аудитории.

И последнее. Русское географическое общество – это общественная организация. Организация финансируется не из бюджета. Поэтому мы сформировали специальный Попечительский совет, который займется поиском средств на программы Общества, в целом будет осуществлять поддержку инициатив РГО. Кстати говоря, я посмотрел вот на эти программы, которые сейчас представлены, которые сегодня будут презентоваться. Они не затратные совсем. На самом деле – «слезы, а не деньги». Но эффект может быть очень значительным для страны и для общества.

Для того чтобы работа Попечительского совета была максимально результативной, в его состав

вошли представители и органов государственной власти, и бизнеса.

Надеюсь, что никто не будет рассматривать свое членство в Попечительском совете как формальность. Общество будет благодарно за любую посильную помощь в реализации стоящих перед ним целей.

Это могут быть не только денежные пожертвования, но и организационная поддержка деятельности местных отделений РГО, отдельных научных или просветительских проектов и программ.

Очевидно, что, возрождая Русское географическое общество, мы должны возродить и его традиции, в том числе и традиции меценатства, благодаря которому и стали возможными многие научно-географические открытия прошлого.

Испокон века в России помощь исследователям родной земли оказывалась самыми разными слоями общества и была в большом почёте. И имена, например, Рябушинского или Сибирякова остались в истории страны, по большому счету, из-за их активного участия в деятельности географов того времени. А так бы уже никто и не вспомнил, на самом деле.

Полагаю, что их пример вдохновит и наших сегодняшних меценатов. Я знаю, что многие из них откликнулись на призыв о поддержке положительно, и сразу хочу вас за это поблагодарить. В конце концов, такая социальная ответственность выгодна всем.

Спасибо вам большое за внимание.

*Заключительное слово В.Путина:*

– Уважаемые коллеги, у нас приятная часть – раздача грантов – закончилась. И я хочу пожелать тем, кто их получил, успешной работы. Еще раз хочу подчеркнуть: здесь уже говорилось, считаю, что это действительно только начало, это первые шаги. Уверен, что работа пойдет и масштабно, и результативно, и интересно, и полезно. И, соответственно, мы будем расширять эту работу.

Но из того, что сегодня прозвучало, на что бы хотел еще раз обратить внимание.

Я уже говорил во вступительном слове по поводу Байкала. Ещё раз хочу пригласить всех к участию в проекте по исследованию экосистемы. Вопрос очень важный. Он давно дискутируется: в советском, а потом и в российском обществе. Конечно, нужно посмотреть на все повнимательнее. Я уже упоминал, мы бережно относимся к Байкалу, и не будем жалеть никаких денег.

В данном случае речь идет применительно, скажем, к Целлюлозно-бумажному комбинату, о котором все так много говорят. И я думаю, что немножко даже спекулируют на этой теме. Но Бог с ним, дело даже не в этом. Хочу, чтобы все знали и понимали, речь идет не о том, чтобы у кого-то что-то отобрать или кому-то что-то дать – скажем, дать заработать. Нет, конечно. Это комплексная проблема. Напомню: комбинат работает с 1968 года.

И вот, когда мы были на Байкале летом, я разговаривал с учеными, с членами Академии наук, спрашивал, как отразилась деятельность ЦБК на Байкале, на его экологии? Там нет изменений к худшему, слава Богу, для Байкала. Это не значит,

что там нет проблем. Конечно, они есть. Только нужно посмотреть на них повнимательнее и по-серьезному, без всякой политизации.

Вот сброс сточных вод. В 2008 г. ЦБК – 27,4 тыс. т. А город Улан-Удэ – 34 тыс. т. Водоканал города Иркутска – 106 тыс. т. Гусиноозерский промузел – 442 тыс. т. Водоканал города Гусиноозерска – 348 тыс. т.

Загрязнение воздуха. ЦБК – 4,3 т выбросов в атмосферу, ТЭЦ Улан-Удэ – 21,3 т, Северобайкальск – 28,5, Ангарск – 221 тыс. т.

Вы понимаете, надо смотреть на всю проблему в целом, изучать ее. А сельское хозяйство? На полях там сбрасывают химикаты – все это потихонечку стекает в озеро.

На все надо смотреть внимательно, без всякого «визга», без шума, по-серьезному, по-государственному. И смотреть на социально-экономическое развитие региона. Там ведь люди живут. Вот закрыли это предприятие. Правительство же закрыло, мы же закрыли! Закрыли для чего? Чтобы дать сигнал собственникам и менеджменту, что нужно уделять больше внимания. Какой результат? Пошла социально-экономическая деградация в этом регионе. И дело не только в самом комбинате, с ним же связана целая сеть: транспортное обслуживание, лесодобыча и так далее, и так далее, и так далее. Социальная сеть сразу начала разваливаться – все взаимосвязано. И подходить нужно, конечно, внимательно и по-государственному.

Разумеется, нужно уделять вопросам экологии первостепенное внимание, если раньше об этом не думали, когда в 1968 г. открыли. Не мы же с вами его открыли. Но открыли, работают, там сформирована соответствующая система. Надо с этим что-то делать. Понятно, что надо с этим что-то делать. Вот для того, чтобы понять, что и как, будет проведено исследование, на работу в рамках которого и выделен сегодня грант, полученный здесь, на этой сцене, сегодня.

Теперь по поводу конференции по Арктике. Тоже очень много в последнее время шума вокруг изучения Арктики. Вы знаете о том, как на дне устанавливался флаг, на Северном полюсе, и какую реакцию это вызвало у наших соседей. Совершенно необоснованную реакцию. Абсолютно. Никто не мешал никому флаг поставить на Северном полюсе. Пусть ставят свои флаги, если могут.

Но мы работаем в рамках тех правил, которые сформулированы в Организации Объединенных Наций, на основе действующего международного морского права. Готовы и дальше там работать со всеми нашими партнерами.

В основу принимаемых решений в рамках этого международного права ложатся научные исследования. Вот в рамках одного из этих грантов будут проводиться исследования подобного рода. И международную конференцию мы для этого собираем, чтобы в абсолютно спокойном, благожелательном, добрососедском тоне поговорить обо всех проблемах, которые связаны с этим, услышать друг друга, а не пугать несуществующими проблемами.

Близко с этим связана и работа по фауне, и по белому медведю, я уже об этом говорил во вступительном слове.

Медиа-совет. Считаю, что он очень важен. У нас очень мало информации о нашей собственной стране. Иногда мне кажется, что мы сегодня информацию об экологии России, о географии, о наших природных возможностях больше получаем из материалов, которые делаются на иностранные деньги и иностранными специалистами. У нас своих специалистов хватает. Они не хуже, может быть, лучше, чем в других странах. А финансировать там, честно говоря, я уже говорил во вступительном слове, – это же копейки, на самом деле.

Конечно, я прекрасно понимаю представительей бизнеса или крупного бизнеса и знаю, что такое работа с бюджетом. Все по копейкам, по копейкам, а получается много, потому что проблем много. Но это направление – одно из приоритетных, безусловно.

Надеюсь, что проект «Российский географический навигатор» тоже будет успешен, так же, как и проект «Лица России», цикл фильмов об истории и культуре тюркских народов. Я знаю, что «Лица России» на ВГТРК уже запланирован и, по-моему, даже стоит в сетке. Надеюсь, что будет продолжаться и дальше.

Что касается изучения тюркских народов, то это очень важно. Я много раз об этом говорил. Тюркские народы у нас в основном исповедуют ислам, и важно понять и показать, что представители ислама в России – это естественная, органичная часть самой России.

У нас представители ислама – это не мигранты, как в Западной Европе, они россияне. И очень важно показать, в какой взаимосвязи между народами нашей страны складывалось наше государство, какие глубокие у нас корни сосуществования, и, по сути, надо показать, как мы вместе строили это государство. Для того чтобы понять, что мы из себя представляем сегодня, и как мы должны развиваться в будущем.

Конечно, все это важно: и телевидение, и «Российский географический навигатор», и кино и так далее. Не менее важно сохранение исторического наследия. Имею в виду архивы Русского географического общества. Немногие видели, я знаю, что кое-что из Петербурга привезли, но наследие колоссальное, очень интересное, я бы сказал, уникальное. И на это, конечно, тоже нужно обратить особое внимание, нужно позаботиться о том, чтобы это сохранить и дать возможность пользоваться этими материалами всем желающим и в нашей стране, и специалистам за границей.

Ну и, наконец, очень надеюсь на то, что наша инициатива не ограничится только Москвой, а будет подхвачена в регионах, где местные власти будут на региональном и муниципальном уровнях также уделять этой проблематике должное внимание: как административно сопровождать, так и находить необходимые финансовые ресурсы для того, чтобы поддержать эту деятельность.

Спасибо большое.

## Выступление на расширенном заседании Правительственной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности

26 марта

*Вступительное слово В.Путина:*

– Добрый день, уважаемые коллеги. Мы совсем недавно с Министром по чрезвычайным ситуациям, с руководителем ведомства, обсуждали вопрос, связанный с весенним паводком, и договорились о том, что проведем нашу сегодняшнюю встречу, сегодняшнее селекторное совещание.

Хорошо известно, что уходящая зима была в России одной из самых суровых за последние 40 лет. Как результат, во многих регионах снега выпало в полтора-два раза больше, и лед на реках стоит по объемам и толщине больше, чем обычно. А это значит, что и подъем воды в реках также может оказаться весьма значительным. Более того, в некоторых населенных пунктах уже сейчас наблюдаются проблемы. Надеюсь, мы сегодня об этом поговорим.

В целом, в 2010 г. в зоне вероятного воздействия паводков могут оказаться 3029 населенных пунктов; 315 участков железных дорог; 492 моста, в том числе 35 подвержены особому риску. Запасы снега и толщина льда на реках, как я уже сказал, превышают норму на большей части заторопленных рек в Северо-Западном регионе страны, на Дальнем Востоке и в Сибири.

Напомню: нам неоднократно приходилось выделять значительные бюджетные ресурсы на ликвидацию последствий наводнений. Мы знаем, уже сейчас в некоторых населенных пунктах ситуация непростая. Конечно, мы не оставим без помощи тех, кто сегодня уже оказался в сложной ситуации либо может оказаться завтра.

Кстати говоря, Сергей Кужугетович (обращаясь к С. Шойгу), просил бы доложить о том, что делается сегодня в тех населенных пунктах, которые уже оказались в сложной ситуации. Но все же гораздо более эффективно предупреждать чрезвычайные ситуации, сводить к минимуму возможный ущерб от различных природных явлений, работать на опережение.

Понимаю при этом, что стихия есть стихия, и борьба с ней – это непростое, сложное дело. Не всегда удается среагировать вовремя, но стремиться к этому нужно.

Во всяком случае, нужно заранее развернуть необходимую технику, организовать разрушение ледовых заторов, защитить мосты и иные объекты инфраструктуры. Проверить исправность дамб и гидротехнических сооружений.

И что особенно важно – нужно максимально полно информировать людей, проживающих в зонах потенциального затопления, чтобы граждане знали, как действовать в форс-мажорных обстоятельствах, чтобы у них было достаточно времени для принятия соответствующих мер, решений, в том числе для спасения, сохранения своего имущества.

И, конечно, несмотря на паводок, люди должны своевременно получать пенсии, другие социальные выплаты, почту, медицинскую помощь. Об-

ращаюсь сейчас к руководителям всех вышеназванных ведомств: никаких сбоев в работе быть не должно!

Успешная работа напрямую зависит от четкого взаимодействия всех служб, всех уровней власти. И это взаимодействие обеспечивает Национальный центр управления в кризисных ситуациях МЧС России. Он располагает оперативной информацией о складывающейся ситуации. А принимаемые им решения являются обязательными для исполнения.

Поэтому я хотел бы обратить особое внимание руководителей субъектов Федерации и органов местного самоуправления на необходимость обеспечить тесную координацию своих действий с МЧС России. И, разумеется, на то, что вы должны сделать всё от вас зависящее для предотвращения чрезвычайных ситуаций, связанных с весенним паводком.

*Заключительное слово В.В.Путина:*

– Уважаемые коллеги, у нас сейчас на связи находится практически вся страна от Дальнего Востока до Северо-Западных регионов и Калининграда. Я хочу к вам обратиться еще раз с настоятельным призывом – самым серьезным образом обратить внимание на весенний паводок.

Мы проводим такие совещания не часто, но в этом году такая встреча и такой разговор в высшей степени востребованы. И всем понятно, почему – аномальная погода, аномально низкие температуры. Еще раз повторю, но вы все и так это хорошо знаете, большое количество снега.

И нужно сделать все для того, чтобы минимизировать – мы не сможем, конечно, полностью исключить, – но минимизировать потери для экономики и помочь людям, которые уже в некоторых местах оказались в сложной ситуации и могут оказаться в такой ситуации еще, заранее подготовиться не только технически, технологически.

Я вижу, что работа сейчас идет практически по всей стране и хочу поблагодарить сотрудников МЧС и руководство муниципалитетов и регионов Российской Федерации за эту слаженную работу.

Но нужно подготовиться, как я уже говорил, и медикам, и социальным службам, и дорожникам. Это большая комплексная работа. Штаб у нас есть, работает он исправно. Нам нужно пройти этот период. Он будет не таким уж, может быть, растянутым по времени, но может быть, весьма интенсивным. Поэтому и подготовка должна вестись в таком же режиме, как сегодня, и выйти мы из этой ситуации должны, повторяю, с наименьшими потерями.

И я всем желаю удачи и успехов. Надеюсь на вашу напряженную работу. А те поручения, которые были сегодня сформулированы, – прошу в самое ближайшее время исполнить и доложить об их исполнении.

Спасибо всем большое. Всего доброго!

## Выступления заместителей Председателя Правительства России

### Выступление Заместителя Председателя Правительства России И. Сечина в ходе рабочей поездки в Ханты-Мансийский АО

11 Марта

Как заявил на церемонии сварки первого стыка нефтепровода Пурпе-Самотлор, соединяющего восточное и западное направление магистральной трубопроводной системы *И. Сечин*, строительство нефтепровода является необходимым логическим продолжением магистральной системы и позволит транспортировать нефть с крупных перспективных месторождений зоны ВСТО, в которой работают практически все крупные российские нефтяные компании.

Длина трубопровода Пурпе-Самотлор составит около 430 км, пропускная мощность – 25 млн. т с возможностью последующего расширения до 50 млн. т в год. Завершение строительства запланировано на 2012 г. Трасса нефтепровода пройдет по территории Ямало-Ненецкого и Ханты-Мансийского автономных округов.

«Ситуация на мировых рынках ставит вопрос о кардинальном пересмотре энергомаршрутов, обеспечении их диверсификации при необходимости выполнения потребностей наших традиционных энергопотребителей», – отметил вице-премьер.

По словам И. Сечина, Правительство исходит из того, что трубопроводы Пурпе-Самотлор и Заполярное-Пурпе в перспективе будут являться единой системой. «Мы выйдем в перспективе на «Заполярное», нефтяные компании говорят о необходимости комплексной поддержки и развития ямальских месторождений, и этот подход будет обеспечен в обязательном порядке», – сказал вице-премьер, отметив необходимость решить вопрос финансирования проекта Заполярное-Пурпе, а также урегулировать ряд технических моментов.

### Выступление Первого заместителя главы Правительства России В.Зубкова на коллегии Росрыболовства

15 марта

Сегодня нам предстоит подвести итоги развития отрасли в прошлом году, наметить задачи на 2010 г. В прошлом году рыбохозяйственный комплекс показал хорошие результаты. Проведена комплексная работа по созданию современной нормативно-правовой базы, утверждены Концепция, а также Федеральная целевая программа развития отрасли на 2009-2013 гг. Начали действовать экономические меры поддержки предприятий отрасли: в 6,5 раз снижены ставки платы за пользование водными биоресурсами, для малых предприятий решен вопрос по уплате единого сельхозналога, выделено более 1 млрд. руб. на субсидирование процентных ставок по кредитам, предусмотренных для строительства и модернизации флота, объектов береговой инфраструктуры. Общее финансирование было увеличено в полтора раза и составило 15,5 млрд. руб.

Скажу еще раз – несмотря на финансово-экономический кризис, рыбохозяйственный комплекс продемонстрировал хорошие результаты. Установленные показатели выполнены.

Пользуясь случаем, хочу поблагодарить за хорошую работу присутствующих здесь сотрудников Росрыболовства, приглашенных руководителей предприятий и общественных объединений. Прошу также передать слова благодарности вашим трудовым коллективам.

О задачах на текущий год. Ключевая задача – увеличение объемов производства рыбопродукции и выполнение установленных целевых показателей. Увеличение поставок отечественной рыбопродукции на внутренний рынок. К сожалению,

рост объемов производства пока не заметен для населения. 37% произведенной рыбопродукции вывезено за рубеж. При этом в страну импортировано порядка 80 тыс. тонн семги и форели из Норвегии. Нужно налаживать обратный процесс.

Росрыболовство при участии Минпромторга, Минэкономразвития, Минрегиона должны принять меры по созданию условий для формирования эффективной логистической системы доставки продукции конечному потребителю. Увеличение объемов производства рыбопродукции также требует создания современной инфраструктуры, способной обеспечить приемку, переработку, хранение рыбопродукции и ее транспортировку.

Важным остается вопрос формирования государственного заказа на рыбопродукцию для воинских частей, школ, больниц, детских садов и других государственных учреждений. Для государственных нужд зачастую закупается импортная рыба. Эту ситуацию необходимо менять.

Вопросы кредитования. В 2009 г. общий объем кредитных ресурсов, выданных коммерческими банками, составил около 16 млрд. руб. Это – «капля в море». Отрасль должна активнее использовать возможности кредитования. Этому должна способствовать рабочая группа по вопросам кредитования рыбохозяйственных предприятий, созданная при Правительственной комиссии по вопросам рыбохозяйственного комплекса. В нее вошли представители кредитных организаций, руководители крупных отраслевых предприятий, а также представители федеральных органов исполнительной власти».

## Выступление Заместителя Председателя Правительства России И. Сечина на заседании Правительственной комиссии по вопросам восстановления СШГЭС

22 марта

В ходе посещения станции И. Сечин по поручению Председателя Правительства России В.Путина запустил в промышленную эксплуатацию очередной восстановленный после аварии 17 августа 2009 г. гидроагрегат станции №5, мощностью 640 МВт. За пуском в режиме видеоконференции наблюдал В.Путин, находящийся с рабочей поездкой в Петербурге. В ходе телемоста Председатель Правительства дал поручение провести необходимые согласования, связанные со строительством дороги до СШГЭС для поставок оборудования, а также указал на необходимость соблюдения сроков поставок.

На заседании Правительственной комиссии, состоявшейся после пуска гидроагрегата №5, обсуждался ход восстановительных работ на Саяно-Шушенской ГЭС. В своем выступлении И. Сечин отметил, что ввод в работу шестого и пятого гидроагрегатов Саяно-Шушенской ГЭС является важным этапом в восстановлении станции и снижении дефицита электроэнергии, образовавшегося в энергосетях Сибири в результате остановки станции в августе 2009 г.

Полноценная работа двух гидроагрегатов с базовой мощностью 1280 МВт позволяет минимизировать риски пропуска половодья и гарантирует водоснабжение населения, промышленных и социальных объектов, расположенных в нижнем бьефе гидроэлектростанции.

В соответствии с утвержденным графиком до конца текущего года планируется также ввести в эксплуатацию гидроагрегаты №4 и №3 (гидроагрегат № 6 был включен в сеть под нагрузку 24 февраля 2010 г. в присутствии В.В. Путина).

Помимо подготовки к запуску двух агрегатов на станции продолжаются другие восстановительные работы. В июне 2010 г. будет введена в работу первая очередь берегового водосброса станции, строительство которого призвано повысить безопасность гидротехнических сооружений Саяно-Шушенской ГЭС. Ввод в строй берегового водосброса позволит обеспечить безопасный пропуск паводков в районе СШГЭС.

Полное восстановление станции планируется завершить в 2014 году.

## Выступление Первого заместителя Председателя Правительства России В.Зубкова на Всероссийском совещании «Об итогах работы органов управления лесным хозяйством в 2009 году и о планах на 2010 год»

23 марта

В своем выступлении на совещании В. Зубков, в частности, сказал: «Сегодня мы собрались для подведения итогов работы лесного хозяйства в 2009 году и определения задач на новый период».

Прошлый год стал первым годом действия норм Лесного кодекса России в полном объеме. За это время проявились новые возможности федеральных органов исполнительной власти в формировании лесных отношений. Стали более ясными позиции субъектов Российской Федерации по исполнению переданных им полномочий, определились задачи, требующие решения.

Большинство регионов реализуют переданные им полномочия и выполняют установленные показатели лесохозяйственной деятельности. Вместе с тем, в ряде регионов пока не удалось в полной мере установить оптимальный уровень взаимодействия между федеральными органами исполнительной власти и органами государственной власти субъектов Российской Федерации в лесной сфере. Над этим еще предстоит поработать.

Эффективность устойчивого лесопользования снижает большие различия в правовых формах и выполняемых функциях органов управления лесным хозяйством в субъектах Российской Федерации. В данном случае унификация системы управления – это объективная необходимость, которая позволит повысить эффективность использования лесов – этого единственного, возобновляемого природного ресурса нашей страны.

Вкладывая средства федерального бюджета в лесное хозяйство, государство рассчитывает на па-

ритетное выделение средств из бюджетов регионов. Однако доля регионального финансирования составляет пока в среднем 14%. Это не здорово. Мы сейчас сталкиваемся с этим вопросом в сельском хозяйстве. И даже пошли навстречу регионам, снизив уровень регионального софинансирования до 35%.

Необходимо отметить, что сегодня субъекты Российской Федерации имеют реальную возможность получения дополнительных доходов от использования лесов, но не используют ее в полной мере. Полученные дополнительные доходы можно направить на дальнейшее развитие лесного хозяйства, в том числе – на приобретение техники и оборудования для лесовосстановления и пожаротушения.

В условиях либерализации лесных отношений есть объективная обеспокоенность качеством работ по использованию, охране, защите и воспроизводству лесов. Требуется дальнейшее совершенствование системы государственного лесного контроля и надзора.

Необходимо продумать механизм принятия адекватных мер к тем субъектам Российской Федерации, которые не совсем эффективно исполняют переданные им полномочия. По этому вопросу есть предложения, сегодня мы их слушаем. Надо посмотреть, кто и как управляет лесами, может быть принять некоторые кадровые решения. Но до крайних мер доводить пока рано.

Важнейшей основой современного управления лесами является информационное обеспечение. Для лесного хозяйства такой основой должен

стать учет лесных ресурсов на качественно новом уровне. На основе организации учета регионального уровня необходимо обеспечить создание на федеральном уровне системы долговременного стратегического планирования развития лесного комплекса, как это предусмотрено Стратегией развития на период до 2020 года.

Важное место в этом процессе должна занять единая информационная система лесной отрасли – от лесничества до федерального органа исполнительной власти – так называемая «Электронная Россия». Эти планы должны быть реализованы в полной мере и в короткие сроки.

Ожидаемое принятие поправок к Лесному кодексу в отношении лесоустройства обеспечит не-

обходимую правовую базу, которая позволит повысить качество работ по оценке лесов.

Особый блок первоочередных задач на ближайший период связан с лесным законодательством. Предстоит дальнейшее совершенствование Лесного кодекса и нормативной базы с учетом их реализации в различных регионах. Это касается в первую очередь вопросов развития арендных отношений, организации охраны лесов от пожаров, государственного контроля и надзора, лесного семеноводства.

В заключение хочу пожелать сегодняшнему совещанию успехов в решении поставленных задач и плодотворной работы на благо лесного комплекса России».

## **Выступление Первого заместителя Председателя Правительства России В. Зубкова на заседании Совета по развитию лесного комплекса при Правительстве РФ**

*26 марта*

Участники заседания рассмотрели вопросы состояния отечественных мощностей по производству мелованной бумажной продукции. Особое внимание при этом было уделено реализации новых проектов по созданию мощностей производства мелованной бумаги и картона.

«В России имеется большая потребность в создании таких производств», – отметил первый вице-премьер. «Ожидаемый среднегодовой рост потребности в мелованной бумажной продукции составит в ближайшее время 7% в год», – добавил он.

Члены Совета также обсудили ход подготовки к пожароопасному сезону 2010 года.

«За 2009 год на землях лесного фонда России зарегистрировано 22,5 тыс. лесных пожаров на площади более 1,6 млн. га. Это недопустимо много», – заявил В. Зубков. «Сегодня мы послушаем итоги анализа причин возникновения лесных пожаров, дадим оценку эффективности системы мер по их ликвидации. Ошибок прошлого года допускать нельзя. Поэтому органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации, на которых лежит основная ответственность по борьбе с лесными пожарами, предстоит усилить работу в этом направлении», – поручил первый вице-премьер.

В заключение участники заседания рассмотрели вопросы совершенствования финансово-экономических механизмов в лесном хозяйстве.

«Анализ текущего состояния системы финансовых и экономических отношений в лесном хозяйстве выявил ряд проблем, требующих решения. В первую очередь – необходимо эффективно использовать каждый, подчеркиваю – каждый, гектар леса. У леса должен быть хозяин. Это главное сегодня. Только так мы сможем обеспечить повышение доходности лесного сектора и его привлекательность для инвесторов», – подчеркнул В. Зубков.

«Надо также выработать концепцию по совершенствованию структуры лесоправления на региональном уровне. Выстроить систему развития и совершенствования лесной инфраструктуры, лесного семеноводства, государственной инвентаризации лесов и лесоустройства. Требуется обеспечить дальнейшее развитие межбюджетных отношений, привлечение в лесное хозяйство кредитных ресурсов, в том числе для более полного использования механизмов финансовой аренды, страхования, других направлений финансовой деятельности в лесном хозяйстве», – отметил первый вице-премьер.

## **Постановления, распоряжения, назначения**

### **О заместителе Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации**

*Распоряжение от 1 марта 2010 г. № 249-р*

Назначить Мельникова Владимира Владиславовича заместителем Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

Председатель Правительства  
Российской Федерации В. Путин



## О внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 29 мая 2008 г. № 404

Постановление от 1 марта 2010 г. №107

Правительство Российской Федерации **постановляет:**

1. В пункте 4 постановления Правительства Российской Федерации от 29 мая 2008 г. № 404 «О Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 22, ст. 2581; 2010, № 5, ст. 538) слова «4 заместителей Министра» заменить словами «5 заместителей Министра».

2. Реализация настоящего постановления осуществляется в пределах установленной Правительством Российской Федерации численности работников центрального аппарата Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации и средств федерального бюджета, предусмотренных указанному Министерству на руководство и управление в сфере установленных функций.

Председатель Правительства  
Российской Федерации В.Путин

## Об утверждении Положения о подготовке, согласовании и утверждении технических проектов разработки месторождений полезных ископаемых и иной проектной документации на выполнение работ, связанных с использованием участками недр, по видам полезных ископаемых и видам пользования недрами

Постановление от 3 марта 2010 г. № 118

В соответствии со статьей 232 Закона Российской Федерации «О недрах» Правительство Российской Федерации **постановляет:**

Утвердить прилагаемое Положение о подготовке, согласовании и утверждении технических проектов разработки месторождений полез-

ных ископаемых и иной проектной документации на выполнение работ, связанных с использованием участками недр, по видам полезных ископаемых и видам пользования недрами.

Председатель Правительства  
Российской Федерации В.Путин

УТВЕРЖДЕНО  
постановлением Правительства  
Российской Федерации  
от 3 марта 2010 г. № 118

### ПОЛОЖЕНИЕ

*о подготовке, согласовании и утверждении технических проектов разработки месторождений полезных ископаемых и иной проектной документации на выполнение работ, связанных с использованием участками недр, по видам полезных ископаемых и видам пользования недрами*

#### 1. Общие положения

1. Настоящее Положение устанавливает порядок подготовки, согласования и утверждения технических проектов разработки месторождений полезных ископаемых и иной проектной документации на выполнение работ, связанных с использованием участками недр (далее – проектная документация), по видам полезных ископаемых и видам пользования недрами.

2. Подготовка проектной документации заключается в разработке обоснованных технических и технологических решений, обеспечивающих выполнение условий пользования участком недр, рациональное комплексное использование и охрану недр, а также выполнение требований законодательства Российской Федерации о недрах.

3. Подготовка проектной документации осуществляется пользователем недр или организацией, привлекаемой пользователем недр для подготовки проектной документации (далее – проектная организация), на основании технического задания на проектирование, разработанного и утвержденного пользователем недр, и имеющейся геологической и иной информации о недрах.

4. Проектная документация, подготовленная проектной организацией, подписывается уполномоченным лицом проектной организации, заверяется печатью этой организации и передается пользователю недр для согласования и утверждения в установленном порядке.

5. Проектная документация до утверждения пользователем недр подлежит согласованию с комиссией, создаваемой Федеральным агентством по недропользованию или его соответствующим территориальным органом (далее – комиссия). Организационное обеспечение деятельности комиссии возлагается на Федеральное агентство по недропользованию или его соответствующий территориальный орган.

6. В состав комиссии, создаваемой Федеральным агентством по недропользованию, включаются представители Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Федерального агентства по недропользованию, Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

В состав комиссии, создаваемой территориальным органом Федерального агентства по недропользованию, включаются представители территориальных органов Федерального агентства по недропользованию, Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, а также представители органов исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

К работе комиссии привлекаются при необходимости специалисты специализированных научно-исследовательских и проектных организаций.

7. Согласование проектной документации комиссией, создаваемой Федеральным агентством по недропользованию, или комиссиями, создаваемыми его территориальными органами, осуществляется с учетом критериев отнесения рассматриваемых вопросов к компетенции соответствующей комиссии, определяемых Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

### *II. Виды проектной документации, подлежащей согласованию*

8. Комиссия осуществляет согласование проектной документации в отношении следующих видов пользования недрами:

а) геологическое изучение, включая поиск и оценку месторождений полезных ископаемых, а также геологическое изучение и оценка пригодности участков недр для строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых;

б) разведка и добыча полезных ископаемых, в том числе использование отходов горнодобывающего производства и связанных с ним перерабатывающих производств;

в) геологическое изучение, разведка и добыча полезных ископаемых, осуществляемых по совмещенной лицензии;

г) строительство и эксплуатация подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых.

9. Комиссия осуществляет согласование проектной документации в отношении следующих видов полезных ископаемых:

а) твердые полезные ископаемые (включая общераспространенные) – проект опытно-промышленной разработки месторождения, технический проект разработки месторождения, технический проект ликвидации или консервации горных выработок, скважин, иных подземных сооружений, технологическая схема первичной переработки минерального сырья;

б) углеводородное сырье – проект опытной (пробной) эксплуатации поисковой скважины, проект пробной эксплуатации единичных разведочных скважин, проект пробной эксплуатации месторождения (залежи), технологическая схема опытно-промышленной разработки месторождения (залежей или участков залежей), технологическая схема разработки месторождения, технологический проект разработки месторождения;

в) подземные воды, за исключением подземных вод, указанных в пункте 10 настоящего Положения:

при использовании недр для добычи питьевых и технических подземных вод – проект водозабора;

при использовании недр для разведки и добычи, а также для геологического изучения, разведки и добычи минеральных, теплоэнергетических и промышленных подземных вод, осуществляемых по совмещенной лицензии, – проект опытно-промышленной разработки месторождения (участка), технологическая схема разработки месторождения (участка) и проект разработки месторождения (участка).

10. Проектная документация на добычу подземных вод (для технологического обеспечения водой) для собственных нужд при осуществлении пользователями недр разведки и добычи иных видов полезных ископаемых или по совмещенной лицензии для геологического изучения, разведки и добычи иных видов полезных ископаемых в границах предоставленных им горных отводов согласовывается в составе проектной документации на разработку соответствующего вида полезного ископаемого или в виде самостоятельного проекта.

11. При использовании недр для строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, согласованию с комиссией подлежит проектная документация в отношении:

а) строительства и эксплуатации в пластах горных пород различных видов хранилищ углеводородного сырья и продуктов его переработки;

б) размещения отходов производства и потребления;

в) захоронения радиоактивных, токсичных и иных опасных отходов в глубоких горизонтах, обеспечивающих локализацию таких отходов.

### *III. Основные требования к содержанию проектной документации*

12. В проектную документацию включаются:

а) мероприятия по безопасному ведению работ, связанных с использованием недр;

б) мероприятия по рациональному использованию и охране недр;

в) мероприятия по обеспечению требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности при использовании недр;

г) информация о сроках и условиях выполнения работ по консервации и (или) ликвидации горных выработок, скважин, иных подземных сооружений, а также рекультивации земель.

13. В проектную документацию помимо мероприятий и информации, предусмотренных пунктом 12 настоящего Положения, включаются также обоснованные варианты проектных решений, в том числе:

а) в проектную документацию на разработку месторождений твердых полезных ископаемых, а также на разработку месторождений общераспространенных полезных ископаемых – в отношении:

объема работ, сроков начала и завершения работ;

порядка ввода эксплуатационных объектов в разработку;

технико-экономических показателей разработки месторождения полезных ископаемых, в том числе уровней годовой добычи полезных ископаемых, степени извлечения основных и попутных полезных ископаемых из недр;

срока выхода на проектную мощность;

порядка и условий осуществления первичной переработки (обогащения) полезных ископаемых;

б) в проектную документацию на разработку месторождений углеводородного сырья – в отношении:

выделения эксплуатационных объектов;

выбора способов и агентов воздействия на пласт;

выбора системы размещения и плотности сеток добывающих и нагнетательных скважин (кроме одиночных поисковых и разведочных скважин);

уровней, темпов добычи углеводородов и жидкости из пластов, закачки в них вытесняющих агентов;

применения методов повышения степени извлечения и интенсификации добычи углеводородов, предупреждения осложнений при эксплуатации скважин и борьбы с ними, контроля и регулирования процессов разработки месторождений; способов и режимов эксплуатации скважин;

показателей коэффициентов извлечения углеводородов, эксплуатации и использования фонда скважин;

- конструкции скважин и технологий производства буровых работ, методов вскрытия пластов и освоения скважин; мероприятий по обеспечению использования и утилизации попутного нефтяного газа;
- в) в проектную документацию на разработку месторождений подземных вод – в отношении:
- выбора конструкций эксплуатационных скважин, технологий производства буровых работ и оборудования водоприемной части скважин;
  - выбора контрольно-измерительной аппаратуры для обеспечения ведения мониторинга подземных вод;
  - г) в проектную документацию на строительство и эксплуатацию подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, – в отношении:
    - состава отходов и технологий их предварительной подготовки, объемов отходов, подлежащих захоронению;
    - объемов жидкостей или газов, которые намечается разместить в подземных хранилищах, размеров горных выработок для строительства подземных сооружений в соответствии с их целевым назначением;
    - типа и способа строительства подземных сооружений, технологии строительства и конструкции поглощающих и наблюдательных скважин на целевой пласт или пласты-коллекторы, а также на буферные горизонты и горизонты зоны активного водообмена;
    - оптимальных режимов эксплуатации подземного сооружения;
    - технологической схемы наземных частей подземных сооружений (если проектной документацией предусматривается их наличие).
14. Требования к структуре и оформлению проектной документации по видам полезных ископаемых и видам пользования недрами определяются Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

#### *IV. Порядок и сроки рассмотрения и согласования проектной документации*

15. Для согласования проектной документации пользователь недр подает в Федеральное агентство по недропользованию или его территориальный орган заявление с указанием своих полного и сокращенного наименований, организационно-правовой формы и места нахождения, а также перечня прилагаемых к заявлению документов.

16. К заявлению пользователя недр прилагаются следующие документы:

- а) проектная документация (2 экземпляра на бумажном носителе и 2 экземпляра в электронном виде);
- б) копия предыдущего решения комиссии (если рассмотрение проектной документации проводится повторно);
- в) в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, копии заключений:
  - государственной экспертизы запасов;
  - государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий;
  - государственной экологической экспертизы;
  - экспертизы промышленной безопасности;
- г) копия лицензии на пользование участком недр, в пределах которого находится месторождение полезного ископаемого или подземное сооружение, не связанное с добычей полезных ископаемых, со всеми приложениями и дополнениями к ней.

17. Копии документов, прилагаемых к заявлению, подписываются пользователем недр и скрепляются его печатью.

18. Представленные на согласование материалы рассматриваются Федеральным агентством по недропользованию или его территориальным органом на предмет соответствия требованиям, предусмотренным пунктами 15 – 17 настоящего Положения, в течение 5 дней со дня их представления, после чего направляются на рассмотрение комиссии.

Материалы, не соответствующие установленным требованиям, возвращаются пользователю недр с указанием причин возврата в течение 7 дней со дня представления материалов.

19. В отношении материалов, касающихся разработки месторождений углеводородного сырья, Федеральное агентство по недропользованию или его территориальный орган одновременно с направлением на рассмотрение комиссии направляет в электронном виде в Министерство энергетики Российской Федерации следующую проектную документацию: технологическая схема опытно-промышленной разработки месторождения (залежей или участков залежей); технологическая схема разработки месторождения и дополнения к ней; технологический проект разработки месторождения и дополнения к нему.

Министерство энергетики Российской Федерации рассматривает проектную документацию в течение 7 дней со дня ее получения, после чего направляет в комиссию заключение о результатах рассмотрения, в том числе о рекомендуемом к согласованию варианте проектного решения.

20. Рассмотрение проектной документации осуществляется комиссией в течение 30 дней со дня представления материалов пользователем недр. Срок рассмотрения проектной документации по уникальным и крупным месторождениям полезных ископаемых может быть увеличен, но не более чем на 30 дней.

По результатам рассмотрения проектной документации комиссия принимает решение о согласовании проектной документации или о мотивированном отказе в согласовании проектной документации (в отношении углеводородного сырья – с обязательным учетом заключения Министерства энергетики Российской Федерации о результатах рассмотрения проектной документации), которое направляется пользователю недр в течение 7 дней со дня принятия.

21. Основаниями для принятия комиссией решения об отказе в согласовании проектной документации являются:

- а) несоответствие проектной документации условиям пользования недрами, установленным в лицензии на пользование недрами, и (или) требованиям законодательства Российской Федерации;
- б) несоответствие данных, указанных в проектной документации, заключению государственной экспертизы запасов полезных ископаемых (за исключением проектной документации, предусмотренной подпунктами «в» и «г» пункта 13 настоящего Положения);
- в) несоответствие проектной документации требованиям к составу и содержанию проектной документации, предусмотренным пунктами 12 и 13 настоящего Положения.

22. В решении об отказе в согласовании проектной документации приводятся обоснование отказа и рекомендации по доработке проектной документации. Указанное решение подписывается председателем комиссии или лицом, его замещающим.

23. Решение о согласовании проектной документации подписывается секретарем комиссии, утверждается ее председателем или лицом, его замещающим, скрепляется печатью Федерального агентства по недропользованию или его территориального органа.

24. Проектная документация, прошедшая согласование с комиссией в соответствии с настоящим Положением, утверждается пользователем недр.

25. Подготовка, согласование и утверждение изменений (дополнений), вносимых в проектную документацию, осуществляются в порядке, установленном для подготовки, согласования и утверждения проектной документации.

**Распоряжение от 9 марта 2010 г. № 314-р**

1. В соответствии с пунктом 2 статьи 63 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» утвердить прилагаемый перечень объектов культурного наследия федерального значения, являвшихся до 27 декабря 1991 г. недвижимыми памятниками истории и культуры государственного (общесоюзного и республиканского) значения, которые необходимы для обеспечения осуществления Костромской областью установленных федеральными законами полномочий и в отношении которых должно быть оформлено право собственности Костромской области.

2. Право собственности Костромской области оформляется на объекты культурного наследия, включенные в перечень, указанный в пункте 1 настоящего распоряжения, за исключением находящихся в частной собственности объектов не-

движимого имущества, входящих в состав объектов культурного наследия.

3. Минэкономразвития России, Минкультуры России и Росимуществу совместно с администрацией Костромской области представить в 6-месячный срок в Правительство Российской Федерации перечни объектов культурного наследия федерального значения, расположенных в Костромской области, являвшихся до 27 декабря 1991 г. памятниками истории и культуры государственного (общесоюзного и республиканского) значения, в отношении которых должно быть оформлено право собственности Российской Федерации и право собственности Костромской области, не включенных в перечень, указанный в пункте 1 настоящего распоряжения.

Председатель Правительства  
Российской Федерации В.Путин

УТВЕРЖДЕН  
распоряжением Правительства  
Российской Федерации  
от 9 марта 2010 г. № 314-р

**ПЕРЕЧЕНЬ**

*объектов культурного наследия федерального значения, являвшихся до 27 декабря 1991 г. недвижимыми памятниками истории и культуры государственного (общесоюзного и республиканского) значения, которые необходимы для обеспечения осуществления Костромской областью установленных федеральными законами полномочий и в отношении которых должно быть оформлено право собственности Костромской области*

Наименование и дата сооружения объекта культурного наследия	Адрес объекта культурного наследия	
	по данным государственного учета объектов культурного наследия	по данным технического учета
1. Ансамбль Торговых рядов и других зданий центральной части города:		
здание Гауптвахты, 1823 г.	г. Кострома, ул. Симановского, 2	г. Кострома, ул. Ленина, д. 1/2, лит. А, а
здание Дворянского собрания, 1839 г.	г. Кострома, просп. Сталина, 7	г. Кострома, просп. Мира, д. 7, лит. А, А1
здание Магистрата, XVIII в.	г. Кострома, ул. Советская, 2	г. Кострома, пл. Советская, д. 2, лит. Б, Б1, б1, б2
2. Дом Училища слепых, XIX в.	г. Кострома, ул. Войкова	г. Кострома, ул. Войкова, д. 23, лит. Б
3. Дом Мичуриной, XVIII в.	г. Кострома, просп. Сталина, 11	г. Кострома, просп. Мира, д. 11/4, лит. А, а
4. Обелиск Московской заставы, XVIII -XIX вв.	г. Кострома, ул. Молочная гора	г. Кострома, ул. Первое Мая, д. 3, 5
5. Дом Общественного собрания, XVIII-XIX вв.	г. Кострома, ул. Советская, 23	г. Кострома, ул. Советская, д. 23, лит. А, А1, А2, А3, А4, а, а2, а3, а4, а6, а7, а9
6. Памятник Ивану Сусанину, ск. Н.А.Лавинский, арх. М.Ф.Марковский, М.П.Бубнов; известняк, 1968 г.	г. Кострома, пл. у Торговых рядов	г. Кострома, пл. Сусанинская
7. Музей деревянного зодчества:	г. Кострома, близ Ипатьевского монастыря, на «Стрелке»	
изба, XIX в., перевезена из дер. Аристиха		г. Кострома, ул. Просвещения, д. 1б, лит. Е, е, е1, 1
ветряная мельница на столбах, XIX в., перевезена из дер. Германов Починок		г. Кострома, ул. Просвещения, д. 1б, лит. Я, я
баня, XIX в., перевезена из дер. Жарки		г. Кострома, ул. Просвещения, д. 1б, лит. Ч
баня, XIX в., перевезена из дер. Жарки		г. Кострома, ул. Просвещения, д. 1б, лит. Ш

Наименование и дата сооружения объекта культурного наследия	Адрес объекта культурного наследия	
	по данным государственного учета объектов культурного наследия	по данным технического учета
баня, XIX в., перевезена из дер. Жарки		г. Кострома, ул. Просвещения, д. 16, лит. X
баня, XIX в., перевезена из дер. Жарки		г. Кострома, ул. Просвещения, д. 16, лит. Ц
ветряная мельница, XIX в., перевезена из с. Малое Токарево		г. Кострома, ул. Просвещения, д. 16, лит. Э
курная изба, XVIII в., перевезена из дер. Мухино		г. Кострома, ул. Просвещения, д. 16, лит. Д, Д1, д, 1
водяная мельница, XIX в., перевезена из с. Ньююг		г. Кострома, ул. Просвещения, д. 16, лит. К, к
изба Ершова, XIX в., перевезена из с. Портюг		г. Кострома, ул. Просвещения, д. 16, лит. Ф, ф
часовня, XVIII в., перевезена из дер. Притыкино		г. Кострома, ул. Просвещения, д. 16, лит. М
овин, XIX в., перевезен из дер. Пустынь		г. Кострома, ул. Просвещения, д. 16, лит. П
ветряная мельница на столбах, XIX в., перевезена из дер. Розливное		г. Кострома, ул. Просвещения, д. 16, лит. Ю, ю
амбар, XIX в., перевезен из дер. Собакино		г. Кострома, ул. Просвещения, д. 16, лит. Р, р
амбар, XIX в., перевезен из дер. Собакино		г. Кострома, ул. Просвещения, д. 16, лит. Т, т
амбар, XIX в., перевезен из дер. Собакино		г. Кострома, ул. Просвещения, д. 16, лит. С, с
часовня, XIX в., перевезена из дер. Юркино		г. Кострома, ул. Просвещения, д. 16, лит. Н
8. Церковь Рождества (деревянная), 1552 г.	Галичский район, с. Холм	г. Кострома, ул. Просвещения, д. 16, лит. Ы, ы
9. Торговые ряды, XIX в.:	г. Галич	
корпус № 1		г. Галич, пл. Революции, Гостиный двор, нижний корпус № 1, лит. А, а
корпус № 2		г. Галич, пл. Революции, Гостиный двор, нижний корпус № 2, лит. Б, б
корпус № 3		г. Галич, пл. Революции, Гостиный двор, верхний корпус № 3, лит. Ж, ж, ж1
корпус № 7		г. Галич, пл. Революции, Гостиный двор, верхний корпус № 5, лит. В, в1, в2
корпус № 10		г. Галич, пл. Революции, Гостиный двор, верхний корпус № 6, лит. Г, г
10. Церковь Дмитриевская (Спасо-Фоминская) (деревянная), XVII в.	Костромской район, с. Фоминское	г. Кострома, ул. Просвещения, д. 16, лит. Б, б
11. Дом-усадьба «Денисово», конец XVIII в., бывшая усадьба «Денисово»	Костромской район	Костромской район, дер. Денисово, лит. А, А1, а, а1, а2
12. Здание уездных присутственных мест, XIX в.	Макарьевский район, г. Макарьев, ул. Революции, 9	Макарьевский район, г. Макарьев, пл. Революции, д. 9, лит. А, а
13. Ансамбль центра города, XVIII – XIX вв., здание торговых рядов	г. Нерехта, пл. Свободы	г. Нерехта, пл. Свободы, лит. А, а, а1, а2
14. Бюст А.Н.Островского, ск. Н.Е.Саркисов, бронза, лабрадор, 1956 г.	Островский район, дер. Щелыково	г. Кострома, просп. Мира, д. 9
15. Церковь Ильинская (деревянная), XVIII в.	Солигаличский район, с. Верхний Березовец	г. Кострома, ул. Просвещения, д. 16, лит. А, а, а1
16. Ансамбль Торговых рядов (деревянные), XVIII – XIX вв., корпус № 2	г. Солигалич	Солигаличский район, г. Солигалич, пл. Красная, корпус В, лит. А, а

**Распоряжение от 9 марта 2010 г. № 309-р**

1. Переименовать федеральное казенное предприятие «Северо-Западная дирекция Ростроя – дирекция комплекса защитных сооружений г. Санкт-Петербурга от наводнений», созданное в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 июля 2003 г. № 997-р, в федеральное казенное предприятие «Дирекция комплекса защитных сооружений Министерства регионального развития Российской Федерации».

2. Утвердить прилагаемые изменения, которые вносятся в устав федерального казенного предприятия «Северо-Западная дирекция Ростроя – дирекция комплекса защитных сооружений г. Санкт-Петербурга от наводнений», утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 октября 2003 г. № 1521-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, № 43, ст. 4257; 2006, № 2, ст. 253).

Председатель Правительства  
Российской Федерации В.Путин

**О руководителе Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды**

*Распоряжение от 15 марта 2010 г. № 322-р*

Назначить Фролова Александра Васильевича руководителем Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Председатель Правительства  
Российской Федерации В.Путин

**О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам полномочий федеральных органов исполнительной власти в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов**

*Постановление от 28 марта 2010 г. № 191*

В соответствии с Федеральным законом «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» Правительство Российской Федерации постановляет:

1. Утвердить прилагаемые изменения, которые вносятся в акты Правительства Российской Федерации по вопросам полномочий федеральных органов исполнительной власти в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов.

2. Реализация полномочий, предусмотренных настоящим постановлением, осуществляется Министерством природных ресурсов и экологии Рос-

сийской Федерации и Федеральной службой по надзору в сфере природопользования в пределах установленной Правительством Российской Федерации предельной численности работников их центральных аппаратов и территориальных органов Службы, а также бюджетных ассигнований федерального бюджета, предусмотренных этим федеральным органам исполнительной власти на руководство и управление в сфере установленных функций.

Председатель Правительства  
Российской Федерации В.Путин

# Юбилеи

## К 80-летию академика Ю.А. Израэля

**15 мая 2010 г. выдающемуся ученому, организатору науки и государственному деятелю Юрию Антониевичу Израэлю исполняется 80 лет.**

После окончания в 1953 г. Среднеазиатского государственного университета (физический факультет) он прошел все ступени научной карьеры – от младшего научного сотрудника до директора Института, защитил в области физико-математических наук кандидатскую диссертацию в 1963 г. и докторскую диссертацию в 1969 г. В 1974 г. он был избран членом-корреспондентом АН СССР, а в 1994 г. – действительным членом Российской Академии наук. В 1969-1973 гг. он возглавлял Институт прикладной геофизики АН СССР, в 1971 г. стал первым заместителем, а с 1974 г. – начальником Главного управления Гидрометеорологической службы при Совете министров СССР (ГУГМС). С 1978 по 1991 г. Ю.А. Израэль был председателем Государственного комитета СССР по гидрометеорологии и контролю окружающей среды (Госкомгидромет СССР), в организации которого он принял самое активное и решающее участие. С 1978 по 1988 г. он являлся депутатом Верховного Совета СССР. С 1990 г. по настоящее время Ю.А. Израэль – директор Института глобально-климата и экологии Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и Российской Академии наук (ИГКЭ Росгидромета и РАН), института, который он организовал для решения актуальных задач глобальной климатологии и экологии. В 1996-2002 гг. Ю.А. Израэль был академиком-секретарем Отделения океанологии, физики атмосферы и географии РАН. В 2002 г. он был избран Президентом Российской экологической академии и переизбран на второй срок в 2006 году.

Юрий Антониевич внес выдающийся вклад в развитие многих актуальных направлений науки, причем он является создателем некоторых из них как в отношении фундаментальных основ, так и приложений. При этом он всегда работал с большими коллективами специалистов на междисциплинарной и межведомственной основе. Наиболее яркие достижения Ю.А. Израэль имеет в ядерной геофизике, физике атмосферы, океанологии, прикладной экологии и климатологии.

При этом развитие актуальных научных направлений сопровождается решением крупных научно-организационных и государственных задач, имеющих важное значение для научной жизни и политики страны. За участие в разработке оперативного метода получения информации о загрязнении после испытаний ядерного оружия на отечественных полигонах уже в 25 лет он был награжден орденом Красного Знамени.

В 1960 г., в период моратория на проведение испытаний ядерного оружия, Ю.А. Израэль организовал и принял личное участие в самолетной экспедиции по обследованию радиоактивного загрязнения всех арктических морей, омывающих берега России, включая территорию от Земли Франца Иосифа до Северного полюса. В 1958 г. и в 1961-1962 гг. он принимал личное участие в летных экспедициях, задачей которых было получение информации о радиоактивном загрязнении территории страны вследствие мощных термоядерных испытаний, проводимых на Новоземельском ядерном полигоне. Ю.А. Израэль лично участвовал в исследованиях, проводимых на атомных полигонах (1954-1970 гг.) после различных аварий.

Его исследования 1954-1974 гг. заложили основу нового направления в физике – теории радиоактивного загрязнения после ядерных взрывов и аварий – и позволили объединить потенциал ядерной физики, физики атмосферы и метеорологии. В результате были получены качественно новые знания, что привело к разработке новых методов оценки, анализа и прогноза процессов переноса радиоактивных и нерадиоактивных веществ в окружающей среде. Следует особо отметить фундаментальную работу Ю.А. Израэля по исследованию формирования аэрозольных частиц при ядерных взрывах и авариях, которая позволяет прогнозировать фракционирование и особенности распространения различных радионуклидов, в том числе с поверхностными и подземными водами, а также их биологическую доступность.

В 1986 г. 26 апреля в стране произошла авария на Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС), приведшая к существенному радиоактивному загрязнению территории. Возникла острая необходимость в мониторинге радиационной обстановки, оценке опасности сложившегося поло-

жения и рекомендациях по ликвидации последствий аварии. Ю.А. Израэлю, как руководителю Госкомгидромета СССР, 29 апреля Оперативной группой Политбюро ЦК КПСС было поручено представлять оперативную информацию о радиационной обстановке на территории страны, опираясь на действовавшие в тот период стационарные и мобильные радиометрические подразделения в системе Госкомгидромета СССР. Первая карта загрязнения территории примыкающей к ЧАЭС была представлена Ю.А. Израэлем в Правительственную комиссию. Затем по результатам авиационных съемок, проведенных с 30 апреля по 7 мая, была составлена и представлена а Правительственную комиссию карта радиоактивного загрязнения для Европейской части территории СССР. Результаты авиационных и наземных измерений позволили подготовить и представить карту мощности дозы гамма-излучения для ближней зоны к месту аварии на 10 мая 1986 г. По ней принималось решение о границах обязательной эвакуации населения, о границах зоны жесткого контроля за радиационной обстановкой с эвакуацией из этой зоны детей и беременных женщин, о границах зоны отчуждения.

Первые экспериментальные данные о радиоактивном загрязнении Киевского водохранилища, рек Припять, Днепр и Десна поставили вопрос о загрязнении этих водных объектов в ряд наиболее острых вопросов, поскольку эти водоемы были источником водоснабжения 30 млн. жителей Украины, включая 3 млн. жителей г. Киева. В первые же дни после аварии, 5-7 мая Ю.А. Израэль совместно со своими сотрудниками провел оценку фактического загрязнения водных объектов и подготовил прогнозные оценки возможных концентраций радиоактивных веществ при их смыве с загрязненных водосборов. Эти оценки стали основой для принятия решений по мероприятиям, направленным на защиту водных объектов от радиоактивного загрязнения.

В последующие годы все материалы о радиоактивном загрязнении природных сред регулярно представлялись в Правительство страны после внимательного рассмотрения на Межведомственной комиссии под председательством Ю.А. Израэля. По материалам экспериментальных исследований, в результате научного анализа и обобщения, Юрием Антониевичем совместно с сотрудниками была подготовлена и издана в 1990 г. монография «Чернобыль: радиоактивное загрязнение природных сред», изданы Карта радиационной обстановки на территории Европейской части стран СНГ и государств Балтии по состоянию на январь 1993 г. В 1998 г. был издан Атлас загрязнения Европы цезием-137 после аварии на Чернобыльской АЭС и Атлас радиоактивного загрязнения Европейской части России, Белоруссии и Украины. В 2009 г. вышел в свет Атлас современных и прогнозных аспектов последствий аварии на Чернобыльской АЭС на пострадавших территориях России и Беларуси.

По инициативе Ю.А. Израэля были проведены: в 1988 г. – Всесоюзная конференция «Радиацион-

ные аспекты Чернобыльской аварии», в 2000 г. – Международная конференция «Радиоактивность при ядерных взрывах и авариях», а в 2005 г. – Международная конференция «Радиоактивность после ядерных взрывов и аварий». На этих конференциях отечественные и иностранные специалисты смогли рассмотреть, обсудить и обобщить уникальные научные данные. Изданные материалы этих конференций являются уникальным и бесценным материалом для специалистов – как для работающих в настоящее время, так и для тех, кто будет работать в будущем над этими проблемами.

В 1986 г. группа специалистов учреждений Госкомгидромета СССР, принимавших участие под руководством Ю.А. Израэля в оперативной работе по оценке и прогнозу радиационной обстановки на территориях, загрязненных вследствие аварии на ЧАЭС, была награждена государственными наградами. Юрий Антониевич был награжден высшей государственной наградой того времени – Орденом Ленина.

Материалы, связанные с исследованиями радиоактивности в природной среде начиная с 50-х гг., опубликованы во многих статьях и книгах и обобщены в фундаментальной монографии «Радиоактивные выпадения при ядерных взрывах и авариях» (в России издана в 1996 г., за рубежом – в 2000 г.).

В 70-х гг. в связи с ростом промышленного и сельскохозяйственного производства, а также бурным ростом народонаселения в некоторых регионах мира, на глобальную арену вышла проблема антропогенных выбросов загрязняющих веществ (нерадиоактивных), которые приводили к химическому и механическому загрязнению окружающей среды. Эти явления, так же как и их экологические и санитарно-гигиенические последствия приобрели в те годы региональный и, в некоторых случаях, глобальный масштаб. Ю.А. Израэль активно включился в развитие нового направления – мониторинга состояния окружающей среды, заложил его научные основы и организовал в системе Госкомгидромета СССР необходимую практическую работу (организация сетей мониторинга, разработка программ наблюдений, методическое обеспечение измерений и анализа данных).

В 1978 г. Ю.А. Израэль создал и возглавил Лабораторию мониторинга природной среды и климата Госкомгидромета и АН СССР (ЛАМ). Именно он ввел в российскую науку термин «мониторинг», обосновал экологический мониторинг природных сред. По его определению, мониторинг включает в себя наблюдения, оценку и прогноз состояния природной среды. Ю.А. Израэль предложил и внедрил новую концепцию комплексного мониторинга окружающей среды. Основные научные результаты, полученные в этой области, были представлены Ю.А. Израэлем в его монографии «Экология и контроль состояния природной среды», вышедшей впервые на русском языке в 1979 г., на английском в 1986 г. и на немецком – в 1990 г. Эта книга открыла новое направление в прикладной экологии. В 1983 г. эта монография была удостоена Ака-



дегией наук СССР Золотой медали им. Сукачева за выдающиеся работы в области экологии.

Ю.А. Израэль всегда проявлял большой интерес к исследованию Мирового океана. Он не только лично участвовал в новых исследовательских разработках этого направления, но и внес основополагающий вклад в организацию многочисленных морских экспедиций, направленных на мониторинг океанических систем. По результатам долгопериодных экологических исследований в импактных и фоновых районах Мирового океана Ю.А. Израэлем совместно с А.В. Цыбань была разработана концептуальная модель фундаментального природного явления – ассимиляционной емкости морской экосистемы. При этом была обнаружена существенная роль биологических механизмов в ее формировании и поддержании. Юрий Антониевич всегда уделяет большое внимание экологическим проблемам морей российской Арктики в аспекте их антропогенных изменений. Результаты этих исследований обобщены им в соавторстве с А.В. Цыбань и опубликованы в монографии: «Антропогенная экология океана» (1980, 2009). В соавторстве с коллегами опубликованы коллективные монографии «Всесторонний анализ экосистемы Берингова моря» (1984) и «Исследование экосистем Берингова и Чукотского морей» (1989-2000). Многие из них переведены на иностранные языки и изданы за рубежом. Важным практическим результатом этих исследований стало создание теории морского биологического мониторинга.

Юрий Антониевич явился организатором и идеологом Общегосударственной службы наблюдения и контроля за загрязненностью объектов природной среды (ОГСНК). Созданная им Служба подразделялась на три крупных блока (подсистемы).

Первая из них – подсистема контроля загрязнения в зонах возможного существенного антропогенного воздействия (зоны интенсивного воздействия). В отношении контроля загрязнения атмосферы сюда относятся зоны городов, промышленные районы. В отношении контроля загрязнения поверхностных вод – устья рек и эстуарии, участки крупных рек и малые реки, а также озера и водохранилища в промышленных районах (особенно места сброса сточных вод), районы животноводческих ферм, городов (с учетом коммунальных стоков). В отношении контроля загрязнения морских вод – прибрежные зоны в промышленных районах, районах крупных городов, особенно портовых, районы морской нефтедобычи. В отношении контроля загрязнения почв – районы больших городов, автомагистралей и крупных дорог, сельскохозяйственных угодий с интенсивным применением ядохимикатов.

Вторая из них – подсистема контроля загрязнения на региональном уровне. Он осуществляется повсеместно в зоне промежуточных уровней загрязнения – в атмосфере небольших городов, районов, примыкающих к промышленным комплексам. Уровень загрязнения контролируется в большом числе точек на реках, озерах и морях, в почвах

хозяйственного освоения. Такие измерения должны быть повсеместными, но могут быть не очень частыми в пространстве и во времени. Для веществ, имеющих относительно равномерное распространение, возможно обследование (съемки) экспедиционного типа. Сюда может быть отнесен и мониторинг распространения примесей на большие расстояния (например, при трансграничном переносе).

Третья из них – подсистема контроля загрязнения на фоновом уровне. Сюда относятся наблюдения в зонах, удаленных от всех локальных источников. В качестве примера можно указать на комплекс измерений и исследований на базе государственных биосферных заповедников, на станциях комплексного фонового мониторинга. К этой подсистеме относится контроль состояния природной среды, уровня загрязнения в уникальных, заповедных природных объектах.

Научный авторитет Ю. А. Израэля и его точное понимание международных политических аспектов проблемы загрязнения окружающей среды позволили нашей стране достойно выступить на важных международных переговорах по этим проблемам и стать стороной соответствующих международных соглашений не в ущерб интересам страны. В 1979 г. была заключена «Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния» (LRTAP – «Convention on Long-range Transboundary Air Pollution»). В рамках этого общеглобального соглашения действуют конкретные соглашения – протоколы, направленные на ограничение выбросов в атмосферу определенных загрязняющих веществ, в том числе оксидов серы и азота. Действует также Программа ЕМЕП – «Совместная программа наблюдения и оценки переноса загрязняющих воздух веществ на большие расстояния в Европе» (Co-operative Programme for Monitoring and Evaluation of the Long-Range Transmission of Air Pollutants in Europe). В структуре Программы ЕМЕП имеются два метеорологических синтезирующих центра – Восток и Запад (MSC-E и MSC-W, что означает Meteorological Synthesizing Centre- East и -West). Они расположены в России и Норвегии, соответственно. Эти центры, в частности, выполняют на регулярной основе расчеты приземных концентраций озона, оксидов серы и азота, летучих органических соединений, тяжелых металлов, а также атмосферных выпадений. Научные и организационные основы всей этой сложной международной деятельности были заложены Ю.А. Израэлем. Научные аспекты он разрабатывал совместно с А.Я. Прессманом (Институт прикладной геофизики), а организационные в то время были поручены Госкомгидромету СССР, который возглавлял Юрий Антониевич. Столь же значительный вклад был им внесен при разработке и определении позиции нашей страны по Монреальскому протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой (1987 г.) к Венской конвенции об охране озонового слоя.

70-е гг. XX в. были отмечены крупными изменениями в основах глобальной климатологии. Если раньше считалось, что климат постоянен, а наблю-

даемые отклонения метеопараметров от климатических норм – лишь ненаправленные текущие отклонения, то в последнее тридцатилетие XX в. все более и более заметными становились изменения глобального климата. В этот период научные интересы Ю.А. Израэля все более обращаются к климатологическим аспектам физики атмосферы. В 1978 г. он участвует в разработке новой концепции Всемирной климатической программы (ВКП), которая в то время создавалась под эгидой Всемирной метеорологической организации – ВМО (в течение 12 лет он был вице-президентом ВМО). Он активно участвовал в развитии и совершенствовании ВКП, особенно в части сбора данных и оценки компонента «воздействия» (impact). По инициативе Ю.А. Израэля в новую концепцию Всемирной климатической программы впервые вошел блок «Изучение влияния изменений климата на природу и человека».

Ю.А. Израэль был инициатором Первой (1979 г.) и Второй (1990 г.) всемирных климатических конференций. Эти крупнейшие научные форумы, в которых участвовали известные ученые и политики, оказали решающее влияние на развитие науки о климате Земли и на развитие мировой системы наблюдения за погодой и климатом. В 2002 г. Ю.А. Израэль сформулировал идею о проведении Всемирной конференции по изменению климата. Это предложение было официально выдвинуто Президентом России В.В. Путиным на саммите «Большой восьмерки» в Генуе. Конференция с большим успехом прошла в Москве осенью 2003 г. На конференцию собралось более 2200 специалистов из 30 стран, было представлено свыше 400 докладов отечественных и зарубежных ученых. Специалисты обсудили проблемы изменения климата с учётом природных и антропогенных факторов, меры по адаптации населения и экономики к климатическим изменениям, пути снижения антропогенного воздействия на климатическую систему.

Академик Ю.А. Израэль, будучи сопредседателем Советско-Американской комиссии по сотрудничеству в области охраны окружающей среды, уделял большое внимание 8-й Рабочей группе по изменению климата, председателем которой был академик М.И. Будыко. Под их редакцией в 1987 г. была опубликована монография коллектива авторов «Антропогенные изменения климата», которая в течении десятилетий была основным настольным пособием для ученых, работающих в этой области. Ю.А. Израэль совместно с рядом ученых написал несколько книг о климате, в том числе «Глобальные климатические катастрофы» (1986 г.) и «Озоновый щит Земли и его изменения» (1992 г.).

С 1988 г. Ю.А. Израэль принимает активное участие в работе Межправительственной группы экспертов по изменению климата – МГЭИК (Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC). Эта группа была учреждена совместно ЮНЕП и ВМО для научного сопровождения разработки и внедрения Рамочной конвенции ООН по изменению климата (РКИК) 1992 г. В период подготовки Первого оценочного доклада МГЭИК (издан в 1990 г.)

Ю.А. Израэль – со-председатель Рабочей группы II, а во время подготовки Третьего и Четвертого оценочных докладов МГЭИК (изданы соответственно в 2001 г. и 2007 г.) – Вице-председатель МГЭИК. С самого основания группы по настоящее время он – координатор работы по линии МГЭИК в нашей стране.

В течение многих лет Ю.А. Израэль предпринимал серьезные усилия с целью побудить МГЭИК исследовать научные аспекты Статьи 2 Рамочной конвенции ООН об изменении климата, которая формулирует в качестве основной цели Конвенции предотвращение опасного антропогенного вмешательства в климатическую систему. Уже в своих ранних работах 1979 и 1983 гг. он предложил, а в 2004 г. в статье «О концепции опасного антропогенного воздействия на климатическую систему и возможностях биосферы» развил концепцию максимально допустимого антропогенного воздействия на климатическую систему и биосферу. Под его влиянием МГЭИК при подготовке Четвертого оценочного доклада (издан в 2007 г.) уделила значительное место не только тому, каково сейчас состояние климатической системы и как оно эволюционирует во времени, но как оно далеко от своих критических границ, за которыми наступают недопустимые последствия изменения климата. 10 декабря 2007 г. как Вице-председатель МГЭИК Юрий Антониевич присутствовал на церемонии вручения МГЭИК Нобелевской премии мира. Премия была присуждена «за усилия по увеличению и распространению большего объема знания об антропогенном изменении климата и по созданию основ для мер, необходимых для противодействия таким изменениям».<sup>1</sup>

В 2005 г. академик Ю.А. Израэль опубликовал статью «Эффективные пути сохранения климата на современном уровне – основная цель решения климатической проблемы», в которой развил на современном уровне идею академика М.И. Будыко о возможности целенаправленного изменения параметров климатической системы Земли. В основе предложенного метода лежит возможность увеличения массы стратосферного аэрозольного слоя, который способен отразить обратно в космос незначительную долю приходящего солнечного излучения. Снижение потока радиации, достигающего поверхности Земли, всего на 1-2% способно полностью решить проблему потепления глобального климата. При работе над этой тематикой руководимой им группе исследователей оказал значительную поддержку опыт работы Юрия Антониевича по исследованию озонового слоя атмосферы Земли, а также в области оценки опасности «ядерной зимы». Результатом этих исследований опубликованы Ю.А. Израэлем с группой соавторов в книге «Озоновый щит Земли и его изменения» (1992 г.), а также в работе «Глобальные климатические катастрофы» (1986 г.).

<sup>1</sup> «for their efforts to build up and disseminate greater knowledge about man-made climate change, and to lay the foundations for the measures that are needed to counteract such change».

Под руководством Ю.А. Израэля проведены глубокие теоретические исследования механизмов взаимодействия солнечной радиации с аэрозольным веществом. Проработаны схемы возможного практического применения метода стратосферных аэрозолей для стабилизации климата. Проведен анализ возможных побочных эффектов применения метода. Он организовал первые натурные эксперименты по созданию в свободной атмосфере (в тропосфере) аэрозольных образований с изучением оптических и микрофизических свойств частиц. Эти работы – вклад в методологические основы для крупномасштабного использования метода стратосферных аэрозолей с целью предотвращения нежелательного потепления или похолодания климата.

Относясь принципиально критически к РКИК и Киотскому протоколу, который Россия все же ратифицировала по политическим мотивам в 2004 г., Ю.А. Израэль понимал, что надлежащее выполнение обязательств страны по этим международным соглашениям невозможно без качественного научного сопровождения. Поэтому он принял на себя часть ответственности по климатологическому научному сопровождению. В своем институте – ИГКЭ Росгидромета и РАН он создал научное подразделение, которое выполняет соответствующую работу и готовит проекты документов, представляемые от имени страны в соответствующие международные организации.

Одним из обязательств, налагаемых РКИК ООН на участвующие в ней страны, является периодическая подготовка и представление национальных сообщений. Национальные сообщения являются одним из основных видов государственной отчетности о выполнении РКИК ООН, а в период после вступления в силу Киотского протокола – и о его реализации. В сообщения включается значительный объем информации и данных по политическим, организационным, научно-техническим и другим видам деятельности, связанным с проблемой изменения климата. Совместно с национальными сообщениями представляется Доклад о глобальных системах наблюдения за изменением климата. В период 1995-2010 гг. по руководством Ю.А. Израэля подготовлено пять национальных сообщений.

Другой важной работой, проводимой в ИГКЭ под руководством академика Ю.А. Израэля, является разработка и ведение Национального кадастра антропогенных выбросов и абсорбции парниковых газов. Национальный кадастр является элементом отчетности как по РКИК ООН, так и по Киотскому протоколу. Если до 2006 г. Российская Федерация представляла международному сообществу данные о выбросах и абсорбции (поглощении) парниковых газов на своей территории, в основном, в составе своих национальных сообщений, то после вступления в силу Киотского протокола, в соответствии с его требованиями, была создана российская система оценки антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским прото-

колом (распоряжение Правительства РФ от 1 марта 2006 г. № 278-р). В рамках этой системы на ИГКЭ возложены сбор необходимых данных, непосредственная оценка величины антропогенных выбросов и поглощения парниковых газов с детализацией по газам и видам деятельности, ведение кадастра, хранение и архивирование информации, а также функции методического центра. Национальный кадастр является основным продуктом данной системы. Работы по кадастру осуществляются ИГКЭ при широком взаимодействии с Росгидрометом, федеральными органами исполнительной власти, научно-исследовательскими организациями и бизнесом.

Ю.А. Израэлем опубликовано 23 научных монографии и более 250 научных статей. Пять монографий переведены на другие языки. Среди книг нужно отметить: «Мирные ядерные взрывы и окружающая среда» (1974), «Экология и контроль природной среды» (1973, 1983), «Радиоактивные выпадения после ядерных взрывов и аварий» (1996); в соавторстве: «Кислотные дожди» (1983), «Глобальные климатические катастрофы» (1986), «Антропогенные изменения климата» (1987), «Антропогенная экология океана» (1989), «Чернобыль: радиоактивное загрязнение природной среды» (1990), «Озоновый земной щит и его изменения» (1992); второе дополненное издание на английском языке «Радиоактивное выпадение после ядерных взрывов и аварий» (2002).

За работу в период до 1991 г. Ю.А. Израэль был удостоен двух орденов Трудового Красного Знамени (1954 г., 1969 г.), ордена Октябрьской революции (1980 г.), ордена Ленина (1986 г.), польского ордена «Командора со звездой», многих медалей. С 1991 г. по настоящее время он был награжден орденами «За заслуги перед Отечеством» IV степени (1999 г.) и III степени (2005 г.).

Юрий Антониевич имеет и много научных наград. Он – Заслуженный деятель науки Российской Федерации, Почетный член Международного экологического союза, Лауреат Государственной премии (1981 г.) за заслуги в области охраны окружающей среды. Ему присуждена Золотая медаль им. Сукачева Академии наук СССР (1983 г.) за выдающиеся работы в области экологии. В 1992 г. он удостоен премии и золотой медали Международной метеорологической организации. Ему была вручена золотая медаль международной организации Этторе Маджорана (Италия) за работы по аварии в Чернобыле. Он удостоен высшей премии им. Сасакавы Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП) в области охраны окружающей среды (1992 г.). Гидрометслужба трижды удостоила его ведомственной премии им. академика Е.К.Федорова.

*Коллеги по работе и редакция бюллетеня «Использование и охрана природных ресурсов в России», членом Редакционной коллегии которого юбиляр является с момента образования бюллетеня, поздравляя Юрия Антониевича с юбилеем, желают ему крепкого здоровья и успешной работы на благо отечественной науки!*

# Общественность и природа

УДК 502.31

## Учиться жить в согласии

С.А. Степанов, к.и.н., президент Академии «МНЭПУ», Москва  
E-mail: president@mneru.ru

Краткая информация о жизненном и творческом научном пути выдающегося мыслителя, ученого, общественного деятеля, академика РАН Никиты Николаевича Моисеева.

29 февраля 2000 г., на «круглом столе» в одном из столичных вузов по книге Н.Н. Моисеева «Быть или не быть... человечеству» было зачитано его приветствие «Сохранить человечество на земле!». Обращаясь к молодежи, автор обращения подчеркнул, что «новая цивилизация должна начаться не с новой экономики, а с новых научных знаний и с новых образовательных программ. Человечество должно научиться жить в согласии с природой, с ее законами. Люди должны воспринимать себя не господами, а частью Природы... Я убежден, что XXI век будет веком гуманитарного знания, подобно тому, как век XIX был веком пара и инженерных наук». Так получилось что эти слова были произнесены в последний день жизни их автора как своеобразное завещание выдающегося мыслителя, ученого, общественного деятеля, академика РАН – Никиты Николаевича МОИСЕЕВА. В этот день – на 83-м году жизни его не стало после тяжелой и продолжительной болезни.

Жизненный и творческий научный путь (10.08.17 – 29.02.2000) этого замечательного человека, коренного москвича из дворянской семьи профессора МГУ и одновременно семьи репрессированных родителей был сложным, но интересным. Выпускник механико-математического факультета МГУ (1941) и Военно-воздушной академии им. Жуковского (1942). Участник Великой Отечественной войны (служил инженером по вооружению авиационного полка, трижды был сбит, будучи стрелком-радистом штурмовика, но удачно – даже без ранений). В 1946-1947 гг. – преподаватель кафедры ракетного вооружения самолетов ВВА им. Жуковского, затем доцент кафедры реактивного вооружения в Московском высшем техническом училище им. Н. Баумана (совместная ра-

бота с С.П. Королевым и В.Н. Челомеем); чтение первого в СССР учебного курса «Теория движения управляемых ракет» (1949). В 1949-1950 гг. – безработный из-за репрессии его мачехи.

Далее: работа в Ростовском государственном университете, защита диссертации на степень доктора физико-математических наук (1954); на протяжении четверти века – декан аэромеханического (затем прикладной математики) факультета Московского физико-технического института (1954-1980), одновременно зам. директора Вычислительного центра АН СССР (1968-1986). Академик – АН СССР (1984), ВАСХНИЛ (1985), Международной академии астронавтики (1966), Почетный член РАЕН (1994). Лауреат – Госпремии (1980), премии Совета Министров СССР (1976), Международной экологической премии ГЛОУБ-500 (1993); награжден также рядом отечественных орденов и медалей.

Председатель Экспертного совета при Правительстве России по кризисным ситуациям (1991-1993), член Совета при Президенте РФ (1992-1994), советник Президиума РАН (1986-2000). Основатель и президент Российского Зеленого креста (1993-2000), президент Российского национального комитета содействия ЮНЕП (1993-2000), основатель и президент Международного независимого эколого-политологического университета (МНЭПУ) (1993-2000), главный редактор журнала «Экология и жизнь» (1996-2000). Основными направлениями научно-исследовательской деятельности Н.Н. Моисеева были:

- прикладная математика и ее использование для решения сложных задач физики и техники (1946-1975);
- теория управления, разработка систем автоматизированного проектирования на прин-

ципах многовариантности для авиационного КБ Сухого (1960-1982);

- математические модели динамики биосферы; в 1983 г. были получены первые количественные оценки возможных последствий крупномасштабной ядерной войны, известные как «ядерная зима» и «ядерная ночь», оказавшие влияние на сокращение гонки ядерных вооружений (1970-1986);
- методологические проблемы взаимоотношения человека-природы-общества и проблемы стабильности биосферы в условиях антропогенных воздействий (1975-2000).

На грани 60-70-х гг., не без влияния Н.В. Тимофеева-Ресовского, он начал работать над проблемами биосферы, как единой целостной системы. В последние десятилетия своей жизни Н.Н. Моисеев уделял особое внимание философским, социально-экономическим и политологическим проблемам взаимодействия человека-природы-общества, обосновал концепцию универсального эволюционизма, за которую удостоен премии РАН им. акад. П.Л. Капицы (1995), основал современную философию экологии и ее базовую категорию «экологический императив», которая обозначает «ту границу допустимой активности человека, которую он не имеет права переступить ни при каких обстоятельствах». Но имеет объективный характер, т.к. «не зависит от воли отдельного человека, а определяется соотношением свойств природной среды и физиологических и общественных особенностей вида *Homo sapiens*. Но реализация этого соотношения зависит от воли человека! Вот почему, – утверждает Н.Н. Моисеев, – использование термина, аналогичного кантовскому императиву, совершенно не случайно».

Обоснование этого философского направления обусловлено прежде всего тем, что в общественных науках прошлого века и прежде исследованию человека, как естественной составляющей биосферы не уделялось должного внимания, в связи с чем, общественные науки оказались не в состоянии осмыслить и принять углубляющийся экологический кризис как вызов современной глобализации. Теперь с помощью развивающейся системной науки экологии естественно-научные аспекты биосферы и синергетики (универсального эволюционизма – по Н.Н. Моисееву) начинают проникать в науки о современном обществе, раскрывая актуальные проблемы его взаимодействия с природой и влияние природы на процессы, происходящие в этом обществе. Естественно-научные и социально-гуманитарные обобщения Н.Н. Моисеева придали философии экологии и прогностические функции, которые в сочетании с педагогическими воззрениями и новыми подходами в формировании задач перестройки национального образования в условиях информационного общества, делают философию экологии теоретической основой экологической культуры, как новой парадигмы общечеловеческой культуры и нравственности.

Необходимо отметить также, что философия экологии Н.Н. Моисеева выступает ответом на вызовы и проблемы современного рационализма, выносит на обсуждение научного сообщества проблемы, идеи универсального эволюционизма, перерабатывает их в философские категории. Оперировав ими, философия экологии способна открывать новые смыслы и понятия, выходящие за рамки собственно философии и наполнять новым содержанием социально-экономические, экологические, политологические, психолого-педагогические и правовые науки. По мере их дальнейшей разработки и интеграции в культуру с ее теоретическими и прикладными аспектами эти категории, смыслы и понятия могут стать порождающим ядром мировоззренческих универсалий новой культуры и нового типа общества.

Соглашаясь с идеей авторов докладов Римскому клубу Д. Форрестера «Мировая динамика» и Дон. Медоуз, Й. Рандерс, Ден. Медоуз «Пределы роста», «За пределами роста» о необходимости единой общепланетарной стратегии развития человечества, Н.Н. Моисеев вместе с тем утверждал, что расчеты такой стратегии должны идти не от экономики к биосфере с включением отдельных элементов экологии (демография, загрязнение окружающей среды и т.д.), а от анализа состояния биосферы к необходимым выводам в производственной активности человека. «Чтобы представить себе долговременные тенденции в экологии, нужно изучить протекание биосферных процессов. И уже в рамках этих закономерностей, – утверждал академик, – рассматривать возможные сценарии развития человеческой цивилизации».

После Конференции в Рио-де-Жанейро (1992), где главы государств и правительств мира одобрили концепцию устойчивого развития как ответ на вызовы и угрозы процесса глобализации, Н.Н. Моисеев в своих теоретических обобщениях этой концепции с позиций своей философии экологии утверждал, что термин «sustainable development», неудачно переведенный на русский язык как «устойчивое развитие», следует интерпретировать как «стратегию переходного периода к такому состоянию природы и общества, которое мы можем характеризовать термином «коэволюция» или «эпоха ноосферы». Рассматривая проблемы любого развития, в основе которого лежит отбор, он подчеркивал специфические принципы отбора в живом мире, которые назвал рынком, представляющим собой систему «соревнований, отбирающих наиболее приспособленных *сегодня к сегодняшним условиям рынка*». На основе универсального эволюционизма Н.Н. Моисеев сделал важные методологические предположения: 1) на новом витке антропогенеза жизнь человека будет управляться новым типом рынка, обладающим определенным горизонтом предвидения; 2) в структуре принципов отбора будут фигурировать интересы наших потомков.

С этих позиций ученый рассматривал также такие проблемы, как: социально-экономические

аспекты цивилизационных разломов и роль транснациональных корпораций в глобальной экономике; мегаполисы, как естественный фактор развития человечества; рыночная регуляция в процессах глобализации и специфические черты рынка в условиях переходного периода в России; мировой порядок и Россия в системе государств XXI в.; рациональное общество и утопии XXI в.; разнообразие и единство цивилизаций; социально-экономическая и технологическая модернизация России в условиях рынка и глобализирующегося мира; ключевые проблемы перехода России на модель устойчивого развития.

Разрабатывая основы стратегии переходного периода, как концепцию устойчивого развития, Н.Н. Моисеев обосновал теоретические и организационно-методические шаги по пути к устойчивому развитию, которые предполагают:

- изучение структуры коэволюции как некоторого равновесного состояния природы и общества;
- разработку возможных вариантов технико-технологического преобразования производительных сил и выработку соответствующих рекомендаций правительствам и корпорациям;
- изучение особенностей новой модернизационной волны и попытку спрогнозировать возможные реакции на нее различных цивилизаций;
- политологический анализ возможных противостояний и выявление наиболее опасных цивилизационных рубежей и отдельных точек, их серьезное обсуждение на общепланетарном уровне;
- но самое главное – проинформировать общество о реальном состоянии дел, начать его экологическое и политологическое просвещение с ориентацией на то общее, что должны содержать все цивилизации XXI века.

В начале 90-х гг. прошлого столетия Н.Н. Моисеев окупился в активную экологическую общественную деятельность, где главное внимание обратил на экологическое образование, предусматривающее экопросвещение и воспитание молодежи на принципах нравственного императива. Под его руководством проводятся общероссийские и международные конференции по проблемам экообразования; начинают издаваться: научно-популярный и образовательный журнал «Экология и жизнь», «Вестник экологического образования в России», аналитический ежегодник «Россия в окружающем мире» (российский аналог «State of the World»); проводятся семинары для учителей столицы и регионов по теории и содержанию экообразования и концептуальной работе Н.Н. Моисеева «Система «Учитель»»; в Политехническом музее в 1995 г. начал работать общегородской методологический семинар ученых Москвы «Универсальный эволюционизм и цивилизационные разломы».

Моисеевская «Система «Учитель» – это практически психолого-педагогическая парадигма

устойчивого развития, методологическая база экологического образования и образования для устойчивого развития, а также четко обоснованные подходы к перестройке отечественного образования с эколого-политологической доминантой. В связи с этим им был написан и опубликован издательстве МНЭПУ ряд небольших по объему, но важных по содержанию работ для экологического образования, в т.ч. «Система «Учитель» и современная экологическая обстановка» (1994), «Историческое развитие и экологическое образование» (1995).

Сформулированные Н.Н. Моисеевым в разных трудах важные понятия и смыслы: «Козволюция природы и общества», «Энвайроментальная этика», «Модернизация и экология», «Экологическая ниша человечества», «Экология и нравственный императив», «Экологическое мировоззрение и культура», «Глобализм и современное образование», «Экологический кризис и современные науки», «Экополитология», «Системный анализ в экополитологии», «Механизмы подчинения ограничениям», «Цивилизационный кризис как переход биосферы в состояние бифуркации», «Мир ТНК и глобализация», «Универсальный эволюционизм и Коллективный Интеллект», «Современный антропогенез и цивилизационные разломы», «Противостояния цивилизаций», «Стратегия переходного периода (устойчивого развития)», «Система «Учитель» и др. ценны как для системы экологического образования в интересах устойчивого развития, так и для дальнейшей теоретической проработки в системе подготовки научно-педагогических кадров.

С созданием в 1992 г. МНЭПУ у Н.Н. Моисеева появилась возможность на практике конкретного вуза, в регулярном общении со студентами и профессорами проверять мысли, идеи и положения своих теоретических работ, обсуждая их на кафедрах, в общении со студентами и профессорами вуза. Так, работа ученого «Агония России. Есть ли у нее будущее? Попытка системного анализа проблемы выбора» стала предметом обсуждения межвузовского семинара, с последующей публикацией его материалов. Таким образом, активная работа в этом вузе позволила академику выработать новый взгляд на проблемы взаимодействия природы, человека и общества посредством экополитологии, а основные теоретические выводы социально-экологических работ последнего десятилетия жизни – как эколого-политологическое измерение процессов глобализации и их последствий. В монографии «Размышления о современной политологии. Политические науки: новые проблемы» вопросы глобализации рассматриваются ученым через призму политических аспектов, в т.ч.: современная планетарная обстановка и цивилизационные разломы как источник конфликтов в эколого-политологическом анализе; о необходимости построения стратегии и ее основных политических составляющих и др. Основной интерес ученого к политологии как науке об универсальной деятельности по обеспечению власти во всем

ее многообразии связан с изучением непрерывного процесса самоорганизации общества – «той общей логики развития человечества, которой оно следует после появления кроманьонца». Идеи демократии и либерализма Н.Н. Моисеев рассматривал как проявление естественных механизмов самоорганизации общества, конкурентного взаимодействия различного типа организационных структур, т.е. «проявления все того же рынка – проявления принципов развития живого мира». В контексте универсального эволюционизма любую направляющую деятельность, – утверждает академик, – «следует рассматривать как неизбежное проявление того Коллективного Интеллекта, который возникает в любом организованном обществе».

Н.Н. Моисеев автор более чем 350 журнальных статей и 30 монографий. Основные из них: «Элементы теории оптимальных систем» (1975); «Математические задачи системного анализа» (1981); «Человек, среда, общество» (1982); «Алгоритмы развития» (1987); «Человек и ноосфера» (1990); «Восхождение к разуму» (1993); «Цивилизация на переломе. Пути России» (1996); «С мыслями о будущем России» (1997); «Время определять национальные цели» (1997); «Мировое сообщество и судьба России» (1997); «Размышления о современной политологии» (1999); «Универсум. Информация. Общество» (2001).

Его полемическая публицистика в научных журналах и газетах разного направления привлекала не только ученых и специалистов, но и про-

стых людей. «Низко кланяюсь долготерпению народа, к которому отношусь» – газетная статья с таким заголовком, опубликованная уже после смерти Н.Н. Моисеева, стала своеобразным эпиграфом к книге его жизни.

Н.Н. Моисеев – один из широко цитируемых ученых России в современной философской и научно-педагогической литературе.

Многие идеи Стратегии переходного периода (устойчивого развития) Н.Н. Моисеева нашли отражение в Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (2009), которая фактически имеет значение национальной концепции устойчивого развития: осуществление устойчивого развития страны; повышение качества жизни и стандартов жизнеобеспечения; экология живых систем и рациональное природопользование на основе развития прогрессивных технологий и воспроизводства природно-ресурсного потенциала; гражданское воспитание новых поколений в традициях престижа труда ученого и педагога; интеграция науки, образования и высокотехнологичной промышленности.

Этот факт, а также широко проведенный Международный научный форум «О необходимых чертах цивилизации будущего», посвященный 90-летию со дня рождения академика Н.Н. Моисеева говорят о том, что его научное наследие жизненно востребовано, а его нелегкий жизненный путь и гражданская позиция – образец для подражания новым поколениям россиян.

## Короткие сообщения

### Универсальный эволюционизм Н.Н. Моисеева и цивилизационные разломы

**18 марта в актовом зале Института философии РАН состоялся научно-практический семинар «Универсальный эволюционизм Н.Н. Моисеева и цивилизационные разломы», посвященный памяти академика РАН, одного из основателей отечественной школы философии экологии, видного общественного деятеля Никиты Николаевича МОИСЕЕВА (23.08.1917 – 29.02.2000).**

Семинар был организован Российским философским обществом, Институтом философии РАН и Международным независимым эколого-политологическим университетом (Академия МНЭПУ).

Сформулированный Н.Н. Моисеевым экологический императив стал базовой категорией философии экологии и концепции универсального эволюционизма, за которую был удостоен премии РАН им. акад. П.Л. Капицы и международной экологической премии «Глоуб-1995». В начале 90-х годов прошлого столетия Н.Н. Моисеев включился в активную экологическую общественную деятельность, где главное внимание обратил на экологическое образование, предусматривающее экологическое просвещение и воспитание молодежи на принципах нравственного императива.

На семинаре были рассмотрены следующие вопросы:

- влияние концепции универсального эволюционизма Н.Н. Моисеева на философское осмысление процессов глобализации и устойчивого развития;
- современный рационализм и развитие общественных наук;
- современный антропогенез и цивилизационные разломы;
- экологический и нравственный императивы в экологическом образовании для устойчивого развития; и др.

С основным докладом «Концепция универсального эволюционизма Н.Н. Моисеева и ее роль в развитии современной философии» выступил д.ф.н., профессор Э.В. Гирусов.

НИА-Природа

# Календарь событий

## Международные, всероссийские и региональные научные и научно-технические совещания, конференции, симпозиумы, съезды, семинары, школы и выставки природно-ресурсной и природоохранной направленности (июнь 2010 г.)

Название и тема мероприятия	Ответственная за проведение организация (адрес, телефон, факс)	Место и время проведения
Международный водный форум «Вода: экология и технология» ЭКВАТЕК-2010	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации 123995, Москва, Большая Грузинская ул., 4/6 тел.: 8 (495) 254-48-00 факс: 8 (495) 254-43-10, 254-66-10 Федеральное агентство водных ресурсов 117292, Москва, ул. Кедрова, 8, корп. 1 тел.: 8 (495) 125-52-79 факс: 8 (495) 125-22-36 e-mail: admin@cbi-mpr.ru	1-4 июня г. Москва
Региональное совещание «Проблемы сейсмичности и современной геодинамики Дальнего Востока и Восточной Сибири»	Институт тектоники и геофизики ДВО РАН 680000, Хабаровск, ул. Ким Ю Чена, 65 e-mail: itig@itig.as.khb.ru	1-4 июня г. Хабаровск
17-я Азербайджанская международная выставка и конференция «Нефть и газ Каспия»	ITE LLC Moscow тел.: 8 (495) 935 7350 факс: 8 (495) 935 7351 e-mail: oil-gas@ite-expo.ru	1-4 июня г. Баку
Всероссийский научный симпозиум, посвященный 80-летию со дня рождения Н.А. Логачева «Кайнозойский континентальный рифтогенез»	Институт земной коры СО РАН 664033, Иркутск, ул. Лермонтова, 128 тел.: 8 (395-2) 427-000 факс: 8 (395-2) 426-900	1-5 июня г. Иркутск
Региональная научно-практическая конференция «Проблемы охраны окружающей среды Республики Дагестан»	Дагестанский Государственный университет, филиал в г. Хасавюрте тел.: 8 (872) 310-30-02, 8 (872) 310-45-85 e-mail: ruslan196868@mail.ru	1-30 июня г. Хасавюрт (Республика Дагестан)
Конференция Международной водной ассоциации (IWA) «Водоподготовка и очистка сточных вод населенных мест в XXI веке: Технологии, Проектные решения, Эксплуатация станций»	Международная водная ассоциация (IWA) SW1H 0QS, London, Saxton Street, 12, Alliance House tel.: +44 207 654 5500 fax: +44 207 654 5555 e-mail: iwaconference@sibico.com	2-4 июня г. Москва
V молодежная школа «Природные катастрофы: изучение, мониторинг, прогноз»	Институт морской геологии и геофизики ДВО РАН 693022, Южно-Сахалинск, ул. Науки, 16 тел./факс: 8 (4242) 791-517 e-mail: school2009@imgg.ru	2-5 июня г. Южно-Сахалинск
V Всероссийский симпозиум с международным участием «Проблемы адаптации человека к экологическим и социальным условиям Севера»	Институт физиологии Коми НЦ УрО РАН 167982, Сыктывкар, ул. Первомайская, 50 тел.: 8 (8212) 24-14-74 факс: 8 (8212) 44-78-90 e-mail: orgkom@physiol.komisc.ru	3-4 июня г. Сыктывкар



Название и тема мероприятия	Ответственная за проведение организация (адрес, телефон, факс)	Место и время проведения
Научно-практическая конференция «Современные проблемы контроля качества природной и техногенной сред»	Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина 392000, Тамбов, ул. Советская, д. 93 тел.: 8 (4752) 72-37-89 e-mail: zoobotts@yandex.ru	4 июня г. Тамбов
Всероссийская научно-практическая конференция «Экономические механизмы решения социально-экономических и экологических проблем в Кузбассе и России»	Кузбасский государственный технический университет, филиал в г. Новокузнецке 654000, Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, 7 тел.: 8 (3843) 744-755 e-mail: ntk06@mail.ru	4-6 июня г. Новокузнецк
Всероссийская научно-практическая заочная конференция «Современные проблемы экологического права и природоохранного законодательства: вопросы теории и практики»	Государственный природный заповедник «Присурский» 428000, Чебоксары, пос. Лесной, 9 тел.: 8 (8352) 41-19-25 Российский государственный социальный университет, филиал в г. Чебоксарах 428000, Чебоксары, ул. Гастелло, 6/40 тел.: 8 (8352) 25-84-90 e-mail: ecopravo_2010@mail.ru	5-6 июня г. Чебоксары
Международный симпозиум «Экология арктических и приарктических территорий»	Институт экологических проблем Севера УрО РАН Архангельск, наб. Северной Двины, 23 тел.: 8 (8182) 287-688 факс: 8 (8182) 287-636 e-mail: n.gorbova@iepn.ru	6-10 июня г. Архангельск
I Международная научно-практическая заочная конференция «Актуальные проблемы охраны природы, окружающей природной среды и рационального природопользования»	Российский государственный социальный университет, филиал в г. Чебоксарах 428000, Чебоксары, ул. Гастелло, 6/40 тел.: 8 (8352) 25-84-90 e-mail: mailto:priroda_conf_2010@mail.ru	7-8 июня г. Чебоксары
V Научная школа молодых ученых по экологической генетике	Санкт-Петербургский государственный университет 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7/9 тел.: 8 (812) 328-15-90 факс: 8 (812) 328-37-87 Вавиловское общество генетиков и селекционеров 630090, Новосибирск, просп. ак. Лаврентьева, 10 тел.: 8 (383) 3332840 факс: 8 (383) 3331278 Научный совет РАН по генетике и селекции 119991, Москва, ул. Губкина, 3 тел.: 8 (499) 1355368 факс: 8 (499) 1351289 e-mail: sovet@vigg.ru	7-10 июня г. Санкт-Петербург
5-я Международная научно-практическая конференция «Биоразнообразие и биоресурсы Урала и сопредельных территорий»	Институт биоресурсов и прикладной экологии Оренбургского государственного педагогического университета 460844, Оренбург, ул. Советская, 19 тел./факс: 8 (3532) 772452 e-mail: ospu@ospu.ru	7-11 июня г. Оренбург
Всероссийский минералогический семинар «Геоматериалы для высоких технологий, алмазы, благородные металлы, самоцветы Тимано-Североуральского региона» (Геоматериалы-2010)	Институт геологии Коми НЦ УрО РАН Сыктывкар, ул. Первомайская, 54 тел.: 8 (8212) 240-037 факс: 8 (8212) 240-970 e-mail: institute@geo.komisc.ru	14-17 июня г. Сыктывкар
Международная научная конференция «Теоретические и прикладные проблемы использования, сохранения и восстановления биологического разнообразия травяных экосистем»	ГНУ «Ставропольский НИИСХ» Россельхозакадемии 356241, Михайловск, ул. Никонова, 49 тел.: 8 (8652) 955590 факс: 8 (8652) 955590 e-mail: conf_sniish@mail.ru	16-17 июня г. Михайловск (Ставропольский край)

Название и тема мероприятия	Ответственная за проведение организация (адрес, телефон, факс)	Место и время проведения
Международная научно-практическая конференция «Проблемы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды (экологические и правовые аспекты)»	Российская правовая академия Министерства юстиции Российской Федерации (Северо-Кавказский филиал) 367008, Махачкала, ул. Агасиева, 87 тел.: 8 (928) 865-54-85 e-mail: w_66@mail.ru	16-18 июня г. Махачкала
Международная научно-практическая конференция «Инновационные пути в разработке ресурсосберегающих технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции»	Волгоградский государственный технический университет 400131, Волгоград, пр. им. В.И. Ленина, 28 тел.: 8 (8442) 32-10-48, 32-11-01; 32-12-06 факс: 8 (8442) 32-11-42 Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции Россельхозакадемии 400131, Волгоград, ул. им. Маршала Рокоссовского, 6 e-mail: sea@vstu.ru	17-18 июня г. Волгоград
Научно-практическая конференция «Теория и практика эколого-просветительской деятельности в природоохранных и образовательных учреждениях Российской Федерации»	Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина 392000, Тамбов, ул. Советская, 93 тел.: 8 (4752) 72-37-89 e-mail: zoobottsu@yandex.ru	18 июня г. Тамбов
Всероссийская научно-практическая конференция «Уникальные геологические объекты Кольского полуострова: Хибины», посвященная 80-летию Кольского научного центра РАН	Геологический институт КНЦ РАН 184209, Апатиты, ул. Ферсмана, 14 тел.: 8 (81555) 795-40 факс: 8 (81555) 764-81	20-23 июня г. Апатиты
Сибирский межведомственный научно-практический семинар «Проблемы экономики природопользования и охраны окружающей среды»	Байкальский институт природопользования СО РАН 670047, Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6 тел.: 8 (3012) 434132 факс: 8 (3012) 433381 e-mail: info@binm.bsnet.ru	20-25 июня г. Улан-Удэ
Международная конференция по биоинформатике регуляции и структуры геномов и системной биологии	Институт цитологии и генетики СО РАН 630090, Новосибирск, пр-т Акад. Лаврентьева, 10 тел.: 8 (383) 363-49-87 e-mail: mailto:bgrs_sb2010@bionet.nsc.ru	20-27 июня г. Новосибирск
Международная конференция «Динамика геосистем и оптимизация природопользования», посвященная 105-летию со дня рождения академика В.Б. Сочавы	Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН 664033, Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1 тел.: 8 (395-2) 425-693 факс: 8 (395-2) 422-717	21-22 июня г. Иркутск
Московская международная выставка «Нефтегаз 2010»	ITE LLC Moscow тел.: 8 (495) 935 7350 факс: 8 (495) 935 7351 e-mail: oil-gas@ite-expo.ru	21-25 июня г. Москва
Международная конференция «Четвертичная стратиграфия и палеонтология юга России: взаимосвязи с Европой, Африкой и Азией»	Институт аридных зон ЮНЦ РАН Ростов-на-Дону, пр. Чехова, 41 тел./факс: 8 (863) 266-56-77	21-26 июня г. Ростов-на-Дону
II Международная конференция «Атмосфера, ионосфера, безопасность» (AIS-2010)	Российский государственный университет им. Иммануила Канта 236041, Калининград, ул. А.Невского, 14а Институт химической физики им. Н.Н.Семенова РАН 119991, Москва, ул. Косыгина, 4 тел.: 8 (495) 939-7200 факс: 8 (495) 651-2191. e-mail: icp@chph.ras.ru	21-27 июня г. Зеленоградск (Калининградская обл.)

Название и тема мероприятия	Ответственная за проведение организация (адрес, телефон, факс)	Место и время проведения
II Международная заочная научно-практическая конференция «Биодиверситология: современные проблемы сохранения биологического разнообразия»	Государственный природный заповедник «Присурский» 428000, Чебоксары, пос. Лесной, 9 тел.: 8 (8352) 41-19-25 e-mail: biodiversiti_2010@mail.ru Главный ботанический сад им. Н. В. Цицина РАН, Чебоксарский филиал 428027, Чебоксары, пр-т И. Яковлева, 31 тел.: 8 (8352) 20-15-82, 56-70-73 Российский государственный социальный университет, филиал в г. Чебоксарах: 428000, Чебоксары, ул. Гастелло, 6/40 тел.: 8 (8352) 25-84-90	22-23 июня г. Чебоксары
8-й Российский нефтегазовый конгресс в рамках выставки «Нефтегаз 2010»	ITE LLC Moscow тел.: 8 (495) 935 7350 факс: 8 (495) 935 7351 e-mail: oil-gas@ite-expo.ru	22-24 июня г. Москва
II Международная конференция «Ландшафтная архитектура в ботанических садах и дендропарках»	Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН 127276, Москва, ул. Ботаническая, 4 тел.: 8 (495) 9778418 факс: 8 (495) 9779172	22-25 июня г. Москва
2-ая Международная конференция (школа) по динамике прибрежной зоны бесприливных морей	Институт океанологии им. П. П. Ширшова РАН, Атлантическое отделение 236022, Калининград, пр. Мира, 1 тел.: 8 (4012) 359-589 e-mail: chuboris@mail.ru	26-30 июня г. Балтийск (Калининградская обл.)
Всероссийская научно-практическая конференция «Экологическая дискуссия: окружающая среда ↔ здоровье человека»	Центр прикладных научных исследований 400078, г. Волгоград, пр. Ленина, 98, оф. 201 тел.: 8 (906) 405-63-16 e-mail: volgnauka@yandex.ru	30 июня г. Волгоград
Всероссийская конференция «Вопросы геологии и комплексного освоения природных ресурсов Дальнего Востока»	Институт геологии и природопользования ДВО РАН 675000, Благовещенск, пер. Релочный, 1 тел.: 8 (4162) 225325	июнь г. Благовещенск (Амурская обл.)
I Дальневосточная школа-семинар «Современные методы обработки и интерпретации сейсмологических данных»	Институт морской геологии и геофизики ДВО РАН 693022, Южно-Сахалинск, ул. Науки, 1б тел./факс: 8 (4242) 791517	июнь г. Южно-Сахалинск
LXXI Тимирязевские чтения	Институт физиологии растений им. К.А. Тимирязева РАН 127276, Москва, ул. Ботаническая, 35 тел.: 8 (495) 9779427 факс: 8 (495) 9778018	июнь г. Москва
Научно-практическая конференция молодых ученых «Инновации в области биотехнологии-2010»	Институт биохимии им. А.Н. Баха РАН 119071, Москва, Ленинский просп., 33, стр. 2 тел./факс: 8 (495) 9544007	июнь г. Москва
VII студенческая школа-семинар в рамках научно-образовательного проекта «Кадры для биоинженерии»	Центр «Биоинженерия» 117312, Москва, просп. 60-летия Октября, 7, корп. 1 тел.: 8 (499) 1357319 факс: 8 (499) 1350571 Международный учебно-научный биотехнологический центр Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова 119991, Москва, Ленинские горы, МГУ, 1, стр. 12 тел./факс: 8 (495) 939-50-22 e-mail: aquaecotox@yandex.ru	июнь г. Москва
Всероссийская научная конференция «Проблемы сохранения биоразнообразия в северных регионах»	Полярно-альпийский ботанический сад-институт КНЦ РАН 184209, Апатиты, ул. Ферсмана, 18-а тел.: 8 (81555) 63350 факс: 8 (81555) 79448	июнь г. Апатиты
V школа-семинар «Лесная таксация и искусственное лесовосстановление»	Горнотаежная станция ДВО РАН 692533, Приморский край, Уссурийский р-н, с. Горнотаежное, ул. Солнечная, 26 тел./факс: 8 (4234) 391119	июнь с. Горнотаежное (Приморский край)

Название и тема мероприятия	Ответственная за проведение организация (адрес, телефон, факс)	Место и время проведения
Российско-Молдавская конференция « <i>Географические особенности рекреационных ресурсов Карпато-Днестровского региона</i> »	Институт географии РАН Москва, Старомонетный пер., 29 тел.: 8 (495) 9590031 факс: 8 (495) 9590033 e-mail: igras@igras.geonet.ru Институт экологии и географии Академии наук Молдовы Кишинев, ул. Академическая, 1	июнь г. Кишинев
Конференция « <i>Алмазные месторождения: происхождение, современные методы прогнозирования и поисков</i> »	Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН 630090, Новосибирск, просп. Акад. Коптюга, 3 тел./факс: 8 (383) 3333505	июнь г. Новосибирск
Международный научно-практический семинар « <i>Проблемы охраны окружающей среды, сохранения биоразнообразия экосистем Каспийского бассейна и морские природоохранные мероприятия</i> »	Каспийский филиал Института океанологии им. П.П. Ширшова РАН 414056, Астрахань, ул. Ю. Селенского, 13, оф. 401 тел./факс: 8 (8512) 544-559	июнь г. Астрахань
XI Биогеохимические чтения памяти В.В. Ковальского	Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского РАН 119991, Москва, ул. Косыгина, 19 тел.: 8 (499) 1374147 факс: 8 (499) 9382054	июнь г. Москва
5-я Международная конференция « <i>Физика атмосферы, климат и экология</i> »	Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН 119017, Москва, Пыжевский пер., 3 тел.: 8 (495) 9535565 факс: 8 (495) 9531653	июнь г. Санкт-Петербург
VI Международная школа-семинар молодых степеведов	Институт степи УрО РАН 460000, Оренбург, ул. Пионерская, 11 тел./факс: 8 (3532) 774432; 776247 e-mail: orensteppe@mail.ru	июнь г. Оренбург
Всероссийская конференция « <i>Проблемы геологии, нефтегазоносности и освоения континентального сектора Российской Арктики</i> »	Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН 630090, г. Новосибирск, просп. Акад. Коптюга, 3 тел.: 8 (383) 3332900 факс: 8 (383) 3332301	июнь г. Новосибирск
XI научный семинар « <i>Минералогия техногенеза-2010</i> »	Институт минералогии УрО РАН 456317, Миасс, Ильменский государственный заповедник тел.: 8 (3513) 573562 факс: 8 (3513) 570286 e-mail: spot@ilmeny.ac.ru	июнь г. Миасс
Международная конференция « <i>Физиология и биохимия водных организмов</i> »	Институт биологии КарНЦ РАН 185910, Петрозаводск, ул. Пушкинская, 11 тел.: 8 (8142) 783622 факс: 8 (8142) 769810	28 июня-3 июля г. Петрозаводск
Конференция « <i>Фундаментальные проблемы формирования техногенной геосреды</i> »	Институт горного дела СО РАН 630091, г. Новосибирск, Красный просп., 54 тел.: 8 (383) 2170536, 2170714 факс: 8 (383) 2170678	29 июня - 2 июля г. Новосибирск
Научная конференция « <i>Природно-культурное наследие Московской области</i> »	Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН 127276, Москва, ул. Ботаническая, 4 тел.: 8 (495) 9778418 факс: 8 (495) 9779172	июнь-июль г. Москва
Международная полевая экскурсия по русскому Алтаю и совещание « <i>Геодинамическая эволюция, тектоника и магматизм Центрально-Азиатского складчатого пояса</i> »	Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН 630090, Новосибирск, просп. Акад. Коптюга, 3 тел./факс: 8 (383) 3333505	июнь-июль г. Новосибирск

# Книжная полка

## Розенберг Г.С. «Волжский бассейн: на пути к устойчивому развитию»

(Тольятти: Кассандра, 2009. – 478 с.)

Бассейны крупных рек всегда привлекали внимание естествоиспытателей как модельные территории, в пределах которых полезно и необходимо рассматривать проблемы территориального управления ресурсами. В советские годы в Гидрометиздате существовала специальная серия подобных публикаций, посвященных бассейнам рек нашей страны. Однако за последние два десятилетия число бассейновых монографий резко сократилось; одновременно ослабло внимание государственных органов и общественности к проблеме сохранения речных систем. Примером последовательных действий, направленных на гармонизацию взаимоотношений человека и реки, является серия научных трудов Института экологии Волжского бассейна РАН, которую венчает недавно вышедшая книга Г.С. Розенберга «Волжский бассейн: на пути к устойчивому развитию».

В ней подробно описывается, анализируется и прогнозируется структура и динамика социально-эколого-экономической системы Волжского бассейна. Отдельно рассматривается система индексов устойчивого развития территорий и обсуждаются различные сценарии достижения устойчивого развития Волжского бассейна. Книга состоит из введения, 6 глав, заключения.

Примечательно, что автор посвятил первую *специальную главу* вопросам становления теоретических основ концепции устойчивого развития. Проведена краткая периодизация процесса активного природопользования и дана оценка современного экологического менталитета в России. Проанализировано отношение российской политической элиты к проблемам устойчивого развития. С учетом критического анализа современных концепций и представлений об устойчивом развитии России выделены принципы успешной реализации задач Концепции в нашей стране. В целом, глава содержит серьезную проработку значительного количества литературных источников, которая позволила получить довольно четкую картину развития теоретических основ концепции устойчивого развития в мире и России.

*Во второй главе* рассматривается проблема разработки индексов и индикаторов устойчивого развития. Дается оценка способов и вариантов вычисления интегральных индексов устойчивого развития. Значительное внимание уделено вопросу синтеза комплексных индексов в единые системы различного уровня – локального, регионального и федерального. Не менее интересна проблема подбора критериев, которые необходимо учитывать при формировании оптимальной региональной системы индикаторов.

*В специальной главе* автор анализирует роль ГИС-технологий в создании экологической базы знаний и данных. Предметом обсуждения стала экоиформационная система «REGION» (ЭИС «REGION»), разработанная Институтом экологии Волжского бассейна РАН в начале 90-х годов. Данная ГИС-система предназначена для сбора, хранения и анализа данных, графической обработки и др. Несомненным ее преимуществом перед другими ГИС-продуктами является разработка достаточно удобного для пользователя интерфейса, позволяющего просто и быстро освоить систему. Методика оценки «устойчивого развития» территории с использованием ЭИС «REGION», предложенная автором, состоит из 4 последовательных этапов – от районирования территории до построения регрессионных моделей и сравнительного анализа оптимальных (теоретических) кривых и кривых, отражающих реальное состояние экосистем исследуемой территории.

*Основная глава книги* посвящена подробно анализу биотических и абиотических компонентов Волжского бассейна с оценкой степени антропогенного воздействия на экосистемы региона. Из абиотических компонентов подробно охарактеризованы геоструктурные и биогеохимические особенности бассейна, климатические и гидрологические условия. Особое внимание уделяется характеристике гидротехнических сооружений в пределах Волжского бассейна и их роли в формировании специфичных гидробиоценозов. Характеристика биотических компонентов содержит основ-

ные сведения о биоразнообразии водных экосистем бассейна. Отмечается уникальность бассейна Волги как гидрологической и гидробиологической системы в сочетании с ценнейшим рыбохозяйственным комплексом России. Значительная часть главы посвящена оценке природного разнообразия наземных экосистем Волжского бассейна. Итогом проведенной оценки является составление каталога цифровых карт, отражающих структуру и современное состояние ландшафтов бассейна р. Волги. В заключительных разделах анализируется степень антропогенного воздействия, и отмечаются серьезные негативные преобразования водных и наземных экосистем бассейна. В результате ГИС-обработки фактического материала был составлен «аннотированный атлас антропогенных воздействий на территории Волжского бассейна», который позволяет получить полное представление о степени дестабилизации экосистем бассейна с учетом медико-демографической обстановки. К сожалению, в ходе обработки появились «белые пятна», т.е. территории Волжского бассейна (например, западная часть Оренбургской области или бассейн р. Чусовой в Свердловской области), не отраженные в данной книге.

В пятой главе представлена дополнительная информация «экологической направленности», которая, по мнению автора, может оказаться «полезной как для интерпретации различных прогнозов, так и сама по себе». Наиболее интересными, на наш взгляд, для дальнейшей интерпретации и построения прогностических моделей являются следующие показатели – инвестиции в объекты охраны окружающей среды, экопрозрачность российского бизнеса, коэффициенты экологической преемственности и «эффективности работы» природоохранной прокуратуры и др.

В шестой, заключительной главе, обсуждаются результаты построения прогностических моделей и перспективы дальнейшего прогнозирования различных параметров устойчивого развития социо-эколого-экономических систем Волжского бассейна. Первым шагом к построению прогностических моделей стала оценка работоспособности ряда индексов устойчивого развития территории. В ходе оценки были выявлены основные проблемные экологические зоны бассейна, которые выделены в рамках проведенного районирования. Районирование территории было проведено

с помощью ЭИС «REGION» с учетом 44 социально-эколого-экономических параметров в 38 регионах Волжского бассейна. Итоговым результатом комплексных оценок и районирования стала разработка прогностических сценариев для ряда показателей устойчивого развития региона. Всего составлено 6 различных сценариев, при потенциальной реализации каждого из них будут изменяться индикаторы устойчивого развития Волжского бассейна.

В заключении подводятся итоги и предлагаются основные направления социально-экологической реабилитации территорий Волжского бассейна. Отмечается особая роль ЭИС «REGION», которая в дальнейшем может успешно решать задачи комплексного анализа состояния экосистем региона, оценивать характер антропогенной нагрузки, разрабатывать модельные «сценарии» и др. Автор обращает внимание на сложность процесса моделирования устойчивого развития региона при иных условиях природопользования.

Монография сопровождается информативным и полным библиографическим списком, который может быть полезен для читателей, интересующихся не только экологическими проблемами бассейна р. Волги, но и для тех, кто осваивает новейшие ГИС-технологии в рамках достижения устойчивого развития территории.

Высоко оценивая новую монографию Г.С. Розенберга, хотелось высказать пожелание улучшить качество издания. Столь необходимая для читателей и библиотек книга должна иметь более надежный переплет и богатый полноцветный картографический и другой иллюстративный материал.

Резюмируя все вышесказанное, хотелось бы отметить колоссальный объем обработанных социо-эколого-экономических показателей, проиллюстрированных значительным числом картографического материала в сочетании с серьезной аналитической работой. Все это позволило автору дать достаточно полную картину современного социо-эколого-экономического состояния территории Волжского бассейна и определить перспективы достижения устойчивого развития с учетом различных сценариев природопользования. Нет сомнений, что рецензируемая монография получит высокую оценку у научной общественности и читателей широкого круга.

**А.А. ЧИБИЛЕВ**, чл.-корр. РАН,  
директор Института степи УрО РАН  
**Ж.Т. СИВОХИП**, ст. научн. сотрудник  
Института степи УрО РАН, г. Оренбург

---

# NATURE

## General Problems of Nature Management

### RESULTS OF WORK OF THE FEDERAL SUPERVISORY NATURAL RESOURCES MANAGEMENT SERVICE IN 2009 AND PRIMARY GOALS FOR 2010

*V.V.Kirillov, the Head, the Federal Supervisory Natural Resources Management (Rosprirodnadzor, January 29, 2010, Moscow)*

There is presented analysis of activity of the Rosprirodnadzor, its central office, territorial bodies, subordinated establishments and the organizations in 2009, also the priority goals and problems facing to system Rosprirodnadzor for 2010.

*Keywords:* state control and supervision, management of natural resources, preservation of the environment, the natural resources and ecological control

## Mineral Resources

### SOME STATISTICAL PROBLEMS OF THE MINERAL RESOURCES AND PROSPECTING WORKS IN MODERN RUSSIA

*A.D.Dumnov, Dr. Sc. (Economy), D.A.Boriskin, National information agency "Natural resources"*

*E-mail: nia\_priroda@mail.ru*

In article separate macroeconomic indicators of mining activity and also some budgetary indicators are analysed. It is underlined the urgency of researches in this direction for the general situation assessment in a national economy of Russia. The basic part of article is devoted statistics of prospecting (geological) activity. A number of contradictions in the published information which should be specified and eliminated is resulted.

*Keywords:* macroeconomic indicators, extraction of mineral raw materials, statistics of prospecting (geological) activity, stocks of mineral resources, technical indicators, expenses for prospecting (geological) works

## Water Resources

### DEVELOPMENT OF PAID WATER USE IN RUSSIA

*N.S.Bystritskaya, Dr. Sc. (Economy), the Head, Department of Economic of Water Management, the Russian Research Institute of Hydraulic Engineering and Land Improvement (VNIIGiM), the Russian Academy of Agricultural Sciences (Rossel'hozakkademia)*

*E-mail: isaeva@vniigim.ru*

Theoretical and practical questions of payment water use are considered for modernization water management system.

*Keywords:* the water tax, water object, paid water use, water resources.

## Land Resources and Soils

### QUANTITATIVE ASSESSMENT OF SOIL POLLUTION WITH TOXIC CHEMICAL ELEMENTS AND ITS ECOLOGICAL AND ECONOMICAL ASPECTS

*I.V.Morozov, Department of nature resources use and environment preservation, Moscow,*

*A.A.Golovin, Dr. Sc. (Geology), the deputy Director, I.G.Spiridonov, Cand. Sc. (Geology), deputy Director, FGUP «IMGRE»,*

*V.I.Morozov, Dr. Sc. (Geology), the Russian Ecological Academy*

*E-mail: imgre@imgre.ru, morozov@netka.ru*

Specific features of numerical assessment of ecosystem pollution under anthropogenic impact are considered on the basis of specialized eco-geochemical mapping with calculation of residual mass volumes of polluting elements in soils. Algorithms of their economic rating in terms of accumulated ecological damage are proposed.

*Keywords:* pollution of soils, drawing up of environmental and geochemical plans (maps), heavy metals, damage on environment

## Biological Resources of Land

### CONCEPTUAL BASES OF OPERATION, PROTECTION AND REPRODUCTION OF FAUNA IN RUSSIA

*V.V.Dezkin, Prof.-Dr. Sc (Biology), Academician, the Russian Academy of Natural Science, RAEN*

*E-mail: vdezkin@mtu-net.ru*

The known Russian ecologist and hunt specialist to which 80 years on March, 4th were executed, represents the developed Conceptual bases of operation, protection and reproduction of fauna in Russian Federation. This document is ecologically and economically well-founded project of the general concept providing not only animal protection. It also considers real, connected with possibility and necessity of various use of animals, the rights of a human society (human rights).

*Keywords:* animal use and protection, agricultural animals, the hunting animals, objects of sea animals hunting, water bioresources, city animals, the program of actions, legislation perfection.

## Climatic Resources

### LONG-TERM CHANGE OF THE ATMOSPHERIC PRECIPITATION AND FEATURE OF SPATIAL DISTRIBUTION ON TERRITORY OF THE RUSSIAN FEDERATION OF DEPOSITS IN 2009

---

## **Recreational Resources**

### **ANALYSIS OF THE INFORMATION SPACE AND MODELING OF ENFORCEMENT PRACTICE OF BIODIVERSITY CONSERVATION IN RUSSIA**

*I.A.Dolgih, Post-graduate, H.A.Kravets, Cand. Sc. (Engin.), Lecturer, Applied Ecology Cathedra, the Moscow State University of Geodesy and Cartography  
E-mail: elekravets@yandex.ru*

In the article on the material data on specially protected natural areas, the Red Book of Russia there are revealed the basic situation in the conservation of rare and endangered species. On the basis of legal acts regulating relations in this sphere, modeled enforcement practices for different situations and recommendations for its improvement .

*Key words:* biodiversity, Red Book, enforcement practice, modeling, information space

## **Preservation of the Environment**

### **LOOK-AHEAD RESOURCES, STOCKS, EXTRACTION AND QUALITY OF UNDERGROUND WATERS ON FEDERAL DISTRICTS AND THE BASIC RIVER POOLS OF RUSSIA**

**(The termination. The beginning and continuation in 2009, № 6 and 2010, № 1)**

*S. L. Pugach, Cand. Sc. (Geology), Chief of Division,  
S.V.Spektor, Cand. Sc. (Geology), Director of Center, FGUP "Gidrospecgeologia"  
E-mail: info@geomonitoring.ru*

## **Geodesy and Cartography**

### **THE DESCRIPTION OF STRUCTURE AND DYNAMICS OF THE MAIN MAGNETIC FIELD OF THE EARTH FOR LAST CENTURY**

*P.A.Shary, Cand. Sc. (Biology), Institute of physical, chemical and biological problems of soil science, E.A.Zhalkovsky, Prof. - Dr. Sc. (Engin.), the Geophysical Centre, Russian Academy of Sciences, V.V. Snakin, Prof. -Dr. Sc. (Biology), the Institute of fundamental problems of biology, the Russian Academy of Sciences, Museum of Land Research, the Moscow State University  
E-mail: snakin@mail.ru*

Dynamics of intensity of the main magnetic field of the Earth is considered. The decrease of average value of full intensity on 6 % for the century having approximately linear character is shown. Under the preliminary forecast based on specified speed and linear extrapolation, the main dipole of a magnetic field of the Earth can disappear by 3600 year. For the structure and dynamics the main magnetic field of the Earth description methods of geomorfotometry are used.

*Keywords:* main magnetic field of the Earth, science about the quantitative description of a terrestrial surface (geomorfotometry), inversions of the main magnetic field, structure of the main magnetic field

## **AUTHORITIES AND NATURE**

**In the Presidential Administration**

**In the Federal Assembly**

**In the Government**

## **NATURE AND HUMAN SOCIETY**

### **ANNIVERSARIES**

**To the 80 anniversary of academician J.A.Izrael**

### **TO LEARN TO LIVE IN THE CONSENT**

*S.A.Stepanov, Cand. Sc. (History), the President, the "MNEPU» Academy, Moscow  
E-mail: president@mnepu.ru*

Brief information on a vital and creative scientific way of the outstanding thinker, scientific, the public figure, the academician of the Russian Academy of Sciences N. N. Moiseyev

## **Calendar of Events**

### **Bookshelf**

**G.S.Rosenberg «The Volga pool: on a way to a sustainable development»**



---

# **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 (5-7 строк).

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 и страниц в соответствующем первоисточнике, на который делается ссылка (например, [4, с.5-8]). 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, 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, диаграмм, 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:  
Московская обл. г.п. Московский, бизнес-парк «Румянцево»  
Тел./факс: 8-(499) 550-00-45, e-mail: nia\_priroda@mail.ru



Только в объединенном каталоге  
**«ПОДПИСКА-2010»**  
 зеленого цвета

Бюллетень  
**“ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА  
 ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ В РОССИИ”**  
 Индекс: 39053

	<b>АБОНЕМЕНТ</b> на газету <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;"><b>39053</b></span> на журнал (индекс издания)										
<b>“Использование и охрана природных ресурсов в России”</b> (наименование издания)											
Количество комплектов: <b>1</b>											
на 2010 год по месяцам:											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						X	X	X	X	X	X
Куда											
	(почтовый индекс)			(адрес организации)							
Кому											
	(фамилия, инициалы)										

	<b>ДОСТАВОЧНАЯ КАРТОЧКА</b> на газету <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;"><b>39053</b></span> на журнал (индекс издания)										
ПВ	место										
<b>“Использование и охрана природных ресурсов в России”</b> (наименование издания)											
Стоимость	подписки	руб.	коп.	Количество комплектов:	<b>1</b>						
	пере-адресовки	руб.	коп.								
на 2010 год по месяцам:											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						X	X	X	X	X	X
Куда											
	(почтовый индекс)			(адрес организации)							
Кому											
	(фамилия, инициалы)										