

# USE AND PROTECTION OF NATURAL RESOURCES OF RUSSIA

SCIENTIFIC, INFORMATIVE AND ANALITICAL BULLETIN

---

№ 2 (140)/2015

## 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

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

---

### EDITORIAL BOARD:

**A.I. Bedritsky, V.V. Borodko, A.N. Chumakov, N.N. Dubenok, A.D. Dumnov** (vice editor-in-chief), **V.A. Grachev, R.Z. Hamitov, A.S. Isaev, A.G. Ischkov, 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** (vice editor-in-chief)

### EDITORIAL COUNCIL:

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

---

### EDITORIAL STAFF:

**D.A. Boriskin, I.S. Muravyeva, N.A. Miroshnichenko, V.R. Khrisanov, E.A. Eremin**

---

### NATIONAL INFORMATION AGENCY «NATURAL RESOURCES»

142784, Moscow, tow. settl. Moscovsky, business-park Rumayntsevo, 352-F  
Phone 721-43-65, phone/fax: 8-495-240-51-27,  
Registration certificate № 03206 of 19th November, 1997

# В ЭТОМ ВЫПУСКЕ

## ПРИРОДА

### Общие вопросы природопользования

*Лузгин Б.Н.* Вторичные ресурсы и комплексы ..... 3

### Минеральные ресурсы

*Рубцова С.И., Начева М.В., Прыгунова И.Л.* Воздействие на окружающую среду нефтяного загрязнения и бурового шлама при добыче нефти на шельфе Черного моря ..... 7

### Водные ресурсы

*Клёнов В.И., Рагулина И.В.* Обводнительные попуски в Московском регионе как элемент водохозяйственного баланса территории ..... 11

### Земельные ресурсы и почвы

*Сизов А.П., Кораблин А.Ф., Косаруков З.С., Чуприн М.С.* Анализ влияния технологических укладов производства на технологии землеустройства, кадастра и мониторинга земель в России и Китае ..... 17

### Лесные ресурсы

*Думнов А.Д.* Лесные ресурсы в системе природно-ресурсного и экономического учета в России (Продолжение. Начало в бюлл. № 1)..... 22

### Биоразнообразие

*Присяжная А.А., Снакин В.В., Хрисанов В.Р., Митенко Г.В.* Современное состояние учёта охраняемых видов растений и животных ..... 31

### Климатические ресурсы

*Фролов А.В.* Итоги деятельности Росгидромета в 2014 году ..... 38

### Охрана окружающей среды

*Лемешев М.Я.* Полифункциональные сельские поселения («экологические деревни») – альтернатива жизнеопасной урбанизации ..... 46

### Геодезия и картография

*Игнатов Е.И., Ясенева Е.В., Ясенева И.А.* Медико-социально-экологический мониторинг города Севастополя ..... 54

## ВЛАСТЬ и ПРИРОДА

### В Администрации Президента

Выступления Президента России ..... 61

Федеральные законы ..... 63

### В Федеральном Собрании

#### Совет Федерации

Заседания ..... 64

Совещания, круглые столы, выступления ..... 64

#### Государственная Дума

Заседания ..... 66

Слушания, совещания, круглые столы, выступления ..... 66

### В Правительстве

Заседания ..... 70

Выступления, совещания ..... 71

Постановления, распоряжения ..... 76

## ПРИРОДА и ОБЩЕСТВО

### Юбилей

*Рыбальский Н.Г.* К 85-летию академика Юрия Антониевича Израэля ..... 85

*Садчиков А.П.* Национальное достояние России ..... 88

### Международное сотрудничество

*Яжлев И.К.* Международный опыт реорганизации и обеспечения экологической безопасности производственных и городских территорий ..... 94

### Общественность и природа

*Степанов С.А.* Итоги Десятилетия ООН образования для устойчивого развития и задачи экологического образования в России ..... 98

### Календарь событий

Конференция Международного географического союза «География, культура и общество нашей будущей Земли» ..... 101

XXI Международная научно-практическая конференция «Экологическое образование для устойчивого развития: теория, педагогические инновации и действительность» ..... 102

# Общие вопросы природопользования

УДК 577.4:626.877:628.515/.516

## Вторичные ресурсы и комплексы (Начало. Окончание в бюлл. № 3)

*Б.Н. Лузгин, д.г.н., к.г.-м.н., проф., Алтайский государственный университет, г. Барнаул*

Традиционно к вторичным ресурсам относится продукция, полученная из отходов производства первичных природных ресурсов в основном в результате извлечения ценных компонентов за счет усовершенствования существовавших технологий. В связи со все возрастающими объемами освоенных потенциалов природных ресурсов предложен вариант расширения сфер понятий вторичных ресурсов и их комплексов, с соответствующим пересмотром их классификационной основы.

*Ключевые слова:* природные ресурсы, природно-ресурсный генетический комплекс, вторичные ресурсы – культивиационные, остаточные, реанимационные.

### Введение

Традиционно к вторичным ресурсам относится продукция, полученная из отходов производства первичных природных ресурсов в основном в результате извлечения ценных компонентов за счет усовершенствования существовавших технологий. Тем не менее, представления о вторичных ресурсах могут и должны быть расширены, поскольку вторичными по своей сути являются ресурсы вторичной отработки извлекаемых природных компонентов, находившиеся в пределах контуров отработанного вещества или по их периферии. Те, которые на момент первоначальных эксплуатационных работ не могли быть извлечены по косвенным причинам, таким как несовершенство технологий, низкая ликвидность производимого продукта и т.п.

Острота проблемы вторичных ресурсов определяется все возрастающим дефицитом природных ресурсов необходимых для удовлетворения постоянно возрастающих потребностей быстро растущего населения Земли. Восстановительные способности естественной природы по поддержанию равновесного состояния естественных экосистем задействованы уже практически на 99,7% от объема всех земных ресурсов. И лишь 1% из них относится к восстанавливаемым, но только при

соответствующем вкладе людского труда, энергии и творчества. И сам этот вклад слишком мал, чтобы мог удовлетворить желаниям и возможности человечества.

Представления о ресурсном цикле – квазиравновесной системе «ресурс – отходы – ресурс» [1], как единственном способе превращения конечного объема ресурса в бесконечный (путем перевода отходов первичного производства во вторичные ресурсы за счет применения все более эффективных разрабатываемых технологий), конечно же, иллюзорны. Они, вряд ли осуществимы хотя бы потому, что извлечение целевых полезных компонентов при каждой последующей операции происходит из все более уменьшающегося объема вещества и со все более высоким выходом соответствующих относительных отходов при каждой подобной манипуляции. И, конечно же, эти процессы не могут продолжаться до бесконечности.

Отходы производств, которые могут являться вторичным источником получения ожидаемого целевого продукта, или компонентов, из эксплуатируемых первичных природных скоплений, сами по себе крайне разнообразны. Это и остатки неиспользованных ресурсов приемлемого ныне качества и отходы до и после предварительной

обработки, при транспортировании, изготовлении исходного материала для инженерного конструирования, производства инструментария, при утрате изделиями своих первичных качеств или их износе и старении, и т.п.

Обычно мы не относим к вторичным ресурсам те природные тела, которые характеризуются относительно более низкими качественными показателями, чем первичные ресурсы, и которые в пределах обрабатываемого пространства остаются после эксплуатации в виде реликтовых островных и периферийных участков, и не способны сами по себе заинтересовать предпринимателей по показателям ликвидности получаемой продукции.

В настоящее время такие «остаточные» продукты современной эксплуатации природных ресурсов не привлекают к себе особого внимания. Но, по своей сути, это тоже, несомненно, непосредственные отходы производства, обязанные существующим несовершенным технологическим схемам, а, следовательно — также реальные вторичные ресурсы (преимущественно самого ближайшего будущего). Очевидно, что выбор подобных объектов под эксплуатацию не сопровождается достаточными экологическими постулатами, а зиждется на сиюминутных чисто экономических «принципах», основанных исключительно на меркантильной основе современных собственников.

Вероятно, настало время, когда обращение к этим проблемам стало настолько актуальным, что появилась необходимость специального анализа наших представлений о вторичных ресурсах и их комплексах.

### Обзор понятийного аппарата в ресурсной сфере

По известному определению А.А. Минца [2], «естественные ресурсы — тела и силы природы, которые на данном уровне развития производительных сил и изученности могут быть использованы для удовлетворения потребностей общества в материальной деятельности». Разъяснение этого понятия в бюллетене «Использование и охрана природных ресурсов в России» [3] также близко: «В широком смысле слова под природными (естественными) ресурсами понимаются компоненты и свойства природной среды, которые используются или могут быть использованы для удовлетворения разнообразных физических и духовных потребностей общества в качестве: предметов и средств труда, продуктов питания, объектов санитарно-курортного лечения и рекреации, средозащитных единиц и т.п.».

Совокупность природных ресурсов чаще всего рассматривается как характерный экономический

потенциал территории (ПРПТ) [4]. Иногда, когда исследователей интересуют вопросы их пространственного распределения, особенно экономического плана, используется понятие территориально-экономического звена.

Нам представляется необходимым дополнительное выделение такой общности ресурсов как естественный генетический природно-ресурсный комплекс. Это обусловлено его принципиальным смысловым отличием от понятия природно-ресурсного потенциала тем, что последний характеризует совокупность ресурсов данной территориальной категории, а первый — отражает суть конкретной фациальной физико-географической обстановки. ПРПТ — это суммарная характеристика всего комплекса ресурсов данных провинций, зон, областей и т.п. А предлагаемое понятие генетического природно-ресурсного комплекса объединяет все виды природных ресурсов, свойственных конкретным сообществам данной экосистемы. Так, почвенный ресурсный комплекс соответствует всем тем ресурсам, которые обусловлены природными качествами почв — их животной органикой, плодородием, характером и типами растительности. И в этом случае, в отличие от ПРПТ, связи между данными компонентами не просто пространственные, а генетически обусловленные, по существу — пространственно-временные-парагенетические.

Все первичные природные ресурсы в процессе ресурсопользования превращаются в отходы, часть из которых может быть вновь возвращена в качестве ресурсов повторного использования за счет природных или антропогенно-природных механизмов преобразования вещества [5, 6]. А природно-ресурсный комплекс, в отличие от самих ресурсов, не может быть целиком преобразован во вторичный ресурсный комплекс, поскольку не содержит определенного исходного набора компонентов: они многовариантны.

Значительная нечеткость терминов, употребляемых при описании технологий переработки ресурсов первичного использования во вторичные, связана с упоминанием таких понятий как регенерация, рециклинг (или рециклизация), ресурсоспроизводство и ресурсовоспроизводство, реставрация, рекультивация, реанимация и других.

Под *регенерацией* понимается превращение путем определенных операций отработанных продуктов производства в исходные продукты данного процесса. Но, например, регенерация воздуха — это удаление углекислого газа и пополнение убыли кислорода с целью сделать его вновь пригодным для дыхания определенных организмов. Очевидно, между этими определениями есть существенное отличие, которое часто не учитывается при употреблении этого термина. И

это не случайность: по существу термины регенерация и рециклизация зачастую используются как синонимы. Хотя *рециклизация* — это действительно переработка отходов, но исключительно за счет изменения циклов производства получаемого вторичного материала, а не за счет изменения его более полного извлечения при повторной переработке. В этом заключено принципиальное отличие регенерационных и рециклинговых технологий.

Под *ресурсопроизводством* и *ресурсовоспроизводством* [7] понимается, в частности, техногенное геохимическое воспроизводство рудного минерального сырья путем техногенных промышленных концентраций, что основано на принципах создания искусственных геохимических барьеров за счет изменения фильтрационной неоднородности за счет создания среды лучшей проницаемости для омывающих ее минеральных растворов. Не важно, что пока эти процессы не имели большого значения, важно, что они практически осуществимы и ресурсовоспроизводящие технологии — объективная реальность. Это очень близко к восстановительным ресурсам различных минеральных солей, при разумном и умелом использовании которых во время эксплуатации отложений соленосных озер, с учетом их реальной продуктивности, по сути, появляется чрезвычайно долговременный объект, не подлежащий исчезновению — своего рода «perpetuum mobile».

Важное восстановительное значение приобретают процессы *культивации* и *рекультивации* антропогенных и природных ресурсных систем. В первом случае мы имеем дело с созданием различного рода плантаций разнообразных ресурсных (в том числе древесно-лесных) систем, во втором с повторным созданием (восстановлением) почвенного покрова.

Очевидно, что в таком ракурсе наши представления о вторичных ресурсах нуждаются в существенном упорядочении. Предлагается среди этой категории ресурсов выделить три крупные группы: культивационные (от одного из основных значений *cultiver* — обрабатывать исходные ресурсы предметов природы II-го рода, т.е. нуждающихся в предварительной подготовке перед употреблением, по Н.Д. Кондратьеву), остаточные — ресурсы пригодные для повторной эксплуатации, и реанимационные, подлежащие вторичному возрождению для их вероятного использования в дальнейшем.

### Группы вторичных ресурсов

**Культивационные вторичные ресурсы.** Это, пожалуй, те наиболее обычные традиционные ресурсы, которые мы обычно воспринимаем как вторичные: металлы, полученные из отходов бывших металлоконструкций, бумага, изготовленная

из макулатуры, тканевые изделия, материал для которых получен с участием переработанной ветоши... Это антропогенно-возобновимые ресурсы, главным образом металлические полезные ископаемые и «неметаллические руды» — стройматериалы, сера, калийные соли, фосфориты и др. [8].

К важнейшим показателям технического и промышленного потенциалов стран и их экономической самостоятельности относится *металлический фонд*. Он включает в себя машины, станки, оборудование, транспорт — все, что было произведено человечеством из металлов.

К началу XXI в. металлический фонд планеты ориентировочно составил 7,5 млрд т [9]. Распределен этот фонд таким образом, что примерно 47% его в равных долях приходится на США, Россию и страны СНГ. По объему это более 1 км<sup>3</sup>. Только для поддержания фонда на этом уровне требуется даже увеличить современный и так большой объем добычи металлов, поскольку в результате коррозии ежегодно теряется около 1% металла; 5% его утрачивается в виде амортизации, разрушений, отходов. В частности, это почти 140 млн т товарной железной руды, что составляет 10-12 производственных мощностей металлургии.

Износ основных производственных фондов, например в современной России, непомерно высок: в химии около 75%, в электроэнергетике 70%, на нефтеперерабатывающих заводах 50%, в системах трубопроводов 28% [10].

Положение с *металлургическим сырьем* в настоящее время напряженное. Во всем мире идет рост металлоемкости промышленных производств, при преобладании темпов их роста над ростом численности населения, что обусловлено значительным сокращением используемой минеральной базы и существенным снижением качества исходного сырья. Даже если к 2050 г. добыча горно-металлургического сырья в мире вырастет еще в 5 раз, все равно имеющиеся рециклинговые технологии не смогут в значительной мере улучшить положение с обеспечением промышленности необходимыми металлами.

Только за XX в. и только в СССР было добыто 4 млрд т железных руд, свыше 120 млн т марганцевых, более 100 млн т хромитовых и 30 млн т в совокупности руд меди, свинца и цинка [11].

Взамен прежних оценок остающихся неотработанными запасов при их годичном исчислении, что системно не оправдало себя из-за значительного разноразличия приводимых данных, предложена теория оценок их в виде суммарного начального металлогенического ресурса.

По данным последних обобщений, мировая цивилизация к 1995 г. исчерпала от 1/2 до 2/3 глобального начального металлогенического по-

тенциала (совокупности добытого металлического сырья, разведанных запасов и вероятных ресурсов): Pb, Sn, Ag, Au; от 0,2 до 0,4 – Cu, Ni, Zn; от 0,05 до 0,13 – руд Mn, Cr и Co [12].

По оценкам извлекаемого начального потенциала, в интерпретации В.Л. Заверткина с соавт. [13], для железных руд мира он составляет (в %) 20,4, марганцевых – 64,0; для крупных рудных комплексов – хромовых 82,2 (для Бушвельдского региона), никеля 56,2 (для Норильского) и до 100% – для редких металлов Баян Обо (Китай).

По срокам исчерпывания половины запасов лидируют Au (2006 г.), Ag (2009 г.), Zn (2011 г.), Pb (2012 г.), Sn (2015 г.), Cu (2016 г.), Ni (2019 г.).

Говоря о современной России, нельзя не отметить, несмотря на обилие оптимистических заверений, печальную реальную «раскладку» удельного потребления металлов на одного нашего соотечественника (табл. 1).

Таблица 1

**Собственное потребление основных металлических ресурсов в мире, в развитых странах и в России, кг/чел.**

Металл	По данным [13]		По данным [14]	
	Развитые страны	Россия	Среднее в мире	Россия
Железо	468	416	420	390
Марганец	14,7	10,2	8,3	1
Хром	8,58	3,80	6,8	4,0
Титан	4,0	0,5	3,4	0,8
Алюминий	17,8	1,65	15,9	3,46
Медь	11,7	1,44	8,67	1,1
Свинец	4,18	0,70	4,4	0,6
Цинк	5,3	0,98	4,97	0,9
Никель	0,25	0,34	0,7	0,24
Олово			0,155	0,042
Молибден			0,12	0,004
Редкоземельные			0,05	0,003

Обеспеченность мировой промышленности запасами металлов за последние два десятка лет сократилась более чем на 35%, а еще через 10–15 лет неизбежен существенный дефицит запасов руд целого ряда металлов [15]. Уровень

использования этих природных ресурсов приближается к пределу.

Тем большее значение придается вторичным ресурсам культивационного типа. В настоящее время более трети мирового потребления таких металлов, как свинец, медь и алюминий, вторичны, достигая в отдельных странах величин до 65% по свинцу (Англия), 55% по меди (США) и 40% по алюминию (Германия) [16]. Постоянно увеличивается комплекс вторичных металлов.

Но чем больше потребление металлов, тем выше становится вклад вторичных ресурсов. Чем больше обеспеченность запасами, тем медленнее рост использования их. В США и Западной Европе горнопромышленные отходы используются на 85–90%, в России утилизации подвергается не более 25% ежегодно образуемых отходов [22]. Истощение месторождений заставляет вовлекать в эксплуатацию все более бедные руды, иногда – трудно раскрываемые, эксплуатировать удаленные и геологически очень сложные месторождения.

Наиболее кардинальным решением проблемы нехватки металлических ресурсов является, вероятно, экспансивная замена всех металлических конструкций и инструментария на литые каменные (нерудные) изделия, но это все равно не решит дилемму дефицита металлов: есть изделия, где они абсолютно незаменимы по ряду своих особых технологических характеристик. И, в частности, редкие металлы, как их особая категория, принципиально не могут быть заменены из-за своих уникальных свойств. Ошибочно полагать, что они полностью регенерируются во вторичные металлы [8].

Параллельно идет процесс накопления отходов ускоряющимися темпами [18]. Масса их становится сопоставимой с разведанными геологическими запасами, нередко превышая их, что свидетельствует о низкой реальной эффективности наших технологий. Необходим постоянный поиск раскрытия возможности преломления сложившейся ситуации. Ведь только за счет глубокой и комплексной переработки минерального сырья минерально-сырьевая база может быть увеличена на величину от 11-14 до 45-51% [19].

(Окончание в бюлл. № 3).

# Минеральные ресурсы

УДК 5474.5:628.357 (252.5)

## Воздействие на окружающую среду нефтяного загрязнения и бурового шлама при добыче нефти на шельфе Черного моря (Начало. Окончание в бюлл. № 3)

*С.И. Рубцова<sup>1</sup>, к.б.н., М.В. Начева<sup>1</sup>, И.Л. Прыгунова<sup>1,2</sup>, к.г.н.  
<sup>1</sup>Институт природно-технических систем РАН, г. Севастополь  
<sup>2</sup>Крымское отделение Российской экологической академии*

Статья посвящена разработке системы экологической оценки прибрежной зоны Крыма, основываясь на принципах интегрированного подхода к управлению ресурсно-экологической безопасности Азово-Черноморского бассейна. На основе многолетних данных рассмотрено экологическое состояние прибрежной зоны Крымского Причерноморья, изучено взаимодействие морских организмов и их сообществ с нефтяным загрязнением, сделаны предложения по улучшению экологического состояния акваторий. В данной статье обоснована актуальность проблемы утилизации отходов бурения. Представлена типизация методов утилизации и сравнительная характеристика данных методов. Выбран оптимальный с экологической и экономической точки зрения способ утилизации бурового шлама в условиях добычи нефти на шельфе Черного моря.

*Ключевые слова:* добыча нефти, буровой шлам, нефтяное загрязнение, утилизация, окружающая среда, термообработка, Черное море.

Черное море является важным объектом экологических, экономических и гидробиологических исследований ввиду своего особого геополитического значения в контексте экологически устойчивого развития и национальной безопасности. Насущные экономические интересы стран Азово-Черноморского региона требуют оптимального проведения хозяйственной политики в прибрежной акватории Черного моря. Традиционным природопользованием для стран Черноморского региона является рекреационное природопользование, сконцентрированное в большинстве случаев в прибрежной зоне, наиболее активно использующее природно-ресурсный потенциал и тесно связанное с качеством природных сред, экологической, энергетической и продовольственной безопасностью. Плотность заселения и целый комплекс этно-социальных проблем развития региона требует повышенного внимания к балансу эколого-экономических систем приморских стран. На современном этапе происходит ак-

тивное освоение прибрежной зоны в области природоохраны и управления природопользованием. Это подразумевает ведение хозяйства с учетом, с одной стороны экологических приоритетов, с другой стороны, минимизации материальных затрат. И то и другое, в свою очередь, требует информационной поддержки управленческих решений организации систем наблюдений, контроля, оценки и прогноза состояния экономики и окружающей среды в прибрежной зоне Черного моря.

В прибрежной зоне Черного моря проводятся наблюдения за состоянием природной среды, но эти работы не имеют системного характера: территориального, по типологии и сетям наблюдений, параметрического, соотносящего показатели, хронологического, метрологического, информационного и в других аспектах. Отсутствие единой системы наблюдений, геоинформационного сопровождения прибрежно-морского природопользования не позволяет достаточно последовательно и достоверно оценивать экологическое

состояние приморских территорий для принятия важных управленческих решений в хозяйственной деятельности. Вместе с тем, по отдельным показателям накоплены достоверные сведения.

Нами были проведены работы по оценке экологического состояния прибрежной зоны Черного моря и степени загрязненности нефтяными углеводородами [1, 2]. В результате проведенных исследований установлено, что загрязнение нефтью Черноморской экосистемы во много раз превышает загрязнение Мирового океана, общее экологическое состояние Чёрного моря за последние десятилетия заметно ухудшилось, что говорит о катастрофическом экологическом состоянии экосистемы Черного моря в целом и требует пространственного анализа распределения и концентрации основных типов загрязнений.

Черноморский шельф является перспективным объектом добычи энергоносителей, однако низкая изученность подводных запасов обуславливают необходимость дополнительных исследований. В настоящее время все страны Черноморского бассейна активизировали разведку и разработку своих месторождений. Крымский шельф Черного моря содержит существенные запасы нефти и газа. Согласно оценкам 2010 г. начальные суммарные добываемые ресурсы углеводородов северо-западного сектора акваторий Черного и Азовского морей составляли 1,5 млрд т условного топлива, в т.ч.: Северо-западный шельф Черного моря – 604 млн т; континентальный склон и глубоководная впадина Черного моря составляет 346 млн т; Прикерченский шельф Черного моря – 257 млн т; Южная и западная части шельфа Азовского моря – 324 млн т. Из этих ресурсов добыто меньше 4%, в то время как на материковой части – 67%. Уже через год оценки запасов северо-западного шельфа Черного моря были пересмотрены до 2,2 млрд т, в частности Прикерченского участка с 395 до 600 млн т. Треть донных запасов нефти, газового конденсата и природного газа приходится на мелководье [3].

В пределах Северо-западного шельфа Черного моря (с глубинами 30–100 м) открыто 8 газовых и газоконденсатных месторождений: Голицынское, Южно-Голицынское, Штормовое, Архангельское, Шмидта, Крымское, Одесское, Безымянное (рис. 1). Коэффициент успешности поисковых работ составляет 0,45. В разработке находится три месторождения: Голицынское, Штормовое и Архангельское. Остальные месторождения находятся в ожидании обустройства.

Прикерченский участок шельфа Черного моря (глубины 30–500 м) – наименее изученный среди трех приоритетных для ГУП «Черноморнефтегаз» регионов. Его перспективность подтвердило открытие в 2006 г. нефтяного месторождения Субботина, которое компания планирует освоить в ближайшие годы. Также обнаружено несколько высокоперспективных структур, среди которых: Глубокая, Южно-Керченская, Абиха, Палласа, Якорная, Моряна, Лычагина, Союзная. На Азовском море в пределах украинского сектора (макс. глубина 12 м) открыто 6 газовых месторождений: Стрелковое, Морское, Северо-Керченское, Северо-Казантипское, Восточно-Казантипское и Северо-Булганакское. Коэффициент успешности поисковых работ составляет 0,5 [4].

Одним из основных источников загрязнения окружающей среды являются предприятия нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности. Загрязнение происходит на всех этапах: при строительстве и эксплуатации скважин; транспортировке и переработке углеводородного сырья. Нефтяная и газовая промышленность является потенциально опасными по загрязнению окружающей среды и ее объектов. Все технологические процессы при соответствующих условиях могут нарушать естественную экологическую обстановку. Наиболее негативное воздействие на экологию оказывают нефть, нефтепродукты и буровой шлам. Выбуренный шлам (буровой шлам) ввиду сложного минерального состава, содержанию нефти, нефтепродуктов и токсичных полимер-

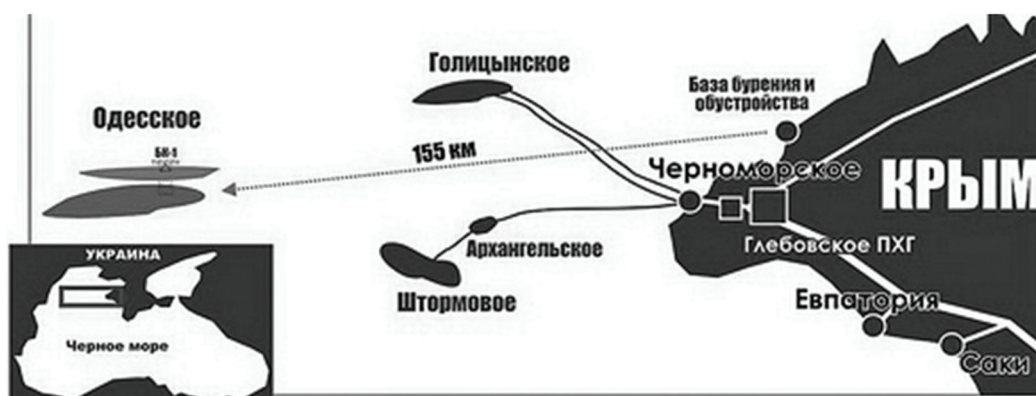


Рис. 1. Газовые месторождения Северо-западного шельфа Черного моря



ных добавок: КМЦ (карбоксиметилцеллюлоза), СББ (сульфид-спиртовая барда), ПАА (полиакриламида) и других при контакте с атмосферными осадками, подземными и надземными водами могут оказывать негативное влияние на установившееся природное равновесие локальных био- и агроценозов с непредсказуемым поведением этих комплексов в последующем времени [5]. Состав бурового шлама представлен в *табл. 1*.

Только на территории Крыма при добыче нефти на шельфе Черного моря образуется более 10 тыс. т бурового шлама, представляющую серьезную угрозу для окружающей природной среды. Проблема утилизации бурового шлама является крайне актуальной для нефтедобывающих регионов. Таким образом, актуальность проблемы, недостаточная ее изученность, теоретическая и практическая значимость этой проблемы, обусловили выбор темы и структуры исследовательской работы, выбор методов решения поставленных задач.

Целью работы является поиск оптимальных методов и приемов снижения негативного влияния на воздушную и водную среду бурового шлама при добыче углеводородов на шельфе Черного моря с использованием термического метода его утилизации. Идея утилизации бурового шлама

заключается в оптимизации температурных режимов, обеспечивающих процессы химических превращений соединений с максимальной нейтрализацией вредных веществ в специальной термоустановке на буровой платформе.

Задачами исследования являются: 1) критический анализ проблемы и формирование частных задач исследования; 2) теоретическое обоснование физико-химических превращений соединений бурового шлама под действием температуры в продукты вторичного использования, безвредные для окружающей среды; 3) разработка общих и частных методик экспериментальных исследований и модели термоустановки; 4) экспериментальные исследования физико-химических превращений бурового шлама и полученного вторичного сырья; 5) конструкторско-технологические решения процесса термической утилизации бурового шлама и внедрение результатов исследования в производство.

В настоящее время прибрежная и шельфовая зоны являются важными объектами природопользования, а насущные экономические интересы стран Азово-Черноморского региона требуют оптимального проведения хозяйственной политики в прибрежной зоне морей.

Таблица 1

Основные компоненты бурового шлама

Название (тип) компонента	Нормативные документы на изготовление	Потребность на одну скважину, т
Глинопорошок ПБМ	ТУ У 320.00136751.032-99	121,500
Гидроксид натрия	ГОСТ 2263	2,903
Сульфанол	ТУ 39-094-75	25,760
ЛС	ТУ 39-01-08-348-78	40,780
Хлорид калия	ТУ 10-04-02-59-89	71,800
Хлорид натрия	ГСТУ 1803-95	152,760
Графит	ГОСТ 17022-81	13,280
Кальцинир. сода	ГОСТ 5100-85	5,907
Диаммофос	импорт. (ФРГ)	5,340
Дисолван	импорт. (ФРГ)	1,190
Стеариновая кислота	ГОСТ 8296-75	0,720
Мел	ТУ 5743-004-25745876-2000	129,120
КМЦ	импортный	14,021
Барит	АНИ 13А	1352,537
Этоксированный амин	импортный	9,780
Полимер	импортный	3,983
Полиакриломид	импортный	2,445
Альдегид	импортный	0,245

*Примечание:* ПБМ — порошок бентонитовый модифицированный; ЛС — лигносульфонат; диаммофос — аммиачно-фосфатное соединение; КМЦ — карбоксиметилцеллюлоза

Общий объем воды в Черном море — 547 000 куб. м, и приблизительно 90% этой массы не содержит кислорода, но насыщена сероводородом [3, 6]. Черное море является самым крупным аноксическим морским бассейном в мире, площадь которого составляет 420 300 кв. км, максимальная глубина — 2 212 м. Аноксическая (бескислородная зона) находится на глубине 150–200 м. Максимальная концентрация сероводорода в отдельных слоях достигает 13 мг/л, что значительно ухудшает обмен веществ в морской среде. Эта часть воды практически не вовлекается в круговорот и не подвержена естественным деструкционным процессам.

Общий сток пресной воды в Черное море составляет 300–350 куб. км в год. Наибольший объем приходит с водами Дуная (57%), Днепра (15%), Днестра (2,3%), Дона (8,2%), Кубани (3,1%). Приблизительно 14,4% пресной воды приносят реки Кавказа. Вместе со стоками рек в море попадает большое количество загрязнителей и биогенов (фосфор и азотсодержащих веществ) [3].

Практически 25% площади Черного моря занята северо-западной частью континентального шельфа, глубина которого не достигает и 200 м. Практически вдоль всего морского побережья все более заметны процессы деградации естественной основы прибрежной зоны моря. Наиболее существенными характеристиками прибрежной зоны моря в контексте комплексного управления и использования, и связанных с этим проблем, являются:

1. Приморские территории Крыма отмечаются чрезвычайно высокой интенсивностью природопользования, на чем сосредоточены разнообразные виды хозяйственной деятельности.

2. Прибрежная зона моря Крыма отмечается высоким туристско-рекреационным, а, главное, оздоровительным потенциалом, но его использование создает неравномерную нагрузку вдоль береговой линии, превышая на отдельных участках экологическую емкость прибрежных экосистем. Чрезвычайно высоким уровнем освоенности отмечается Южный берег Крыма, несколько более малым — восточная и западная части Крымского полуострова. Побережье северо-западной части Черного моря и побережья Азовского моря, за некоторыми исключениями, значительно уступает по уровню использования рекреационных возможностей.

3. Особенной характеристикой прибрежной зоны моря является динамика береговой линии, которая проявляется на разных участках с разной интенсивностью. Морская абразия, активные обвальное-оползневые процессы, сезонная изменчивость прибрежной зоны на отдельных участках, например, в Юго-Западном Крыму. Такая сезонная изменчивость прибрежной части в сторону

расширения участков суши происходит за счет выноса речными потоками и откладывание частиц твердого вещества (в частности, глинистых и песчаных минералов) в дельтовых частях рек, которые перемещаются за счет прибрежных вдольбереговых течений на достаточно большие расстояния. Осенне-зимние шторма также приносят ощутимые изменения географического рисунка и вещественного состава. Сочетанное усиление природных и антропогенных рисков в прибрежной зоне, связанное с нерациональным размещением строений, производств, нерегулируемое строительство в дачных поселках (нарушение этажности, вывоз мусора, размещение канализаций и др.). При таких обстоятельствах поддержание режима судоходности и развития всего хозяйственного комплекса требует постоянных дноуглубительных работ, берегоукрепительных сооружений и, следовательно, постоянно возникает вопрос об экономической эффективности и целесообразности отдельных видов природопользований и проектов.

4. Прибрежная зона моря включает дельты и лиманы рек, а также водно-болотные угодья другого типа (в частности, залив Сиваш), что имеет существенное значение и характеризуется высокой биопроизводительностью. Значительная часть таких территорий отнесена к природоохранным объектам, в том числе и международного значения [7]. Ландшафтное и биологическое разнообразие прибрежной зоны, проблемы и скорость хозяйственного освоения и предложений территориальной организации городов и поселков Крыма требует оформления особо ценных объектов и территорий, не имеющих соответствующего статуса согласно природоохранному законодательству РФ.

Именно эти обстоятельства вынуждают отнести прибрежную зону моря к территории, использование которой требует специального ведения хозяйства на уникальных в природном отношении территориях или их непосредственной близости, а потому законодательно ограничено. Территориальная природоохранная организация полуострова отражается в процессе формирования экологического каркаса Крыма, где прибрежная зона как экотонная ландшафтная геосистема представлена как ядрами хорошо сохранившегося биоразнообразия, так и частями экологических коридоров, осуществляющими энерго-массо-обмен между экосистемами суши и моря. Причем культурные ландшафты Южного берега Крыма (Никитский ботсад, Воронцовский и Ливадийский парки, и другие) как природно-антропогенные системы, созданные человеком, взяли на себя функции поддержания экологического баланса на этих приморских территориях.

*(Окончание в бюлл. № 3).*

# Водные ресурсы

УДК УДК 551.48+626.81:627.81

## Обводнительные попуски в Московском регионе как элемент водохозяйственного баланса территории

*В.И. Клёпов, д.т.н., Российский государственный аграрный университет — МСХА  
им. К.А. Тимирязева, Институт природообустройства им. А.Н. Костякова  
И.В. Рагулина, Курский институт развития образования*

Выполнен анализ обводнительных попусков в речных руслах и в нижних бьефах гидроузлов, которые осуществляются при регулировании речного стока водохранилищами. Обводнительные попуски рассматриваются как составная часть водохозяйственного баланса на примере Московского региона.

*Ключевые слова:* речной сток, обводнительные попуски, водохранилище, система водохранилищ, водообеспечение, Московский регион.

В отечественной литературе многими авторами были выполнены исследования по обоснованию и классификации различных видов попусков воды в речных руслах и в нижние бьефы гидроузлов. Однако часть этих исследований проведена достаточно давно и, как правило, не носит строгого системного подхода. Поэтому в представленной работе проведена систематизация и подробная классификация всех видов попусков, которые осуществляются как в нижние бьефы гидроузлов, так и при обводнении рек и водоемов. Исследование выполнено применительно к Московскому региону.

Как известно, в практике водохозяйственного проектирования используется подход к определению минимально допустимых (санитарных) расходов воды, принимаемых по минимальным расходам воды года 95%-ной обеспеченности. Экологически это не совсем обоснованно и уже привело к существенным изменениям состояния водных экосистем. Отсутствие нормативов надёжности для этого вида водопользования приводит к тому, что эти попуски являются замыкающими элементами водохозяйственного баланса территории или водоема, что не может считаться правильным.

Анализ режима работы водохозяйственной системы (ВХС) показывает, что при возможном росте водопотребления в Московском регионе в перспективе, в том числе и попусков для обводне-

ния рек, возможности существующих водоисточников при 97%-й обеспеченности гарантированной водоотдачи водохранилищ будут исчерпаны в ближайшей перспективе. В связи с этим был поставлен вопрос об уточнении и корректировке величины и обеспеченности гарантированной водоотдачи водохранилищ Московского региона. Такая ситуация может сложиться в том случае, если будут исчерпаны все другие резервы, связанные с экономией используемых водных ресурсов.

Разным аспектам исследования санитарных и обводнительных попусков, в т.ч. в нижние бьефы гидроузлов в задачах водохозяйственной направленности посвящены, например, такие работы как [1–4]. В этих работах указывается, в частности, что в настоящее время отсутствует единое толкование характеристик стока, оставляемого ниже створов регулирования и изъятия водных ресурсов. Различными авторами понятие минимального стока ниже гидроузлов и водозаборов определяется по-разному: минимально допустимые, минимально необходимые расходы воды, рыбохозяйственные попуски, сельскохозяйственные попуски, транспортные попуски, санитарные попуски и др., т.е. они имеют преимущественно целевое отраслевое назначение. Подробная классификация обводнительных попусков представлена в работе [2].

В работах [5] и [6] рассмотрены специальные попуски в нижние бьефы и их природоохранное

значение. Рассматриваются также все виды попусков в нижние бьефы гидроузлов: энергетические, транспортные, сельскохозяйственные (в том числе для нужд орошения), рыбохозяйственные, хозяйственно-бытовые (включая попуски для водоснабжения), лесосплавные, санитарные и комплексные, например: энергетическо-транспортные, сельскохозяйственно-рыбохозяйственные, ирригационно-транспортные и другие сочетания. В этих работах авторы пришли к выводу, что все попуски носят отраслевой характер и к сохранению естественных водных экосистем не имеют отношения.

В работе [4] отмечается в частности, что в проектной практике допустимый минимум речного стока зачастую определяется произвольно и соответствует бытовому расходу 95%-ной обеспеченности, 50% и даже 30% расхода 95%-ной обеспеченности. Норматив допустимых обводнительных (или экологических) попусков устанавливается в виде постоянных величин. По-видимому эти попуски должны быть разными и устанавливаться для каждого водного объекта в разных створах и в целом по бассейну с учетом водности (обеспеченности) года и потребностей в воде потребителей, для поддержания состояния его водной экосистемы. Обводнительные попуски должны обеспечить гидродинамическое и экологическое равновесие водотока, сохраняя реку как элемент ландшафта. При этом каждому уровню водности рек должно соответствовать определенное значение обводнительного попуска как природоохранного расхода воды, гарантирующего природную устойчивость реки во всех аспектах ее функционирования, в соответствии с реальными изменениями его в различные фазы гидрологического цикла.

Очевидно, что одной из главных природоохранных функций реки является сохранение качества воды в ней под которым понимается комплекс показателей, характеризующих степень пригодности воды для того или иного вида хозяйственного использования [1]. Физические, химические и биологические (в том числе бактериологические) характеристики качества воды у водозаборов, расположенных на водоеме, формируются в результате различных процессов трансформации. Состав воды за время ее пребывания в водоеме, связан с круговоротом вещества и энергией в экосистеме.

В современных условиях, исходя из охраны природы, необходимо в реках резервировать необходимый объем обводнительного попуска. Величина этого попуска зависит от водности реки, типа реки, водной и околородной флоры и фауны. Чем выше обводнительный (экологический) попуск, особенно в период половодья, тем ниже

регулирующая создаваемых и эксплуатируемых водохранилищ. Поэтому одним из основных вопросов рационального регулирования стока водохранилищ и оптимального распределения водных ресурсов между участниками водохозяйственного комплекса (ВХК) является вопрос установления экологических (природоохранных), в том числе и санитарных, попусков в нижние бьефы гидроузлов. Под экологическими попусками подразумеваются минимальные попуски по условиям охраны речных экосистем ниже створов регулирования стока. Санитарные попуски как элемент экологических должны обеспечивать разбавление поступающих в источники загрязнений от сточных, дренажных, ливневых, а также термальных вод. При минимально допустимых расходах воды не должно быть обратного тока реки под влиянием ветра, течений, а также должна гарантироваться такая проточность, которая исключает промерзание рек зимой (кроме тех, которые промерзают в естественных условиях). Последнее достигается при средних скоростях течения не менее 0,3 м/с.

В соответствии с рекомендациями [7] санитарный попуск обычно назначается не меньше минимального среднемесячного расхода воды маловодного года обеспеченностью (по стоку) 95%. Такое нормирование не корректно, поскольку не учитывает наличия внутригодового распределения стока, что может вызвать разницу в установленных минимальных расходах. В дальнейшем в типовых правилах эксплуатации водохранилищ того же ведомства объем природоохранного (экологического) попуска рекомендовано принимать в размере 75% от объема половодья года 95%-ной обеспеченности в течение половодного периода; в остальные месяцы объем попуска должен обеспечивать сохранение минимального среднемесячного расхода 95%-ной обеспеченности.

Ведомственный документ МПР России № Нм-53/163 (1997 г.) требует, чтобы для промывки и обводнения поймы в весенний период в нижний бьеф гидроузла поступило не менее 20% объема стока половодья года 75–95% обеспеченности.

Сложившаяся практика назначения экологических (санитарных) попусков воды по величине естественного минимума летне-осенней или зимней межени, формально обоснованная вышеприведенными нормативами, может привести к серьезным просчетам.

Как показано в [8], более правильно назначать в период межени минимальные расходы воды равные среднемесячным минимумам 95%-ной обеспеченности отдельно для летне-осенней и для зимней межени или равные средне сезонным расходам воды той же обеспеченности. В период

половодья, при этом, следует предусматривать ежегодный попуск для промывки русла и на некоторых реках для обводнения поймы. Этот попуск должен даваться в течение 10 или 5 дней с расходом не ниже среднего декадного или (на малых реках) среднего пентадного максимального расхода воды обеспеченностью 50–75%. Один раз в 2–3 года расход весеннего пуска должен обеспечивать затопление поймы.

Учитывая, что экосистема водного потока складывается в период половодья и межени, правильнее следует говорить о не нарушаемом экологически безопасном гидрографе как не прикосновенной части каждого водного объекта. Он должен быть динамичным и изменяться в зависимости от водности года. Однако каких-либо научно-обоснованных методов и критериев установления подобных экологических гидрографов нет. Есть, например, предложения [9], которые сводятся к следующему:

- в год 25% обеспеченности экологический гидрограф стока приравнивается к естественному обеспеченностью 50%; в такой год наблюдается максимум воспроизводства живой природы (луга, рыба);

- в год 50% обеспеченности экологический сток приравнивается к естественному гидрографу обеспеченностью 75%, а в год 75% обеспеченности – соответственно 95% обеспеченности;

- в год 95% обеспеченности экологический сток описывается гидрографом естественного стока 99% обеспеченности.

Анализ функционирования водохранилищ, включая состояние нижнего бьефа, показывает, что режим работы водохранилищ может оказать существенное влияние не только на величину и надежность гарантированной водоотдачи, но и на функционирование их экосистем и, как следствие, на формирование качества воды в них. Помимо режима работы водохранилищ на формирование показателей качества воды также оказывают влияние такие факторы как географо-гидрографическое положение водоема (особенности их водосборов), строение чаши водоемов, сток воды через гидроузлы (особенно обводнительные пуски), интенсивность водообмена в водохранилищах, температура воды в них и т.п. При этом, конечно же, на функционирование экосистем водоемов и водотоков и как следствие на формирование качества воды, оказывает влияние не каждый фактор в отдельности, а их сочетание.

В настоящее время в практике управления режимом работы водохранилищ применяются различные ограничения (скорость наполнения и сработки). При этом минимальные скорости допускаются при максимальных (близких к НПУ)

отметках, а по мере снижения уровня воды в водохранилище, допустимая скорость наполнения и сработки увеличивается. Введение этих ограничений в проектах не предусматривается, это связано в первую очередь с тем, что определить и учесть все факторы, которые будут оказывать различное влияние на надежность функционирования водохранилищ на проектной стадии достаточно сложно. Исходя из этого, необходимо уделить больше внимания изучению влияния режимов работы водохранилищ, прежде всего мониторингу режимов наполнения и сработки водохранилищ для оценки их влияния на функционирование водной экосистемы, включая мониторинг формирования качества воды водоемов и водотоков.

Применительно к Московскому региону обводнительные пуски были установлены при проектировании канала имени Москвы. Для р. Москвы предусматривался обводнительный попуск из канала в размере 25 м<sup>3</sup>/с, с учетом санитарного пуска в нижний бьеф Рублевского гидроузла в размере 5 м<sup>3</sup>/с. Это означало, что минимальный расход в створе Карамышевского гидроузла на р. Москве не будет ниже 30 м<sup>3</sup>/с (по сравнению с 7 м<sup>3</sup>/с в естественных условиях). Принцип разбавления, по-видимому, был применен и при назначении обводнительных расходов в рр. Уче, Клязьме и Яузе. В дальнейшем гарантированный обводнительный попуск из канала в р. Москву был увеличен до 31 м<sup>3</sup>/с. Начиная с 1986 г., Правилами управления водными ресурсами канала была предусмотрена возможность осуществления компенсационного режима подачи волжской воды в р. Москву с расчетом, чтобы минимальный расход в створе Карамышевского гидроузла был не ниже 35 м<sup>3</sup>/с. Обводнительные расходы в рр. Уче, Клязьме и Яузе во всех предыдущих водно-балансовых расчетах сохранялись на прежнем уровне. Из приведенных цифр складывается суммарная величина расходной части водохозяйственного баланса.

В *табл. 1* представлена характеристика санитарных расходов воды, направленных на оздоровление рек рассматриваемого региона для различных уровней развития.

Как показано в [10], расходная часть водохозяйственного баланса Московского региона состоит из водопотребления населением, коммунальным хозяйством и промышленностью Москвы (на уровень 2010 г.) – 81 м<sup>3</sup>/с; собственные нужды водопроводных станций – 1,6 м<sup>3</sup>/с; водопотребление ТЭЦ – 6,80 м<sup>3</sup>/с; обводнение – 41,9 м<sup>3</sup>/с; потери воды на фильтрацию и дополнительное испарение с поверхности водохранилищ – 6,7 м<sup>3</sup>/с; орошение с/х земель – 3,3 м<sup>3</sup>/с; санитарный попуск ниже Рублево – 4,0 м<sup>3</sup>/с; водопотребление

Динамика расходов воды на обводнение рек Московского региона, м<sup>3</sup>/с

Показатель	1981 г.	1985 г.	1990 г.	2000 г.	2020 г.
Санитарный попуск в р. Москву ниже Рублевского гидроузла	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Обводнение:					
р. Москва	30	30	30	30	30
р. Яуза	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
рр. Клязьма и Уча	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9
реки и водоемы северных районов	-	1,3*	2,7*	3,8	5,6
реки и водоемы южных районов	-	1,7	3,4	4,7	6,4
р. Пахра	-	-	-	4,4	4,4
рр. Каширка, Нара, Лопасня	-	-	-	4,0	4,0
Промывка русла р. Москвы (только в многоводные годы)	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Всего	50,9	50,9	57,0	67,8	71,3
В т.ч. без промывки русла р. Москвы	45,9	45,9	52,0	62,8	66,3

\* – обводнение малых рек и водоемов предполагалось проводить за счет перераспределения санитарных попусков в рр. Москвы и Яузы.

за пределами региона – 2,1 м<sup>3</sup>/с. Таким образом, на нужды обводнения в Московском регионе направлено суммарно 45,9 м<sup>3</sup>/с.

Как следует из табл. 1, за период с 1981 по 2000 гг. прирост обводнительного попуска составляет 16,9 м<sup>3</sup>/с или 36,8%. А в перспективе до 2020 г. этот прирост может составить 44% по сравнению с 1981 г. При этом санитарный попуск в р. Москву ниже Рублевского гидроузла, обводнение р.р. Москвы, Яузы, Клязьмы и Учи и промывка русла р. Москвы в многоводные годы не претерпевают изменения. Исходя из данной таблицы, изменение суммарного показателя связано с возможным постепенным увеличением обводнения рек и водоемов северных и южных районов г. Москвы. Кроме того, начиная с 2000 г. предполагалось увеличение водности р. Пахры до 4,4 м<sup>3</sup>/с и р.р. Каширки, Нары и Лопасни до 4,0 м<sup>3</sup>/с.

Наибольший обводнительный попуск осуществляется из канала имени Москвы. Он пополняет сток р. Москвы, летние меженные расходы которой обычно колеблются в пределах 10–20 м<sup>3</sup>/с, опускаясь в крайне маловодные годы до 7–10 м<sup>3</sup>/с. С самого начала установления обводнительных попусков в р. Москву и её притоки и до настоящего времени надёжность их обеспечения нигде не регламентировалась. Однако практически во всех проработках по водоснабжению Москвы надёжность обеспечения обводнительных попусков принималась такой же, как и для коммунально-бытового и промышленного водопотребления. На самом деле, обводнительные попуски в заданных параметрах обеспечиваются с более низкой надёжностью.

Определение необходимости ограничения режимов наполнения и сработки водохранилищ и тесно с ним связанные объёмы и сроки обвод-

нительных, природоохранных и санитарных попусков должно быть выявлено по результатам исследования на объектах, находящихся в эксплуатации, а не на стадии проекта. Окончательное решение о необходимости введения ограничения принимается в случае, если наблюдаются нарушение устойчивости функционирования водной экосистемы и необратимые ухудшения качества воды в самих водоемах и водотоках.

Наиболее напряжённая обстановка с водоснабжением Москвы со времени ввода в строй Вазузской ВХС сложилась в 1996 г., хотя этот год по суммарному притоку занимает 3-е место среди маловодных лет после 1921/1922 и 1964/1965 гг., т.е. формально может быть оценен как год 96% обеспеченности. Как показывают отчетные данные, начиная с апреля 1996 г. в нижний бьеф Рублевского гидроузла санитарные попуски не давались. Более того, Рублевская насосная станция первого подъема, расположенная в нижнем бьефе, в значительной степени использовала для подачи в Москву Волжскую воду (до 7 м<sup>3</sup>/с), что не предусмотрено никакими правилами использования водных ресурсов. Не были выполнены также требования по обводнительным попускам в рр. Уче, Клязьме и Яузе. При этом Москворецкие водохранилища имели достаточно большой запас воды, значительно превышающий диспетчерские требования. Как показал анализ режима работы основных водохранилищ системы водоснабжения Московского региона, сложившаяся напряжённая обстановка в этом году, объясняется не только относительно низкой естественной приточностью, но также несовершенством правил управления системой. Следует отметить, что «Основные положения правил использования водных ресурсов

Иваньковского водохранилища» были утверждены в 1983 г.; Правила использования водных ресурсов водохранилищ водораздельного бьефа в 1963 г.; Правила работы Москворецких водохранилищ не пересматривались в течение последних 30 с лишним лет. Поэтому даже с учетом ряда постановлений по управлению водными ресурсами Московского региона, вышедших позже, эти правила не могут учесть существующую водохозяйственную и экологическую обстановку в регионе.

*Обводнение нижних бьефов гидроузлов водохранилищ Московского региона.* Обводнительные попуски в нижние бьефы гидроузлов устанавливаются на стадии проектирования в результате детальных водохозяйственных расчетов. Как правило, эти попуски должны соответствовать естественному расходу воды в реке 95% обеспеченности, имевшие место до сооружения гидроузла. Характеристика минимальных обводнительных попусков в нижние бьефы гидроузлов Московского региона представлена в табл. 2.

Таблица 2

**Характеристика минимальных обводнительных попусков в нижние бьефы гидроузлов, м<sup>3</sup>/с**

Река	Водохранилище	Расход воды
Волга	Верхневолжское	5,0
Волга	Иваньковское	20–25
Москва	Можайское	1,5
Руза	Рузское	1,0
Озерна	Озернинское	1,0
Истра	Истринское	1,0
Вазуза	Вазузское	5,0
Яуза	Яузское	0,3

Как известно, существенно повысить величину и надежность водообеспечения в Московском регионе позволило регулирование речного стока водохранилищами. Однако, вместе с положительным эффектом регулирования, обнаружился и отрицательный эффект. В современных условиях в пределах г. Москвы и ниже его по течению, река представляет собой зарегулированный водоем, водный режим которого определяется главным образом попусками воды из вышерасположенных водохранилищ. Незначительная в целом скорость течения реки, относительно небольшие глубины, концентрация взвешенных в воде примесей органического и неорганического происхождения способствуют тому, что за годы эксплуатации на дне р. Москвы в черте города скопилось большое количество осадков.

После создания водохранилищ в верховьях р. Москвы, расходы половодий уменьшились как по высоте, так и по продолжительности. В годы сред-

ней и низкой водности половодья формируются лишь за счет стока с неконтролируемой водохранилищами площади водосбора. Если прогнозируемый весенний приток к водохранилищам больше их свободного объема в начале снеготаяния, можно ожидать появления излишков воды. Причем, при формировании в черте города расхода воды, больше, чем 700 м<sup>3</sup>/с, возможно разработать такой режим расходов, при котором будут созданы условия для существенной промывки русла реки.

Природоохранные требования со стороны нижнего бьефа гидроузлов водохранилищ обеспечиваются экологическими (санитарными) попусками. Указанные попуски не могут приниматься постоянной величиной, тем более равными величине меженного стока 95% обеспеченности. Более приемлемые по условиям охраны природы, рекомендуемые различными авторами, попуски, изменяющиеся по величине в периоды половодья и межени, не имеют надежного научного и эколого-экономического обоснования.

Принятие того или иного варианта формирования экологически безопасного гидрографа попусков осложняется отсутствием в настоящее время методологии и жестко нормированных требований к режиму водных объектов, критериев допустимости того или иного воздействия на природные комплексы, а также методов научно-обоснованной экономической оценки ущерба от недодачи воды отдельным участникам водохозяйственных комплексов.

Формирование того или иного варианта обводнительного попуска в нижний бьеф гидроузла должно обеспечить как экологические, природоохранные и санитарные условия водотока, так и качество воды под которым понимается комплекс показателей, характеризующих степень пригодности воды для того или иного вида хозяйственного использования.

На большинстве крупных речных систем страны, не являющихся исключением и реки Московского региона, основная доля расходной части водохозяйственного баланса обычно приходится на осуществление специальных попусков воды, необходимых для обеспечения работы гидроэлектростанций и водного транспорта, для обводнения нижних бьефов гидроузлов, включая пойменных лугов, сохранения требованиям качества речных вод и около водных экосистем, и наконец, попуски к устьевому створу для поддержания водно-солевого режима замыкающих водоемов.

Как показано выше, в настоящее время каких-либо однозначных приемов установления попусков, кроме энергетических, судоходных и сельскохозяйственных, отвечающих требованиям охраны окружающей среды, пока нет. Сложив-

шаяся практика назначения экологических, в том числе и природоохранных попусков воды по величине естественного минимума летне-осенней или зимней межени не имеет научной основы и может приводить к искусственному занижению дефицитов водных ресурсов при расчетах водохозяйственных балансов на перспективу. Данный вопрос требует безотлагательного решения с учетом обоснованных критериев допустимости воздействия на природные комплексы. В связи с этим, попуски в нижние бьефы гидроузлов, прежде всего, должны осуществляться исходя из максимально возможного учета интересов природных комплексов, включая качества воды в водотоках и водоемах, водопользователей и безопасности гидротехнических сооружений, населения и хозяйства в его нижнем бьефе. В этом плане одним из важных вопросов, которые возникают на этом пути, является классификация попусков при управлении водными ресурсами речного бассейна с учетом качества воды. Анализ существующей практики водопользования, показывает, что все попуски можно классифицировать по назначению на: хозяйственные, обводнительные, экологические, санитарные, режимные и природоохранные попуски.

### Заключение

1. В большинстве крупных речных систем страны, в том числе в ВХС Московского реги-

она, основная доля расходной части водохозяйственного баланса обычно приходится на осуществление специальных попусков воды, необходимых для обеспечения работы гидроэлектростанций и водного транспорта, для обводнения нижних бьефов гидроузлов, сохранения требований качества речных вод и водных экосистем.

2. Наиболее отчётливо проблема надёжности водообеспечения Московского региона проявляется в отношении обводнительных попусков. Отсутствие нормативов надёжности для этого вида водопользования приводит к тому, что эти попуски являются замыкающими элементами водохозяйственного баланса водоема. Поэтому нами рекомендуется предусмотреть двухступенчатый норматив расчетной обеспеченности для разделения чисто водоснабженческой составляющей (питьевое и коммунально-бытовое водоснабжение) и обводнительных попусков в нижние бьефы гидроузлов. В первую ступень норматива расчетной обеспеченности должно быть включено обязательное и практически бесперебойное во всех условиях водности чисто водоснабженческая составляющая ВХС Московского региона. Вторая ступень норматива расчетной обеспеченности может составить около 90% (по числу бесперебойных лет) и относиться к обводнительным попускам в регионе.

### Литература

1. Венецианов Е.В. Об экологической ситуации в Волжском бассейне // Водные ресурсы, 1999. Т. 27. № 2. — С. 252-254.
2. Дубинина В.Г. Методические основы экологического нормирования безвозвратного изъятия речного стока и установления экологического стока (попуска). — М.: Научный мир, 2001. — 211 с.
3. Клёпов В.И. Управление природоохранными попусками в бассейне Верхней Волги как способ повышения надёжности водообеспечения Московского региона // Водные ресурсы, 2007. № 5. — С. 626-630.
4. Колесников Ю.М., Храменков С.В., Волков В.З., Медведев Л.И. Промывка русла р. Москвы и ее воздействие на экологическую обстановку // Водные ресурсы, 2000. Т. 27. № 46. — С. 449-456.
5. Грин Г.Б. Попуски в нижний бьеф. — М.: «Энергия», 1971. — 95 с.
6. Лебедева И.П. Специальные попуски в нижние бьефы, их природоохранное значение: автореф. дисс. ... к.т.н. — М.: ИВП АН СССР, 1986. — 25 с.
7. Методические указания о составе, содержании, порядке разработки, согласования, утверждения, уточнения схемы комплексного использования и охраны водных ресурсов. ИВН 33-5.1.07-87. — М.: Минмелиоводхоз СССР, 1987. — 67 с.
8. Асарин А.Е., Бестужева К.Н., Резниковский А.Ш. и др. Методические указания по составлению правил использования водных ресурсов водохранилищ гидроузлов электростанций. — М., 2000. — 56 с.
9. Фащевский Б. В. Основы экологической гидрологии. — Минск, 1996. — 240 с.
10. Исмайылов Г.Х., Клёпов В.И. Разработка методики определения рациональных объемов обводнительных попусков в Московском регионе // Природообустройство, 2014. № 5. — С. 47-50.

### Сведения об авторах:

Клёпов Владимир Ильич, д.т.н., доцент кафедры гидрологии, гидрогеологии и регулирования стока Института природообустройства им. А.Н. Костякова, Российского государственного аграрного университета — МСХА им. К.А. Тимирязева, 127550, Москва, ул. Прянишникова, д. 19, тел.: 8-495-396-2712; 8-903-713-9426, e-mail: viklepov@rambler.ru.

Рагулина Ирина Васильевна, старший преподаватель кафедры естественно-математического образования ОГБОУ ДПО «Курский институт развития образования», 305004, г. Курск, ул. Садовая, д. 31, тел.: 8(4712) 56-06-93.



# Земельные ресурсы и почвы

УДК 330.341.1:65.012.32:330.352.3; 332.3; 502.654; 711.14

## Анализ влияния технологических укладов производства на технологии землеустройства, кадастра и мониторинга земель в России и Китае

*А.П. Сизов, д.т.н., проф., А.Ф. Кораблин, Э.С. Косаруков, М.С. Чуприн  
кафедра кадастра и основ земельного права Московского государственного университета  
геодезии и картографии (МИИГАиК)*

Технологии землеустройства, кадастра и мониторинга земель развиваются скачкообразно в соответствии с формированием новых технологических укладов производства. Отмечается неравномерный прогресс развития кадастра в рамках технологических укладов, что связано как с различиями в актуальности проблемы гарантий прав на недвижимое имущество и налогообложения в различных социальных условиях независимо от технологий, так и с сложностью функционирования системы кадастрового учёта. Сформулированы приоритетные задачи управления земельно-имущественной собственностью, которые должны быть решены в ближайшей перспективе в рамках 5–6 технологических укладов.

*Ключевые слова:* землеустройство, кадастр, мониторинг земель, технологические уклады производства, кадастровый учёт, управление земельно-имущественной собственностью.

Освоение природных ресурсов на Земле происходило постепенно, и на каждом этапе развития этносов исторически складываются определённые природно-хозяйственные комплексы. На первом этапе их создания человек приспосабливался к природным условиям, методом проб и ошибок совершенствуя природопользование. К началу эпохи великих географических открытий в пределах сформировавшихся государств, включая Россию и Китай, сложились определённые типы территориально-хозяйственно-культурных комплексов, связанных с географическими условиями мест проживания и легко укладывающихся в широтные ландшафтно-климатические зоны. Эти комплексы сохраняют свои пространственные очертания и до настоящего времени, но на ранее существовавшие ареалы наложились слои «культуры землепользования», связанные с развитием промышленного производства, а затем и с научно-технической революцией.

Природопользование (включая и его составляющую, определяемую как землепользование), возникшее к началу географических открытий, назовём традиционным, а все последующие его

модификации — наложенными. Традиционные виды природопользования развивались в условиях естественного течения природных процессов, в том числе тех, которые мы теперь называем негативными.

Поселение людей всегда изменяет природную обстановку, нарушая растительный и почвенный покров, режим формирования поверхностных и подземных вод, качество воздушной и водной среды. Появляется необходимость регулирования землепользования и земельных отношений.

Целью данной работы является выявление различных подходов к формированию земельно-имущественной парадигмы под влиянием научно-технического прогресса, осуществлённое на основе анализа источников самого различного формата.

### Концепция технологических укладов

Во всем мире становится всё популярнее концепция смены технологических укладов, являющаяся продолжением теории длинных волн Н.Д. Кондратьева [1]. Она была предложена рос-

сийским экономистом «новой парадигмы в экономической науке» С.Ю. Глазьевым, развивающим идеи Н.Д. Кондратьева и Й. Шумпетера. Идеи же С.Ю. Глазьева получили дальнейшее развитие в работах Д.С. Львова, А. Клайнкнехта, С. Кузнецца, Г. Менша, Ю. Яковца, В. Василенко и других, способствующих становлению различных направлений теории длинных волн и смены технологических укладов. По их мнению, технологический уклад (ТУ) характеризуется совокупностью технологий и производств одного уровня, объединяющихся в устойчивую целостность составляющих его производств, связанных потоками качественно однородных ресурсов, опирающихся на квалифицированную рабочую силу, общий научно-технический потенциал и зависит от внешних и внутренних условий развития экономики (табл. 1).

С каждым последующим укладом растет зависимость экономики от деятельности человека (образование и усвоение новых технологий) и технических средств. Ценными становятся не только рабочая сила, но и знания, интеллект, память, целенаправленность, а также вопросы технологической дисциплины и образования кадров, что особенно характерно для последних технологических укладов, наглядно демонстрирующих научно-технический прогресс, трактуемый как последовательность производственно-технологических укладов, обеспечивающих динамичное развитие всех производительных сил общества. В результате новейшие технологии той или иной страны становятся фундаментальной основой для обеспечения высокого и устойчивого уровня рыночной конкурентной способности товаров. Именно в

Таблица 1

Эволюционная характеристика технологических укладов [1, с. 67]

№№ ТУ	Период, гг.	Передовые страны	Базовые отрасли и технологии	Доминирующая энергия	Характеристика организации производства
1	1785–1835	Англия, Франция, Бельгия	Текстильная промышленность; выплавка чугуна и обработка стали; строительство магистральных каналов	Водяной двигатель	Модернизация производства и его концентрация на фабриках
2	1835–1890	Англия, Франция, Бельгия, США, Германия	Железнодорожный и паровой транспорт; машиностроение (станкостроение); угольная промышленность	Паровой двигатель	Рост масштабов производства на основе механизации
3	1890–1935	Англия, Германия, Франция, США, Нидерланды, Бельгия	Электротехническое и тяжелое машиностроение; производство и прокат стали; ЛЭП; тяжелые вооружения; кораблестроение; технологии неорганической химии; строительство коммуникаций	Электродвигатель	Разнообразие и гибкости производства; рост продукции; стандартизация производства; урбанизация
4	1935–1980	США, Англия, Германия, Канада, Япония, Швеция	Автомобилестроение; моторизованное вооружение; синтетические материалы; цветная металлургия; органическая химия; электронная промышленность; спутниковая связь	Двигатель внутреннего сгорания	Массовое производство, серийная продукция; рост качества производства; конвейеры
5	1980 – наст.вр. Ориентир – 2020, 2025*	Страны ЕС, США, Япония, Южная Корея, Тайвань, Швеция	Вычислительная техника; программное обеспечение; авиакосмическая промышленность; оптоэлектроника; телекоммуникации; оптические волокна; геновая инженерия; роботостроение; информатика	Газовые технологии	Развитие надсистем: создание сетей и цепей; слияние; кластеризация предприятий; аутсорсинг; креативное управление
6	Ориентир 2020, 2025–2060*	США, страны ЕС, КНР	Биотехнологии; нанотехнологии; фотоника; оптоэлектроника; искусственный интеллект; микромеханика; квантовые технологии; геновая инженерия; космические технологии	Нетрадиционные источники энергии; термоядерная энергия	*Дробление и виртуальные предприятия; заводы-автоматы; государственное регулирование
7	Ориентир 2060–3000**	Мировая экономика,** (геоэкономика)	** Когнитивные и вакуумные технологии; взрывное развитие биомедицины; биороботизация; технологии на основе резонанса и различных полей, с использованием ноосферы; колонизация планет солнечной системы и выход в дальний космос	**Вакуумная технология и энергия	**Мировое правительство; микротехнологии; исчезновение заводов – автоматов; вакуумные и резонансные технологии

Примечание. Знаками (\*) и (\*\*) отмечены перспективные предположения в соответствии с логикой развития экономики\* и цивилизации\*\*.

новейших технологиях заложен мощный импульс к экономическому и социальному прогрессу человечества, регионов и стран мира [1].

### Технологические уклады и оценка качества земель

Всё сказанное справедливо и для деятельности человека в сфере землепользования и земельных отношений, осуществляемой в соответствующих рамках действующих нормативных правовых актов [2].

Влияние технологических укладов производства на технологии оценки качества земель, технологии кадастрового учёта недвижимости и технологии моделирования земельно-имущественных отношений велико. Технологии этих процедур, объединённых научной специальностью «землеустройство, кадастр и мониторинг земель», рассматривались на примере России и Китая – стран, во многом определяющих облик ближайшего грядущего в XXI в., что, вкупе с геополитическими особенностями двух стран, требует объединения их усилий. Наиболее перспективной отраслью для совместного сотрудничества России и Китая в землеустройстве, кадастрах, мониторинге и оценке земель, представляется аэрокосмическое зондирование.

Еще сравнительно недавно на карте нашей страны имелись «белые пятна», где не побывали исследователи. В начале 50-х гг. проведена аэрофотосъемка обширных труднодоступных территорий на северо-востоке страны. Такие ареалы существуют и на приграничных по отношению к России и Китаю территориях.

С 60-х гг. начинается новый этап «надземных» исследований Земли – космический [3]. В дополнение к аэрофотосъемке стали производить съемку земной поверхности из космоса. Она может осуществляться в разных участках спектра (спектрозональная съемка). Характер получаемой информации делает возможным выделение площадей различных качественных категорий с точным определением их границ. Структура содержания этих площадных ареалов достаточно точно идентифицируется на уровне картографируемой масштабной генерализации. Однако пополнение ареалов характеристикой, определяющей, а чаще детализирующей то или иное качество, возможно лишь при применении других методов исследований. Например, по космическому снимку достоверно можно установить площади и тип загрязнения водных поверхностей, если они по масштабам соответствуют уровню картографирования, однако качественные и количественные характеристики загрязнения (концентрация, химический состав) определяют лишь с помощью геохимических (наземных) методов исследования.

Аналогично можно по материалам разновременных космических снимков оценить изменение размеров, и формы очагов загрязнения, проанализировать тенденции развития или затухания того или иного процесса, как в качественном, так и в количественном отношении, на уровне площадных характеристик [3].

Рассматривая аэрокосмическое зондирование как комплекс методов дистанционного получения контурной информации, мы связываем с наземными методами возможность получения качественных и количественных характеристик, наполняющих внутреннюю структуру контуров, выделяемых по данным дешифрирования материалов аэрокосмического зондирования, дополняющих и детализирующих эти данные.

При проведении наземных исследований упор делается на выполнение экспресс-анализов природных компонентов с целью получения конкретных цифровых характеристик состояния атмосферы, растительности, почв, грунтов, рельефа, поверхностных и подземных вод.

Наиболее значимые периоды в оценке качества земель приведены в *табл. 2*.

### Технологические уклады и кадастровый учёт

Что же касается технологий кадастрового учёта, то в соответствии с пятью технологическими укладами происходили следующие основные скачки в развитии кадастра:

- создание «Миланского кадастра» (1718) на основе строгого определения границ участков методами триангуляции и полигонометрии;
- появление «наполеоновской» системы кадастра (1800) с подобием кадастрового деления и зонированием территории;
- массовое использование аэрофотосъёмки и фотограмметрии к середине 20 века, крупномасштабное картографирование территорий;
- переход к модели кадастра, в которой объекты недвижимости отображаются на карте при помощи координат, разработка и начало использования для ведения кадастра ГИС и ЗИС;
- доклад Ю. Кауфманна и Д. Стеудлера (1998), концепция «Кадастр 2014»;
- происходящее в настоящее время реальное внедрение концепции «Кадастра 2014» в развитых и развивающихся странах, объединение модели кадастра с реестром прав, сплошной кадастровый учёт на всей территории государства;
- в ближайшем будущем – переход к многомерным моделям кадастра.

Цель ведения кадастра не менялась со времен древних цивилизаций Египта и Рима, но наибольшего прогресса в ее достижении удалось добиться только после построения кадастровой системы на научной основе. Наибольший прогресс в развитии

Периодизация технологий оценки качества земель

Период, гг.	Сбор данных	Передача данных	Хранение данных
до 1880	Перепись земель (метод опроса, анкетирование)	Писцы передавали заполненные писцовые книги в Поместный приказ	Писцовые книги (то есть в бумажном виде)
1880–1900	Преимущественно наземные обследования без «всякого участия жителей», бонитировка почв	Посредством почты, курьерский способ передачи данных	Хранение данных осуществляется в бумажном виде. Появление почвенных карт
1900–1930	Наземные обследования, внедрение химических анализов почв	Посредством почты, курьерский способ передачи данных	Хранение данных осуществляется в бумажном виде, в том числе и с помощью ведения почвенных карт
1930–1960	В основном наземные наблюдения, химический анализ, появление аэрофотосъемки	Посредством почты, курьерский способ передачи данных	Хранение данных осуществляется в бумажном виде, в том числе и с помощью ведения почвенных карт
1960–1990	Широкое применение аэрофотосъемки, в том числе появление космических методов съемки	Посредством почты, курьерский способ передачи данных	Ведение данных осуществляется с помощью электронных вычислительных машин серии БЭСМ (Большая электронно-счётная машина). Хранение данных осуществляется на бумажных носителях
1990–2005	Широкое применение аэрофотосъемки и космической съемки с элементами наземных обследований	Постепенно для передачи данных используется Интернет	Широкое применение персональных компьютеров для составления и хранения данных (однако по-прежнему преобладает способ хранения данных в бумажном виде)
с 2005	Дистанционные наблюдения с элементами наземных обследований	По сети Интернет	Переход на хранение данных в электронном виде (ГИС), в том числе с использованием облачных технологий; кроме того, осуществляется хранение данных и на бумажных носителях (Государственный фонд данных – Росреестр)

кадастра произошел в первый, четвертый и пятый технологические уклады. Хотя кадастр и создавался как механизм гарантии права на недвижимое имущество и определения ставок для налогообложения, наибольший прогресс в его ведении во всех случаях связан не с изменениями в земельном законодательстве, а с прогрессом в смежных науках (геодезия, картография, аэрофотосъемка и фотограмметрия).

Стоит отметить неравномерный прогресс развития кадастра в рамках технологических укладов производства, что связано как с актуальностью проблемы гарантий прав на недвижимое имущество и налогообложения независимо от технологий, так и с медленностью работы по модернизации системы кадастрового учёта. Происходит это из-за огромного объема работ и сложности их реализации, т.к. изменение процедуры кадастрового учёта затрагивает практически каждого гражданина.

#### Прогноз земельно-имущественной парадигмы XXI века

Завершим сообщение прогнозом технологий моделирования земельно-имущественных отно-

шений в XXI веке. В России происходит формирование многоуровневой системы регулирования земельно-имущественных отношений. На федеральном и общекитайском уровнях определяются общие принципы землепользования. Управление земельно-имущественными ресурсами в регионах осуществляется как совокупность экономико-правовых действий субъектов, направленных на сохранение и приумножение качеств земельно-имущественных благ.

Современная система управления земельно-имущественной собственностью будет, наиболее вероятно, ориентирована на решение следующих задач:

- 1) максимально полный учёт недвижимости, в том числе и земельно-имущественной, реализуемый на основе эффективно функционирующей системы кадастрового учёта и инвентаризации земель;
- 2) оптимизация государственной регистрации прав на земельно-имущественные ресурсы и сделок с ними;
- 3) осуществление рыночной оценки земель, используемой в целях оптимизации налогообложения, страхования, ипотечного кредитования, оценки вкладов при создании хозяйственных

обществ и товариществ, установления выкупной цены в договорах купли-продажи и иных возмездных сделках в процессах рыночного оборота земельно-имущественных благ;

4) эффективное управление земельно-имущественным потенциалом населённых пунктов и активное вовлечение его в полноценный хозяйственный оборот;

5) формирование рыночно-институциональ-

ной системы контроля за хозяйственным освоением земельно-имущественных ресурсов и изменением их рыночной стоимости;

6) подготовка доступной и достоверной, исчерпывающей, объективной и оперативной эмпирико-фактологической информации о состоянии муниципальных земельно-имущественных комплексов, используемой в последующем как физическими, так и юридическими лицами.

### Литература

1. Василенко В. Технологические уклады в контексте стремления экономических систем к идеальности [Электронный ресурс] // Соціально-економічні проблеми і держава, 2013. Вип. 1 (8). — С. 65-72. — Режим доступа: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2013/13vvoski.pdf>.

2. Сизов А.П. Нормативно-правовое обеспечение

управления и охраны земельных ресурсов и почв // Использование и охрана природных ресурсов в России, 2013. № 1 (127). — С. 18-23.

3. Сладкопевцев С.А. Достижения и проблемы геоморфологии, картографии, геоэкологии и прикладной космонавтики. — М.: Изд-во МИИГАиК, 2013. — 160 с.

### Сведения об авторах:

Сизов Александр Павлович, д.т.н., проф., заведующий кафедрой кадастра и основ земельного права, тел.: 8-(499) 262-63-49; 8-906-716-27-10, e-mail: [ap\\_sizov@mail.ru](mailto:ap_sizov@mail.ru).

Кораблин Алексей Фёдорович, ведущий инженер лаборатории кадастра, кадастровый инженер.

Косаруков Закир Сергеевич, ассистент кафедры кадастра и основ земельного права, ведущий инженер лаборатории кадастра.

Чуприн Максим Сергеевич, ведущий инженер лаборатории кадастра, кадастровый инженер.

Московский государственный университет геодезии и картографии (МИИГАиК), 105064, Москва, Гороховский переулок, д. 4.

Короткие сообщения

### Международная научная конференция

#### «РОЛЬ ПОЧВ В БИОСФЕРЕ И ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА»

5-7 октября в МГУ им. М.В. Ломоносова состоится Международная научная конференция «Роль почв в биосфере и жизни человека», посвященная 100-летию со дня рождения академика Г.В. Добровольского и Международному году почв, организованная Факультетом почвоведения и Институтом экологического почвоведения МГУ, Обществом почвоведов им. В.В. Докучаева, РГО, ФАНО, Отделением биологических наук РАН, Научным советом РАН по почвоведению, Почвенным институтом им. В.В. Докучаева РАН, Институтом физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН, Институтом проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН и Дирекцией Всероссийского фестиваля науки.

Конференция посвящена 100-летию со дня рождения академика Г.В. Добровольского — организатора и первого декана факультета почвоведения, организатора и директора Института экологического почвоведения МГУ, Президента Общества почвоведов и главного редактора журнала «Почвоведение», председателя Научного совета по почвоведению РАН. Проведение конференции приурочено также к отмечаемому в 2015 г. Международному году почв.

В рамках трех симпозиумов конференции предполагается обсудить темы, развивающие идеи Г.В. Добровольского в современном почвоведении:

1) *почвенные ресурсы: оценка состояния и рациональное использование*: земельный фонд России и перспективы использования почв; нормативно-правовые аспекты использования и охраны почв; экономика землепользования и экосистемные сервисы почв; проблемы деградации почв и устойчивое землепользование;

2) *экологические функции почв в биосфере*: роль почв в сохранении биоразнообразия планеты; роль почв в устойчивом функционировании гидросферы и атмосферы планеты; потоки углерода и роль гуминовых веществ в биосфере; биодиагностика в экологической оценке почв и сопредельных сред;

3) *почвы и цивилизация*: плодородие почв и стратегия продовольственной безопасности; почва как источник палеоэкологической и археологической информации; почва и общество; экологическое образование и популяризация знаний о почвах.

Работа конференции будет проходить в виде пленарных и секционных заседаний, постерных секций.

Планируется работа научной школы для молодых ученых «Технологии экологического развития» (по методологии экологического почвоведения; по биодиагностике) (8-10 октября).

Материалы конференции будут опубликованы в виде сборника статей.

Для участия в конференции необходимо оформить заявку на портале МГУ «Ломоносов» <http://lomonosov-msu.ru/rus/event/2949/> или отправить заявку по e-mail: [matekina@rambler.ru](mailto:matekina@rambler.ru) (Матекиной Нине Петровне). Прием регистрационных форм и материалов — до 15 мая.

Оплата оргвзносов — до 1 июля — 2000 руб. (студенты и аспиранты — 700 руб.); до 1 октября — 2500 руб. (студенты и аспиранты — 1000 руб.).

Сроки проведения конференции — 5-7 октября (заезд участников — 4 октября).

Доп. информация на сайте: <http://soil.msu.ru>

# Лесные ресурсы

УДК 630:330

## Лесные ресурсы в системе природно-ресурсного и экономического учета в России (Продолжение. Начало в бюлл. № 1)

*А.Д. Думнов, д.э.н., Национальное информационное агентство «Природные ресурсы»*

### **Структура и характеристика баланса активов применительно к ресурсам лесной древесины**

Соответствующая схема счета (баланса) активов, как природных ресурсов в общем, так и лесной древесины, в частности, в концептуальной форме СНС-СПЭУ и Базовой схемы соответствует содержанию баланса активов и пассивов и счетов других изменений в активах в СНС в целом [11, 14, с. 7]. Одновременно, типовая (унифицированная) схема счета (баланса) активов лесной древесины в натуральной форме в принципе близка по своему составу аналогичному балансу в стоимостном выражении. И та, и другая форма отражает натуральные и стоимостные объемы древесных ресурсов на начало и конец учетно-отчетного периода, а также изменения первоначальных запасов в течение данного периода. Вместе с тем, имеются определенные отличия.

Тем не менее, лесные древесные ресурсы и лесопользование характеризуются конкретной спецификой, которая неизбежно приводит к определенным уточнениям и корректировкам внутреннего содержания отдельных статей унифицированной схемы баланса, как в натуральной, так и в стоимостной форме. Требуется обязательная детализация типовых статей баланса. Более того, по нашему мнению, для сколько-нибудь полной статистической характеристики запасов древесины и движения этих запасов сводных балансовых данных явно недостаточно. Во-первых, в обязательном порядке необходимо выделять сведения по выращиваемой («культивируемой») и природной («некультивируемой») древесине,

о чем уже говорилось. Во-вторых, в составе природной древесины следует делать разбивку на ресурсы, экономически доступные и рентабельные для вырубki/вывозки (т.е. активы), и ресурсы, экономически недоступными и/или нерентабельными для эксплуатации. В-третьих, из обобщенных показателей требуется выделять основные подгруппы биологических видов деревьев, то есть проводить группировку по породному составу лесов. В-четвертых, не менее важной является группировка по категориям спелости, то есть по возрастному составу древесины, а также по бонитету древостоев.

Существуют четыре общих элемента увеличения активов, которые приобретают следующую трактовку применительно к ресурсам лесной древесины.

1. *Обычный прирост запасов.* Сюда относится увеличение ресурсов лесной древесины за соответствующий период в результате фактического роста и распространения древесных насаждений за счет: 1) естественных факторов без ощутимого антропогенного участия; 2) непосредственного искусственного выращивания, включая посев и посадку лесных культур; 3) содействия естественному восстановлению природных лесов. (При этом по данному и последующим показателям, в принципе весьма желательно иметь конкретные сведения по породному, возрастному и бонитетному составу лесных древостоев).

В соответствии с ранее высказанными сообщениями в контексте настоящей статьи рассмотрению подлежат только первая и третья из приведенных подгрупп.

II. *Открытие новых запасов.* Эти добавления в общем виде касаются прироста новых ресурсов в форме выявления их реальных и ранее неизвестных запасов. Как правило, эта учетная позиция при отражении ресурсов лесной древесины не применяется.

III. *Переучет (инвентаризация)* с итогами в большую сторону (т.е. в сторону увеличения). Данное приращение связано с результатами переучета, то есть поступлением уточненных (обновленных) сведений, которые требуют сводной переоценки физических параметров уже имеющихся активов. Соответствующие уточнения могут быть связаны с поправками не только количественных, но и качественных характеристик данных активов, приводящими к повышению экономической рентабельности вырубки/вывозки или сбора лесной древесины. В принципе, в составе данной позиции могут кроме того отражаться изменения в результате совершенствования практики лесохозяйственной деятельности, совершенствования технологий лесопользования и т.д.

Применительно к отечественным лесам соответствующие сведения могут поступать в результате проведения: а) лесоустроительных работ; б) осуществления государственной инвентаризации лесов; в) возврата к практике проведения один раз в пять лет госучетов лесного фонда (ГУЛФ); г) др. мероприятий и работ.

Учитывая весьма длительный процесс произрастания/выращивания леса, огромные площади и разнообразие российских лесов, приведенные корректировки по нашему убеждению целесообразно осуществлять главным образом по итогам единовременных учетов лесного фонда, проводимых на уровне и в формате Всероссийских переписей.

IV. *Переклассификация.* В принципе и в соответствии с указаниями в Базовой схеме СПЭУ сюда должны входить все изменения, связанные с переклассификацией природно-ресурсных активов. Как правило, это должно происходить в ситуациях, когда какие-либо активы начинают использоваться для нужд, отличающихся от предыдущих и/или исходных целей использования. Примером может служить расширение площади лесных земель в результате облесения и перевода соответствующих земельных участков (и соответствующих объемов произрастающей на них древесины) из категории земель сельхозназначения в категорию земель лесного фонда.

Существуют также несколько видов уменьшения величины природно-ресурсных активов, в т. ч. ресурсов лесной древесины, которые в целом также соответствуют позициям в общем балансе активов и пассивов СНС с известными уточнениями и конкретизацией.

1. *Вырубка (сбор, изъятие).* Этот показатель охватывает уменьшение запасов (наличия) ресур-

сов в результате их физического изъятия, то есть вырубки/вывозки древесины или сбора систематически образующихся ресурсов в виде произрастающих, обгоревших, погибших, недавно упавших и т.д. деревьев, валежника и прочего некондиционного сырья, которое может приносить те или иные доходы-бенефиции, в том числе в качестве топлива.

Характерно, что такое изъятие включает как объемы ресурсов, которые продолжают движение (оборот) внутри экономики в качестве сырья и продукции, так объемы ресурсов, которые практически сразу же после изъятия возвращаются в окружающую среду, поскольку эта часть является невостребованной или нежелательной в хозяйственной деятельности. Примером последнего в данном случае являются порубочные остатки на лесосеке, включая пни и т.д. В этой связи, по нашему мнению, вновь возникает проблема правильной идентификации различных частей лесной древесины в качестве активов, определение брутто- и нетто-изъятия для целей балансов активов в натуральной и самое главное – в стоимостной форме. Характерно также, что при выпадении из состава непосредственных активов порубочные остатки в рамках СНС-СПЭУ должны будут отражаться в составе отходов и остатков, для которых предусматриваются особые счета. Как и по иным аспектам лесного хозяйства здесь имеется весьма непростая специфика и множественные нюансы. В частности, в соответствии с действующими правилами санитарной безопасности в лесах порубочные остатки древесины, пораженной вредными организмами (т.е. болезнями и вредителями леса), подлежат обязательному сжиганию.

В соответствии с принципами Базовой схемы для того, чтобы в полной мере учесть и отразить изменения объема древесных ресурсов-активов за отчетный период, необходимо вычесть из объема вырубки все порубочные остатки, включая древесину, признанную в ходе рубок некондиционной в результате повреждений, поражения какими-либо болезнями и/или вредителями, а также оказавшейся не соответствующей каким-либо стандартным требованиям, в том числе установленным размерам и иным параметрам. Указанные элементы в России в определенной мере остаются в лесу, сжигаются, уничтожаются другим способом. Иначе говоря, эта часть практически сразу же возвращаются в том или ином виде в окружающую среду. Естественно, что такое отражение может иметь место при отсутствии у данных материальных остатков/отходов основных признаков продукции и/или экономических активов. Некоторая часть, в принципе, может в дальнейшем находить определенное применение, но уже в виде переработки отходов, что выходит за рамки баланса активов древесины в Базовой схеме.

И еще один, очень важный момент. В соответствии с установками Базовой схемы вырубка древесины обязана включать лесоводческие (осуществляемые в процессе и в целях выращивания основной массы деревьев, silvicultural) и некоммерческие (не связанные с непосредственным с получением товарной древесной продукции) рубки прореживания, осветления). Основная проблема в данном случае заключается в том, что указанные рубки в России, в отличие от так называемых рубок главного пользования, в значительной степени не связаны с получением экономических доходов. Иначе говоря, официальной коммерческой стоимости эта древесина во многих случаях не имеет.

В частности, в соответствии с исполнением федерального бюджета за 2010 г. бюджетные доходы от реализации такой и близкой к ней древесины составляли всего 97 млн руб., а в 2011 г. — чуть более 300 млн руб. По отношению к общим платежам за использование лесов это составляло соответственно менее 1% и около 2%. Более того, судьбу, то есть формы и способы полезного использования этой древесины, зачастую достаточно трудно статистически проследить. Можно указать в качестве примера на такой конкретный факт. По данным, приведенным замруководителя Рослесхоза А. Жилиным в «Российской газете» от 4 июля 2014 г., только в Подмосковье в настоящее время горельники и леса, практически уничтоженные вредителями-насекомыми, составляют до 100 тыс. га с запасом древесины порядка 30 млн м<sup>3</sup>. Характерно, что «при этом открытым остается вопрос, что делать с вырубленными деревьями. Существующих промышленных мощностей не хватит, чтобы переработать этот лес. ... На правительственном уровне следует отдельно проработать этот вопрос».

В этой связи возникает целый ряд проблем концептуального характера по порядку отражения данных рубок, то есть имеющейся и вырубленной древесины, в стоимостном балансе природно-ресурсных активов. В физическом балансе подобное отражение особых концептуальных проблем не создает.

**2. Обычная (природная) убыль ресурсов.** Данное сокращение отражает практически неизбежные потери соответствующих активов в течение учетно-отчетного периода, являющиеся следствием естественных процессов в природе. Иначе говоря, сюда входит убыль лесных ресурсов в результате возрастного или сезонного отмирания (естественного старения и гибели, отпада), потерь от вредителей и болезней, использования в качестве корма дикими животными и из-за иных явлений. При этом указанные процессы не должны иметь массового, масштабного и одновременного характера, то есть не должны быть связаны с ЧС и/или катастрофами (см. соответствующую позицию далее). Систематическая естественная

убыль обычно может прогнозироваться, исходя из реальных условий и процессов, а также на основе накопленного опыта, длительного сбора и анализа соответствующей информации.

**3. Потери от ЧС и катастроф.** Такого рода убыль возникает вследствие особо крупных, единовременных, нетиповых и непрогнозируемых, но реально учтенных явлений, в результате которых уничтожается (гибнет) значительный объем ресурсов. Применительно к ресурсам лесной древесины, к данным потерям относят, во-первых, ущерб от лесных пожаров, ураганов, смерчей и т.д., приводящих к обширным ветропалам. Во-вторых, здесь могут присутствовать потери в результате землетрясений, извержений вулканов, селей и лавин (применительно к горным лесам), катастрофических наводнений, сильнейших морозов или долговременной засухи и т.п. И, в-третьих, рассматриваемые потери в соответствии с методологией Базовой схемы СПЭУ могут быть следствием различных антропогенных факторов, таких как военные действия, разливы нефти при ее добыче/или транспортировке, значительный объем выброшенных в атмосферу радиоактивных веществ и др. (например, в результате аварии на Чернобыльской АЭС только в России радиоактивному загрязнению в той или иной мере подвергся лесной фонд на территории около 1 млн га).

Характерно, что для данной позиции баланса активов применительно к ресурсам лесной древесины существуют и другие особенности, которые необходимо иметь в виду. Они выражаются, в частности, в том, что упавшие (поваленные) деревья или незначительно обгоревшие древостои на участках, пройденных лесными пожарами, могут представлять определенный коммерческий интерес и, в принципе, могут быть реализованы на рынке по пониженным ценам (см. об этом ранее). Следовательно, они не всегда будут автоматически попадать в полном объеме в графу «Потери от ЧС и катастроф», а будут отражаться, в том числе, в графе «Переклассификация». Кроме того, в результате масштабных лесных пожаров цены на оставшиеся лесные ресурсы могут ощутимо повыситься, что возможно потребует не только физическая переклассификация и переинвентаризации, но и стоимостная переоценки активов.

**4. Переучет (инвентаризация) с итогами в меньшую сторону.** Данная позиция связана с результатами учетно-отчетной деятельности, приводящими к корректировке и уточнению данных в сторону уменьшения. Иначе говоря, этот индикатор является обратным аналогичному показателю, присутствующему в разделе «Прирост».

**5. Переклассификация.** По нашему мнению по данной строке в России, в том числе, должны отражаться изменения, которые связаны с переводом земельных площадей из состава лесопокрытых территорий в состав ООПТ. В результате



подобных переводов вводятся ограничения или полные запрещения вырубki леса.

Например, на основании распоряжения Правительства РФ от 13.11.2010 г. № 2018-р «О переводе земель лесного фонда в категорию земель особо охраняемых территорий и объектов» для организации национального парка «Бузулукский бор» из категории земель лесного фонда в категорию земли особо охраняемых территорий и объектов было переведено 107 тыс. га земель. В 2011 г. сумма лесных площадей в составе ООПТ в целом по России равнялись 17,7 млн га, а в 2012 г. — 18,4 млн га, то есть она возросла на 0,7 млн га как за счет образования новых, так и расширения имевшихся ООПТ [12, 2010, с. 24–25; 2011, с. 24–25; 2012, с. 26–27]. Несомненно, часть этого прироста произошла за счет уменьшения лесного фонда и лесопокрытых территорий.

Одновременно, происходят и обратные процессы. Например, только в течение 2012 г. в целом по России из состава земель сельхозназначения в земли лесного фонда было переведено 1,1 млн га. Однако, судя по всему, на этих землях в основном отсутствуют запасы ликвидной древесины, поскольку переводятся неиспользуемые долгое время сельхозугодья, заросшие низкокондиционными кустарниками и молодыми древостоями.

Основным отличием физического счета/баланса активов по сравнению со стоимостным счетом/балансом активов лесной древесины, кроме самой единицы измерения, является присутствие в последнем показателя *переоценки*. В соответствии с методологией СНС-СПЭУ в целом и методическими принципами Базовой схемы в частности переоценки в данном случае должны характеризовать изменения стоимости активов, обусловленные исключительно изменениями цен. Другими словами, в данном случае обязана отражаться номинальная холдинговая прибыль и/или убыток по природно-ресурсным активам в сальдо-

вом исчислении. Судя по всему, сюда же должно входить повышение стоимости лесных ресурсов, в результате повышения и/или индексации ставок за использование этих ресурсов, включая попенную плату и/или ее аналогом т.д.

Характерно, что изменения цен на активы вследствие изменения рыночной конъюнктуры следует отличать от изменений стоимости древесины в результате повышения ее качества. Основные изменения качества происходят, как правило, из-за изменения породного (видового) состава деревьев, их возрастной структуры, а также бонитета древостоев. То есть могут происходить ухудшения в результате замены деревьев с высоколиквидной на низколиквидную древесину, а могут происходить обратные процессы. При этом указанные изменения требуют значительного времени. В соответствии с рекомендациями в Базовой схеме данные процессы в конечном счете можно отражать в форме переклассификации между разными качественными состояниями одного и того же общего лесосырьевого актива.

Как уже отмечалось ранее, природно-ресурсные активы в виде лесной древесины следует отличать от: а) многолетних выращиваемых лесных насаждений и зеленых древесных насаждений в городах, которые в макроучете выступают во многих случаях в качестве основных средств; б) других, близких по физическому содержанию ресурсов, которые могут выступать в виде продукции, то есть оборотных средств (товарно-материальных ресурсов), как, например, выращиваемые новогодние елки. Соответствующий учет указанных активов в этом случае ведется по общим методологическим правилам СНС. Отражение лесной естественной древесины в качестве природно-ресурсного актива осуществляется по методологии СНС-СПЭУ (*табл. 7*).

Что же касается итогового построения баланса (счета) активов в форме природных лесных ре-

Таблица 7

Дополнительные и корректирующие элементы агрегатов макроучета

Агрегаты макроучета	Выращиваемые лесные и нелесные древесные ресурсы (активы)		Природные лесные древесные ресурсы (активы)
	основные средства	оборотные средства	
Валовое накопление основного капитала	Сальдовый прирост запасов <i>минус</i> их изъятие	—0	—
Изменения товарно-материальных запасов	—0	Сальдовый прирост запасов <i>минус</i> их изъятие	—
Экономическое возникновение	—0	—	Обычный прирост запасов <i>плюс</i> открытие новых запасов <i>плюс</i> переклассификация <i>плюс</i> инвентаризация с итогами в большую сторону
Экономическое исчезновение	—0	—	Вырубка (сбор, изъятие) <i>плюс</i> естественная убыль <i>плюс</i> потери от ЧС и катастроф <i>плюс</i> переклассификация <i>плюс</i> инвентаризация с итогами в меньшую сторону

сурсов в стоимостном выражении, то его следует преобразовать (конкретизировать) из типовой схемы баланса активов и пассивов в следующий упрощенный вид (табл. 8).

Таблица 8

**Стоимостной баланс активов в виде природной лесной древесины, условных денежных единиц**

Показатель	Лесная древесина, полученная с антропогенным участием*	Природная лесная древесина (доступная для вырубki и вывозки)	Всего
<b>Запасы лесной древесины на начало учетно-отчетного периода</b>			
<b>Прирост</b>			
Естественный прирост в (перевод молодняков, средневозрастных и приспевающих лесов в состав спелых и перестойных лесов)			
Учет-инвентаризация лесного фонда с итогами в сторону увеличения объемов древесины			
Переклассификация-перевод земельных участков в категорию лесного фонда (с увеличением учитываемых объемов древесины)			
<b>Всего прирост запасов</b>			
<b>Убыль</b>			
Вырубка и вывозка круглого леса, сбор древесины, изъятие древостоев и др.			
Порубочные остатки			
Естественная убыль (списание природной древесины в результате ее естественного старения и гибели)			
Потери в результате ЧС и катастроф (лесных пожаров, ураганов с ветропалами, резкого распространения вредителей и др.)			
Учет-инвентаризация лесного фонда с итогами в сторону уменьшения объемов древесины			
Переклассификация. Перевод участков лесного фонда в другие категории земель (с уменьшением учитываемых объемов древесины)			
<b>Всего убыль запасов</b>			
<b>Переоценка</b> (в результате изменений цен на круглый лес)**			
<b>Запасы лесной древесины на конец учетно-отчетного периода</b>			

\* Древесина, полученная на площадях, где проводилось содействие естественному лесовосстановлению.

\*\* Включая повышение и индексацию ставок платежей за использование лесов (попенной платы /ее аналога и др.).

Что касается взаимоотношений и корректировок показателей лесных древесных ресурсов на уровне счета производства и счета образования доходов с выходом на оценку ресурсной ренты, их содержание может быть отражено с помощью табл. 9.

Таблица 9

**Взаимосвязи между различными потоками и компонентами доходов**

<p><b>Выпуск:</b> объем продаж изъятая (вырубленной, собранной) древесины в основных ценах, включая субсидии на продукты и исключая налоги на продукты</p> <p><b>Минус:</b> <i>Операционные расходы</i></p> <p>Промежуточное потребление – исходная (input) стоимость товаров и услуг в ценах покупателей, в том числе:</p> <p>Оплата труда наемных работников – затраты на рабочую силу</p> <p>Другие налоги на производство плюс другие субсидии на производство (сальдо)</p> <p><b>Равно:</b> <b>Валовая прибыль – расчет на основе СНС и для дальнейших действий в рамках СНС*</b></p> <p><b>Минус:</b> Специальные (целевые) субсидии на вырубку/изъятие</p> <p><b>Плюс:</b> Специальные (целевые) налоги на вырубку/изъятие</p> <p><b>Равно:</b> <b>Валовая прибыль – в целях определения природной ренты</b></p> <p><b>Минус:</b> Стоимость использования произведенных активов пользователями</p> <p>Потребление основного капитала (амортизация) + Доходы от произведенных активов</p> <p><b>Равно:</b> <b>Ресурсная рента</b></p> <p>Объем истощения + Чистые доходы от природно-ресурсных активов **</p>
---

\* В принципе, в соответствии с нормами СНС сюда также обязаны входить валовые смешанные доходы, а также должны осуществляться корректировки на величину чистых налогов и субсидий на производство. Для упрощения изложения данные элементы здесь не выделяются.

\*\* Чистые доходы от активов в области окружающей среды в данном случае также включают доходы, полученные от других произведенных активов (например, от маркетинговых активов и брендов), поскольку они играют определенную роль в формировании дохода (прибыли). Такого рода доходы в целях упрощения здесь не выделяются.

**Истощение и деградация лесных ресурсов и устойчивость лесопользования**

В лесном хозяйстве и лесопользовании существует ряд процессов, которые должны получать статистическое отражение, в том числе на макроэкономическом уровне, с помощью целевых показателей. В частности, весьма важным применительно к лесной древесине является понятие «истощения», поскольку оно во многом играет ключевую роль при стоимостной оценке данного вида природных ресурсов (активов).

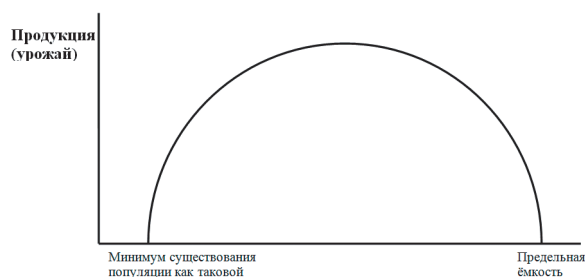
Как следует из табл. 9 величина истощения входит в объем ресурсной ренты. Следовательно, чтобы получить чистую ренту, необходимо вычесть указанную величину. Этот вывод имеет принципиальное значение, поскольку стоимость соответствующего ресурса, рассчитанная на ос-

нове совокупной ресурсной ренты, должна быть уменьшена на общую сумму истощения.

В этой связи целесообразно более детально рассмотреть сущность категории «истощение». В соответствии с определением, сформулированным в Базовой схеме СПЭУ, *истощение* древесных природных ресурсов выражается в невозможности их устойчивой продуктивности, то есть в невозможности устойчивого получения «урожая» (harvest) древесины на соответствующих участках земли. Подобная продуктивность представляет собой конкретный объем древесины, который может быть получен в виде «урожая» не только в настоящий момент, но и в последующие, отдаленные периоды при сохранении лесом «производственного» (продуктивного) потенциала. Соответственно, устойчивая продуктивность зависит от объема и структуры древостоев не только в текущий период, а также от ожидаемого естественного прироста и естественных потерь древесины. Однако, главным фактором, оказывающим влияние, во многих странах остается объем вырубки и иного антропогенного воздействия на лесные ресурсы.

Истощение ресурсов лесной древесины в натуральном выражении равно разнице между величинами вырубки леса и устойчивой продуктивности (устойчивого воспроизводства, sustainable yield) при положительной итоговой величине. Используя отечественную лесохозяйственную терминологию показатель истощения применительно к лесным ресурсам близок по своей сути к положительной разности между фактическими ежегодными объемами рубок главного пользования и расчетной лесосекой. Если быть еще более точным, то истощение имеет место лишь в тех случаях, когда объем вырубки *превышает* нормальную (среднедовую) величину естественного сальдированного прироста (за минусом естественных потерь) плюс фактического, то есть сальдированного, прироста за счет посева и посадки леса за минусом неприжившихся деревьев.

В Базовой схеме приводится следующее пояснение. В реальных биологических процессах существуют своего рода «излишки» или избыток объема, который может быть изъят в виде «урожая» из имеющихся запасов/ресурсов, то есть в виде периодически создающихся материальных продуктов. В биологических моделях этот избыток известен как *устойчивая продуктивность*. В принципе, истощение должно отражаться в тех случаях, когда объем добычи/изъятия превышает устойчивую продуктивность во взаимосвязи с численностью и структурой популяции. Это соответствует точкам, расположенным выше кривой на *рис. 1*, и отражает объемы добычи, превосходящие объемы восстановления и роста для любой учитываемой популяции» [3, 7, с. 148].



**Рис. 1. Условная кривая устойчивой продуктивности**

Таким образом, истощение рассматриваемых ресурсов связано с их переэксплуатацией, то есть физическим использованием/потреблением в таких масштабах и форме, которые могут ограничить возможности лесопользования в требуемых объемах в будущем. Характерно, что в Базовой схеме подчеркивается: в рассматриваемой ситуации отсутствует общее физическое истощение, физический «износ» природно-ресурсных активов, как это имеет место, например, у основных средств (основного капитала) в промышленности.

*Примечание.* В соответствии с принципами Базовой схемы СПЭУ уменьшение объема лесной древесины (соответствующих активов) в результате форс-мажорных негативных событий, ЧС и катастроф не идентифицируется в качестве вышеуказанного истощения. То есть истощение должно рассматриваться только как следствие систематического избыточного изъятия природных ресурсов хозяйственными единицами.

«Природные биологические ресурсы обладают способностью (само)воспроизводиться и расти с течением времени. В этой связи при оценке истощения этих ресурсов необходимо анализировать как показатель их добычи/изъятия, так и показатель их восстановления (regeneration). Следует, однако, иметь в виду, что в то время как темпы и масштабы изъятия/вырубki можно статистически непосредственно наблюдать, измерение (учет) скорости их восстановления может быть весьма сложным вопросом. Как правило, такой учет требует построения и анализа соответствующей биологической модели, которые должны охватывать структуру и непосредственные размеры (количество особей, объем, иную величину) какой-либо популяции. Когда эта популяция внутри определенной территории достигает предела «емкости», то есть ее плотность на данной территории достигает максимума, темпы роста существенно замедляются в силу естественных (природных) причин и факторов» (см. правую сторону *рис. 1*) [3, 7, с. 147].

Целесообразно кратко затронуть еще один момент. В Базовой схеме говорится также о желательности и даже необходимости использования в дополнение к показателю истощения индикатора *деградации*. Последний призван отражать негативные изменения качества активов в области

окружающей среды в целом и лесной древесины в частности. По сути, он характеризует уменьшение в результате человеческой деятельности широкого спектра благ, получаемых населением и известных как экосистемные услуги. К таковым, в данном случае применительно к лесным ресурсам, относятся регулирование накопления влаги, транспирации и стока воды, фильтрация атмосферного воздуха, поглощение/депонирование углерода, в том числе в древесину (характерно, что проблемы стока (поглощения), депонирования (накопления) и выделения углерода российскими лесами в последние годы являются предметом пристального внимания не только научных исследований, но и практического руководства лесным хозяйством, а также природоохранных органов. Соответствующая статистическая и иная информация систематически помещается в официальные ежегодные доклады об итогах деятельности отрасли и иные основополагающие документы [6, 11 и др.]). Таким образом, деградация выступает здесь в качестве специфической качественной формы истощения и выражается в уменьшении потоков тех или иных экосистемных услуг.

Измерения уровня и масштабов деградации является очень сложной задачей. Во-первых, во многих случаях трудно отделить деградацию по антропогенным причинам от естественных, многовекторных и до конца не раскрытых процессов, происходящих в самой окружающей среде. Во-вторых, «предоставление» какой-либо конкретной экосистемной услуги, как правило, не может быть связано только с каким-либо одним конкретным природно-ресурсным экономическим активом. В-третьих, отдельный актив может оказывать целый ряд экосистемных услуг, то есть их комплекс. В-четвертых, конкретные природно-ресурсные активы — например, лесные земли и лесная древесина — могут со временем комплексно деградировать. Однако определение величины и уровня деградации каждого из этих активов в рамках деградации всей экосистемы может иметь также непростой характер.

Иначе говоря, по этим и иным причинам расчеты деградации в рамках СНС-СПЭУ пока статистически мало достоверны и, следовательно, преждевременны. Тем не менее, данные проблемы, так или иначе, предстоит решать в рамках экосистемного учета и построения конкретных экосистемных макросчетов [10]. В этой связи очевидна необходимость наращивания научно-практических исследований в данной области.

### **Общие принципы стоимостной оценки ресурсов лесной древесины**

Из всего вышеизложенного нетрудно заметить, что одну из основных трудностей в соответ-

ствующих расчетах составляет ключевой момент — экономически логичная и статистически корректная стоимостная оценка лесных древесных ресурсов, то есть активов в виде лесной древесины. Основным понятием и базой расчетов в данном случае должна являться природно-ресурсная рента (далее для краткости — ресурсная) рента, связанная с конкретным видом естественных активов.

В рамках методологии СПЭУ доходы определяются с использованием общей категории *экономической ренты*. Экономическую ренту в данном случае целесообразно рассматривать как часть прибавочной стоимости (surplus value), получаемую хозяйственными единицами-собственниками (включая госорганы) и/или конкретными лесопользователями (т. е. пользователями соответствующих активов). Величина этой ренты рассчитывается, исходя из всех осуществленных издержек и нормативного (среднего) объема предпринимательского дохода.

Таким образом, часть прибавочной стоимости в виде экономической ренты и в форме ресурсной ренты в контексте лесопользования, можно считать доходами, непосредственно связанными с лесодревесными активами как таковыми. Логика метода чистой приведенной стоимости, ЧПС (см. о нем ниже), используемого для соответствующих расчетов и рекомендуемого в СНС-СПЭУ, требует определения совокупной величины данной ренты, которую предполагается получить в перспективе с учетом ее дисконтирования применительно к текущему моменту учета. «Существует целый ряд различных теорий, определяющих конкретику и доминирование факторов образования ресурсной ренты, получаемой добывающими/изымающими хозяйственными единицами или пользователями какого-либо природного актива. В частности, в состав возможных источников возникновения ресурсной ренты включают дифференциальную ренту, предельную ренту (scarcity rent) ренту и предпринимательскую ренту (предпринимательский доход/доход собственника, entrepreneurial rent.). Различные источники ресурсной ренты не являются взаимоисключающими. Следовательно, оценки ресурсной ренты, которые лежат в основе расчетов с использованием методологии ЧПС в рамках СПЭУ, не следует рассматривать в качестве итогового результата только какого-либо одного источника этой ренты» [3, 7, с. 152].

Напомним, в частности, что в соответствие с марксистской концепцией в состав рассматриваемой ренты входят дифрента I (связана с различной продуктивностью, местоположением и т.д. соответствующих природных ресурсов), дифрента II (связана с интенсификацией природопользования), а также абсолютная рента (определяется монопольной собственностью на те или иные

природные ресурсы, а также более низким органическим строением капитала в хозяйственной деятельности, связанной с непосредственным природопользованием). Кроме того, существует монополярная рента, связанная с редкостью или уникальностью какого-либо элемента природных ресурсов (образование монополярной ренты в современных условиях по-нашему мнению и применительно к рассматриваемой теме во многих случаях будет блокироваться внесением соответствующих биологических видов в Красные книги региона, страны и/или в Международную красную книгу, а также принятием юридических мер по пресечению их незаконной добычи, торговли и т.д.). Все виды ренты в данном случае представляют собой часть прибавочной стоимости. При этом арендная плата за использование каких-либо природных ресурсов в значительной части должна состоять из совокупности данных рент; однако она не равна данной совокупности, поскольку включает также другие элементы (например, доход на вложенный основной капитал и т.д.).

В целом ресурсная рента может быть рассчитана (оценена) разными методами и различными подходами. По мнению Базовой схемы в настоящее время в широкой степени применяется *метод остаточной стоимости* (residual value method). В соответствии с ним ресурсная рента рассчитывается путем упрощенного вычитания затрат на произведенные активы из совокупного дохода с поправками на определенные (целевые) субсидии и налоги. Альтернативный *метод присваивания* (appropriation method) базируется на использовании фактических выплат владельцам природно-ресурсных активов. Во многих странах их юридическим владельцем является государство в лице уполномоченных органов-распорядителей, как это имеет место, например, по законодательству Российской Федерации. В качестве законного собственника государство теоретически может получать целиком всю ресурсную ренту, образующуюся при добыче/изъятии природных ресурсов, которыми оно владеет. *Метод доступной цены* (access price method) основывается на существовании лицензирования и квотирования доступа к рассматриваемым ресурсам, а также на рыночном обороте соответствующих прав доступа и статнаблюдениях за результатами такого оборота. Другими словами, если права доступа к лесным древесным ресурсам находятся в свободном обращении, можно оценить стоимость соответствующих природно-ресурсных активов, исходя из рыночных цен на указанные права (т.е. лицензии, квоты, разрешения и т.д.). Могут существовать также иные приемы и методы оценок рассматриваемой ренты.

Проанализируем сущность первых двух методов более подробно. Как уже отмечалось выше,

расчет совокупной величины ресурсной ренты включает определения чистого объема доходов с корректировкой на истощение лесных ресурсов (активов). Для произведенных активов примерным аналогом, то есть эквивалентным вычетом, служит амортизация. Для непроданных активов истощение отражает изменения стоимости активов в виде лесной древесины в результате ее изъятия (вырубки, сбора), превышающего величину восстановления. В упрощенном виде определение объема ресурсной ренты с учетом истощения представляет собой оценку чистого дохода на вложенный капитал или чистого дохода от соответствующего природно-ресурсного актива (net return to capital or net return to environmental assets). Если быть более точным, то ресурсная рента с поправками на истощение равна также номинальному (среднему) доходу от рассматриваемого природно-ресурсного актива за вычетом величины ожидаемой (прогнозной, вероятной) переоценки этого актива [3, 7, с. 152].

Таким образом, определение ожидаемого объема доходов от произведенных активов должно быть проведено одновременно с оценками и вычитанием затрат пользователей данными активами. Последние формируются в ходе изъятия из окружающей среды рассматриваемых активов лесной древесины. В соответствии с общим определением ресурсной ренты, сформулированным в Базовой схеме СПЭУ-2012, ее значение применительно к ресурсам лесной древесины может быть рассчитано как: валовой доход/выручка от вырубки (сбора «урожая») этой древесины с учетом поправок на целевые налоги и субсидии минус объем затрат пользователя, т.е. хозяйственной единицы, осуществляющей соответствующую деятельность, в том числе по содержанию и эксплуатации произведенных активов, используемых в процессе получения соответствующей продукции [3, 7, с. 197].

Расчет величины ресурсной ренты в данном случае может быть также на основе сведений о *попенной плате* (stumpage price). Последняя по нормам Базовой схемы представляет выплаты, осуществляемые лесозаготовителем владельцу (собственнику) лесных древесных ресурсов в расчете за один куб. метр соответствующей древесины. Данные об общей величине таких выплат могут быть получены: а) непосредственным образом — умножением имеющихся ставок попенной платы на объем заготовленной древесины; б) опосредованным образом — путем вычитания различных издержек, связанных с лесозаготовками, из сводных данных о выпуске соответствующей продукции (вырубленной, вывезенной из леса/реализованной древесины, т.е. круглого леса, по ценам на первичную вырубленную древесину. Издержки по лесозаготовке включают затраты на саму такую

вырубку *плюс* расходы на прореживание и иные лесохозяйственные и лесоохранные мероприятия, не связанные с рубками главного пользования (за вычетом всех фактически имевшихся в данном случае доходов), *плюс* другие расходы на управление и аренду земельных участков. В том случае, если ресурсы древесины продаются до ее вырубки, могут использоваться также соответствующие контрактные цены с выделением из них рентной составляющей.

*Примечание.* В Базовой схеме СПЭУ-2012 резонно отмечается, что рассчитанная подобным образом ресурсная рента будет включать в скрытой форме долю, которая должна быть отнесена к земельным ресурсам (участкам), на которых произрастают искомые лесные насаждения. При этом эта доля может оказаться незначительной по сравнению с долей ренты от самой лесной древесины. Следовательно, в целях упрощения расчетов ей можно пренебречь. Однако, в ряде случаев — например, когда земля представляет потенциальную ценность

для целей, отличных от лесопользования — часть ренты, связанная с соответствующими земельными участками, должна быть вычтена для получения чистой величины ресурсной ренты, определяемой лесной древесиной как таковой.

Следует отметить, что применение вышеописанных положений к реалиям нашей страны требует их переосмысливания, корректировки и конкретной адаптации, поскольку в отечественном лесном законодательстве отсутствует понятие попенной платы. В соответствие со статьями 73 и 76 Лесного кодекса Российской Федерации, действующего в настоящее время, с лесопользователей взимается арендная плата и/или плата по договору купли-продажи лесных насаждений. Поэтому необходимо выделить в составе этих фискальных потоков элементы-аналоги, адекватные попенной плате в макроэкономическом плане.

*(Окончание в бюлл. № 3)*

Короткие сообщения

## Итоги работы лесного хозяйства РФ

**7 апреля в г. Красногорске в Доме Правительства Московской области состоялось Всероссийское совещание «Основные итоги работы лесного хозяйства РФ в 2014 г. и задачи на 2015 г.».**

С итоговым докладом выступил замглавы Минприроды России — Руководитель Рослесхоза *Иван Валентик*. Он дал подробный обзор основных показателей лесного хозяйства в 2014 году.

В 2014 г. преобразования отраслевого законодательства затронули более 40 нормативных актов. Принято 10 федеральных законов. Федеральным законом № 415-ФЗ введены беспрецедентные меры по созданию целостной системы по учету и контролю за оборотом древесины. Более 90% работ по охране, защите и воспроизводству лесов будут выполняться по госзаказу профессиональными организациями. Мониторинг воспроизводства лесов позволит реально контролировать лесовосстановление. Закон о типовых договорах аренды лесных участков создал равные условия для лесопользователей на всей территории России.

На финансирование лесного хозяйства в 2014 г. направлено за счет средств федерального бюджета 32,3 млрд руб., за счет средств бюджетов субъектов РФ 12,0 млрд руб., за счет средств арендаторов и иных источников 26,2 млрд руб.

Площадь лесов, переданных в аренду, составила 236 млн га, в том числе для заготовки древесины — 174 млн га. В 2014 г. заготовлено 203 млн куб.м древесины. Основной объем древесины заготавливается арендаторами лесных участков — 159 млн куб.м. В аренду для заготовки древесины переданы лесные участки с возможным объемом заготовки 259 млн куб.м.

Лесовосстановление в 2014 г. проведено на общей площади 863 тыс. га., в том числе арендаторами проведено на площади 622,1 тыс. га. Лесные культуры созданы на территории 74 субъектов РФ на площади 186 тыс. га. В 2014 г. в лесопокрытую площадь переведено более 1 млн га молодняков хозяйственно-ценных древесных пород. В 2014 г. финансирование лесоустройства увеличилось в 2,6 раза. Лесоустроительные мероприятия были проведены на площади 28 млн га.

Говоря об основных итогах пожароопасного сезона прошлого года, которые были подробно рассмотрены на Всероссийском селекторном совещании, руководитель Рослесхоза напомнил, что наиболее напряженная лесопожарная ситуация в прошлом году сложилась в 5 субъектах Дальневосточного и Сибирского федеральных округов — Республика Саха (Якутия), Забайкальский и Приморский края, Амурская и Иркутская области. На эти регионы пришлось около 30% от всех лесных пожаров и более 80% от пройденной огнем площади. Рослесхозом совместно с МЧС России проведены проверки готовности регионов к пожароопасному сезону 2015 года. Из 83 субъектов РФ 9 не готовы к пожароопасному сезону, а 45 только ограничено готовы. В прошлом году силами ПДПС Авиалесоохраны были локализованы и ликвидированы лесные пожары на площади более 1,6 млн га, или треть всех лесных пожаров, предотвращен переход огня на 52 населенных пункта и объекта экономики.

За 2014 г. лесными инспекторами выявлено более 50 тыс. случаев нарушения лесного законодательства. Ущерб от лесонарушений превышает 10 млрд руб. На незаконные рубки лесных насаждений приходится 37% от общего количества всех лесонарушений. При этом отмечается рост объемов незаконных рубок и ущерба причиненного лесам при снижении количества проверок и выявленных нарушений. Что заставляет задуматься об эффективности выполнения субъектами своих полномочий по контролю за состоянием и использованием лесов.

# Биоразнообразие

УДК 502.7

## Современное состояние учёта охраняемых видов растений и животных (Начало. Окончание в бюлл. № 3)

А.А. Присяжная<sup>1</sup>, В.В. Снакин<sup>1,2,3</sup>, д.б.н., проф., В.Р. Хрисанов<sup>1</sup>, к.г.н., Г.В. Митенко<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Институт фундаментальных проблем биологии РАН

<sup>2</sup>Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (Музей земледелия)

<sup>3</sup>Президиум Российской экологической академии

В работе кратко изложена история создания Красных книг мирового, федерального и регионального значения. Проанализировано состояние учёта редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в субъектах Российской Федерации. Проведён сравнительный анализ распределения охраняемых видов по их количеству, категории статуса редкости и групповому составу. Приведена сравнительная оценка российского перечня редких видов с Красным списком МСОП.

*Ключевые слова:* Красная книга Российской Федерации, Международная Красная книга МСОП, Красный список МСОП, перечни редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, категории статуса редкости видов.

**Введение.** В целях сохранения редких и исчезающих видов животных и растений во всём мире ведётся их учёт и инвентаризация в виде Красной книги — аннотированного списка видов и подвидов с указанием прошлого и современного распространения, особенностей воспроизводства, уже принятых и необходимых мер по охране видов. Различают международный, национальный и локальный (региональный) варианты Красной книги, а также отдельно Красные книги растений, животных и других систематических групп.

Целью настоящей работы является оценка состояния учёта редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов федерального и регионального значения в субъектах РФ.

Основные задачи работы:

- 1) анализ информации о создании Красных книг мирового, федерального и регионального значения;
- 2) проведение сравнительного анализа:
  - ведения региональных Красных книг в субъектах РФ;
  - численности редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений

и грибов федерального и регионального значения в субъектах РФ;

- распределения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов по категориям статуса редкости в субъектах РФ;

- распределения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов по группам объектов животного и растительного мира в России.

- 3) сравнение Красного списка МСОП и Красной книги РФ;

- 4) исследование динамики численности включённых в Красные книги видов.

**История создания Красных книг.** Сбор информации для Красной книги был начат Международным союзом охраны природы (МСОП) в 1949 г. Для создания мирового аннотированного списка (кадастра) животных, которым по тем или иным причинам грозит исчезновение, была организована Комиссия по выживанию видов (Species Survival Commission).

Первое издание Международной Красной книги вышло в 1963 г., основной целью которой

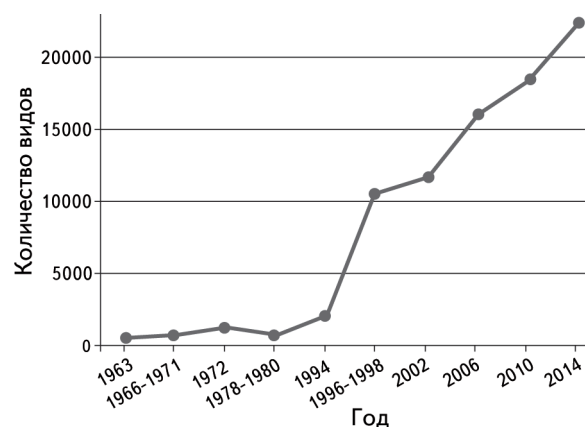
было привлечение внимания международного сообщества к критическому состоянию ряда видов флоры и фауны, принятие срочных мер для их охраны. Два его тома состояли из сведений о 211 видах и подвидах млекопитающих и 312 видах и подвидах птиц. Использовано две категории: находящиеся под угрозой исчезновения — красные листы и редкие — белые листы. Второе издание Красной книги (1969—1971) насчитывало три тома со значительно увеличенным количеством занесённых видов, а также была добавлена информация о земноводных и пресмыкающихся. В третьем издании, тома которого начали выходить в 1972 г., были включены сведения о 1300 видах и подвидах животных. Четвёртое издание вышло в 1978—1980 гг. и содержало уточнённые данные по отдельным видам. В последнем издании Красная книга включала в себя информацию о 305 млекопитающих, 258 птицах, 40 земноводных, 98 пресмыкающихся, 193 рыбах.

С 1981 г. при участии Всемирного центра мониторинга окружающей среды в Кембридже (Великобритания) начали выходить издания «Красная книга МСОП», в основу которых положен географо-систематический принцип. С 1988 г. появились «Красные списки угрожаемых видов» (The IUCN Red List of Threatened Species), выходящие под эгидой МСОП при участии более тысячи членов Комиссии по выживанию видов. Опубликованные списки не являются вариантами Красной книги, хотя и близки к ней. Необходимо отметить, что ни Международная Красная книга МСОП, ни пришедший ей на смену Красный список МСОП не определяют юридические права и обязанности государств, организаций и лиц, хотя их публикация и стимулирует научные исследования и поиск эффективных мер, в том числе законодательных, по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов.

В настоящее время в международном списке редких и находящихся под угрозой исчезновения видов насчитывается 19 738 растений, 56 441 животных; в этом списке для Российской Федерации находится 473 вида растений и 1 824 вида животных [1].

Динамика количественного состава занесённых в Красные книги и Красные списки МСОП видов статуса «Находящиеся под угрозой исчезновения» представлена на *рис. 1*, построенном с учётом данных В.Ю. Ильешенко [2] и сайта МСОП (<http://www.iucnredlist.org>). Число видов за период 1963—2014 гг. увеличилось более чем в 40 раз. Резкий скачок увеличения количества находящихся под угрозой исчезновения видов произошёл на рубеже 90-х гг.

В России функцию ведения Красной книги выполняет Минприроды России, её научное обеспечение осуществляют РАН и ВНИИ охраны при-



*Рис. 1.* Число «находящихся под угрозой исчезновения» видов, включённых в Красные книги и Красные списки МСОП за 1963—2014 гг.

роды. В 1992 г. при Минприроды России создана Комиссия по редким и находящимся под угрозой исчезновения животным, растениям и грибам, в составе которой функционируют специальные секции и рабочие группы экспертов. Юридической основой ведения Красных книг являются Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ст. 5, 6, 60, 62), Постановление Правительства РФ от 19.02.1996 № 158 «О Красной книге Российской Федерации» и «Положение о порядке ведения Красной книги Российской Федерации» (утв. приказом Госкомэкологии России от 03.10.1997 № 419-а).

Красная книга Российской Федерации ведётся на основе систематически обновляемых данных о состоянии и распространении редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных и дикорастущих растений и грибов, обитающих (произрастающих) на территории России. Она является официальным документом, содержащим свод сведений об указанных объектах животного и растительного мира, а также о необходимых мерах по их охране и восстановлению. При появлении новых данных по отдельным видам осуществляется пересмотр статуса и категории вида в установленном порядке. Периодически осуществляется переиздание Красной книги, что позволяет обобщить накопленные за отрезок времени между изданиями данные мониторинга и оперативно принимать управленческие решения по охране видов.

В нашей стране первое издание, посвящённое редким видам растений, осуществлено в 1975 г. под названием «Красная книга. Дикорастущие виды флоры СССР, нуждающиеся в охране» [3]. Красная книга СССР опубликована в 1978 г. [4]. Выпуск её был приурочен к открытию XIV Генеральной ассамблеи МСОП, проходившей в СССР (Ашхабад). Второе двухтомное издание Красной книги СССР увидело свет в 1984 г. [5, 6]. В этих публикациях был собран значительный материал



по биологии редких видов, который используется и в настоящее время. Этот же материал в значительной степени лёг в основу республиканских Красных книг: Красная книга РСФСР (животные) была опубликована в 1983 г. [7]; том (растения) был издан в 1988 г. [8].

В Российской Федерации Красная книга (том «Животные») была опубликована в 2001 г. [9], а в 2008 г. — том «Растения и грибы» [10]. Согласно Плану деятельности Минприроды России на 2013—2018 гг. утверждение обновлённого списка объектов животного мира, занесённых в Красную книгу РФ, установлено на 1-й квартал 2015 г. [11].

Учитывая значительные размеры территорий и разнообразие природных условий, в России помимо федеральных Красных книг, куда входит ограниченный круг нуждающихся в охране видов животных, растений и грибов, разрабатываются региональные Красные книги. Значение таких книг особенно возросло в 90-х гг., когда в субъектах РФ повысилась роль самоуправления. В отношении законодательного статуса Красные книги субъектов РФ подразделяются на две группы: официальные, изданные с соблюдением соответствующих правовых норм, и научные, изданные в отсутствие должной нормативно-правовой базы и, таким образом, не обеспечивающие необходимую законодательную основу для охраны занесённых в них видов. Региональные Красные книги труднодоступны для специалистов в области изучения и сохранения биологического разнообразия России в силу крайне малого тиража, традиционного «подарочного оформления», распространения только через официальные учреждения. Поэтому важно составление таких справочников с инвентаризацией Красных книг субъектов РФ, как справочное издание, опубликованное В.В. Горбатовским [12].

Во многих регионах разработаны и большей частью утверждены региональные «Списки видов растений и животных, подлежащих охране». Обычно эти списки представляют собой перечень русских и латинских названий видов, охраняемых в данном регионе, без указания на их распространение, численность и т.д.

**Анализ региональных и федеральных Красных книг в России.** В настоящее время практически во всех субъектах Федерации проводится работа по ведению *региональных Красных книг*. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира обеспечены региональной законодательной основой охраны в 80 субъектах РФ [13]. В 69 субъектах РФ изданы Красные книги в полном объёме. В трёх субъектах РФ изданы тома Красной книги, посвящённые либо представителям животного мира (Красноярский край, Пензенская область), либо

объектам растительного мира (Тульская область). В 6 субъектах РФ Красные книги изданы с нарушениями установленных норм. В семи субъектах РФ, в т.ч. в Республике Крым (24 декабря 2014 г. был принят закон Республики Крым «О Красной книге Республики Крым») и г. Севастополь, Красные книги ещё не опубликованы (*рис. 2*).

В *Красные книги Российской Федерации* (2001, 2008) внесено 1089 диких видов (подвидов) животных, растений и грибов. На картах «Охраняемые виды растений и животных на региональном уровне» и «Охраняемые виды растений и животных на федеральном уровне» (*рис. 2 и 3*), составленных по данным Госдоклада (2013), отображён количественный состав охраняемых видов на региональном и федеральном уровнях.

Количество охраняемых видов животных, растений и грибов федерального значения в различных субъектах РФ варьирует от 21 до 268. При этом доля охраняемых видов от общего количества видов из перечней Красных книг РФ изменяется от 1,9% до 24,6%. Максимальная концентрация охраняемых видов (более 200) отмечена в Республике Северная Осетия-Алания, Приморском крае, Республике Дагестан, Краснодарском крае. Это объясняется тем, что территории Кавказа и Предкавказья, а также Приморья являются богатейшими по видовому составу флоры и фауны и, следовательно, по количеству местонахождений и разнообразию редких видов. В северных районах (Ямало-Ненецкий АО, Республика Саха (Якутия), Магаданская и Костромская области) эти показатели минимальны — менее 30 видов. В семи субъектах РФ (Рязанская, Свердловская и Тверская области; Республики Тыва, Ингушетия и Карачаево-Черкесская, а также г. Москва) нет официальных данных по количеству охраняемых видов федерального значения.

По количеству охраняемых видов животных, растений и грибов, внесённых в региональные Красные книги, субъекты РФ значительно различаются — от 102 до 1129. На территориях Ленинградской области, Республике Карелии, Воронежской и Московской областей, а также Приморского края охраняемых видов более чем по 700. В Пермском крае, Орловской области и Ямало-Ненецком АО значения минимальны — менее 150 видов. Для Карачаево-Черкесской Республики нет данных [11], а в Республике Северная Осетия-Алания количество охраняемых видов на федеральном и региональном уровнях совпадает, что свидетельствует о недостаточной проработанности проблемы в данном субъекте.

В целом на региональном уровне охраняемых видов больше всего в субъектах Центрального федерального округа (см. *рис. 2*). Необходимо отметить, что общих закономерностей территориального распределения количеств охраняемых

видов на федеральном и региональном уровнях не выявлено. К примеру, на территориях Кавказа и Приморья при региональном уровне рассмотрения количества охраняемых видов сравнительно небольшие, в то время как на более северных территориях, таких как Ленинградская область, Республика Карелия, и даже Республика Коми, этот показатель имеет максимальные значения. Вероятно, это связано с неоднородностью изучения этого вопроса в субъектах РФ.

Для охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов в Российской Федерации приняты шесть *категорий статуса редкости* таксонов и популяций по степени угрозы их исчезновения: (0) — вероятно исчезнувшие, (1) — находящиеся под угрозой исчезновения, (2) — сокращающиеся в численности, (3) — редкие, (4) — неопределенные по статусу, (5) — восстанавливаемые и восстанавливающиеся. В *табл. 1* приведены критерии оценки статуса редкости диких видов (подвидов) животных, растений и грибов.

В *табл. 2* приводятся данные по количеству редких и находящихся под угрозой исчезновения видов дикорастущих растений, занесённых в Красную книгу Российской Федерации (2008). Из них 57,8% относятся к категории редкости (3), 26,5% — к категории (2) и 14,2% — к категории (1). В категорию (5) не выделено ни одного вида растений. Категория (0) представлена шестью видами, а категория (4) — только четырьмя видами покрытосеменных растений.

Распределение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных, занесённых в Красную книгу Российской Федерации (2001), по категориям статуса редкости приводится в *табл. 3*. Ни одна из групп животных не представлена по всем шести категориям. 37,0% всех видов относятся к категории редкости (2), 27,8% — к категории (1) и 27,4% — к категории (3). В категорию (5) выделено три вида птиц. Категория (0) представлена пятью видами животных. В категорию (4) отнесено 5,8% общего количества охраняемых видов животных.

Таблица 1

Категории и критерии для выявления редких и находящихся под угрозой исчезновения видов [14]

Категория	Критерий
(0)	Таксоны и популяции, ранее обитавшие на территории (акватории) Российской Федерации и нахождение которых в природе не подтверждено (для беспозвоночных — в последние 100 лет, для позвоночных — в последние 50 лет, для растений и грибов сроки не определены).
(1)	Таксоны и популяции, численность которых сократилась до критического уровня таким образом, что в ближайшее время они могут исчезнуть.
(2)	Таксоны и популяции с неуклонно сокращающейся численностью, которые при продолжении воздействия лимитирующих факторов могут в короткие сроки попасть в категорию находящихся под угрозой исчезновения.
(3)	Таксоны и популяции, которые имеют естественную низкую численность и/или распространены на ограниченной территории (акватории) или спорадически распространены на значительных территориях (акваториях).
(4)	Таксоны и популяции, которые, вероятно, относятся к одной из предыдущих категорий, но достаточных сведений об их состоянии в природе в настоящее время нет, либо они не в полной мере соответствуют критериям всех остальных категорий.
(5)	Таксоны и популяции, численность и распространение которых под воздействием естественных причин или в результате принятых мер охраны начали восстанавливаться и которые приближаются к состоянию, когда не будут нуждаться в срочных мерах по сохранению и восстановлению.

Таблица 2

Распределение дикорастущих растений по категориям статуса редкости

Растения	Категории статуса редкости видов						Всего
	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
Покрытосеменные	6	79	131	254	4	—	474
Голосеменные	—	1	8	5	—	—	14
Папоротниковидные	—	6	6	11	—	—	23
Плауновидные	—	—	2	1	—	—	3
Мохообразные	—	8	13	40	—	—	61
Лишайники	—	1	7	34	—	—	42
Морские и пресноводные водоросли	—	1	8	26	—	—	35
Грибы	—	—	4	20	—	—	24
Всего	6	96	179	391	4	0	676





Распределение диких животных по категориям статуса редкости

Животные	Категории статуса редкости видов						Всего
	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
Млекопитающие	2	23	15	19	6	—	65
Птицы	—	29	27	55	9	3	123
Пресмыкающиеся	2	2	5	10	2	—	21
Земноводные	—	—	5	2	1	—	8
Круглоротые и рыбы	1	17	16	6	1	—	41
Беспозвоночные	—	44	85	21	5	—	155
Всего	5	115	153	113	24	3	413

В целом 46,3% и 30,5% всех видов, занесённых в Красные книги РФ, относятся к категориям редкости (3) и (2) соответственно (рис. 4). Сравнительно небольшое число видов (2,6%) категории



Рис. 4. Распределение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов по категориям статуса редкости в Российской Федерации

(4) свидетельствует о неплохой изученности состава охраняемых видов.

На картосхеме «Охраняемые виды растений и животных на федеральном уровне» (см. рис. 3) отображено количества редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных, занесённых в Красные книги РФ, по категориям статуса редкости в различных субъектах РФ. Количество видов категории (0) изменяется от 0 (в 49 субъектах) до 10 (в Воронежской области). Количество видов категории (1) изменяется от 0 (в Республике Саха (Якутия) и в Ярославской области) до 49 (в Приморском крае) и 268 (в Республике Северная Осетия-Алания). Необходимо при этом отметить, что в Пензенской области и в Республике Северная Осетия-Алания охраняемые виды представлены только одной категорией редкости (1)! Количество видов категории (2) изменяется от 5 (в Чукотском АО) до 108 (в Краснодарском крае). Количество видов категории (3) изменяется от 6 (в г. С.-Петербург) до 132 (в Приморском крае). Количество видов категории (4) изменяется от 0 (в 13 субъектах) до 18 (в Ставропольском крае и

в Астраханской области). Количество видов категории (5) изменяется от 0 (в 32 субъектах) до 23 (в Приморском крае).

В табл. 2 приведены также данные по групповому составу растений из перечня редких и находящихся под угрозой исчезновения видов дикорастущих растений (Красная книга, 2008). Из всего списка (676) 514 видов отнесено к сосудистым растениям (474 – покрытосеменные, 14 – голосеменные, 23 – папоротниковидные, 3 – плауновидные), что составляет 76% всех охраняемых видов. При этом 70% охраняемых видов составляют покрытосеменные растения.

Распределение по групповому составу редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных из перечня (Красная книга, 2001) приведены в табл. 3. В этот список внесены: 155 видов беспозвоночных и 258 видов позвоночных: 41 вид круглоротых и рыб, 8 видов земноводных, 21 вид пресмыкающихся, 123 вида птиц, 65 видов млекопитающих. Из всех занесённых в Красную книгу 37% составляют беспозвоночные, 30% – птицы, 16% – млекопитающие.

На картосхеме «Охраняемые виды растений и животных на региональном уровне» (см. рис. 2) показано распределение охраняемых видов регионального значения по группам объектов животного и растительного мира в различных субъектах РФ. Самое большое количество видов сосудистых растений (более 300) отмечено в Республиках Саха (Якутия) и Татарстан, а также в Красноярском и Ставропольском краях; минимальное (менее 50) – в Орловской области. Количество видов млекопитающих изменяется от 0 (в Пермском крае) до 35 (в Чувашской Республике). В Приморском крае занесено максимальное количество охраняемых видов птиц (112), в Ханты-Мансийском АО – минимальное (12). Самое большое количество видов охраняемых видов: рыб – в Приморском Крае (31), пресмыкающихся – в Краснодарском крае (22), земноводных – в Воронежской области (10), беспозвоночных – в Ленинградской области (478).

(Окончание в бюлл. № 3).

# Климатические ресурсы

УДК 504.3.054

## Итоги деятельности Росгидромета в 2014 году

*А.В. Фролов, к.г.н., Руководитель Росгидромета*

Доклад Руководителя Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды А.В. Фролова на расширенном заседании коллегии Росгидромета и Исполкома Центрального комитета Общероссийского профсоюза авиационных работников (26 февраля 2015 г., г. Москва), на которой были подведены итоги деятельности Гидрометеослужбы России за 2014 год и определены приоритетные задачи ее развития в 2015 году.

*Ключевые слова:* гидрометеорологические прогнозы, опасные гидрометеорологические явления, наблюдательная сеть, мониторинг загрязнения окружающей среды, научно-исследовательская деятельность, международное сотрудничество.

Деятельность Службы в 2014 г. была направлена на реализацию Послания Президента России Федеральному Собранию от 12.12.2013 г., достижение определенных Правительством РФ стратегических целей и показателей Росгидромета, выполнение текущих поручений Президента и Правительства Российской Федерации.

В 2014 г. российская гидрометеорологическая служба отметила свой 180-летний юбилей. Другим важнейшим событием 2014 г. стало возвращение Республики Крым и города Севастополя в состав России. В этой связи Росгидрометом решались задачи, связанные с организацией гидрометеорологической деятельности в Республике Крым и г. Севастополе в соответствии с законодательством Российской Федерации. Для этого были созданы Департамент Росгидромета по Крымскому федеральному округу, ФГБУ «Крымское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» и обособленное подразделение ФГБУ «Государственный океанографический институт» в г. Севастополе.

Главной задачей Росгидромета является прогнозирование и своевременный выпуск штормовых предупреждений об **опасных гидрометеорологических явлениях (ОЯ)**.

В 2014 г. оперативно-прогностическими подразделениями Росгидромета была проделана большая работа по своевременному и качественному прогнозированию опасных гидрометеорологических явлений, и заблаговременному доведе-

нию информации до потребителей. Достигнутые прогностические показатели оказались выше показателей прошлого года. Так, учреждениями Росгидромета было выпущено и доведено до потребителей более 1980 штормовых предупреждений, оправдываемость которых составила 94% (в 2013 г. — 92,5%). Предупрежденность ОЯ, нанесших ущерб, также возросла и достигла 94% (в 2013 г. — 91,6%).

В целом на территории России отмечалось 898 опасных природных (гидрометеорологических) явлений, из которых 368 нанесли значительный ущерб отраслям экономики (в 2013 г. соответственно 963 и 455). По-прежнему наиболее сложным в части отмечавшихся ОЯ был весенне-летний период с мая по август, что объясняется большим числом гидрологических явлений, особенно паводков.

Кроме штормовых предупреждений органам государственной и исполнительной власти Российской Федерации и субъектов РФ, территориальным органам МЧС России, Росводресурсов, предприятиям АПК, другим потребителям в соответствии с существующими планами, договорами и соглашениями направлялся большой объем гидрометеорологической информации с целью планирования, оперативного ведения и корректировки производственной деятельности.

В течение прошедшего года удалось сохранить высокую оправдываемость краткосрочных прогнозов погоды — 96,3% (в 2013 г. было около 96%).

Значимым событием в 2014 г. было осуществление **гидрометеорологического обеспечения XXII Олимпийских игр** в период с 7 по 23 февраля 2014 года и XI Паралимпийских игр с 8 по 16 апреля в г.Сочи.

Подготовка к олимпийским мероприятиям и обеспечение Игр потребовали комплексного решения широкого спектра задач — развития региональной системы наблюдений за гидрометеорологическими условиями, системы сбора и передачи информации, технологий усвоения, обработки, архивации и представления данных, развитие систем прогнозирования и метеорологического обеспечения, обеспечения противолавинной и противоселевой безопасности, решения задач подготовки кадров.

В период проведения Игр ежедневно метеорологами осуществлялись расчеты и представление прогнозов погоды в виде бюллетеней на 1-6 суток по прибрежному и горному кластерам; осуществлялась разработка и выпуск специализированных прогнозов по местам проведения соревнований (на текущие и предстоящие сутки, а также на период соревнований). Также давались консультации о текущих и ожидаемых погодных условиях по маршруту эстафеты олимпийского огня, разрабатывались прогнозы погоды на период проведения мероприятий открытия и закрытия Игр.

При подготовке к гидрометеобеспечению Игр в Росгидромете на основе модели COSMO-RU/13км внедрена технология детализированного метеорологического прогнозирования по всей территории России. Разработана, прошла испытания и внедряется в практику отечественная технология ансамблевого глобального прогнозирования с заблаговременностью до 10 суток, позволяющая заранее оценивать качество выпускаемых прогнозов, а также представлять их в вероятностном виде.

**Агрометеорологические условия** для перезимовки, сева яровых культур и формирования урожая основных сельскохозяйственных культур в 2014 г. в большинстве земледельческих районов страны были хорошими и удовлетворительными. Однако в отдельные периоды на крайнем юго-востоке Приволжского и Южного федеральных округов в конце мая — начале июня и особенно в августе влагообеспеченность сельскохозяйственных культур ухудшалась из-за наблюдавшихся суховеев. Площадь гибели посевов от засухи в целом по Российской Федерации, по предварительным данным Минсельхоза России, составила 372 тыс. га. Вместе с тем по данным Росстата валовой сбор зерна по предварительным данным составил 103,8 млн т, что превышает показатель 2013 г. (91,3 млн т).

**Защита сельскохозяйственных культур от градобитий** проводилась Краснодарской, Северо-Кавказской и Ставропольской военизирован-

ными службами по активному воздействию на метеорологические и другие геофизические процессы в Краснодарском и Ставропольском краях, в республиках Кабардино-Балкария, Карачаево-Черкесия, Северная Осетия-Алания и Адыгея на общей площади 2,52 млн га, что составляет 40% от общей площади сельскохозяйственных угодий территорий Южного и Северо-Кавказского федеральных округов. Противорадовый сезон характеризовался средней грозоградовой активностью. На защищаемых территориях площадь гибели сельхозкультур от града в 2014 г. составила 9,3 тыс. га, что составило 0,36% от защищаемой площади. Экономическая эффективность противорадовой защиты составила более 2,32 млрд руб. Затраты на защиту окупались в 4,9 раза.

Противолавинными подразделениями Росгидромета проводились работы по защите населения и объектов экономики от схода снежных лавин в горных районах Камчатки, Сахалина, Колымы, Забайкалья, Красноярского края и Северного Кавказа. В целях обеспечения безопасного нахождения людей на территориях олимпийских объектов г. Сочи, а также функционирования данных объектов и объектов инфраструктуры в горном кластере специалистами СЦГМС ЧАМ, ВГИ и Северо-Кавказская ВС Росгидромета проводился регулярный мониторинг за снеголавинными процессами на прилегающих склонах, выдавались фоновые и специализированные прогнозы лавинной опасности.

За период Игр составлено 155 фоновых прогнозов, 663 специализированных лавинных бюллетеня, выдано 20 штормовых предупреждений о лавинной опасности. Оправдываемость специализированных прогнозов схода снежных лавин составила 98%, заблаговременность предупреждений — до 72 часов.

Всего за 2014 г. осуществлен предупредительный спуск 329 лавин.

Характер **весеннего половодья** 2014 г. был, в основном, правильно предусмотрен в прогнозах, подготовленных в Гидрометцентре России и в региональных оперативно-прогностических подразделениях Росгидромета. В период прохождения максимальных уровней половодья отмечались кратковременные затопления пониженных участков ряда населённых пунктов. В целом в 2014 г. в период весеннего половодья на европейской территории страны затопления поймы и прибрежных территорий отметили 47% постов (в 2013 г. — 54%), а на азиатской — 63% постов (в 2013 г. — 93%).

Оправдываемость прогнозов максимальных уровней весеннего половодья на реках России в 2014 г. составила 69% (в 2013 г. — 63%). Средняя оправдываемость прогнозов притока воды в круп-

ные водохранилища — 89% (в 2013 г. — 88%). В целях обеспечения безаварийного прохождения весеннего половодья и дождевых паводков в 2014 г. было восстановлено 447 гидрологических постов, открыто 190 временных гидрологических постов, проведено обследование 212 участков зон затопления паводковыми водами наземным и 31 участков авиационным способами, выполнено дополнительно 190 маршрутных снегостёмок в горных и овражных участках бассейнов рек. Для проведения работ в период половодья были дополнительно приобретены необходимые приборы и оборудование, средства связи.

**Метеорологическое обеспечение гражданской авиации** в 2014 г. было организовано в соответствии с требованием руководящих документов и направлено на обеспечение безопасности, регулярности и эффективности полётов. Авиационных происшествий и инцидентов по причине неудовлетворительного метеорологического обеспечения не было. Оправдываемость авиационных прогнозов погоды составила 95,4%.

За 2014 г. обеспечено 1 053 697 самолето-вылетов, что на 11,3% больше, чем в 2013 году. Прерванных полетов из-за неоправдавшихся прогнозов погоды в истекшем году отмечено 25 случаев (в 2013 г. — 28).

В 2014 г. продолжалось внедрение международных стандартов в практику метеорологического обеспечения полетов гражданской авиации. Во исполнение требований ИКАО/ВМО разработано и утверждено «Положение о проведении оценки компетентности авиационного метеорологического персонала в учреждениях Росгидромета». Оценка компетентности проведена во всех оперативных подразделениях учреждений Росгидромета. В 2014 г. учреждениями Росгидромета, занимающимися метеорологическим обеспечением гражданской авиации, успешно подтверждены сертификаты соответствия системы менеджмента качества требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2008.

В 2014 г. проводилась работа по совершенствованию нормативно-правовой базы авиационного метеорологического обеспечения.

Оправдываемость **морских прогнозов** по сравнению с 2013 г. увеличилась на 0,6% и составила 96,8%; оправдываемость морских гидрологических прогнозов увеличилась на 0,6%, и достигла 98,2%. Экономический эффект от использования гидрометеорологической информации в морской деятельности в 2014 г. оценивается в 3,8 млрд руб. (в 2013 г. — 3,0 млрд руб.). В целях выполнения обязательств Российской Федерации по Глобальной морской системе связи при бедствии и безопасности осуществлялось обеспечение мореплавателей гидрометеорологическими бюллетенями по зонам METAREA XX, XXI с использованием систем НАВТЕКС и SafetyNet,

средняя оправдываемость прогнозов по которым в 2014 г. составила 96,9% и 96,4% соответственно (в 2013 г. — 96,9 и 98,2%).

С 1 января 2014 г. осуществляется постоянная эксплуатация Единой государственной системы информации об обстановке в Мировом океане (ЕСИМО) с поддержкой действующих информационных ресурсов и сервисов. Эта межведомственная сеть состоит из 37 тематических узлов, двух региональных узлов по Северо-Западному и Арктическому региону, Дальневосточному региону и «военного контура». Показатели работоспособности аппаратно-программного комплекса ЕСИМО за 2014 г.: техническая доступность: план 98,5%, факт — 82,8% (ниже 2013 г.); посещаемость портала: план — 1500, факт — 3941 уникальных посетителей в месяц (выше 2013 г.); количество информационных ресурсов — всего 3558 / доступных — 3311 (план прироста — 100, факт — 102).

Для обеспечения безопасности жизни населения прибрежных районов Дальнего Востока и снижения ущерба от этого исключительно опасного природного явления в России под координацией Росгидромета совместно с МЧС России, Геофизической службой РАН, Минкомсвязи России, администрациями субъектов РФ действует **система предупреждения о цунами**. Российская система предупреждения о цунами позволяет обеспечить контроль за сейсмической обстановкой, обнаружение сильных подводных землетрясений и выдачу предупреждений о цунами в ближней зоне в течение не более 7 минут с момента регистрации землетрясения, в течение 3 минут расчёт и передачу сообщений о времени достижения пунктов побережий и высотах волн цунами.

Росгидромет уполномочен на ведение **системы мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды**. В 2014 г. государственной наблюдательной сетью Росгидромета на территории России было зафиксировано 27 аварий, приведших к загрязнению окружающей среды, и зарегистрировано 568 случаев экстремально высокого загрязнения поверхностных вод и атмосферного воздуха. При возникновении аварийных ситуаций территориальными подразделениями было обеспечено проведение экспедиционных обследований с определением уровней загрязнения окружающей среды и оперативное доведение полученной информации до органов государственной власти субъектов РФ, территориальных подразделений МЧС России и контрольно-надзорных органов.

В 2014 г. проведено обследование 91 населённого пункта в зоне «чернобыльского» радиоактивного загрязнения в Орловской и Брянской областях с целью уточнения расположения зон радиоактивного загрязнения, а также обоснова-



ния ретроспективной оценки радиационного воздействия на жителей загрязненных территорий.

Сводные данные наблюдений, характеризующие «хронические» уровни загрязнения окружающей среды с выявлением приоритетных проблем, были представлены в Минприроды России для использования при подготовке ежегодного Государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации.

В период проведения XXII Олимпийских и XI Паралимпийских зимних игр в целях информирования общественности и контролирующих органов о состоянии и загрязнении окружающей среды в г. Сочи и прилегающих территорий группа специалистов Росгидромета в области мониторинга загрязнения окружающей среды обеспечивала бесперебойную работу созданной Системы комплексного экологического мониторинга Сочинского национального парка и прилегающих территорий.

Основным источником данных и информации о состоянии и загрязнении окружающей среды является **государственная наблюдательная сеть**. Количественный состав государственной наблюдательной сети по состоянию на 1 января 2015 г. составляет 1921 метеорологическую станцию и 3079 гидрометеорологических постов, 115 аэрологических станций, 631 пост наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха (в 225 городах), 1820 пунктов наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши по гидрохимическим показателям и 234 пункта — по гидробиологическим показателям, 321 станцию наблюдений за загрязнением морской среды по гидрохимическим показателям в шельфовых районах морей, омывающих территорию Российской Федерации. На 1291 пункте осуществляются наблюдения за радиоактивным загрязнением окружающей среды.

В ходе реализации проекта с участием МБРР (проект Росгидромет-1), ряда федеральных целевых программ, в период 2009–2014 годов осуществлялась модернизация ключевых компонентов гидрометеорологической и геофизической наблюдательных сетей Росгидромета, расширялись их наблюдательные возможности. 1627 автоматизированных метеорологических комплексов (АМК), установленных на метеостанциях, позволили уменьшить пропуски метеонаблюдений и повысить надёжность передачи данных в центры сбора информации. В районах, где наблюдения за погодой крайне важны для обнаружения и прогнозирования опасных явлений на наблюдательной сети Росгидромета завершается установка 310 автоматических метеорологических станций (АМС). На 01.01.2015 г. установлены и передают информацию 282 АМС.

В 2014 г. утверждён проект «Модернизация и техническое перевооружение организаций и

учреждений Росгидромета» (проект Росгидромет-1). Его реализация 2015–2018 г. позволит завершить техническое переоснащение аэрологической наблюдательной сети, установить автоматические гидрологические комплексы в бассейне р. Волги, приобрести новый мощный суперкомпьютер, развить институциональные возможности Росгидромета.

В 2014 г. по ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012–2020 годах» осуществлено строительство (реконструкция, техническое перевооружение) 37 объектов наблюдательной сети, из которых на 5 объектах работы будут продолжаться в 2015 г., а также приобретены суда маломерного научно-исследовательского флота, мобильные гидрологические лаборатории и другое оборудование.

В 2014 г. по ФЦП «Создание и развитие **системы мониторинга геофизической обстановки** над территориями Российской Федерации» осуществлялось переоснащение сети магнитных, гелиогеофизических, ионосферных актиметрических и озонметрических наблюдений приборами и оборудованием геофизического мониторинга. Создано 4 тематических центра: Федеральный геофизический центр на базе ИПГ, региональный геофизический центр в Мурманском УГМС и геофизические центры «средняя атмосфера» на базе ЦАО и «верхняя атмосфера» на базе НПО Тайфун. Созданная система геофизического мониторинга позволяет осуществлять диагноз и прогноз «космической погоды» и выдавать предупреждения о неблагоприятных условиях для здоровья людей, штатного режима работы радиосвязи, радионавигации, радиолокации, космических аппаратов, авиации.

Ракетный комплекс нового поколения МР-30 после государственных (приемочных) испытаний передислоцирован с полигона Капустин Яр и возвращен на станции ракетного зондирования в Тикси. В 2015 г. планируется организовать несколько тестовых и исследовательских пусков геофизических ракет.

В рамках поэтапного создания единого метеоролокационного поля в 2014 г. проводились регулярные наблюдения и передавались данные в оперативном режиме с 21 радиолокатора ДМРЛ-С. На большинстве из них проведена метеорологическая адаптация, после которой данные наблюдений ДМРЛ-С могут использоваться в синоптической практике и метеорологическом обеспечении авиации. Создан экспериментальный образец аппаратно-программного комплекса центра сбора радиолокационной информации в ЦАО, включая систему обеспечения радиолокационной информацией удаленных потребителей МЕТЕОРАД и систему дистанционной диагностики и контроля работоспособности ДМРЛ-С.

Продолжалось развитие грозопеленгационной сети, включая системы Московского и Северо-Кавказского регионов. В результате внедрения специализированного программного обеспечения обработки данных НИЦ «Планета» появилась возможность регистрации полной молниевой активности мощных конвективных облаков.

Проведена серия исследовательских полетов самолета-лаборатории Як-42Д «Росгидромет» в Арктическом регионе с целью мониторинга геофизических параметров атмосферы и контроля распространения климатообразующих загрязнений.

Продолжена эксплуатация системы видеоконференцсвязи (ВКС) для **ситуационных центров Росгидромета**. Активно использовались возможности проведения сеансов ВКС на оперативных докладах в центральном аппарате Росгидромета с привлечением руководителей и специалистов УГМС, для проведения рабочих совещаний без необходимости командирования для участия в них специалистов различных организаций. При этом использовались как возможности установленного спецоборудования в региональных ситуационных центрах, так и возможности удалённых автоматизированных рабочих мест с упрощёнными программными комплектами ВКС.

В 2014 г. НИЦ «Планета» продолжены работы по развитию и опытной эксплуатации отечественной системы сбора данных с наземной сети Росгидромета через ретрансляторы КА «Электро-Л» № 1 и «Луч-5В». Осуществлена плановая установка и ввод в эксплуатацию передающих спутниковых радиотерминалов на 520 пунктах наблюдательной сети Росгидромета, в т.ч. на 86 ТДС. Проводились работы по сопряжению радиотерминалов с автоматическими метеорологическими станциями и автоматическими гидрологическими комплексами.

В 2014 г. успешно продолжалось развитие **системы космического мониторинга Росгидромета**. В рамках проведения лётных испытаний отечественного полярно-орбитального КА «Метеор-М» № 2 (запущен 08.07.2014 г.) в Европейском, Сибирском и Дальневосточном центрах НИЦ «Планета» обеспечивался регулярный прием данных целевой аппаратуры. Всего в Росгидромете ежедневно принималось и обрабатывалось более 1,3 Тбайт спутниковых данных, выпускалось свыше 430 наименований спутниковой информационной продукции для 540 потребителей федерального и регионального уровней.

Продолжены работы по модернизации и обновлению инфраструктуры **Российской антарктической экспедиции (РАЭ)**. На российских антарктических станциях и сезонных полевых базах выполнен большой объём комплексных натурных исследований ионо- и магнитосферы, свободной и приземной атмосферы, криосферы, гидросферы,

биосферы и литосферы южной полярной области планеты. Продолжен комплексный мониторинг окружающей среды Антарктики, необходимый для изучения состояния и изменчивости текущих природных процессов в Антарктике и ее роли в глобальных изменениях климата, их прогнозирования, а также решения ряда научно-прикладных задач. Совместно с нашими учёными сезонные исследования в Антарктике проводили специалисты из более чем 20 российских организаций, а также сотрудники научных учреждений Республики Беларусь, Германии, США, Республики Корея, Австралии, Италии.

В рамках сезонной 60-й РАЭ с середины декабря 2014 г. возобновлено бурение скважины на станции Восток. 25 января 2015 г. было осуществлено повторное после 5 февраля 2012 г. *экологически чистое проникновение в подледниковое озеро Восток*.

Продолжалась реализация планов перехода Росгидромета на **оказание госуслуг в электронном виде**. Автоматизированная система предоставления госуслуг и межведомственного электронного взаимодействия Росгидромета (АС ПГУ МЭВ Росгидромета) в 2014 г. была аттестована в соответствии с требованиями ФСТЭК России и обеспечила через систему межведомственного электронного взаимодействия прием и обработку заявлений с Единого портала госуслуг (функций) в электронной форме, а также межведомственное взаимодействие с 9 федеральными органами исполнительной власти и государственными органами исполнительной власти 3 субъектов РФ.

В 2014 г. начаты работы по реализации в системе Росгидромета **Концепции открытости федеральных органов исполнительной власти**, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 30 января 2014 г. № 93-р, включая совершенствование официального сайта Росгидромета. По результатам мониторинга уровня открытости федеральных органов исполнительной власти, проведенного экспертами проекта «Инфометр» в ноябре-декабре 2014 г. Росгидромет занял 8 место в рейтинге информационной открытости; 18 место в рейтинге по открытым данным; 22 место в рейтинге общественных советов.

Наиболее важные результаты **научных исследований** приведены в Обзоре деятельности Росгидромета за 2014 год. В число важнейших приоритетов Росгидромета вошло формирование национального сегмента Глобальной рамочной основы климатического обслуживания. Эту задачу призван решить созданный на базе ГГО в 2012 г. Климатический центр Росгидромета.

НИУ Росгидромета продолжили работу по регистрации охраноспособных результатов научно-технической деятельности. В Роспатенте получено 163 (в 2013 г. — 109) свидетельства о регистрации

объектов интеллектуальной собственности (в т.ч. на изобретения — 25, на базы данных — 27, на программы для ЭВМ — 111). Вместе с тем, эти работы не проводятся или практически не проводятся в ГГИ, ГХИ и СибНИГМИ.

7-9 июля 2014 г. в Санкт-Петербурге состоялся **VII Всероссийский метеорологический съезд**, организованный Росгидрометом с участием заинтересованных федеральных органов исполнительной власти и РАН. В работе Съезда приняли участие свыше 500 представителей федеральных органов исполнительной власти, органов государственной власти субъектов РФ, научных, проектных, учебных, производственных и общественных организаций, представители национальных гидрометслужб стран СНГ, других стран и международных организаций. По итогам Съезда подготовлено решение, в котором содержатся приоритетные задачи в области метеорологии и в смежных с ней областях в рамках реализации 2-го этапа Стратегии деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях на период до 2030 г. (с учетом аспектов изменения климата).

Продолжалось **развитие взаимодействия Росгидромета**, его территориальных органов и учреждений с органами государственной власти субъектов РФ и местного самоуправления. На конец 2014 года действуют соглашения о сотрудничестве с правительствами (администрациями) 75 субъектами Российской Федерации.

В 2014 г. реализовано 726 договоров и контрактов с органами власти субъектов РФ и муниципальных образований (в 2013 г. — 799). Наибольшее количество контрактов и договоров заключено Обь-Иртышским УГМС, Центральным УГМС, Уральским УГМС, Приволжским УГМС, Верхне-Волжским УГМС и Северо-Западным УГМС.

**Специализированное гидрометеорологическое обеспечение (СГМО)**, как и в предыдущие годы, было направлено на обеспечение конкретных пользователей в целях выбора оптимальных производственных циклов, зависящих от погодных условий, получения экономического эффекта. На регулярной основе в 2014 г. по заявкам потребителей организациями Росгидромета выполнено 45 408 договоров (на 5% меньше, чем в 2013 г.), в рамках которых предоставлен широкий спектр специализированной информации и продукции. В 8 УГМС по сравнению с 2013 г. объёмы доходов снизились. Наибольшее снижение отмечалось в Приморском (11%) и Колымском (10%) УГМС.

В основных видах экономической деятельности по своему удельному весу в общем объеме доходов от СГМО наблюдалось замедление темпов роста доходов по сравнению с 2013 г.: в промышленности с 16% в 1 квартале до 2–3% в 3 и 4 квар-

талах, в транспорте с 5% до 1%, а в 4 квартале рост объемов доходов сменился падением (2%). Стали сокращаться доходы от метеорологического обеспечения авиации в связи с отказом ряда авиакомпаний от услуг авиационных метеоподразделений Росгидромета. Вместе с тем, отмечался рост доходов от СГМО: проектирование и геолого-разведочные работы — 24%, добыча полезных ископаемых — 16%, ЖКХ — 15%, связь — 13%, водное хозяйство — 12%. Несмотря на кризис, повышение доходов показали Якутское УГМС (на 17%), Дальневосточное и Забайкальское УГМС (на 14%), Западно-Сибирское УГМС (на 12%).

Наиболее эффективным методом развития СГМО является создание новых видов продукции, внедрение современных форм и технологий её предоставления конечным потребителям адресной информации.

В 2014 г. *экономический эффект* от использования гидрометеорологической информации по данным УГМС составил 29,5 млрд руб., что превысило аналогичный показатель 2013 г. (28,2 млрд руб.) на 1,3 млрд руб. (увеличение составило 4,4%).

**Бюджетная политика**, проводимая в Росгидромете в 2014 г., была направлена на реализацию задач, определённых в послании Президента России Федеральному Собранию, содержащем основные направления и ориентиры бюджетной политики в 2012-2014 годах.

Объём бюджетных ассигнований, предусмотренных Росгидромету в 2014 г. (открытая часть) составил 14 995,9 млн руб. Продолжала осуществляться модернизация бюджетного процесса. Проводился ежеквартальный мониторинг основных показателей деятельности Росгидромета, планирование деятельности и бухгалтерский (управленческий) учёт осуществлялись в разрезе госпрограмм Российской Федерации. Утверждён ряд приказов, имеющих принципиальное значение для развития контрактной системы, порядка предоставления целевых субсидий.

Трудно разрешимой проблемой остаётся финансовое обеспечение работы новых приборов и оборудования, вводимых в результате исполнения федеральных целевых программ, непрограммной части федеральной адресной инвестиционной программы и инвестиционных проектов с участием МБРР. За пять последних лет стоимость основных фондов Росгидромета утроилась. Однако, расходы на эксплуатацию нового оборудования выросли за этот период всего на 27%. Бюджетные заявки Росгидромета на эти цели поддерживались лишь в малой части. Затраты на содержание нового оборудования в значительной степени восполнялись за счёт внебюджетных средств.

Важнейшим приоритетом Росгидромета является улучшение условий труда и повышение уров-

ня заработной платы работников наблюдательной сети. В настоящее время среднемесячная заработная плата по УГМС в полтора-два раза ниже средней по регионам.

В 2014 г. Росгидромету удалось, вопреки общей тенденции на снижение бюджетных расходов, добиться в бюджете 2015–2017 гг. увеличения заработной платы отдельным категориям работников сети. Однако, лимиты бюджетных обязательств на 2015 г., в соответствии с решением, принятым Правительством России, доведены Росгидромету в размере 90% от принятого бюджета в связи с экономическим кризисом в стране. Это решение не позволяет повысить заработную плату работникам наблюдательной сети без существенного сокращения численности работающих в системе Росгидромета.

В сложившейся ситуации Росгидрометом проводится работа по перераспределению доведенных лимитов бюджетных обязательств с учётом приоритетного направления деятельности — сохранения реперных пунктов государственной наблюдательной сети и недопущения социальной напряжённости.

**Численность работающих** в системе Росгидромета по состоянию на 1 января 2015 г. составляет 33,7 тысячи человек. По сравнению с предыдущим годом штатная численность и число работающих в бюджетных учреждениях практически не изменились. Укомплектованность штатных расписаний составляет от 80% до 90%.

23,6 тыс. работников (70%) имеют высшее и среднее специальное образование. Учёную степень имеют 875 чел. (2,6%), в т.ч. 140 чел. (0,4%) учёное звание доктора и 735 чел. (2,2%) — кандидата наук. В научных организациях Росгидромета в 2014 г. продолжали обучение в аспирантуре и работали над диссертациями 90 чел. В 2014 г. в ИПК прошли обучение и повысили квалификацию более 850 специалистов, в т.ч. 33 специалиста из стран СНГ. В 2015 г. впервые в нашей стране за последние четверть века будет осуществлен выпуск из Российского государственного аграрного университета — МСХА им. К.А. Тимирязева группы бакалавров по специальности «Агрометеорология».

Среднемесячная **заработная плата** работающих на гидрометеорологической сети за 2014 г. составила 19 253 руб. и выросла по отношению к уровню 2013 г. на 10,6%. По НИУ среднемесячная заработная плата за 2014 г. составила 44 495 руб. и выросла по отношению к уровню 2013 г. на 19%. По предварительным данным уровень среднемесячной зарплаты за 2014 г. работников гидрометеорологической сети к её уровню в промышленности составил 60,8%, в науке — 140,5%.

В 2014 г. центральный аппарат Росгидромета принял участие в исполнении 653 **поручений Пре-**

**зидента и Правительства Российской Федерации.** Выполнено в срок — 633 поручения.

В 2014 г. Росгидромет принимал активное участие в **подготовке нормативных и правовых актов** в сфере ведения Гидрометслужбы.

Распоряжением Правительства РФ от 2 сентября 2014 г. № 1676-р одобрена Концепция создания и развития Российского научного центра на архипелаге Шпицберген, координатором которого определено ААНИИ. На его базе в качестве структурного подразделения создается постоянно действующая Российская научная арктическая экспедиция на архипелаге Шпицберген.

В 2014 г. принято постановление Правительства РФ от 10 июля 2014 г. № 639 «О государственном мониторинге радиационной обстановки на территории Российской Федерации», в подготовке которого активное участие принимал Росгидромет. Данным постановлением Росгидромет определен координатором деятельности по ведению Единой государственной автоматизированной системы мониторинга радиационной обстановки (ЕГАСМРО) на территории России и ее функциональных подсистем. В целях реализации утвержденного постановлением Правительства РФ от 6 июня 2013 г. № 477 Положения о государственном мониторинге состояния и загрязнения окружающей среды начата разработка нормативных документов, направленных на реализацию полномочий Росгидромета по организации согласованного функционирования государственной наблюдательной сети, территориальных и локальных систем наблюдений за состоянием окружающей среды.

В 2014 г. Росгидрометом выдано **117 лицензий** на осуществление деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, переоформлено 110 лицензий, по 7 заявлениям соискателей лицензий принято, решение об отказе в предоставлении лицензии. На 1 января 2015 г. действует 1048 лицензий, выданных Росгидрометом.

В 2014 г. в соответствии с утвержденным руководителем Росгидромета и согласованным с Генпрокуратурой РФ сводным ежегодным планом проведения проверок проведена 91 проверка юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, а также 6 внеплановых проверок. Выявлено 34 случая нарушений лицензионных требований у 29 организаций. Наложённые административные наказания повлекли за собой 28 административных штрафов. Сумма уплаченных (взысканных) административных штрафов составила 126,5 тыс. руб. в пользу федерального бюджета.

Успешное выполнение функций отечественной гидрометеорологической службы зависит от открытого и недискриминационного **доступа к глобальной гидрометеорологической информации.** С этой целью в рамках своей компетенции

Росгидромет участвовал в практической реализации наиболее важных программ и проектов в рамках Всемирной метеорологической организации (ВМО), ЮНЕСКО и её Межправительственной океанографической комиссии (МОК) и Международной гидрологической программе (МГП), РКИК ООН, МГЭИК, ЮНЕП, МАГАТЭ, ИКАО, Международного комитета по наблюдениям Земли со спутников, Арктического совета, Договора об Антарктике, Европейской организации по эксплуатации метеорологических спутников (ЕВМЕТСАТ), Европейского центра среднесрочных прогнозов погоды (ЕЦСПП), КАСПКОМ, МСГ СНГ и других международных организаций, а также в рамках двусторонних соглашений по научно-техническому сотрудничеству со странами дальнего и ближнего зарубежья. Продолжалось активное участие Росгидромета в работе Комитета Союзного Государства по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды.

Осуществлено 235 **командирований специалистов** Росгидромета за рубеж, в которых при-

няли участие 417 сотрудников НИУ, региональных управлений и центрального аппарата. По приглашению Росгидромета в России побывало 182 иностранных специалиста.

За достигнутые успехи в трудовой деятельности 6 работников Службы **награждены** государственными наградами Российской Федерации. Более 1700 работников Службы отмечены ведомственными наградами Росгидромета, Минприроды России и других ведомств.

В 2014 г. активно работал **Общественный совет при Росгидромете** в обновлённом составе. Председатель Общественного совета и другие члены Общественного совета регулярно принимали участие в мероприятиях, проводимых Общественной палатой РФ, мероприятиях других общественных организаций с целью укрепления сотрудничества, а также популяризации достижений и возможностей Гидрометслужбы России. Общественной палатой РФ работа Общественного совета оценена положительно.

*Сведения об авторе:*

Фролов Александр Васильевич, к.г.н., Руководитель Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, 123995, г. Москва, ГСП-5, Нововаганьковский пер., д. 12, тел.: 8 (499) 252-13-89, e-mail: afrolov@mecom.ru.

Короткие сообщения

## Реализация Климатической доктрины РФ

**На сайте Минприроды России опубликован доклад о реализации в 2014 г. Климатической доктрины Российской Федерации на период до 2020 г.**

Документ включает данные, касающиеся развития информационной, научной, социально-экономической и кадровой политики, разработки и реализации оперативных и долгосрочных мер по адаптации к изменению климата, сокращения выбросов парниковых газов, перевода производств на наилучшие доступные технологии, сотрудничества на международной арене и др.

Данные представлены ответственными за реализацию Климатической доктрины органами исполнительной власти: Минприроды России, Росгидромета, Рослесхоза, Минэнерго России, Минэкономразвития России, Минстроя России.

Среди важных документов, утвержденных за отчетный период, назван план мероприятий по обеспечению к 2020 году сокращения объема выбросов парниковых газов до уровня не более 75 процентов объема указанных выбросов в 1990 г.

Отмечен прогресс в разработке нового всеобъемлющего соглашения по климату на период после 2020 г. Принять соглашения предполагается на климатической конференции в Париже в декабре 2015 г.

В 2014 г. был также выпущен Второй оценочный доклад Росгидромета об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации (первый доклад был выпущен в 2008 году).

Кроме того, в отчете говорится о планах на 2015 г. Так, в текущем году должен быть сформулирован перечень мер по адаптации к изменению климата и смягчению антропогенного воздействия на климат и методы внедрения инновационных технологий утилизации выбросов, содержащих метан. По заказу Минприроды России также будут подготовлены аналитические материалы о влиянии изменений климата в Арктике на образ жизни и деятельность коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока.

Подготовка данных документов будет содействовать формированию заблаговременного и взвешенного подхода государства к проблемам изменения климата, а также повышению защищенности экологических систем, экономики, населения, государственных институтов и инфраструктуры государства по отношению к изменениям климата и существующих возможностей адаптации к ним.

Ознакомиться с текстом Доклада о реализации в 2014 г. комплексного плана реализации Климатической доктрины Российской Федерации на период до 2020 г. можно по адресу: <http://www.mnr.gov.ru/regulatory/detail.php?ID=140940>.

**Минприроды России**

# Охрана окружающей среды

УДК 338.431.7

## Полифункциональные сельские поселения («экологические деревни») – альтернатива жизнеопасной урбанизации

*М.Я. Лемешев, д.э.н., проф., академик РАН, Москва*

В статье предлагается авторский проект создания полифункциональных сельских поселений – экологических деревень, представляющих собой систему расселения людей не на урбанизированных территориях, а на родной земле, веками дарившей человеку незаменимые блага жизни, – в гармонии Человека с Природой.

*Ключевые слова:* экологизация и урбанизация, государственность и либерализм, планомерность и рынок, коллективизм и эгоизм, развитие и рост, экологические деревни.

### Вступление

Углубление противоречий между человеком и природой в условиях технократической цивилизации привело к стремительному нарастанию экологического кризиса во всём мире. Особо опасный уровень его разрушительного воздействия в нашей стране обусловлен либеральными рыночными реформами, с помощью которых было уничтожено централизованное планирование и управление развитием экономической и социальной жизнью общества. Насаждаемый либералами дикий рынок привел к хищническому использованию природных ресурсов, катастрофическому загрязнению окружающей природной среды и смертельно опасному ущербу здоровью населения.

В попытке выйти из критической ситуации либеральной властью РФ было создано множество так называемых экологических фондов федерального, регионального, муниципального, отраслевого, группового и индивидуального уровней. Однако их функционирование не принесло ожидаемого результата. Причина этого состоит в том, что задачи этих фондов сводились в основном к пропаганде бережного отношения к природе посредством организации конференций, симпозиумов, семинаров, чтения лекций, публикаций, общественных экспертных оценок опасности реализации конкретных строительных проектов. Эти коллективные усилия не дали существенных положительных результатов. Более того, это создава-

ло иллюзию активной природоохранной деятельности, а истинное бедственное положение лишь усугублялось.

### Краткий исторический экскурс

На протяжении веков Россию в мире считали страной городов. И это не случайно. Такое определение существовало не только потому, что городов было очень много, но и вследствие того, что русские города были самыми большими по численности населения и отличались высоким уровнем благоустройства. Подтверждением этому служат письма французской королевы Анны, дочери Великого князя Ярослава Мудрого (978–1054 гг.) Занимая трон в Париже, она писала своим близким в Киев, что Париж по сравнению с её родным городом представлял собой довольно грязное захолустье. Это – неудивительно, поскольку Киев был столицей процветающей Святой Руси.

Более впечатляющим было то, что наряду с Киевом на Руси были сотни небольших, не менее благоустроенных городов. Только в моей родной Брянской области имеется более 10 городов, история которых превышает тысячу лет. Среди них такие древнейшие, как Трубчевск, Стародуб, Почеп, Севск. Не уступают им по возрасту и города Юрьев (Тарту), Нарва, Иван-город, построенные непосредственно Ярославом Мудрым на территории Руси, принадлежащей ныне никогда не имевшей государственности Эстонии, по мнению

нынешних её руководителей, оккупированной русскими в 1940 году.

Города на Руси строились и в последующие века, однако большинство русского народа проживало в сельских поселениях. Многовековой опыт организации городской и сельской жизни имеет бесценное значение для решения современных экономических, социальных и экологических проблем.

Нарастающая экологическая катастрофа требует практического решения задач по восстановлению гармонических отношений между Человеком и Природой, как неперемного условия жизни общества в соответствии с достижениями современной науки в области биологии, медицины, электроники и информатики. *Речь должна идти о реализации проектов, которые соответствуют шестому и седьмому технологическим укладам, обеспечивающим разработку стратегии охраны окружающей среды и, прежде всего, жизни и здоровья людей от смертоносной урбанизации.*

### Оценка стартовой ситуации

XX век в жизни России характеризуется интенсивным ростом численности населения и радикальным изменением его структуры по месту проживания и сферам приложения труда, о чём свидетельствуют приводимые сведения (табл. 1).

Таблица 1

#### Динамика и структура населения России [1, с. 77]

Год	Численность населения, млн чел.		Доля городского населения, %
	общая	городское	
1897	67,5	9,9	15
1926	92,7	16,4	18
1959	117,2	61,1	33
2010	142,9	105,3	74

В 1926 г. в России было 460 городов, в 2010 г. их численность возросла до 1130. Важно отметить, что до начала XX в. в жизни горожан и селян практически не было больших различий. И те и другие в полной мере пользовались благами природы. Их жизнь была непосредственно связана с использованием созидательной энергии Земли и Солнца. На эту неразрывную связь всегда указывали выдающиеся русские учёные М.В. Ломоносов, В.В. Докучаев, В.И. Вернадский, А.Л. Чижевский.

Характерной особенностью производственной деятельности в городах и в сельских поселениях была *диверсификация* (разнообразие и взаимообусловленность производства потребительских благ). В деревнях и сёлах наряду с про-

изводством сельскохозяйственных продуктов широко практиковалось самостоятельное строительство жилищ, изготовление мебели, посуды, одежды, обуви, транспортных средств, сруби, хозяйственного инвентаря, велась домашняя переработка сельхозпродукции. В свою очередь жители городов, будучи заняты в промышленности и торговле, имели значительные приусадебные земельные участки, занимались огородничеством, садоводством, содержали продуктивный скот и птицу. То есть здесь также наблюдалась диверсификация производства. Показательно, что даже Москва в XVIII-XIX вв. была застроена в основном двухэтажными домами, при которых имелись приусадебные земли средним размером 10-11 соток, занятые садами и огородами.

В связи с индустриализацией не только резко возросла численность городского населения, но и его чудовищная концентрация, о чём свидетельствуют следующие данные (табл. 2).

Таблица 2

#### Численность и плотность городского населения (по состоянию на 2010 г.)

Города с населением, тыс.	Число городов, ед.	Численность населения, млн
Менее 10	135	0,9
10–20	280	4,1
20–50	357	11,0
50–100	158	10,1
100–500	160	28,2
500–1000	28	21,0
Свыше 1 млн	12	30,4
Итого:	1130	105,7

За это время резко изменилась структура городов по численности проживающего в них населения. В 1926 г. было всего два города (Москва и Ленинград), в которых население превышало 1 млн человек. В них в общей сложности проживало 3,8 млн а к 2010 г. число жителей в этих двух городах возросло до 17 млн человек. Появились ещё 10 «миллионников» с общей численностью населения 14 млн человек.

Возникли города с населением от 501 тыс. до 1 млн. В 1926 г. таких городов не было, в 2010 г. их стало 28 с населением 21 млн. Таким образом, в так называемых «миллионниках» и городах, приближающихся к ним, официально проживало 51 млн граждан России. Кроме того, по оценке специалистов, занимающихся демографией, в указанных городах обитает 15 млн мигрантов. К этому следует прибавить ещё не менее 5 млн приезжих, временно находящихся в этих городах. Следовательно, в 40 крупнейших городах обитает 71 млн человек, то есть без малого 3/4 всего городского населения России.

На остальные 1090 городов приходится лишь 34,7 млн человек. В сельских поселениях живёт ещё 37,6 млн человек. Именно в этих поселениях сохраняется относительно гармоничное отношение человека с живой природой — с Землёй и с Солнцем. Здесь сберегается традиционная культура сельской жизни, диверсификация производства, а, главное, сохраняются условия для организации здоровой и осмысленной жизни людей. Как видим, налицо впечатляющие результаты урбанизации жизни. Попробуем оценить здесь её положительные и отрицательные воздействия на жизнь людей.

### Урбанизация: благо или бедствие?

В Большом энциклопедическом словаре даётся следующее определение: «Урбанизм — направление в градостроительстве XX века, считающее неизбежным и необходимым [выделено мной — М.Л.] создание городов — гигантов с крупными зданиями». Что касается «неизбежности», то это — явное преувеличение, граничащее с фатализмом и обречённостью, поэтому она здесь не обсуждается. Другое дело — «необходимость». В реальной жизни складываются такие обстоятельства, которые вынуждают осуществлять урбанизацию.

Приведём пример из практики социалистического строительства в СССР в первой половине XX века. Первая мировая война, революционные потрясения, гражданская война нанесли огромный ущерб экономике страны: промышленность и сельское хозяйство находились в жестоком упадке. Возродить их и обеспечить дальнейшее развитие было невозможно без форсированной индустриализации. Осуществлялась она в экстремальных условиях. Не хватало инженерно-технических специалистов, квалифицированных рабочих. Промышленные предприятия возможно было создавать только в ограниченных точках страны, преимущественно в относительно крупных городах. Так, например, авиастроение концентрировалось в Москве, тракторостроение — в Сталинграде, выпуск энергетического оборудования — в Ленинграде, металлургическое производство — в Магнитогорске, тяжёлое машиностроение — в Екатеринбурге и т.п. Эти производства требовали огромных трудовых ресурсов, которые формировались за счёт миграции населения из малых городов и сельских поселений.

Согласно проводившимся переписям, общая численность населения страны с 1926 по 1959 гг. увеличилась на 12%, а городского населения в 3,5 раза. За годы форсированной индустриализации произошли крупные изменения в уровне образования и профессиональной подготовке работников. В 1926 г. число студентов в расчёте на 1000 населения составляло 12 человек, а к

1959 г. — оно возросло до 107, опередив по этому показателю все страны мира. Если в 1926 г. численность лиц, имеющих высшее и среднее специальное образование, составляла 290 тыс. человек, к 1959 г. эта категория возросла до 11,6 млн чел. При этом число занятых в народном хозяйстве преимущественно умственным трудом достигло 21%. За это же время число инженеров и техников возросло в 18 раз, а научных работников — в 23 раза.

В стране была создана разветвлённая сеть академических и отраслевых научно-исследовательских институтов, лабораторий, конструкторских бюро, благодаря чему Россия одержала победу в Великой Отечественной войне и заняла ведущее положение в мире науки и техники, о чём свидетельствовали запуск первого искусственного спутника Земли в 1957 г. и первый в мире триумфальный космический полёт Ю.А. Гагарина 12 апреля 1961 года.

Для достижения этих феноменальных успехов было оправданным сосредоточение производительных сил общества в городах в ущерб развитию сельских поселений. Достигнутый уровень развития науки и техники позволял обществу перейти к более целесообразному расселению людей *посредством создания производственной, жилой и социальной инфраструктуры в малых городах и сельских поселениях, обеспечивающей гармоничные отношения между Человеком и Природой.*

Однако сугубо технократическая идеология партийно-государственного бюрократического аппарата не позволила решить эту историческую задачу. Она была заменена механическим состязанием с США в области промышленного производства. За последующую четверть века в этом состязании СССР достиг ошеломляющих успехов. Опередив США по производству нефти, природного газа, железной руды, стали, цемента, станков, тракторов, комбайнов, по темпам роста городского жилищного строительства. С одной стороны, это можно расценивать как большой успех, поскольку за счёт ускоренного роста тяжёлой промышленности создавалась мощная материально-техническая база страны, на основе которой появлялась возможность гармонического развития всех отраслей народного хозяйства, включая лёгкую и пищевую промышленность, сельское хозяйство, здравоохранение, науку и образование. К несчастью, эту возможность реализовать не удалось.

Западный финансово-банковский капитал, опасаясь выхода Советского Союза на передовые в мире позиции по уровню социально-экономического развития, использовал мощный аппарат спецслужб США и Великобритании, активизировал деятельность пятой колонны в нашей стране, организовал в середине 80-х гг. сначала горбачёвскую «перестройку», а в 1991 г. — ельцинский



государственный переворот. Централизованное планирование и управление экономикой страны было уничтожено. По рекомендациям армии западных консультантов было организовано чудовищное разграбление национального богатства. Под видом перехода к рынку проведена воровская приватизация госсобственности. К власти в стране пришли её частные владельцы либерального толка — аморальные выходцы из разложившегося руководства КПСС и комсомола. Созидательный потенциал страны был разрушен.

«Рынок» обернулся массовой безработицей, чрезмерной концентрацией людских масс на ограниченной территории больших городов. Скопление автотранспортных средств обусловили критическое загрязнение воздуха, воды, почвы, наносящее невосполнимый ущерб всему живому и, прежде всего, человеку. Города-«миллионники» превратились в рассадники болезней, преступлений, духовного и нравственного неблагополучия.

### Урбанизация разрушает вековечный союз Человека и Земли

«Миллионники» и приближающиеся к ним по населённости города — это продукт капитализма. Это города-паразиты. Они живут по своим агрессивным антисоциальным законам, называемым либеральными идеологами, *рынком*. В действительности рынка в капиталистическом мире давно уже нет. Здесь царят ростовщичество, спекуляция, диктат банков и монополий. Знаменитая формула кругооборота капитала К. Маркса «Товар-Деньги-Товар» заменена формулой «Деньги-Деньги-Деньги». Крупнейшими банкирами США и Англии от имени Всемирного валютного фонда и Мирового банка реконструкции и развития в качестве *основного показателя экономического роста предложен валовой Внутренний продукт (ВВП)*. На самом деле он отражает лишь виртуальную, расчётную величину, что подтверждается тем фактом, что денежное выражение мирового ВВП в 10 раз превышает его объём в материально-вещественном выражении. Так в современной России последние 15 лет официальная статистика отмечает устойчивый рост ВВП в размере 5-7% при одновременном разрушении промышленного и сельскохозяйственного производств, здравоохранения, образования, науки и культуры.

«Миллионники» практически не производят материальных, научных и духовных ценностей, зато в изобилии продуцируют загрязнение окружающей среды, болезни людей, преступность, лживую информацию, безнравственную поп-культуру, жажду обогащения любой ценой. Физические и нравственные силы проживающих здесь людей расходуются впустую. Предъявлять к ним какие-либо претензии грешно.

*Они — жертвы. У этих людей разрушен созидательный потенциал, поскольку они лишены энергетического взаимодействия с живой землёй и благодатным небом.*

Человек, живущий в условиях постоянной психологической напряжённости, при высоком уровне загрязнения окружающей среды особо опасными выбросами многомиллионного автомобильного парка, неизбежно попадает в состояние коллапса, теряет не только физиологическое здоровье, но и *мыслительную способность*. Житель крупного города уже с начала рабочего дня подвержен стрессовому состоянию, отнюдь не способствующему творческому и производительному труду. Более того, он утрачивает способность реально мыслить — принимать разумные решения.

Чудовищные извращения истинных ценностей в жизни человека не являются случайными. Они — неизбежный продукт образа жизни людей в городах-«миллионниках», лишённых общения с живой благодатной природой.

Опасная социальная, экономическая, экологическая ситуация складывается не только в самих «миллионниках». Это бедствие ими *транслируется на обширную территорию и многомиллионное население агломераций*, так называемых мегаполисов.

Механизм чрезвычайно опасного воздействия осуществляется посредством интенсивных транспортных потоков, необходимых для удовлетворения безудержно возрастающих потребностей горожан в продовольственных и материально-вещественных товарах.

### Социальные последствия урбанизации

Обратим внимание на сложившуюся географическую систему расселения в нашей стране (табл. 3).

Таблица 3  
Плотность населения отдельных субъектов РФ и федеральных округов  
(по переписи населения 2010 г.), чел./км<sup>2</sup>

Регион	Плотность населения
РФ в целом	8,4
Центральный ФО	59,1
Московская область	155,0
г. Москва	105 88,1
Северо-Западный ФО	8,1
Ленинградская область	20,4
г. Санкт-Петербург	3480,0
Сибирский ФО	3,7
Красноярский край	1,2
Дальневосточный ФО	1,0
Магаданская область	0,3

Необходимо подчеркнуть, что разрушение природы и среды обитания людей — это не прозвол отдельных проектировщиков и местных чиновников. Либералы из Минэкономразвития России, Минфина России и Центробанка РФ длительное время вели системное разрушение природного, экономического и социального потенциала, здоровья и жизни миллионов граждан России, которое осуществлялось по указаниям внешних врагов нашей страны в лице США, Евросоюза, использующих механизм диктата финансово-банковских структур [3].

В результате страна потеряла 20 млн русских людей, которых заменило такое же количество мигрантов — выходцев из бывших советских республик, главным образом из Узбекистана, Таджикистана, Азербайджана, Киргизии — людей иной веры, иного образа жизни, иной морали. В стране разрушено 28 тысяч сёл и деревень и 108 малых городов, а в тех из них, где ещё теплится жизнь, уничтожены многие тысячи школ, больниц, поликлиник, роддомов, библиотек, домов культуры, почтовых отделений, спортивных объектов.

В стране сложилась трагическая демографическая ситуация — идёт вымирание населения страны, о чём свидетельствуют следующие данные (табл. 4).

Таблица 4  
Динамика рождения, смертности и естественного прироста населения России, в расчёте на 1 тыс. чел. [1, с. 84; 2, с. 60]

Год	Рождение	Смертность	Естеств. прирост
1926	31,3	18,1	13,2
1959	25,0	7,6	17,4
2010	12,5	14,2	-1,7

Не останавливаясь на достигнутом, либералы предложили идею создания 20 гигантских агломераций вместо многих сотен малых городов. В основе разработки этого опасного для жизни страны проекта лежит лживое утверждение о том, что в городах с населением менее 100 тысяч человек из-за «отсутствия ресурсов» [по их убогому пониманию — денег. — М.Л.], якобы, невозможно создавать новые рабочие места и объекты социально-бытовой инфраструктуры. Другими словами, утверждается невозможность проживания людей в таких городах.

Наиболее активным автором этой идеи «мегаполизации» страны была и остаётся поклонница гайдаровской шоковой терапии Э.С. Набиуллина. По ее мнению «В мегаполисах [урбанизированных резервациях — городах-«миллионниках» — М.Л.] создание инфраструктуры обходится дешевле, чем в городах и весях, разбросанных по стране». Последствия замышляемой идеи раскроем

следующим конкретным анализом реальности (табл. 5).

Таблица 5  
Число малых городов в Российской Федерации и численность населения в них (по состоянию на 2010 г.)

Группировка городов по численности населения, тыс. чел.	Число городов	Общая численность населения, тыс. чел.
До 5	34	118
До 10	101	777
До 20	280	4 122
До 50	357	11 615
До 100	158	10 831
Итого	930	27 463

То, что нет ресурсов для обеспечения благоустроенной жизни в этих городах — это явная ложь. В них на протяжении веков, а то и более тысячи лет проживают трудолюбивые талантливые люди, эти города размещены в самых благодатных природных ландшафтах, по берегам судоходных, богатых рыбой, рек, их окружают плодородные земли, леса со своими несметными богатствами, заливные луга. В них создана многовековая уникальная материальная и духовная культура, сложился исторически проверенный уклад жизни. Но для авторов идеи эти природные блага не являются ресурсами. Ныне у этих городов финансовых ресурсов действительно нет, так как они были ограблены гайдаровскими реформаторами.

Теперь ими ставится задача уничтожения малых городов посредством переселения проживающих в них людей в города-«миллионники», жизнь в которых становится всё более тяжёлой и опасной из-за экологического и социального неблагополучия. По решению Минэкономразвития России 462 города объявлены бесперспективными и нежизнеспособными. Таким образом, уничтожается самая созидательная часть российского общества, где ещё сохраняются православная вера, доброта, трудолюбие, взаимопомощь, любовь к родной земле, к Отечеству.

Что же ожидает народ, проживающий на этих территориях, если этот проект разрушения его исторического расселения будет реализован? Миллионы русских людей, согнанные с родных земель, будут вынуждены искать прибежища в городах-«миллионниках», где их никто не ждёт, поскольку все рабочие места будут уже заняты мигрантами. Здесь они утратят своё этническое численное и духовное превосходство и потеряют исторический статус государствообразующего народа. Думаю, что просвещённому читателю нет нужды объяснять, что это явится концом Российского государства, чего и добиваются либеральные власти РФ.

*Нашему обществу необходимо осознать масштаб грозящей опасности, объединить усилия в защите исторически сложившегося образа жизни и родного Отечества.*

### **Радикальный путь к спасению и процветанию России**

Как путь и средство преодоления разрушительной практики нашего Отечества, мною предлагается *стратегический авторский проект сохранения и умножения русского народа на основе его генетического кода. В этих целях проектируется создание 50 тысяч экологических деревень, представляющих собой исторически оправдавшую себя систему расселения людей не в урбанизированных гетто, а на родной земле, веками дарившей человеку незаметные природные блага жизни.*

Люди, проживающие в больших городах и особенно в существующих и намечаемых к созданию миллионниках, вынуждены дышать отравленным воздухом, пить опасно загрязнённую воду, питаться недоброкачественными, в том числе генно-модифицированными, продуктами, терять время, здоровье и силы при передвижении к местам работы и отдыха.

В «экологических деревнях» должен быть воспроизведён традиционный уклад сельской жизни, предусматривающий более высокий по сравнению с городским уровень благоустройства, обеспечивающий здоровые условия труда, отдыха и быта их обитателей. По замыслу предлагаемого проекта, в каждом таком поселении должно быть построено в среднем по 100 благоустроенных деревянных домов усадебного типа, общей жилой площадью не менее 100 кв. м, с русской печью, с баней, с подворьями. При каждом доме должен быть личный земельный участок размером 30 соток (0,3 га) для ведения огородного хозяйства, для возделывания плодового и декоративного сада, устройства цветников, газонных площадок, беседок, при желании владельца, зарыбленных прудов и прочих элементов благоустройства с учётом фантазии каждой семьи. В каждом доме предполагается проживание одной семьи, состоящей в среднем из 8 душ трёх поколений: 4 детей, 2 родителей и 2 представителей старшего поколения (за период с 1944 по 1990 гг. звание «Мать-героиня» (за 10 и более детей) получили 430 тысяч женщин и орденом «Материнская слава» (за 7 и более детей) были награждены более 5 млн.

Важным требованием устройства такой деревни должно быть обеспечение работой всего её трудоспособного населения. Основной хозяйственной деятельностью должно быть коллективное (артельное) сельскохозяйственное производство: в полеводстве — возделывание ржи,

овса, клеверов, льна-долгунца, гречихи, посевной конопли; в животноводстве — разведение рабочих и спортивных лошадей, молочных коров со шлейфом молодняка, овец, птицы (по выбору — кур яйценосной или мясной породы, гусей или уток); пчеловодство; научно организованное навозное хозяйство — основа повышения плодородия почв.

Особое внимание должно быть уделено возрождению пастбищного и лугового хозяйства — не только источнику высокоценных и дешёвых кормов, но и условию сохранения здоровья животных.

В сельскохозяйственном производстве не должна использоваться тяжёлая техника — крупногабаритные тракторы и комбайны, а также минеральные удобрения и ядохимикаты. Полевые и транспортные работы целесообразно выполнять с помощью малогабаритных машин, преимущественно работающих от электропривода или на конной тяге.

В структуре хозяйства должны получить развитие промышленная переработка скота, птицы, молока, овощей, мёда, воска и сельскохозяйственных отходов. Соответственно созданы современное складское и холодильное хозяйства, а также разнообразные мастерские: плотницкие и столярные, кирпичные, льнообрабатывающие, прядильные, ткацкие, швейные, сапожные, художественные промыслы и т.п.

### **Сельское поселение как многофункциональная социально-производственная структура**

В экологических деревнях получают развитие специализированные дочерние фирмы в виде небольших творческих коллективов (артелей), специализирующихся на разработке и реализации *инновационных программ, информационных и научно-технических центров, конструкторских бюро, лабораторий, вузовских филиалов и кафедр, соответствующих требованиям шестого и седьмого технологических укладов.* Достижения в области информатики и электроники позволяют непосредственно в экологических деревнях организовать выпуск малотоннажной наукоёмкой продукции, включающей новейшие приборы и материалы для радиотехники, электроники, здравоохранения, оборонной и космической техники, охраны окружающей среды. Это позволит организовать разветвлённую сеть рабочих мест для использования творческого труда и таланта учёных, инженеров, конструкторов, архитекторов, писателей, художников, артистов и других специалистов — выпускников лучших ВУЗов страны, вынужденных ныне искать работу за рубежом.

Из объектов соцкультбыта обязательно должны работать современно оборудованные школа,

детские дошкольные учреждения, поликлиника, библиотека, дом культуры, банно-прачечный комбинат, почта, пекарня, универмаг. Должны быть восстановлены или вновь построены православные храмы. Для успешного функционирования жилых, производственных и культурно – бытовых объектов, в поселении желательно иметь надёжный и дешёвый источник энергоснабжения – автономную экологически чистую теплоэлектростанцию, работающую на природном газе, а также ветроводородные и солнечные электрические установки.

Именно в экодеревнях может быть восстановлено и получить развитие народное художественное искусство – хоровое, песенное, танцевальное, драматическое, противостоящее пошлости и халтуре так называемой «Фабрики звёзд».

Поскольку деревня экологическая, то вполне логично запрещение въезда в жилую зону легковых автомобилей. Коллективный гараж должен располагаться за её пределами. И никаких дорогущих асфальтов и бетонов, уродующих территорию. В этом случае вместо шума моторов и отвратительного запаха недожжённого бензина будут царить чарующая тишина, пение птиц, стрёкот кузнечиков, божественный аромат трав и цветов.

Итак, в каждой, таким образом, устроенной экодеревне в среднем может проживать 800 человек. В их общинной собственности будет находиться примерно 2000 га сельскохозяйственных, лесных, водных и других угодий. Соответственно, общая численность населения «экологических деревень» в целом по стране составит 40 млн человек, которые на основе общественного характера производства и артельной организации труда будут обихаживать 100 млн га плодоносящих земель. Это будет главным исходным рубежом, с которого начнётся реализация мудрого завета гения русского духа М.В. Ломоносова «О сохранении и размножении российского народа».

Идею необходимости строительства миллионов индивидуальных домов на селе и в малых городах разделяет один из самых деятельных губернаторов России, д.э.н. Евгений Степанович Савченко. Эту идею он изложил, в частности, в своём докладе на Госсовете РФ (18 сентября 2014 г.) [5].

### Ресурсы для реализации проекта

Читатель, разумеется, понимает, что авторский проект носит пока виртуальный характер. Скорей это – основа разрабатываемой автором принципиально новой теории решения жизненно важной социально-экономической, демографической и геополитической проблемы сохранения России и её государственного суверенитета. Здесь

обоснованы лишь эскизные параметры Проекта, его масштабности, структуры и капиталоемкости. Технико-экономическое обоснование проекта может быть выполнено специально созданным творческим коллективом учёных и специалистов разного профиля. Создание такого коллектива целесообразно поручить Совету по изучению производительных сил (СОПС) Минэкономки России и РАН. В число разработчиков проекта должны быть включены учёные экономических, сельскохозяйственных, энергетических, машиностроительных, биологических, почвенных, лесных НИИ, проектных организаций и конструкторских бюро.

Очевидно, что такое поручение о разработке проекта может быть дано только высшим законодательным или исполнительным органом власти, то есть или Президентом России, или Правительством РФ. Исходя из личного опыта, скорее всего можно ожидать, что обращение автора в эти инстанции по вопросу безотлагательной разработки и реализации данного Проекта не получит необходимой поддержки с традиционным объяснением – «у государства на это денег нет». Автор ясно осознаёт, что при нынешнем тощем, консолидированном и федеральном бюджете на решение этой судьбоносной задачи денег не найдётся. Но есть крупные внебюджетные денежные источники, за счёт которых государство могло бы проинвестировать предлагаемый проект.

По приблизительным расчётам автора, реализация проекта потребует 20 трлн рублей. На эти средства должны быть построены современные асфальтированные дороги от автомагистралей до каждой экодеревни, а также внутрихозяйственная дорожная сеть. Создана высококачественная жилищная бытовая и производственная инфраструктура, а также восстановлены промышленные и строительные производства, формирующие постиндустриальную материально-техническую базу АПК. Предполагаемый срок строительства – 10 лет. Следовательно, на реализацию проекта потребуется ежегодное финансирование в среднем в сумме 2 трлн рублей.

По данным Федеральной налоговой службы в современной России насчитывается 60 тыс. богатых людей, у которых годовой доход составляет более 100 млн рублей. По убеждению автора, вместо существующей плоской налоговой шкалы, предусматривающей изъятие 13% дохода, было бы справедливым для этой категории граждан установить налог в пользу государства и общества в размере 50%. Попутно отмечу, что это предложение автора поддерживают многие здравомыслящие экономисты. Сошлюсь в частности на депутата Госдумы РФ всех шести созывов Оксану Дмитриеву, которая активно выступает за введение прогрессивной шкалы налогообложения [6].

В случае практического применения выказанного здесь предложения в госбюджет должно поступить (60 тыс. • 50 млн) 3 трлн руб. в год. Как видим, эта сумма даже превышает на 1/3 расчётную годовую потребность в средствах на создание системы экодеревень, предусматриваемую авторским проектом.

Такие решения верховной власти позволили бы создать реальную базу инвестирования предлагаемого автором проекта. Его реализация даёт возможность людям переехать из городов-«миллионников», где нет условий для духовной, здоровой и плодотворной жизни, 40 млн граждан на опустошаемые ныне земли, которые веками служили основой благополучия людей. Из этого многомиллионного контингента, несомненно, нашлись бы квалифицированные специалисты, желающие работать в сфере АПК.

В заключение подчеркну, что *научно обоснованное развитие АПК в форме новых эко-*

*лого-социальных структур — экологических деревень в современных условиях способно стать мощным локомотивом (генератором) оздоровления всей экономики страны.* Но это возможно лишь при условии изменения самой парадигмы управления страной. Государство должно служить интересам народа, а не достижению целей мирового правительства по погружению мира во мрак глобализации, предусматривающей уничтожение России.

Реализация проекта создания разветвлённой сети полифункциональных социально-экологических структур — «экологических деревень» способно пробудить дремлющие силы народов России, соединить их энергию с неисчерпаемой энергией Земли, Солнца и Космоса, внести весомый вклад в восстановление гармонии между Человеком и Природой в масштабах всей нашей планеты.

### Литература

1. Российский статистический ежегодник. — М.: Росстат, 2011. — 77 с.
2. Народное хозяйство СССР в 1960. — М.: Изд-во «Госстатиздат», 1961. — 944 с.
3. Лемешев М.Я. Спят и видят мир без России // «Отечественные записки», май 2011. № 9 (231).
4. Лемешев М.Я. Стратегия восстановления жизне-

способности России. — М.: Изд-во «Наука-Бизнес-Паритет», 2013. — 460 с.

5. Савченко Е.С. Как восстановить рост экономики // «Национальный контроль», ноябрь 2013. — С. 48-53.

6. Дмитриева О.Г. Нельзя было принимать бюджет — 2015 // «Советская Россия», 25 ноября 2014.

### Сведения об авторе:

Лемешев Михаил Яковлевич, д.э.н., проф., академик РАЕН, кавалер Золотой медали М.В. Ломоносова и Звезды В.И. Вернадского 1-й степени, e-mail: ml1927@rambler.ru

### Короткие сообщения

## Нефтеразливы

Врио Руководителя Росприроднадзора Амирхан Амирханов на оперативном совещании у Министра природных ресурсов и экологии РФ Сергея Донского доложил о результатах надзорной деятельности Службы в 2013-2014 гг. в части обеспечения контроля нефтегазодобывающими и нефтетранспортными компаниями экологической безопасности при разработке месторождений и транспортировке углеводородов.

В 2014 г. было зафиксировано 1780 фактов разлива нефти и ее производных. Больше всего разливов нефти — 1506 случаев — было зафиксировано на почвенном покрове. Разливы нефти на водных объектах составили 78 случаев. При этом отрицательное «лидерство» среди регионов сохранил, как и в 2013 г., УрФО, где выявлено 1464 разливов, т.е. 82,2% от всех. В связи с этим Росприроднадзором было наложено 490 штрафов на 24 юридических лица, производящих добычу и транспортировку нефти в округе на общую сумму 10,3 млн руб. Максимальные площади загрязнения в результате нефтеразливов в 2013 г. и 2014 г. относятся к СФО — 5,7 тыс.га и 5,8 тыс.га соответственно. Максимальный объем разливов в 2014 г. он составил 15,5 тыс. куб. м и зафиксирован в ЮФО. Только за 2014 г. всего по России было нарушено 417,5 га, из них рекультивировано 270,7 га.

С. Донской поручил разработать комплекс мер (прежде всего, в сфере законодательного регулирования), по повышению экологической эффективности нефтедобычи и транспортировки сырой нефти и нефтепродуктов. Документ планируется рассмотреть на заседании Правительственной комиссии по вопросам природопользования и охраны окружающей среды, которая пройдет, ориентировочно, в конце 2015 г.

**Пресс-служба Минприроды России**

# Геодезия и картография

УДК 551.48

## Медико-социально-экологический мониторинг города Севастополя

*Е.И. Игнатов<sup>1,2</sup>, д.г.н., проф., академик РАЭ, Е.В. Ясенева<sup>1</sup>, к.г.н., И.А. Ясенева<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> *Филиал МГУ им. М.В. Ломоносова в г. Севастополе*

<sup>2</sup> *Крымское отделение Российской экологической академии*

Развитие процесса урбанизации в большинстве случаев приводит к негативным экологическим последствиям: загрязнению окружающей среды, неконтролируемому росту отходов производства и потребления, деградации растительности и, как следствие, – ухудшению здоровья населения, проживающего в урбанизированных районах. Продолжающееся снижение комфортности жизненной среды требует разработки оперативных методов количественной оценки ее состояния.

*Ключевые слова:* окружающая среда, здоровье человека, мониторинг окружающей природной среды, экологическая ситуация, анализ медико-экологической ситуации, детская заболеваемость.

Изучение влияния экологической ситуации в регионе на состояние здоровья проживающего в нем населения, в виду многофакторности (образ жизни, психоэмоциональные напряжения, питание, профессиональная деятельность, генотип и др.), в значительной степени затруднено и является непростой задачей, которую пытаются решать с помощью разработки и применения соответствующих систем мониторинга.

В связи с этим необходим поиск эффективных методов анализа техногенного влияния на пространственно-временные закономерности функционирования городских экосистем. Существенная методологическая трудность исследования городских экосистем состоит в том, что на их функционирование и развитие влияет большое количество разнородных факторов: природных, социально-экономических и др. В настоящей работе исследуются последствия геоэкологических факторов, влияющих на экологическое состояние городской среды, жизни и деятельности человека на примере заболеваемости детского населения г. Севастополя.

Город расположен в переходной зоне от степных ландшафтов к специфическим южным лесостепным с элементами субтропических ландшафтов. Рельеф оказывает немаловажное воздействие на климат города, который можно охарактеризовать как сухой, умеренно-теплый, близкий к средиземноморскому.

Севастополь в настоящее время интенсивно развивается и испытывает заметную техногенную нагрузку, что связано с деятельностью промышленных предприятий, транспорта, строительства и энергетики. Особое значение имеет то, что исследуемая территория – крупная военно-морская база, что создает специфику в его хозяйственной деятельности и, соответственно, отражается на экологической ситуации.

В результате развития города произошли необратимые изменения отдельных компонентов природной среды, в первую очередь, растительности. Первоначальная растительность сохранилась лишь фрагментарно, на окраинах, преимущественно в парках, балках и других понижениях рельефа и т.д. Соответственно изменилась и структура почвенного покрова. Наиболее широкое распространение получили антропогенные урбаноземы, занимающие значительные площади. Сохранившийся естественный почвенный покров представлен коричневыми почвами сухих лесов и кустарниковых лугостепей, а также южными карбонатными черноземами.

Трудности оценки многофакторного воздействия окружающей природной среды на здоровье населения обусловлены неспецифическим многообразным влиянием загрязнения биосферы на здоровье населения, проявлением экопатологии не у всех людей в данной местности, значительным отставанием проявления экологически обус-

ловленных изменений показателей здоровья, особенно демографических, во времени, отсутствием соответствующих систем мониторинга [1].

Наибольший интерес представляют регионы, где имеются различные варианты техногенного воздействия в сочетании со специфическими природными условиями. Именно таким является Севастопольский регион с особенностями его ландшафта, прилегающих территорий и морских акваторий. Это создает возможность для всестороннего изучения процессов в системах «фактор среды — здоровье человека» на относительно ограниченной территории.

При оценке воздействия окружающей среды на здоровье населения в качестве основного параметра общественного здоровья выбрана заболеваемость детского населения. Детский контингент — своеобразная индикаторная группа, отражающая реакцию коренного населения на вредные воздействия факторов среды. Целесообразность учета детской заболеваемости определяется тем, что дети в меньшей степени, чем взрослые, подвержены внутригородской миграции. Они теснее привязаны к территории, на которой живут и учатся, не испытывают непосредственного влияния профессиональных вредных воздействий. Кроме того, из-за анатомо-физиологических особенностей дети более чувствительны к качеству среды обитания, а сроки проявления неблагоприятных эффектов у них короче. Это повышает достоверность медико-статистических исследований, позволяя делать более объективные выводы об экологической обусловленности заболеваний.

В качестве единиц наблюдения были выбраны участки обслуживания врачей-педиатров. По всем жилым кварталам города насчитывается 87 педиатрических участков детских поликлиник. В среднем на одном участке обслуживается 760-800 человек. Выбор перечня классов болезней для изучения влияния атмосферного воздуха на заболеваемость детей осуществлялся в соответствии с методическим пособием «Здоровье населения и окружающая среда» (1999), а также в соответствии с данными научных исследований о влиянии промышленных предприятий на заболеваемость детей [2, 4]. В соответствии с этим, для оценки риска заболеваемости детей были выбраны следующие классы болезней: новообразования, болезни системы кровообращения, болезни органов дыхания, врожденные аномалии (пороки развития).

Ранжирование факторов окружающей среды по обобщенному статистическому «вкладу» в формирование детской патологии показывает, что первое место следует отводить параметрам загрязнения атмосферы. Величина этого вложения составляет около 35-40% [3]. Два последующих ранга занимают факторы архитектурно-планировочных и

ландшафтных условий городов, в 30-33% случаев существенно влияющих на здоровье горожан.

Отмечается связь высокой заболеваемости аллергиями (особенно респираторными заболеваниями) с повышенной концентрацией основных индикаторов загрязнения воздуха — оксидов серы и углерода, двуокиси азота, пыли неорганического содержания. Кроме того, рядом исследований доказано, что примеси, загрязняющие воздух, могут оказывать выраженное влияние на течение уже существующей бронхиальной астмы, значительно утяжеляя ее проявления.

**Источники загрязнения окружающей среды г. Севастополя.** Несмотря на отмечающийся в последние годы общий спад производства, геоэкологическая ситуация на территории Большого Севастополя продолжает оставаться довольно сложной [5]. Это связано с загрязнением атмосферы, поверхностных и морских вод, как от местных источников, так и в результате трансграничного переноса.

Анализ имеющихся материалов показал, что наиболее значимыми местными источниками загрязняющих веществ Севастополя являются как стационарные источники (промпредприятия, ТЭЦ), так и передвижные — автомобильный и морской транспорт, железная дорога. К основным внешним источникам загрязнения атмосферы относятся Красноперекопский промышленный узел, предприятия Донбасса, Запорожья, обуславливающие поступление целого ряда токсикантов (поллютантов), основным из которых является серный ангидрид, который способствует образованию кислотных осадков и нейтрализуется местными карбонатными породами.

К местным источникам загрязнения атмосферы относятся более 8 тыс. предприятий (горно-добывающей, химической и легкой промышленности, топливно-энергетического комплекса и др.) и 8 АПК. На территории Севастопольского региона функционируют 100 потенциально опасных объектов и 34 объекта повышенной опасности, в том числе учебный ядерный реактор, 20 химически опасных, 111 взрывопожароопасных. Территориально они расположены следующим образом: в Балаклавском районе — 30, Гагаринском — 33, Ленинском — 28, Нахимовском — 43 (табл. 1, рис. 1).

В густонаселенных районах города находятся 23 из 80 крупных промышленных предприятий, вокруг большинства из них нет санитарно-защитных зон. Посреди жилых кварталов расположены 400 труб котельных и других источников вредных выбросов.

Основными веществами, загрязняющими атмосферу Большого Севастополя являются пыль, сернистый ангидрид, оксид азота, оксид углерода, а также сажа, свинец, фенол и т.д. Наибольшее количество приходится на оксид углерода

Потенциально опасные объекты г. Севастополя

Объект хозяйственной деятельности	Опасное вещество	Количество, т
<i>Химически опасные объекты</i>		
ГП «Севморрыбпорт», ул. Рыбаков, 5	Аммиак	14
ОАО «Севхлодокомбинат», ул. Индустриальная, 16	Аммиак	12
«Севгормолокозавод», ул. Токарева, 3	Аммиак	9
Фабрика мороженого, ул. Портовая, 4	Аммиак	8
ОАО «Севпивобезалкогольный завод», ул. Делегатская, 2	Аммиак	3,5
<i>Взрыво- и пожароопасные объекты</i>		
ОАО «Севморзавод», кислородная станция, ацетиленовая станция	Жидкий кислород, карбид кальция	15 25
МЧП «Аюдаг», газонаполнительная станция, Набережная рыбпорта, 21	Ацетон Карбид Ацетилен	100 2500 640
ГП КГС «Севастопольская ТЭЦ», мазутохранилище, Георгиевская балка	Мазут	2000
ОАО «БРУ им. М.Горького», склад взрывоопасных веществ, Ялтинский карьер	Граманит Гранулотол	50
Нефтебаза ООО «Нафто-Крым», пос. Сахарная головка	ГСМ	22700
<i>Радиационно опасные объекты</i>		
Севастопольский национальный институт ядерной энергии и промышленности, пос. Голландия	Уран 235	0,005

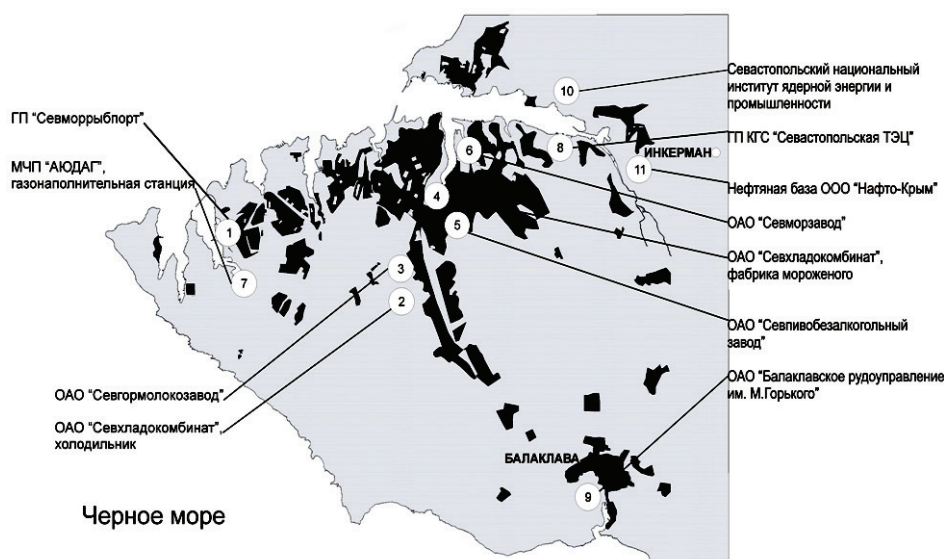


Рис. 1. Объекты повышенной опасности на территории Севастополя

0,929 тыс. т, оксидов азота – 0, 766 тыс. т, диоксида серы – 0,785 тыс. т. Превышения ПДК<sub>мр</sub> обнаружены по оксиду азота (1,05 ПДК) в районе Северной бухты (как на Северной стороне города, так и прибрежной части на восточной оконечности бухты). По остальным содержание вредных примесей в атмосферном воздухе не превышает ПДК. Максимальные концентрации составляют по оксиду серы – 3,2 ПДК, по диоксиду азота – 2,5 ПДК.

Анализ фондовых материалов показал, что наиболее существенными стационарными источниками загрязняющих веществ в окружающую среду

Севастополя являются промпредприятия (в первую очередь Балаклавское государственное рудоуправление, ДКП «Севгорводоканал», КП «Севтеплоэнерго», ДП «Севтэц», ООО «Югторсан»), что отражается на химическом составе загрязняющих веществ в окружающей среде. Так, перечисленные источники загрязнения обуславливают присутствие в воздушном бассейне города пыли неорганической, содержащей SiO<sub>2</sub> от 20 до 70%, сернистого ангидрида, оксидов углерода и азота.

Наряду с крупными промышленными источниками на экологическое состояние города влияют



мелкие энергетические источники, представленные в виде небольших котелен и печного отопления в жилых домах частного сектора. Значимость данного фактора воздействия на природную среду определяется тем, что немалая часть территории Севастополя занята одноэтажной жилой застройкой, где отопление осуществляется путем сжигания угля (частный сектор Корабельной и Северной сторон города, район Центрального рынка и железнодорожного вокзала).

Значительными загрязнителями атмосферного воздуха в Севастополе являются предприятия ЖКХ, электроэнергетики, сельского хозяйства.

Довольно значительная зона выбросов загрязняющих веществ с сильным воздействием на природную среду находится в северо-западной и северо-восточной частях города, где расположено большинство стационарных источников.

Основным загрязнителем атмосферного воздуха в Севастополе является автотранспорт. Поскольку в среднем на 1 кг использованного топлива тратится приблизительно 15 кг атмосферного воздуха, объем выбросов автотранспорта составляет 65-85% общего объема выбросов.

На начало XXI в. в городе насчитывалось более 54 тыс. единиц автотранспорта, использующего нефтепродукты в качестве топлива. Севастополь занимает одно из первых мест в Крыму по обеспеченности населения личным автотранспортом. Доля выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников за последние годы постоянно возрастает. Так, рост объемов выбросов от автотранспорта в сравнении с 2002 г. составил 8,18 тыс. т. Масса выбросов от автотранспорта за 2008 г. составила 25,76 тыс. т (88,9% от общего объема выбросов по городу), т.е. 0,051 т на каждого жителя города.

Именно от этого источника (и от выбросов котельных) с дождевой водой и снегом в воды

Черного моря поступают такие загрязняющие вещества, как нефтяные углеводороды, соединения меди, свинца, кадмия, др. химические соединения.

**Влияние экологических факторов на демографическую ситуацию и заболеваемость.** Сочетание региональных и антропогенных нагрузок на человеческий организм в техногенно измененной среде приводит к возникновению так называемой «экологически зависимой заболеваемости». Согласно различным классификациям (ВОЗ, 1987; Ревич, 2001; Прохоров, 2003 и др.), к ним относятся: заболевания органов дыхания; болезни кожи и подкожной клетчатки; врожденные аномалии; злокачественные новообразования; заболевания крови и кроветворных органов и др.

В структуре причин смертности за исследуемый промежуток времени (2004–2013 гг.) сохраняются приоритеты последних 10-летий:

- на 1-ом месте – болезни системы кровообращения (58,1%);

- на 2-ом – новообразования (17,1%);

- на 3-ем – травмы и отравления (9,7%).

4-ое место занимают болезни органов пищеварения, но с большим отрывом от названных заболеваний – от 3% до 4%.

Неблагоприятные внешние воздействия не могут не сказаться на здоровье, прежде всего, детского населения, как наиболее чувствительной группы населения. Вместе с тем, используемая в настоящее время форма медицинской отчетности, основанная на классификации ВОЗ, не отражает истинной картины заболеваемости детского населения. В показателях официальной статистики фиксируются лишь четко очерченные нозологические формы, тогда как влияние на организм неблагоприятных факторов окружающей среды может проявиться, прежде всего, в появлении функциональных расстройств и донологических изменений (рис. 2).

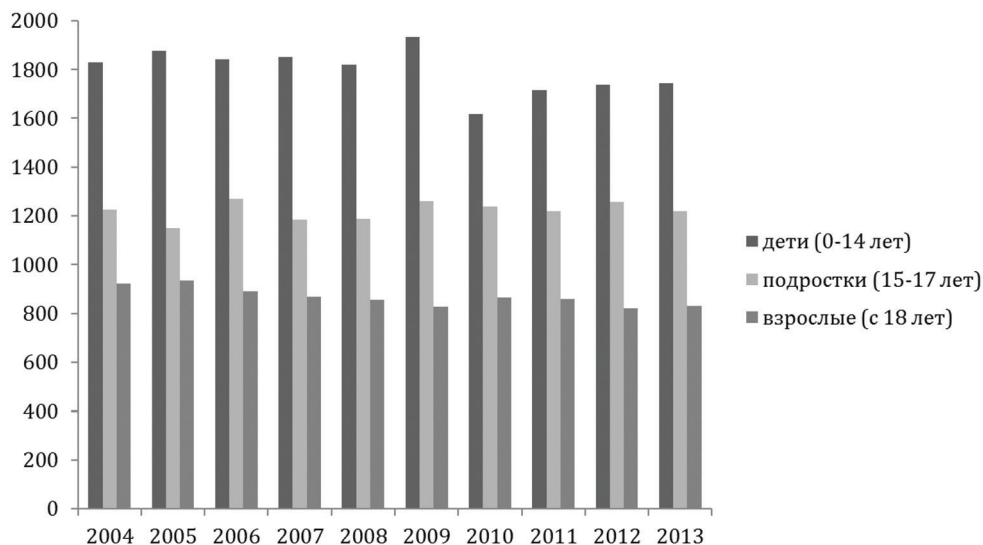


Рис. 2. Динамика заболеваемости (первичная) детского населения Севастополя, число случаев на 1000 человек

На протяжении всего периода наблюдений общий уровень заболеваемости детей, подростков и взрослого населения в Севастополе остается примерно на одном уровне (рис. 2). Среди категории лиц от 0 до 14 лет наблюдается периодичность среднегодового прироста и уменьшения заболеваний, разброс коэффициента заболеваемости составляет от -2,2 до +1,7. В возрастных группах — от 15 до 17 и от 18 и выше — происходит уменьшение заболеваемости, среднегодовой темп прироста — около -3,2% (15-17 лет) и -1,7% (от 18 и выше). Однако, если рассматривать отдельные виды заболеваний — картина выглядит иначе.

Маркером экологического неблагополучия внешней среды, в первую очередь, является патология органов дыхания (рис. 3, рис. 4 *Вклейка*). Загрязненный воздух способствует возникновению и усугублению острых и хронических неспецифических заболеваний верхних дыхательных путей, хронического бронхита, эмфиземы легких, бронхиальной астмы. Таким образом, высокие показатели по классу болезни органов дыхания обусловлены не только региональными особенностями рассматриваемого района, но и воздействием неблагоприятных экологических факторов [6].

Ведущее место в формировании заболеваемости детского населения занимают болезни

органов дыхания (73,5%), травмы и отравления (9,8%), нервной системы (4,5%), инфекционные и паразитные болезни (4,7%) — средняя величина за последние 3 года (рис. 2, 3).

### Выводы

Оценка воздействия неблагоприятных экологических факторов показательна на примере изучения частоты распространенности врожденных пороков развития, бронхиальной астмы и атипических дерматитов. Известно, что развитию атипических дерматитов у детей способствует высокая степень загрязнения атмосферы и последующая седиментация веществ на растительность и почву, приводящая к накоплению загрязняющих веществ в объектах окружающей среды. Воздействие химических веществ, присутствующих в окружающей среде, приводит к нарушению защитно-барьерной функции кожи. В Севастополе за последние годы наблюдается снижение уровня заболеваемости по данным нозологиям, в среднем он составляет 1,6% с 2011 по 2013 г., что может быть связано с улучшением экологической обстановки, обусловленной резким сокращением выбросов за последние годы.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РГНФ № 15-37-10100.

### Литература

1. Буштуева К.А., Случанко И.О. Методы и критерии оценки состояния здоровья в связи с загрязнением окружающей среды. — М.: Медицина, 1979. — 160 с.
2. Вронский В.А. Окружающая среда и здоровье населения урбанизированных территорий // География и природные ресурсы, 2003. № 3. — С. 49-52.
3. Куролал С.А. Геоэкологические аспекты мониторинга здоровья населения промышленных городов // Соросовский образовательный журнал, 1998. № 6. — С. 21-28.
4. Ревич Б.А. Загрязнение окружающей среды и здоровье населения. Введение в экологическую эпидемиологию. Уч. пособие. — М.: Изд-во МНЭПУ, 2001. — 264 с.
5. Ясенева Е.В. Особенности распространения загрязняющих веществ в атмосфере от стационарных источников в Севастополе. — Вест. МГУ. Сер. 5. География, 2007. № 4. — С. 65-68.
6. Ясенева Е.В. Экологическое состояние г. Севастополя и здоровье населения // Экология урбанизированных территорий, 2006. № 2. — С. 40-44.

### Сведения об авторах:

Игнатов Евгений Иванович, д.г.н., проф., академик РЭА, зав. кафедрой геоэкологии и природопользования, тел.: 8 (916) 341-69-16, e-mail: ign38@mail.ru.

Ясенева Елена Владимировна, доцент, кафедра география океана, e-mail: eyaseneva@yandex.ru.

Ясенева Ирина Алексеевна, студентка, e-mail: iyaseneva@yandex.ru.

Филиал МГУ в г. Севастополе, 299001, г. Севастополь, ул. Героев Севастополя, 7.





# В Администрации Президента

## Выступления Президента России

### На заседании Попечительского совета Русского географического общества

*27 апреля, Санкт-Петербург  
(Извлечения)*

... В этом году РГО исполняется 170 лет. И логично, что в юбилейный год мы встречаемся именно в его исторической штаб-квартире в Санкт-Петербурге, которая хранит память многих знаменитых учёных, исследователей и просветителей.

Именно сюда они возвращались из своих экспедиций. В этом зале рассказывали о своих победах, о каких-то проблемах, может быть, о неудачах, о своих новых планах и новых идеях. С этой трибуны, а ей уже более века, выступали Литке, Семёнов-Тян-Шанский, Вавилов, Папанин. Действительно — люди легендарные, если не сказать, люди-легенды, искренне служившие России.

Сама великая история РГО — это пример сотрудничества во имя больших общих целей, глубокого понимания патриотизма и гражданского долга.

Сама великая история РГО — это пример сотрудничества во имя больших общих целей, глубокого понимания патриотизма и гражданского долга. И хочу высказать признательность всем, кто сегодня поддерживает Русское географическое общество. Прежде всего, конечно, вам, уважаемые друзья, членам нашего попечительского совета и медиасоветов. Во многом благодаря вам РГО достойно продолжает традиции воспитания и просвещения, воплощает в жизнь яркие, созидательные проекты и с каждым годом привлекает в свои ряды всё больше инициативных, неравнодушных людей.

Не удивительно, что прошлогодний фестиваль РГО посетили как минимум 70 тысяч человек. Проекты, из которых можно почерпнуть знания о своей стране, познакомиться со всем её многообразием, так ожидаемы обществом и поэтому были так позитивно восприняты.

Важно, что они не только объединяют людей вокруг позитивных, содержательных интересов. На таких площадках формируется само отношение к Родине, к её истории, культуре, природе, пробуждается потребность стать участником большого, открытого, честного дела, быть полезным своему Отечеству.

Уверен, что на фестивале нужно представлять и наших уважаемых попечителей, членов Медиасовета. Уже не раз говорил, что ваше активное участие в судьбе Русского географического общества должно быть широко известно. И вы сможете это сделать, поддержав экспозиции региональных отделений РГО или его проектов.

Причём выбор очень большой. Новые проекты из числа тех, что удостоены грантов, сегодня мы также рассмотрим, они будут представлены. Но, думаю, стоит сказать несколько слов и о тех, что были реализованы в прошлом году. Прежде всего, это экспедиция «По следам Обручева», которую РГО запустило совместно с китайским географическим обществом. Возглавляет её выдающийся учёный, профессор Андрей Алексеевич Величко.

РГО достойно продолжает традиции воспитания и просвещения, воплощает в жизнь яркие, созидательные проекты и с каждым годом привлекает в свои ряды всё больше инициативных, неравнодушных людей.

В числе медиапроектов можно выделить замечательный документальный фильм «Пржевальский — дорога длиною в жизнь». Телекомпания «Астра-Арт» сняла его специально к 175-летию со дня рождения легендарного исследователя.

Особых слов заслуживает и сотрудничество РГО с Российской государственной библиотекой. Из её обменного фонда в книжное собрание Общества передано уже более двух тысяч уникальных изданий. Также в прошлом году началась большая работа, посвящённая юбилею Великой Победы.

Ряд тематических проектов РГО включён в утверждённую Правительством официальную программу празднования 70-летия. Это очень важно и очень почетно. И ещё раз подтверждает значимость Русского географического общества в жизни страны, доверие к нему, отдаёт должное его обширной деятельности по изучению истории Великой Отечественной войны, сохранению исторической памяти. Именно благодаря

РГО люди узнали ранее неизвестные факты о самоотверженных героях трассы «Аляска — Сибирь», которые перегоняли самолёты ленд-лиза, о подвигах балтийских

десантников, которые шли на штурм островов в Финском заливе...

## На рабочей встрече с Министром энергетики РФ Александром Новаком

*2 марта, Московская область, Ново-Огарёво  
(Извлечения)*

В.ПУТИН: Об отрасли расскажете вначале?

А.НОВАК: ... Хотел бы подвести итоги работы 2014 года и доложить об основных задачах на текущий год...

... В 2014 г. было добыто 526,7 млн т нефти, что на 3,3 млн т больше, чем в предыдущем году. Это очередной рекорд постсоветского периода. То есть мы приросли на 0,6%.

Объём инвестиций в нефтедобычу — 980 млрд рублей. Прирост составил порядка 10% по отношению к 2013 году. Это серьёзные инвестиции, поскольку мы нарастили добычу на тех стратегических направлениях, которые и ставили перед собой как задачу и которые были ещё Вами поставлены при реформе налогообложения.

В частности, хочу сказать, что в Сибири и на Дальнем Востоке прирост добычи составил 4 млн т — с 52 до 56 млн увеличилась. Увеличилась также добыча трудноизвлекаемых запасов месторождений примерно на 1,6 млн т — с 31 до 32,6 млн. Это уже первые результаты изменения системы налогообложения.

И третий момент — это шельф, которому также уделяется особое внимание с точки зрения изменения системы налогообложения. Разработан план содействия мероприятиям. На шельфе увеличили примерно на 1 млн т объём добычи.

Из этого миллиона примерно 700 тыс. — это в Охотском море увеличение: с проектов «Сахалин-1» и компании «Роснефть», и второй проект — около 300 тыс. т в прошлом году было добыто на «Приразломной» в Печорском море, также начали уже добывать на шельфе Печорского моря.

Один из результатов, который я бы также хотел отметить сегодня, — начало работы на шельфе совместного предприятия компаний «Роснефть» и «Эксон Мобил», которые пробурили первую разведочную скважину. По сути дела, было открыто в прошедшем году новое месторождение «Победа» с большими запасами: около 500 млн т нефти и большим запасом газа.

Кроме этого мы расширили по Вашему поручению пропускную способность — «Транснефть» вложила инвестиции в прошлом году, увеличив пропускную способность ВСТО-1 с 50 млн до 58. Это позволило нам увеличить объёмы поставок нефти в порт Козьмино и загрузить его в больших объёмах.

Что касается нефтепереработки, здесь я уже Вам докладывал, введено 13 установок, объём инвестиций составил 290 млрд. Уже за последние годы всего 47 установок модернизировано и введено новых. Это позволило нам увеличить объёмы производства бензинов пятого класса до 65% уже от общего выпуска бензинов и дизельного топлива.

Это даже перевыполнение тех планов и задач, которые ставили перед собой, но самое главное — продол-

жить эту работу, поскольку цели стоят амбициозные: с 1 января 2016 г. перейти полностью на пятый класс.

Если говорить о нефтегазовой отрасли, ещё о некоторых результатах, хотел бы отметить такой показатель, как увеличение глубины переработки нефти на наших предприятиях. Это сложный процесс, это значит, что мы уходим от мазута, производим более высококачественные бензины.

В этом году мы увеличили с 71% до 72%, но по мере ввода новых установок мы выйдем на показатель 85% к 2020 г. и будем производить уже только высококачественные конечные продукты нефтеперерабатывающих заводов.

Владимир Владимирович, что касается газовой отрасли, здесь также мы отмечаем позитивную динамику в реализации наших планов. Но у нас, Вы понимаете, есть некая волатильность с точки зрения рынков. И в этой связи объём добычи в прошедшем году был ниже на 24 млрд куб. метров и составил 642 млрд кубометров. В позапрошлом году было 668.

Экспорт составил 186 млрд кубометров, несколько ниже, чем в 2013 г., в 2013-м был 203 млрд, то есть сокращение было. Тем не менее, у нас реализованы наши планы и задачи в части развития внутреннего рынка и принятые решения Вами по строительству газопровода «Сила Сибири» на основании контракта, подписанного с Китайской Народной Республикой. Вектор развития газодобычи в направлении Азиатско-Тихоокеанского региона, строительства заводов по сжижению газа будет реализовываться. Проект «Ямал-СПГ» продолжает реализовываться, инвестиции вкладываются.

Из позитивных моментов отметил бы также ещё, что в прошедшем году мы запустили работу газовой биржи в Российской Федерации. До этого у нас торговались на бирже только нефтепродукты, сейчас была запущена биржевая торговля газом. Это позволяет увеличить конкуренцию... В рамках этой биржевой торговли участвуют наши компании: «Газпром» и независимые. ... компания «НОВАТЭК», компания «ЛУКОЙЛ». Компании «Роснефть», «Газпром» — это уже государственные компании. Покупателями являются наши потребители, это в основном теплоэлектростанции, работающие на газе.

Охват составляет большую часть Российской Федерации. Поставки газа, точки выхода — с 17 месторождений. И фактически в трёх пунктах, из которых [газ] поставляется по газотранспортной системе, происходит реализация этих объёмов.

К сожалению, пока объёмы небольшие, всего 800 млн кубометров было продано на бирже. Тем не менее, это только начало работы, и мы будем её развивать. В соответствии с постановлением Правительства объёмы торговли газа на бирже могут составлять до 35 млрд кубометров. При этом 50% — это поставки, ко-

торые может «Газпром» осуществлять, и 50% — независимые. То есть сейчас только начало этой работы.

И несколько слов, если позволите, по угольной отрасли. Угольная отрасль также в прошедшем году развивалась, несмотря на трудности, с которыми сталкивалась в части своего экономического положения. Тем не менее, 60 млрд инвестиций — несколько новых проектов, реализованных в Кузбассе, по строительству разрезов, где уже с прошлого года добывается [уголь].

Всего в 2014 г. было добыто 356 млн т угля. По сравнению с прошлым годом увеличение составило где-то 6 млн т, то есть задачи — выйти на планку 350 млн — реализуются. К 2020 г. у нас задача выйти на 380 млн т, к 2035-му — 480.

И в целом сегодня мы работаем над развитием углехимии, над развитием внутреннего рынка и над реализацией новых проектов, особенно с нашими партнёрами, которые желают совместно разрабатывать месторождения в Восточной Сибири и на Дальнем Вос-

токе, Огоджинское месторождение, Ерковецкий угольный разрез бурого угля.

В этой части мы будем, конечно, реализовывать эти планы, чтобы не только уголь добывался и поставлялся как сырьё, а чтобы он перерабатывался в конечную продукцию углехимии или электроэнергию с поставкой продукции более высокой добавленной стоимости...

В.ПУТИН: Надо смотреть, чтобы биржа функционировала так, как должны функционировать биржи, чтобы там было больше независимых компаний, чтобы правила биржевой торговли соблюдались. Это чрезвычайно важная вещь, иначе это может превратиться просто в фикцию. И тогда это не нужно.

По поводу генерирующих электрических мощностей. Надеюсь, что планы соответствующие есть. Посмотрите на них сами ещё раз, чтобы не получилось: одни мощности выводятся, а в замену ничего нет. Вот этого не должно случиться. Там у нас и новые узлы появляются, они есть, тем не менее, чтобы неожиданностей никаких для потребителей не возникло.

## Федеральные законы

**6 апреля** Владимир Путин подписал Федеральный закон № 79-ФЗ «О внесении изменений в статьи 3 и 5 Федерального закона «О геодезии и картографии» и Федеральный закон «О государственном кадастре недвижимости».

Статья 1

Внести в Федеральный закон от 26 декабря 1995 года «209-ФЗ «О геодезии и картографии» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 1, ст. 2; 2003, № 2, ст. 165; 2004, № 35, ст. 3607; 2011, № 30, ст. 4590) следующие изменения:

1) пункт 3 статьи 3 дополнить абзацем следующего содержания:

«создание, развитие и поддержание в рабочем состоянии геодезических сетей специального назначения.»;

2) пункт 1 статьи 5 дополнить абзацем следующего содержания:

«утверждение положений о государственных нивелирных и геодезических сетях, а также положения о создании геодезических сетей специального назначения.».

Статья 2

Внести в Федеральный закон от 24 июля 2007 года «221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2007, № 31, ст. 4017; 2008, № 30, ст. 3597, 3616; 2009, № 52, ст. 6410; 2011, № 1, ст. 47; № 50, ст. 7365; 2013, № 30, ст. 4083; 2014, № 26, ст. 3377; № 43,

ст. 5802) следующие изменения:

1) в статье 6:

а) в части 1 слова «государственная геодезическая сеть и» заменить словами «государственная геодезическая сеть.»;

б) часть 3 после слов «утраченных пунктов» дополнить словами «государственной геодезической сети.»;

2) в части 2 статьи 12:

а) пункт 1 после слов «координат пунктов» дополнить словами «государственной геодезической сети.»;

б) пункт 2 после слов «типы знаков» дополнить словами «государственной геодезической сети.»;

в) пункт 3 после слова «пунктов» дополнить словами «государственной геодезической сети.»;

3) в части 4 статьи 13 слова «указывается местоположение пунктов опорных межевых сетей» заменить словами «о геодезической основе кадастра»;

4) часть 6 статьи 38 изложить в следующей редакции:

«6. В текстовой части межевого плана указываются необходимые для внесения в государственный кадастр недвижимости сведения о земельном участке или земельных участках в объеме, установленном органом нормативно-правового регулирования в сфере кадастровых отношений, сведения об использованной при подготовке межевого плана геодезической основе кадастра, а также в установленном частью 1 статьи 39 настоящего Федерального закона случае сведения о согласовании местоположения границ земельных участков в форме акта согласования местоположения таких границ (далее — акт согласования местоположения границ).»;

5) часть 7 статьи 41 изложить в следующей редакции:

«7. В текстовой части технического плана указываются необходимые для внесения в государственный кадастр недвижимости сведения в объеме, установленном органом нормативно-правового регулирования в сфере кадастровых отношений, а также сведения об использованной при подготовке технического плана здания, сооружения или объекта незавершенного строительства геодезической основе кадастра.».

Статья 3

Настоящий Федеральный закон вступает в силу по истечении девяноста дней после дня его официального опубликования.

Президент Российской Федерации В.Путин

# В Федеральном Собрании

## Совет Федерации

### Заседания

**25 марта** на 370-м заседании Совет Федерации одобрил изменения в ст. 26 (3) ФЗ «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов РФ» и статьи 14 (1) и 16 (1) ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ». За органами местного самоуправления закрепляется право на осуществление *мероприятий по отлову и содержанию безнадзорных животных*, обитающих на территории соответствующего муниципального образования.

**4 марта** на 369-м заседании Совет Федерации одобрен изменения КоАП РФ в части *оптимизации административной ответственности за нарушение земельного законодательства*. Предусматривается комплексное увеличение размера ад-

министративных штрафов за нарушение земельного законодательства, установление административных штрафов в процентах от кадастровой стоимости земельного участка. Санкции предусматриваются за самовольное занятие земельного участка и использование земельных участков не по целевому назначению, невыполнение обязанностей по приведению земель в состояние, пригодное для использования по целевому назначению, а также совершение ряда составов административных правонарушений в сфере земельных отношений. Уточняются наименования составов ряда административных правонарушений в сфере земельных отношений. Исключается административная ответственность за уничтожение или повреждение межевых знаков границ между земельными участками, а равно невыполнение обязанности по их сохранению.

### Совещания, круглые столы, выступления

**31 марта** в Совете Федерации состоялось заседание Президиума *Экспертного совета по Арктике и Антарктике при СФ*.

Мероприятие провел председатель Совета, член Комитета СФ по обороне *Вячеслав Штыров*.

Участники мероприятия обсудили тему «Анализ опыта правового регулирования стран-участниц Арктического Совета в части социально-экономического развития заполярных и приполярных территорий, экологизации природопользования. Полезное и неприменимое в условиях России». Как показывает практика, использование норм международного права, применимых к преференциальным правам коренных народов, прибрежных рыболовецких общин, местного населения, способствует более эффективной защите таких прав, большей стабильности институтов национального и международного права, росту их социальной ценности. В. Штыров отметил справедливость высказанных предложений по использованию советского опыта освоения арктических регионов с учетом его адаптации в рыночных реалиях. При этом, считает сенатор, рынок не всегда должен определять целесообразность осуществления тех или иных проектов по освоению приполярных территорий России. Во главе

угла должно стоять обеспечение национальной безопасности и создание условий для закрепления населения в Арктической зоне, уверен законодатель.

В ходе заседания замдиректора Департамента территорий опережающего развития и инфраструктуры Министерства РФ по развитию Дальнего Востока *Константин Бобров* рассказал о создании особых режимов функционирования экономической деятельности в Арктике по типу территорий опережающего развития (ТОРов). Говоря о создании особых режимов функционирования экономической деятельности в Арктике, В. Штыров подчеркнул, что на данном этапе рекомендовать ТОРы в качестве инструментов развития Арктической зоны РФ представляется преждевременным, поскольку еще не ясны результаты реализации соответствующего Федерального закона. По мнению парламентария, при наличии положительного опыта функционирования ТОРов на Дальнем Востоке он, безусловно, может быть распространен и на Арктику.

**31 марта** Комитет Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию на очередном заседании поддержал законодательную



инициативу коллег из Калининградской областной Думы в сфере *усиления ответственности граждан за нелегальное недропользование*. Вел заседание председатель Комитета СФ *Геннадий Горбунов*.

Речь идет об усилении ответственности за пользование недрами без лицензии на пользование недрами, а также о нарушении условий, предусмотренных лицензией на пользование недрами, и (или) требований, утвержденных в установленном порядке технических проектов. Законопроект предлагает установить штрафы за самовольное пользование недрами без лицензии для граждан от 10 до 20 тыс. руб. (прежние штрафы составляли от 3 до 5 тыс. руб.). По итогам дискуссии сенаторы одобрили концепцию законопроекта.

**31 марта** на заключительном, мартовском, заседании Комитета Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию, один из рассмотренных вопросов касался *внесения изменений в Лесной кодекс РФ*. Так как предполагаемые изменения коснутся вопросов заключения *договоров купли-продажи лесных насаждений*, то предусматриваются так же внесение изменений в ст. 7 ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в РФ».

Данный законопроект, предусматривающий заключение договоров купли-продажи лесных насаждений для заготовки древесины индивидуальными предпринимателями, предприятиями малого и среднего бизнеса с включением в цену указанных договоров расходов на защиту, охрану и воспроизводство лесов, разработан в соответствии с поручением Президента РФ.

**27 марта** *Экспертно-консультативный совет по лесному комплексу* при Комитете Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию обсудил перспективы интенсификации лесного хозяйства России и ряд других вопросов. Провела заседание член Комитета СФ *Татьяна Гигель*. Участники заседания также обсудили ряд предложений об изменениях законодательства в отрасли и отметили, что некоторые из них нуждаются в урегулировании. Речь идет, в частности, об изменении правил рубок в кедровых лесах, установлении видов использования лесов и ставок платы при размещении объектов дорожного сервиса, восстановлении института общественных лесных инспекторов. Кроме того, на мероприятии также обсуждалась концепция Модельного лесного кодекса для стран СНГ.

**27 марта** Комитет Совета Федерации по федеративному устройству, региональной политике, местному самоуправлению и делам Севера провел парламентские слушания на тему *«Проблемы законодательного регулирования в сфере развития Северного морского пути и Арктической зоны Российской Федерации»*.

По мнению председателя Комитета СФ, председателя Всероссийского совета местного самоуправления (ВСМС) *Дмитрия Азарова* Арктический регион занимает одно из ведущих положений в международной политике и национальных интересах ряда государств. «При этом обеспечение геополитических и экономических интересов России в Арктике требует решения комплексных задач — восстановления и развития инфраструктуры, модернизации портов, создания новых транспортно-логистических комплексов, обновления атомного ледокольного флота, развития транспортной авиации. Многие из

этих задач должны решаться на основе стратегии импортозамещения, с использованием возможностей отечественных предприятий», — считает сенатор.

В ходе дискуссии было отмечено, что важное стратегическое значение этого региона, обострение конкурентной борьбы разных стран за влияние в Арктике вызывают необходимость применения комплексного подхода и скоординированных мер в решении проблем устойчивого развития Арктической зоны РФ.

В условиях увеличения транспортной активности и определения перспектив развития высокорентабельных трансконтинентальных перевозок, роста добычи нефти и газа на континентальном шельфе возрастает значение арктической транспортной системы и ее ключевого элемента — Северного морского пути, являющегося главной судоходной магистралью на российском Севере, считают участники мероприятия.

По результатам парламентских слушаний были приняты рекомендации Правительству РФ и Федеральному Собранию РФ по совершенствованию законодательного обеспечения развития Северного морского пути и Арктической зоны России.

**26 марта** в Совете Федерации состоялся «круглый стол» на тему *«Проблемы и перспективы развития биоэнергетики в РФ»*. Вел заседание первый зампреда Комитета СФ по аграрно-продовольственной политике и природопользованию *Сергей Белоусов*.

Он, в частности, отметил, что несовершенство законодательных и нормативных актов, прежде всего, в сфере экологического и энергетического права, отсутствие полного комплекса необходимых документов по производству, передаче и использованию энергии затрудняют развитие данного направления. Стимулирующими факторами развития биоэнергетики в России С. Белоусов назвал совершенствование правового регулирования и осуществление соответствующей государственной поддержки.

Директор Департамента научно-технологической политики и образования Минсельхоза России *Григорий Сенченя* проинформировал о выполнении «дорожной карты» по развитию биоэнергетики. Он сообщил о подготовке законопроекта по внесению изменений в отдельные законодательные акты РФ в части совершенствования правового регулирования сферы использования биомассы и органических отходов. Сейчас документ находится на рассмотрении в Правительстве РФ.

Г. Сенченя проинформировал, что в 2014 г. был проведен мониторинг ситуации по использованию и переработке органических отходов предприятиями рыболовства, сельского и лесного хозяйства в субъектах РФ. Согласно данным из 57 регионов цифра составила 224 млн т органических отходов. При этом глава департамента обратил особое внимание на негативное влияние органических отходов на здоровье людей и экологию окружающей среды.

Представитель Министерства энергетики России *Иван Егоров* подчеркнул, что Россия обладает значительным потенциалом использования отходов сельского хозяйства, лесопереработки, пищевой промышленности и твердых бытовых отходов. Привлекательным сегментом биоэнергетики для инвесторов он назвал производство биогаза.

Участники «круглого стола» обсудили вопросы совершенствования экологического законодательства, основные направления развития возобновляемой

энергетики, внедрения биогазовых технологий. По итогам обсуждения участники заседания рекомендовали ускорить разработку законопроектов «О торфе» и «О внесении изменений в Федеральный закон «Об электроэнергетике» в части расширения перечня возобновляемых источников.

Правительству РФ предложено рассмотреть вопрос о создании условий стимулирования энергосервисных компаний для запуска проектов малой электроэнергетики, а также возможность разработки госпрограммы по развитию биоэнергетики.

## Государственная Дума

### Заседания

**8 апреля** на пленарном заседании Госдума в первом чтении был рассмотрен и вынесен на «Час голосования» законопроект «О внесении изменений в статью 15 Федерального закона «Об уничтожении химического оружия» (об уточнении наименований органов, участвующих в мероприятиях по предупреждению ЧС при перевозке химоружия). Доклад сделал официальный представитель Правительства РФ, замглавы Минпромторга России *Георгий Каламанов*, содоклад — член Комитета по обороне *Игорь Зотов*, рекомендовавший принять законопроект. За его принятие проголосовало 446 депутатов.

**7 апреля** на пленарном заседании Госдума в первом чтении были рассмотрены и вынесены на «Час голосования» законопроект «О внесении изменений в статью 12 Федерального закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О порядке осуществления иностранных инвестиций в хозяйственные общества, имеющие стратегическое значение для обеспечения обороны страны и безопасности государства» (об особенностях предоставления права пользования недрами на участке недр федерального значения). С докладом выступил первый замглавы Минприроды России *Денис Храмов*, содокладчик — председатель Комитета по природным ресурсам, природопользованию и экологии *Владимир Кашин* предложил принять законопроект. За его принятие проголосовало 320 депутатов.

**27 марта** на пленарном заседании Госдумы были рассмотрены законопроекты второго чтения:

- «О внесении изменений в Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (о совершенствовании деятельности органов управления единой государственной системы предупреждения и ликвидации последствий стихийных бедствий); законопроект представил зампредседателя Комитета по безопасности и противодействию коррупции *Эрнест Валеев*; законопроект был принят во втором и третьем чтениях — за его принятие проголосовало 390 и 443 депутата соответственно;

- «О внесении изменений в статьи 3 и 5 Федерального закона «О геодезии и картографии» и Федеральный закон «О государственном кадастре недвижимости» (в части регулирования вопросов создания и использования государственных геодезических сетей); с докладом выступил председатель Комитета по земельным отношениям и строительству *Алексей Русских*; законопроект был принят во втором и третьем чтениях — за его принятие проголосовало 392 и 441 депутат соответственно.

**25 марта** на пленарном заседании Госдумы были рассмотрены законопроекты первого чтения:

- «Об особенностях правового регулирования отношений в сфере недропользования в связи с принятием в Российскую Федерацию Республики Крым и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов — Республики Крым и города федерального значения Севастополя»; с докладом выступил депутат Госдумы *Глеб Хор*, содокладчик — председатель Комитета по природным ресурсам, природопользованию и экологии *Владимир Кашин*; за принятие законопроект проголосовало 445 депутатов;

- «О признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации» (из действующего законодательства предложено исключить нормы о необходимости подготовки госпрограммы разведки континентального шельфа и разработки его минеральных ресурсов). От Комитета по природным ресурсам, природопользованию и экологии *Владимир Кашин* рекомендовал принять проект в первом чтении; за принятие законопроект проголосовало 439 депутатов.

**18 марта** на пленарном заседании Госдумы депутаты обсудили в первом чтении законопроект «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях и другие законодательные акты Российской Федерации» (поправки уточняют составы административных правонарушений в сфере обращения с отходами производства и потребления); от Комитета по конституционному законодательству и государственному строительству *Дмитрий Вяткин* рекомендовал принять проект в первом чтении.

### Слушания, совещания, круглые столы, выступления

**10 апреля** в Госдуме прошло очередное заседание Межфракционной депутатской группы «Байкал». Провел заседание зампредседателя Комитета по природным ресурсам, природопользованию и экологии *Михаил Слипечук*.

Депутаты обсудили ход работы над проектом ФЗ №754662-6 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ (в части уточнения состава объектов госэкспертизы федерального уровня на Байкальской природной территории)».

Вторым пунктом повестки дня заседания стал законопроект № 429535-5 «О внесении изменений в Закон РФ «О недрах» и другие законодательные акты Российской Федерации» (о добыче россыпного золота индивидуальными предпринимателями). На сегодняшний день золото могут добывать только артели, частникам это делать запрещено. М. Слипечук считает, что внесение данного законопроекта могло бы улучшить социально-экономическую ситуацию в районах Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. В ходе обсуждения было предложено провести по данному законопроекту «круглый стол».

**9 апреля** Председатель Комитета Госдумы по природным ресурсам, природопользованию и экологии *Владимир Кашин* принял участие и выступил с докладом на Итоговой коллегии Росрыболовства «Итоги деятельности Федерального агентства по рыболовству в 2014 году и задачи на 2015 год».

Он вкратце осветил основные системные проблемы развития рыбохозяйственного комплекса и подвел итоги работы Комитета в сфере совершенствования законодательства в сфере рыболовства в 2014 г. и озвучил задачи на предстоящий период.

**8 апреля** состоялась *заседание Комитета Госдумы по природным ресурсам, природопользованию и экологии*. Вел заседание Председатель Комитета *Владимир Кашин*.

В ходе заседания зампреда Комитета *Мишаил Слипечук* представил проект ФЗ №754662-6 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ (в части уточнения состава объектов госэкоэкспертизы федерального уровня на Байкальской природной территории)». В июле 2014 г. вступил в силу ФЗ №181, предусматривающий обязанность проведения госэкоэкспертизы проектной документации объектов, строительство или реконструкцию которых предполагается осуществлять на Байкальской природной территории. По мнению авторов законопроекта необходима оптимизация перечня объектов при внесении изменений в Закон об экологической экспертизе и Закон об охране озера Байкал. Рассмотрев законопроект, Комитет принял решение о направлении его в рассылку для подготовки отзывов, предложений и замечаний, срок — до 12 мая 2015 года.

На заседании Комитета были рассмотрены изменения в Лесной кодекс, ФЗ «О недрах» и «Об охране окружающей среды», КоАП РФ (в части совершенствования правового регулирования охраны окружающей среды при использовании химических веществ в качестве противогололедных материалов).

**7 апреля** Председатель Комитета Госдумы по природным ресурсам, природопользованию и экологии *Владимир Кашин* принял участие и выступил с докладом на Всероссийском совещании «Основные итоги работы лесного хозяйства Российской Федерации в 2014 году и задачи на 2015 год». Совещание было посвящено подведению итогов работы федеральных и региональных органов исполнительной власти в области лесных отношений в 2014 году, определены и поставлены задачи на 2015 год.

В заключение своего выступления он озвучил основные задачи по совершенствованию лесного законо-

дательства в 2015 г.:

- обеспечение эффективной защиты лесов от вредных организмов и иного негативного воздействия, в том числе на повышение качества санитарно-оздоровительных мероприятий;

- содействие развитию малого и среднего бизнеса в лесном комплексе путем предоставления соответствующим хозяйствующим субъектам права заготовки древесины путём заключения договоров купли-продажи лесных насаждений;

- дальнейшее совершенствование арендных отношений, в том числе обеспечение права добросовестных арендаторов лесных участков на заключение соответствующих договоров аренды на новый срок без проведения аукционов;

- совершенствование институтов лесоустройства, инвентаризации и оценки лесов, учет специфики определения границ лесных участков, осуществления их кадастрового учета, государственной регистрации прав на лесные участки и др.

**3-4 апреля** в г.Екатеринбурге на *Межрегиональной конференции по природоохранному законодательству* первый зампреда Комитета по природным ресурсам, природопользованию по экологии Госдумы *Иван Никитчук* выступил с докладом о законодательской деятельности Комитета.

В части вопросов охраны окружающей среды он обратил внимание на следующие три момента: 1) практика законодательной работы подсказывает, что отдельные положения законопроекта «Об экологическом аудите и экологической аудиторской деятельности» могут вызвать споры и разногласия отдельных субъектов законодательного процесса; поэтому все спорные и неоднозначные вопросы необходимо согласовать до внесения и рассмотрения в первом чтении, а не после; 2) в условиях санкций и ориентации на импортозамещение возрастает актуальность вопроса сохранения почв и без принятия отдельного закона в этой области реализация мер по обеспечению продовольственной безопасности России ставится под сомнение; 3) остаются не до конца разрешенными вопросы ликвидации накопленного экоущерба — средства на ликвидацию определенных Правительством РФ объектов ущерба выделены, а самой госпрограммы, которая позволила бы использовать их эффективно и подконтрольно, до сих пор нет, поэтому необходимо в Госдуму внести соответствующий законопроект, направленный на совершенствование механизмов ликвидации накопленного экотреда и его возмещения.

Для дальнейшего совершенствования действующего законодательства в сфере сохранения биоразнообразия целесообразно внести изменения, направленные на:

- определение порядка установления платы за посещение государственных природных заповедников и национальных парков с учетом интересов местного населения;

- расширения полномочий инспекторов ООПТ;
- определение в уголовном законодательстве понятия значительного ущерба на ООПТ и критерии его оценки;

- усиление мер по сохранению животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу РФ, в том числе межведомственного взаимодействия по их охране.

В части вопросов правового регулирования охоты и охотничьего хозяйства предстоит сформировать правовые, социально-экономические и культурные условия, в первую очередь обеспечивающие:

- в экономической сфере — развитие предпринимательской деятельности в сфере охотничьего хозяйства, а также создание эффективных механизмов государственного управления;
- в социальной сфере — повышение доступности охоты для населения;
- в экологической сфере — обеспечение и поддержание видового разнообразия охотничьих животных в экологических системах наряду с увеличением численности охотничьих животных.

Завершая доклад, И. Никитчук остановился на вопросах совершенствования водного законодательства.

Он отметил, что в России отсутствует единая система управления водным хозяйством, которое, в силу его многогранности и масштабности, не уместится в круг интересов ни одного из действующих министерств. Из-за большого числа заинтересованных ведомств, столкновения интересов промышленного производства и экологических служб законодательство, касающееся охраны воды, содержит множество противоречий.

Как пример можно привести подземные воды, которые являются предметом регулирования одновременно нескольких отраслей законодательства — о недрах, водного, природоохранного, санитарно-гигиенического. При этом подземные воды являются резервными, а иногда и основными источниками питьевого водоснабжения сотен городов.

Из-за различной ведомственной подчиненности существующая система управления водными ресурсами не решает всех стоящих перед ней задач. В настоящее время функционируют государственные ведомства различного уровня, бассейновые водохозяйственные управления, территориальные органы управления водным хозяйством, а также органы, эксплуатирующие различные водохозяйственные объекты. Это не позволяет проводить единую техническую политику в области безопасности на водных объектах, что ведет к неэффективности использования государственного имущества и создает предпосылки для техногенных катастроф.

**3 апреля** Комитет Госдумы по энергетике провел в Южно-Сахалинске «круглый стол» на тему «*Совершенствование законодательства в целях освоения ресурсов углеводородного сырья на континентальном шельфе Российской Федерации*». Вел заседание председатель Комитета по энергетике *Иван Грачёв*. Он выделил два принципиальных момента, требующих безотлагательного решения: первый касается пересмотра налогового законодательства в связи с тем, что многие месторождения перестали быть рентабельными; второй — связан с импортозамещением. Так, например, представляется целесообразным, заменить буровые трубы японского производства — на отечественные, а также отрегулировать вопросы применения стандартов производства запорной арматуры в России с тем, чтобы качество продукта соответствовало общемировым требованиям. По итогам «круглого стола» сахалинский опыт реализации нефтегазовых проектов решено рекомендовать к использованию в России.

**3 апреля** председатель Комитета Госдумы по природным ресурсам, природопользованию и экологии *Владимир Кашин* совместно с председателем подкомитета по водным биоресурсам *Эльмирой Глубоковской* провел совещание с представителями Минсельхоза России, ФСБ России и Государственно-правового управления Президента РФ по вопросу совершенствования законодательства в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов.

По вопросу доработки ко второму чтению законопроекта № 600511-6 «О внесении изменений в законодательные акты РФ по вопросу осуществления рыболовства в открытом море» была согласована компромиссная редакция текста законопроекта ко второму чтению. Обсуждалась подготовка к рассмотрению Госдумой во втором чтении проекта федерального закона № 200303-6 «О любительском рыболовстве». По результатам рассмотрения Минсельхозу России было предложено подготовить позицию по учету замечаний Государственно-правового управления Президента РФ ко второму чтению законопроекта.

**2 апреля** Комитет Госдумы по природным ресурсам, природопользованию и экологии провел «круглый стол» на тему: «*Основные направления развития целлюлозно-бумажной промышленности России. Экологические и законодательные аспекты*».

Открывая заседание, депутат *Олег Лебедев* обратил внимание на то, что доля лесопромышленного комплекса в экономике в настоящее время невелика. За 25 лет не было построено ни одного нового целлюлозно-бумажного комбината. Необходимо развитие глубокой переработки древесины, но как найти баланс между развитием отрасли и сохранением экологического баланса территорий?

Замруководителя Рослесхоза *Михаил Клинов* заметил, что целлюлозно-бумажная промышленность — сложная отрасль с точки зрения воздействия на окружающую среду, и есть соблазн исключить экологический ущерб, отказавшись от строительства новых предприятий. Но действенной будет строить, используя современные технологии, которые позволяют, развивая промышленный потенциал, обеспечивая социальное развитие территорий, сохранять высокий уровень экологической безопасности.

Руководитель проекта «Пеуру Рус» *Иван Андреев* обратился в своем выступлении к теме «наилучших достигнутых технологий», которые сочетают экологическую безопасность и экономическую эффективность. На конкретных примерах эксперт показал, что применение наилучших технологий в сфере целлюлозно-бумажного производства не только в разы снижает вредное влияние на окружающую среду, но и приносит экономический эффект благодаря повышению качества продукции.

Член Общественной палаты РФ *Виктор Грачев* обратил внимание на то, что осуществление таких крупных проектов — это всегда резонансное событие, вызывающее много вопросов, поэтому необходимо, чтобы общественные обсуждения не превращались в формальность.

Руководитель «Лесной программы» Всемирного фонда дикой природы *Николай Шматков* обратился к теме экологической устойчивости лесозаготовок. Появление целлюлозно-бумажного комбината неизбежно приведет к воздействию на лес, но это воздействие, по

мнению Н. Шматкова, может быть позитивным, если предприятие будет отдавать должное внимание лесовыращиванию. Внедрение экологически устойчивых методов лесовыращивания, лесозаготовки и лесовосстановления приносит также экономическую выгоду за счет сокращения транспортных расходов, и новые лесобрабатывающие предприятия, в том числе — целлюлозно-бумажные комбинаты, должны стать пионерами в этом деле. Необходимы и так называемые вторичные лесозаготовки, то есть использование территорий, на которых уже велись вырубки, с другой стороны важно законодательно закрепить ненарушаемые лесные территории.

Научный руководитель Института консалтинга экологических проектов *Александр Косариков* заметил, что несмотря на то что в современном мире экологичность производства напрямую связана с его конкурентоспособностью, для России экологический менеджмент в значительной степени остается имитацией. А между тем не только строительство предприятия, но и дальнейшее управление должно вестись в экологическом ключе. Для этого публичную отчетность по международным стандартам, которая включает и оценку экологических компонентов, нужно сделать обязательной для всех предприятий целлюлозно-бумажной отрасли.

**26 марта** Комитет Госдумы по природным ресурсам, природопользованию и экологии провел парламентские слушания на тему: *«Совершенствование законодательного регулирования в сфере международной деятельности с целью расширения сырьевой базы рыбохозяйственной отрасли и реализации стратегии импортозамещения»*.

Открывая слушания, председатель Комитета *Владимир Кашин* сообщил, что в них принимают участие представители всех российских регионов. По его словам, сегодня рыбохозяйственная отрасль имеет много проблем, которые усугубляются непростой международной обстановкой, введением антироссийских санкций, в результате чего, в частности, в магазинах значительно повысилась цена на рыбную продукцию.

Замруководителя Росрыболовства *Надежда Шибина* сообщила, что сформирована нормативная база по обеспечению рыбохозяйственной отрасли, отметила, что предстоит проработать еще ряд необходимых для успешной работы отрасли правовых документов. Говоря об отсутствии прогресса в отечественной добычи рыбопродуктов, о резком сокращении импорта, она рассказала о перспективах импортозамещения, планах работы с рыболовческим флотом в Республике Крым, в других регионах страны, стимулирования океанического и прибрежного рыболовства.

Замглавы Минпромторга России *Виктор Евтухов* посвятил свое выступление вопросам доступности морепродуктов для населения, обеспечение комфортной среды для их производителей. Он выступил за расширение торговых площадей и, в частности, за развитие ярмарок, оптовых продовольственных рынков, других мобильных торговых точек, с тем, чтобы потребитель мог приобрести рыбопродукты «с колес».

Председатель подкомитета по водным биоресурсам *Эльмира Глубоковская* рассказала о борьбе с незаконным — нерегистрируемым — нерегулируемым (ННН) промыслом. В первую очередь, речь шла о ряде уже действующих и перспективных международных до-

говоров с Китаем, Канадой, Камбоджей. Депутат предложил в борьбе с ННН-промыслом использовать любые площадки (АТЭС, БРИК). Кроме того, предложено расширять сырьевую базу не только за счет других государств, но и за счет Арктических территорий.

По итогам парламентских слушаний были приняты ряд рекомендаций. В частности, Федеральному Собранию РФ предложено разработать и внести в Госдуму законопроект о внесении изменений в законодательство в части возможности использования земель лесного фонда для нужд аквакультуры, повышения конкурентоспособности аквакультуры, льготного налогообложения на ввозимые в РФ корма для племенного материала рыб.

**20 марта** на базе Комитета Госдумы по природным ресурсам, природопользованию и экологии состоялось совещание *Церковно-общественного Совета*. В рамках встречи состоялось обсуждение актуальных вопросов повышения эффективности взаимодействия Русской православной церкви, Комитета по природным ресурсам, природопользованию и экологии и Минприроды России в части охраны окружающей среды и экологического просвещения. По итогам состоявшейся дискуссии будет подготовлен и размещен в сети Интернет для общего доступа Протокол, закрепляющий достигнутые договоренности, в том числе, запланированный перечень совместных мероприятий и план общественно-просветительской работы.

**12 марта** в Госдуме состоялось организованное Комитетом по энергетике заседание «круглого стола» на тему: *«Воспроизводство минерально-сырьевой базы, включающее поиски и разведку новых месторождений нефтяных и газовых ископаемых для нужд народного хозяйства»*.

Открывая дискуссию, председатель Комитета *Иван Грачев* обозначил основные проблемы нефтегазовой сферы, возникновением которых, по мнению депутата, мы обязаны бытовавшему в 90-ые годы вульгарному подходу к внедрению рыночных отношений в отрасли.

Гендиректор Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых *Игорь Шпуров* привлек внимание к проблеме определения критериев отнесения запасов нефти и газа к категории трудноизвлекаемых. По его мнению, это понятие является «плавающим», так как зависит от наличия и уровня развития технологий, адекватных геологическим особенностям. Одного критерия здесь не достаточно, нужен комплекс параметров, необходимы новые методики исследования и подсчета запасов.

Вице-президент Российского геологического общества *Левон Оганесян* обозначил два вызова, стоящих перед отраслью — импортозамещение и сланцевая революция. Если первое является серьезной проблемой, для решения которой необходима «новая инициатива», то к проектам разработки сланцевых месторождений эксперт отнесся с долей скепсиса, так как здесь слишком много «геополитической игры». Обращать внимание на сланцевые источники, безусловно, необходимо, но это требует взвешенного подхода. Кроме того, даже если не концентрироваться на проблемах экологии, исследования в этой сфере — дорогое удовольствие, а в условиях разрушенной системы геологического изучения недр проблематично провести их на должном уровне.

# В Правительстве

## Заседания

16 апреля

На заседании Правительства России в числе прочих был рассмотрен проект ФЗ о внесении изменений в Федеральный закон «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте», предусматривающий:

- увеличение предельных размеров страховых и компенсационных выплат в части возмещения вреда, причинённого имуществу физических лиц, с 360 тыс. руб. до 500 тыс. руб., имуществу юридических лиц — с 500 тыс. руб. до 750 тыс. руб.;
- увеличение минимального размера страховой суммы до 100 млн руб. для угольных шахт с максимально возможным количеством потерпевших более 50 человек;
- повышение оперативности и упрощение порядка осуществления страховых выплат в случае нарушения условий жизнедеятельности потерпевших;

- расширение перечня лиц (выгодоприобретателей), имеющих право на возмещение вреда в результате смерти потерпевшего, а именно осуществление страховых выплат супругу (супруге), родителям, детям умершего и гражданам, у которых потерпевший находился на иждивении, при отсутствии у потерпевшего иждивенцев;

- повышение информированности выгодоприобретателей об их правах по заключённому договору обязательного страхования гражданской ответственности владельца опасного объекта;

- совершенствование регулирования страховых тарифов путём предоставления Банку России права установления тарифного коридора, а также уточнение иных положений с учётом правоприменительной практики.

Правительство России одобрило законопроект и приняло решение внести его в Госдуму.

9 апреля

На заседании Правительства России в числе прочих был рассмотрен вопрос о внесении изменений в Положение о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования.

В целях реализации положений ФЗ от 21 июля 2014 г. № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты РФ» предлагается дополнить Положение о Роспринадзоре следующими полномочиями ведомства:

- по приёму заявки на получение комплексного экологического разрешения, выдачу комплексного экологического разрешения;
- по приёму декларации о воздействии на окружающую среду объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду и подлежащих федеральному госэконадзору;
- по приёму от юридических лиц и индивидуальных предпринимателей отчёта об организации и о результатах осуществления производственного экоконтроля;

- по приёму от юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих хозяйственную и иную деятельность на объектах II, III категории и подлежащих федеральному госэконадзору, отчёта о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды, а также отчёта о выполнении программы повышения экоэффективности;

- по ведению федерального госреестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду и подлежащих федеральному госэконадзору;

- по приёму декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду, осуществлению контроля за правильностью исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду, полнотой и своевременностью её внесения;

- по согласованию плана мероприятий по охране окружающей среды.

Правительство России решило принять проект постановления по данному вопросу.

12 марта

На заседании Правительства России в числе прочих были рассмотрены вопросы:

- «О реорганизации Правительственной комиссии по вопросам топливно-энергетического комплекса, вос-

производства минерально-сырьевой базы и повышения энергетической эффективности экономики и об образовании Правительственной комиссии по вопросам топливно-энергетического комплекса и повышения энергетической эффективности экономики и Правительственной комиссии по вопросам природопользования и охраны окружающей среды». Образование специализированных координационных органов будет способствовать повышению координации, оперативности принятия решений, а также усилению взаимодействия органов власти, организаций в целях создания условий для устойчивого развития и функционирования отраслей ТЭК, энергосбережения и энергоэффективности, а также в сферах природопользования и охраны окружающей среды. Также реализация предлагаемого решения позволит обеспечить наиболее квалифицированное рассмотрение вопросов на заседаниях образующих правительственных комиссий. Правительство РФ решило принять проект постановления по данному вопросу.

— «Об упразднении Правительственной комиссии по обеспечению устойчивого функционирования водохозяйственного комплекса Сибири и Дальнего Востока». Основными задачами Комиссии являлись координация действий органов исполнительной власти по вопросам обеспечения устойчивого функционирования водохозяйственного комплекса Сибири и Дальнего Востока в условиях ЧС, возникшей в результате крупномасштабного наводнения, произошедшего в 2013 г. в Дальневосточном регионе, и ликвидации последствий этого наводнения, а также разработка мер по предотвращению угрозы нарушения функционирования объектов водохозяйственной инфраструктуры и инженерной защиты. С учётом завершения реализации основных задач, требующих оперативного руководства, координации деятельности исполнительных органов и принятия коллегиальных решений на уровне Правительственной комиссии, Комиссия фактически завершила свою работу. Правительство РФ решило принять проект постановления по данному вопросу.

5 марта

На заседании Правительства России был рассмотрен вопрос о внесении изменений в Положение о Министрстве сельского хозяйства Российской Федерации. Проектом постановления предлагается уточнить полномочия Минсельхоза России по принятию нормативных правовых актов об установлении порядка проведения карантинного фитосанитарного мониторинга и утверждению перечня карантинных объектов, а также дополнить Положение подпунктами, предусматривающими новые полномочия Минсельхоза России по принятию ведомственных нормативных правовых актов в области карантина растений, в том числе об установлении: карантинных фитосанитарных требований; перечня подкарантинной продукции, на которую выдаётся

карантинный сертификат; порядка выдачи фитосанитарного сертификата, реэкспортного фитосанитарного сертификата, карантинного сертификата; порядка маркировки подкарантинной продукции, перевозимой в виде древесных упаковочных или крепёжных материалов, требований к форме специального знака международного образца, обозначающего соответствие такой подкарантинной продукции карантинным фитосанитарным требованиям страны-импортёра, способам его нанесения; формы фитосанитарного сертификата, реэкспортного фитосанитарного сертификата, карантинного сертификата; методики осуществления анализа фитосанитарного риска. Правительство РФ решило принять проект постановления по данному вопросу.

## Выступления, совещания

**На заседании президиума Совета при Президенте РФ по модернизации экономики и инновационному развитию России на тему «Об инновационных технологиях в сфере геологоразведки и добычи полезных ископаемых»**

17 апреля, РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, Москва  
(Извлечения)

Д. МЕДВЕДЕВ: ... Конечно, мы привыкли гордиться колоссальными природными богатствами нашей страны. Продажа этих ресурсов на внешних рынках, что бы мы там ни говорили, остаётся одним из важнейших источников пополнения казны, бюджета нашей страны — со всеми плюсами и минусами.

Безусловно, мы стремимся уйти от чрезмерной зависимости от экспорта углеводородов, сделать структуру экономики более сбалансированной и устойчивой. Однако минерально-сырьевой комплекс ещё длительное время будет оставаться одним из важнейших источников развития страны. Самое главное, что он может и должен создавать спрос на высокие технологии, на современное оборудование, которое в

свою очередь позволяет более рационально распоряжаться всеми нашими природными запасами и, конечно, минимизировать вредное воздействие на окружающую среду.

Многие специалисты говорят (это уже стало, если хотите, общим местом), что время лёгкой нефти, то есть легко извлекаемой нефти, прошло. Добыча на существующих месторождениях постепенно падает, и, чтобы поддерживать её уровень, нужны новые нестандартные технологические решения. Кроме того, и новые месторождения, как правило, располагаются в удалённых районах суши, континентального шельфа и требуют существенных, иногда просто огромных инвестиций в инфраструктуру...

Многие виды оборудования для изучения, разведки и добычи полезных ископаемых мы традиционно закупает за рубежом. Это оборудование высокого класса. К сожалению, к российской продукции имелись справедливые (иногда не вполне справедливые) нарекания. Наши предприятия не всегда могли предложить конкурентоспособные комплексные решения, сопутствующий сервис. Сегодня мы оказались в принципиально иной ситуации. Оборудование для добычи углеводородов стало предметом, по сути, политической борьбы, политического торга. Наряду с финансами именно нефтегазовый сектор, имея в виду его бюджетообразующее значение, оказался основной мишенью санкционного давления на Россию. Кроме того, из-за снижения мировых цен на нефть, девальвации рубля компаниям пришлось частично пересмотреть свою закупочную политику. Всё это сложно, но, с другой стороны, создало неплохой шанс для реализации программы импортозамещения в этой сфере.

Соответствующие планы уже утверждены. Это «дорожная карта» по внедрению инновационных технологий в топливно-энергетическом комплексе, утверждённая распоряжением Правительства в июле прошлого года; план мероприятий по снижению импортозависимости в ТЭК (распоряжение Правительства от ноября прошлого года) и план мероприятий по импортозамещению в нефтегазовом машиностроении, который был утверждён Минпромторгом в марте текущего года...

С. ДОНСКОЙ (глава Минприроды России): ... Современная геологоразведка представляет собой высокотехнологический комплекс. Используемые технологии постоянно совершенствуются и усложняются, ведь по мере роста геологической изученности исчерпаны месторождения, которые можно было открыть при помощи компаса и молотка. Поиск уходит в область выявления скрытых, глубоко залегающих полезных ископаемых, изучения и освоения новых, нетрадиционных видов минерального сырья, а это требует разработки новых решений...

Дальнейшие направления развития технологий определяются текущими тенденциями развития минерально-сырьевой базы. Здесь следует сказать, что резко уменьшились возможности развития за счёт эксплуатации месторождений, относимых к категории традиционных... Возникает определённое противоречие между имеющимся колоссальным ресурсным потенциалом и нарастающей сложностью и неопределённостью его состава. Для решения данного противоречия и необходимы, как мы считаем, инновации (мы выделяем три ключевых направления для их внедрения), во-первых, на месторождениях полезных ископаемых, которые уже предоставлены в пользование. Это первое направление. Второе — это интенсификация работ по изучению, поиску и разведке, как в районах традиционной деятельности, так и в новых районах. Речь идёт об арктических районах, Восточной Сибири, Дальнем Востоке, шельфе, внутренних водоёмах. И, наконец, третье направление — это реализация нового подхода для освоения низкорентабельных трудноизвлекаемых залежей полезных ископаемых и, как Вы уже сказали, также нетрадиционных месторождений.

Остановлюсь на каждом направлении. Всем известно, что в настоящее время 10% месторождений нефти и газа дают 90% добычи и (тоже известный факт) что увеличение коэффициента извлечения нефти на 1% по-

зволяет увеличить запасы нефти на 1,3 млрд т, что даст 30–60 млн т в год дополнительной добычи. Задача государства как раз здесь — обеспечить максимально долгую и рациональную эксплуатацию разведанных месторождений, в том числе на основе использования инновационных технологий.

Для этого уже реализуются следующие меры государственного регулирования (это только часть из них). С 1 января 2016 г. вводится новая классификация по углеводородам, использование которой будет требовать внедрения инновационных методов при подсчёте запасов и моделировании и разработке месторождений. Планируется к внедрению требование по использованию самых современных технологий в правила проектирования и разработки, которое предполагается сделать обязательным для недропользователей. Также ведётся работа по снижению административных барьеров и (с участием ряда ведомств) по экономическому стимулированию и повышению коэффициента извлечения в процессе разработки схем налога на финансовый результат.

Новое открытие недоизученных районов суши, особенно континентального шельфа, также невозможно без применения современных технологий. Для этого необходимо сконцентрировать высокотехнологические и геофизические буровые работы на наиболее перспективных участках. Здесь мы особую роль отводим госкомпаниям «Росгеология». Одновременно мы осуществляем меры экономического стимулирования для привлечения в геологоразведку частных инвесторов. В целом согласован с Минфином и с Минэкономразвития порядок вычета затрат на геологоразведочные работы (ГРП) из налоговой базы по налогу на прибыль с применением повышающих коэффициентов. Мы совместно с Минэкономразвития предлагаем применять коэффициент 3,5 для Дальнего Востока, 2 для России в целом, кроме шельфа. Введён и успешно функционирует также заявительный принцип предоставления недр в пользование, что уже привело к шестикратному росту заявок на геологоразведку.

Важнейшим источником удовлетворения добычных потребностей также является освоение трудноизвлекаемых и нетрадиционных запасов нефти, и, если будут отработаны технологии их добычи, это позволит как минимум удвоить размер учтённых госбалансов запасов нефти, да ещё и в районах с развитой инфраструктурой, это тоже надо отметить. Это также мощный резерв для инновационного развития отрасли.

Вместе с тем мы отдаём себе отчёт, что решить эту задачу в рамках традиционной модели управления недрами не удаётся и не удастся. Нетрадиционные залежи характеризуются значительным разнообразием и значительным разбросом, существенно превосходящим начальные условия вовлечения в разработку уже разрабатываемых и новых традиционных залежей. Это означает опережающий рост издержек на получение новых или дополнительных знаний для продолжения, разработки или начала освоения подобных участков недр.

Рост издержек ведёт к тому, что данные источники ресурсов становятся экономически неэффективными для их последующего освоения. При любых льготах и преференциях в рамках существующей налоговой системы повысить их эффективность достаточно сложно. Выход из создавшегося положения видится в законо-



дательном формировании таких конкурентных условий среды, которые стимулировали бы снижение издержек по освоению подобных источников ресурсов посредством научно-технического прогресса. Поэтому в целях формирования эффективной инновационно ориентированной конкурентной среды для освоения нетрадиционных залежей минерально-сырьевых ресурсов мы предлагаем применительно к ним кардинально упростить действующие лицензионные и технические процедуры, раскрыть возможность для использования частной инициативы. В частности, для участков, содержащих запасы трудноизвлекаемых и нетрадиционных углеводородов, лицензии должны выдаваться на основе заявки заинтересованного лица без проведения торгов, взимания всех видов платежей в заявленных пользователем недр границах.

Единственное обязательство, которое на них накладывается, — это ввести залежи трудноизвлекаемых запасов в опытно-промышленную разработку по истечении определённого срока, что может быть достигнуто только на основе разработки и внедрения самых совершенных технологий. Для внедрения этого подхода необходимо разработать целый комплекс изменений в законодательство о недрах, градостроительное, земельное и иное отраслевое законодательство...

*По итогам приняты следующие решения (протокол заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России № 2):*

1. Принять к сведению доклад Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации С.Е. Донского и сообщения выступивших по данному вопросу.

2. Минпромторгу России (Д.В. Мантурову), Минэкономразвития России (А.В. Улюкаеву), Минприроды России (С.Е. Донскому), Росстандарту (А.В. Абрамову), Минэнерго России (А.В. Новаку), Минкомсвязи России (Н.А. Никифорову), Роснедрам (В.А. Паку) с участием заинтересованных юридических лиц представить до 20 января 2016 г. в Правительство РФ в установленном порядке проект постановления Правительства РФ о внесении изменений в постановление Правительства РФ от 1 декабря 2009 г. № 982 «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии» и в технический регламент Таможенного союза, предусматривающий процедуры обязательной сертификации продукции для геологического изучения, поиска, разведки и добычи полезных ископаемых.

3. Минприроды России (С.Е. Донскому) совместно с Минпромторгом России, Минэнерго России и заинтересованными федеральными органами исполнительной власти и профильными компаниями-недропользователями, осуществляющими пользование участками недр с трудноизвлекаемыми запасами полезных ископаемых, представить до 1 августа 2015 г. в Правительство РФ предложения по введению упрощённого порядка предоставления организациям лицензий на пользование недрами в отношении участков, содержащих трудноизвлекаемые запасы полезных ископаемых, на условиях опытно-промышленной апробации инновационных технологий промышленной добычи, включая создание опытных полигонов федерального значения для апро-

бации новых технологий, в том числе для обработки технологий роботизированной добычи полезных ископаемых, под управлением консорциумов, состоящих из предприятий добывающих отраслей, производителей оборудования и научных организаций, с целью обеспечения равного доступа к инфраструктуре опытно-промышленных испытаний разработчиков, имея в виду установление критериев трудноизвлекаемых запасов (с дифференциацией по видам полезных ископаемых), необходимость обеспечения конкуренции между субъектами недропользования, сохранения государственного контроля при предоставлении и пользовании участками недр в целях обеспечения национальных интересов Российской Федерации.

4. Минприроды России (С.Е. Донскому), Роснедрам (В.А. Паку) совместно с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти и с участием профильных компаний и технологических платформ представить до 19 августа 2015 г. в Правительство РФ предложения по перечню компонентов, сопутствующих основному виду полезных ископаемых, для которых при предоставлении права использования участком недр возможно частичное, с установлением допустимых границ, или полное снятие ограничений на добычу при условии уплаты разового платежа за пользование недрами и фиксации таких компонентов в лицензии на пользование недрами.

5. Минфину России (А.Г. Силуанову), Минэкономразвития России (А.В. Улюкаеву), Минприроды России (С.Е. Донскому), Минэнерго России (А.В. Новаку) представить до 14 июля 2015 г. в Правительство РФ в установленном порядке проект федерального закона, предусматривающий внесение изменений в Налоговый кодекс РФ, обеспечивающих введение с 1 января 2016 года мер экономического стимулирования при применении организациями отечественных технологий, машин, оборудования, комплектующих, программного обеспечения и услуг для проведения геолого-разведочных работ путем вычетов расходов на геолого-разведочные работы при исчислении налогооблагаемой базы по налогу на прибыль организаций с применением дифференцированных повышающих коэффициентов в зависимости от региона проведения работ и приложения соответствующего финансово-экономического обоснования.

6. Минэкономразвития России (А.В. Улюкаеву), Минприроды России (С.Е. Донскому), Минпромторгу России (Д.В. Мантурову), Минэнерго России (А.В. Новаку), Минфину России (А.Г. Силуанову) совместно с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти и с участием институтов развития и профильных технологических платформ представить до 25 июня 2015 г. в Правительство РФ предложения по созданию с 1 января 2016 г. системы стимулирования использования добывающими и сервисными организациями отечественных технологий, машин, оборудования, комплектующих, программного обеспечения и услуг, в том числе за счёт внедрения льготной модели налогообложения в производственных процессах, достигнутого технологического уровня, относительной сложности извлечения запасов полезных ископаемых и степени выработанности месторождений, включающей также мероприятия по установлению обязательств добывающих организаций, использующих меры государственной поддержки, по закупке передовых отечественных технологий, машин,

оборудования, комплектующих, программного обеспечения, услуг и финансированию НИОКР.

7. Минпромторгу России (Д.В. Мантурову) совместно с Минприроды России, Минэнерго России, Минобрнауки России, Минкомсвязи России, Роснедрами, ФАНО России с участием РАН, профильных технологических платформ и ведущих российских добывающих организаций представить в Правительство РФ в установленном порядке проекты нормативных правовых актов Правительства РФ, утверждающих:

— перечень машин, оборудования, комплектующих, программного обеспечения и услуг для проведения геолого-разведочных и добычных работ, подлежащих импортозамещению в краткосрочном, среднесрочном и долгосрочном периоде, в области разведки и добычи твёрдых полезных ископаемых с технико-экономическим обоснованием стоимости их разработки и указанием отечественных предприятий и организаций, имеющих соответствующие производственные и научно-технологические заделы; срок — 25 июня 2015 г.;

— скоординированную программу господдержки научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-промышленных работ в сфере геологоразведки и добычи полезных ископаемых в соответствии с перечнем машин, оборудования, комплектующих, программного обеспечения и услуг для проведения геолого-разведочных и добычных работ, подлежащих импортозамещению в краткосрочном, среднесрочном и долгосрочном периоде; срок — 24 сентября 2015 г.;

— корректировку госпрограмм для обеспечения скоординированной поддержки научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-промышленных работ в сфере геологоразведки и добычи полезных ископаемых, в том числе по учёту стоимости опытно-промышленных работ при формировании конкурсной документации; срок — 15 ноября 2015 г.

8. Минпромторгу России (Д.В. Мантурову), Минэкономразвития России (А.В. Улюкаеву), Минприроды России (С.Е. Донскому), Минэнерго России (А.В. Новаку), Минобрнауки России (Д.В. Ливанову), Минфину России (А.Г. Силуанову) совместно с ФАНО России, РАН и заинтересованными федеральными органами исполнительной власти и с участием институтов развития и профильных технологических платформ представить до 23 июля 2015 г. в Правительство РФ предложения по мерам поддержки организаций, включая поддержку экспорта, поставляющих преимущественно отечественные технологии, машины, оборудование, комплектующие, программное обеспечение и оказывающих услуги добывающим организациям.

9. Минэкономразвития России (А.В. Улюкаеву), Минпромторгу России (Д.В. Мантурову), Минприроды России (С.Е. Донскому), Минэнерго России (А.В. Новаку), Минкомсвязи России (Н.А. Никифорову), ФАС России (И.Ю. Артемьеву) совместно с ФАНО России и РАН представить до 23 сентября 2015 г. в Правительство РФ предложения по исключению требований к сроку

осуществления предпринимательской деятельности, размеру уставного капитала и наличию опыта работы, связанного с предметом контракта, для малых предприятий, а также малых инновационных предприятий, созданных в соответствии с федеральными законами от 2 августа 2009 г. № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности» и от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» при осуществлении процедур закупок на поставку отечественных технологий, машин, оборудования, комплектующих, программного обеспечения и услуг акционерными обществами, в уставном капитале которых доля участия РФ в совокупности превышает 50%, госкорпорациями, госкомпаниями и ФГУП.

10. Минэнерго России (А.В. Новаку), Минпромторгу России (Д.В. Мантурову) совместно с Минэкономразвития России, Минобрнауки России, Минприроды России, ФАНО России и с участием РАН, институтов развития, профильных технологических платформ и иных заинтересованных организаций представить до 2 декабря 2015 г. в Правительство РФ предложения по организации на базе ведущих университетов, а также автономной некоммерческой образовательной организации высшего профессионального образования «Сколковский институт науки и технологий» и научных организаций оборудованных центров коллективного пользования, инжиниринговых центров и проектных консорциумов, ориентированных на решение наиболее важных технологических проблем разведки и добычи трудноизвлекаемых и нетрадиционных запасов углеводородов и иных полезных ископаемых, с участием крупных добывающих организаций, потребителей технологий геологоразведки и добычи полезных ископаемых, сервисных и инжиниринговых организаций, предприятий, производящих продукты и технологические решения в области геологоразведки и добычи полезных ископаемых.

11. Минэкономразвития России (А.В. Улюкаеву), Минприроды России (С.Е. Донскому), Минфину России (А.Г. Силуанову), Роснедрам (В.А. Паку) с участием Банка России рассмотреть возможность создания инструментов государственной поддержки рынка компаний-юниоров, создаваемого на площадке Рынка инноваций и инвестиций Московской биржи. Срок — 5 августа.

12. Минэнерго России (А.В. Новаку), Минпромторгу России (Д.В. Мантурову), Минприроды России (С.Е. Донскому), Минэкономразвития России (А.В. Улюкаеву) совместно с профильными ведущими высшими учебными заведениями и профильными технологическими платформами рассмотреть возможность разработки и внедрения новых технологий использования угля с целью выработки экологически чистых видов топлива и при необходимости представить предложения по соответствующим мерам гос. поддержки. Срок — 10 августа.

## На совещании о проекте Энергетической стратегии России на период до 2035 года

18 марта, Горки, Московская область  
(Извлечения)

Д. МЕДВЕДЕВ: Сегодня мы с вами собрались обсудить проект Энергетической стратегии России на пе-

риод до 2035 года, то есть поговорить о том, как будет развиваться топливно-энергетический комплекс в бли-

жайшие 20 лет, какие меры нужно принять, чтобы сделать энергетику действительно современной, эффективной, безопасной, конечно, какие решения нужны по тарифам, налогам и инвестициям. Эти шаги заложены в проекте Энергетической стратегии до 2035 года, который мы сегодня обсудим. Там предусматривается два сценария развития ТЭКа — консервативный и целевой, между ними есть разница.

Проект нужно будет проработать с экспертами, поэтому у нас с вами сегодня, скорее, начало обсуждения со всеми представителями крупных энергетических компаний, которые здесь присутствуют, с советом потребителей. Осенью, после окончания обсуждения, может быть, мы ещё раз соберёмся, а потом рассмотрим на заседании Правительства окончательный вариант этого документа, так что время ещё некоторое есть. Затем на его основе будут подготовлены генеральные схемы и программы развития отраслей ТЭК — нефтяной, газовой, угольной и электроэнергетики.

Как известно, в ТЭКе формируется более четверти валового внутреннего продукта, практически 30% бюджета страны, более 2/3 доходов от экспорта и четверть общего объёма инвестиций. От того, как работают энергетики, напрямую зависит положение в других отраслях — и состояние окружающей среды, и здоровье людей, цифры в платёжках за жилищно-коммунальные услуги и цены на автозаправках. Поэтому понятно, что этот вопрос касается практически всего населения нашей страны.

Очевидно, что в дальнейшем мы будем и обязаны опираться на тот потенциал, который накоплен в энергетической сфере. Но модель, когда топливно-энергетический комплекс и вся экономика развивались только за счёт постоянного увеличения добычи на освоенных месторождениях и экспорта энергоресурсов, — уже не работает в полной мере. Лёгких денег будет всё меньше, это тоже понятно. В Стратегии 2035 года должны быть предложены прогнозные оценки производства и потребления энергоресурсов, просчитанные варианты решения проблем, которых в ТЭКе накопилось немало. Большинство этих проблем на самом деле общие для всех отраслей и достались нам в наследство ещё от прежней экономики: это и устаревшее оборудование, и инфраструктура устаревшая, технологическая отсталость (на многих предприятиях во всяком случае, не на всех — конечно, есть и весьма современные), недостаток конкуренции в ряде случаев и стимулов для инноваций.

В последнее время к этим факторам добавилось замедление внутреннего экономического роста, увеличение себестоимости добычи и затрат на транспортировку. Важно правильно оценить и те изменения, которые происходят в мировой энергетике. Не замечать их нельзя, невозможно просто, тем более что мы с вами знаем, что в мире обычно раз в 50—60 лет происходит энергетическая революция и появляется новый вид топлива, который в конечном счёте приводит к новым эффектам.

Поэтому надо учитывать, что появились новые производители, новые технологии добычи и переработки. Сегодня резко снизились мировые цены, спрос на энергию смещается в сторону развивающихся стран. И, конечно, мы должны учитывать, что конкуренция на энергетических рынках становится всё более и более жёсткой.

Необходимо проанализировать, как выполняется действующая энергетическая стратегия, в чём её слабые места. В 2009 году было соответствующее поста-

новление Правительства РФ. Нужно понять, где основные проблемы.

На какие моменты нужно обратить внимание при разработке стратегии? Первое — наш топливно-энергетический комплекс должен на 100% обеспечивать безопасность страны. Промышленные и сельскохозяйственные предприятия, ЖКХ, люди в домах и квартирах должны получать все необходимые энергоресурсы, хорошего качества и по приемлемым ценам. Нужно предусмотреть специальные меры для увеличения собственного производства энергоресурсов в северных и восточных регионах, развивать энергетику Калининградской области и Крымского федерального округа, которые находятся на особом положении, чтобы обеспечить нормальные условия для работы промышленности и жизни людей в этих регионах.

Второе, о чём нужно сказать, — качественно другим должен стать уровень использования энергоресурсов. Речь идёт о более глубокой переработке нефти, газа, угля, освоении замкнутого топливного цикла в атомной энергетике, внедрении современных технологий добычи и транспортировки и, конечно, о повышении энергоэффективности экономики в целом. Наша экономика остаётся весьма расточительной, и энергоёмкость валового внутреннего продукта всё ещё в разы выше, чем в основных развитых и развивающихся государствах. Этим темой нужно заниматься постоянно. Я не могу сказать, что мы ничего не сделали на этом направлении за последние 5—7 лет, но, тем не менее, проблема остаётся существенной.

Третье. Энергетический сектор генерирует стабильный, а главное, платёжеспособный спрос на современное оборудование, новые технологии и материалы. Этот ресурс должен быть, прежде всего, направлен на развитие нашей промышленности и нашей инновационной сферы. Рассчитываем, что за счёт импортозамещения, локализации производства, за счёт технологических союзов доля импортного оборудования и материалов для ТЭКа существенно сократится. Тут целевые параметры какие-то трудно задавать, но, тем не менее, в проекте стратегии говорится о том, чтобы к 2035 году эта доля не превышала 10%. Во всяком случае, как ориентир определённый индикатор задать нам нужно.

Четвёртое. Мы должны сохранить лидирующие позиции в мировой энергетике в условиях, когда объём и география внешнего спроса на энергоресурсы существенно изменились. Нужно проводить гибкую экспортную политику, расширять товарную структуру энергетического экспорта, максимально сокращать издержки, ускоренно развивать транспортную инфраструктуру для освоения новых месторождений и экспортных поставок. Конечно, не в ущерб нашим европейским потребителям, но мы должны наращивать своё присутствие на новых быстрорастущих рынках — это, прежде всего, Азиатско-Тихоокеанский регион. Задача на ближайшее десятилетие — увеличить существенным образом туда поставки нефти и газа, причём это именно кратное увеличение.

И, наконец, пятое. В стратегии должна быть заложена последовательная система действий Правительства по улучшению инвестиционного климата в энергетике. Российскому бизнесу, иностранным инвесторам, зарубежным потребителям нужно дать чёткие ориентиры, как будет формироваться налоговый и таможенный режим, тарифная и ценовая политика. Цель всех этих мер — сделать энергетические рынки более открыты-

ми, прозрачными и конкурентными, а стало быть, более эффективными и привлекательными для долгосрочных инвестиций.

*По итогам совещания Дмитрий Медведев дал Минэнерго России, в частности, следующее поручение (протокол от 18 марта 2015 г. № ДМ-П9-24пр):*

Минэнерго России (А.В. Новаку) совместно с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти и организациями с учетом состоявшие

гося обсуждения доработать проект Энергетической стратегии России на период до 2035 г., проработав в том числе вопросы модернизации теплоэнергетики, стимулирования геологоразведки, платежей за потребленные энергетические ресурсы, и до 1 октября 2015 г. внести в установленном порядке в Правительство РФ проект распоряжения об утверждении проекта Энергетической стратегии России на период до 2035 года.

## Постановления, распоряжения

*Распоряжение Правительства Российской Федерации от 22 апреля 2015 г. № 716-р*

Утвердить прилагаемую Концепцию формирования системы мониторинга, отчетности и проверки объема выбросов парниковых газов в Российской Федерации.

Председатель Правительства Российской Федерации Д. Медведев  
*Текст приложения см. на портале [www.priroda.ru](http://www.priroda.ru)*

*Распоряжение Правительства Российской Федерации от 11 апреля 2015 г. № 637-р*

Поддержать проведение Советом Федерации Федерального Собрания Российской Федерации и Межпарламентской Ассамблеей государств — участников Содружества Независимых Государств 28-29 мая 2015 г. в г. Санкт-Петербурге Невского международно-экологического конгресса.

Рекомендовать федеральным органам исполнительной власти и органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации оказать в пределах своей компетенции необходимое содействие в подготовке указанного конгресса.

Председатель Правительства Российской Федерации Д. Медведев

### О признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 15 января 1993 г. № 31

*Постановление Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2015 г. № 338*

Правительство Российской Федерации постановляет:

Признать утратившим силу постановление Правительства Российской Федерации от 15 января 1993 г. № 31 «О неотложных мерах по расширению замещения

моторных топлив природным газом» (Собрание актов Президента и Правительства Российской Федерации, 1993, № 3, ст. 180).

Председатель Правительства Российской Федерации Д. Медведев

### О создании в Севастополе Института морских биологических исследований имени А.О. Ковалевского и Морского гидрофизического института

*Распоряжение Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2015 г. № 599-р*

1. Создать федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт морских биологических исследований имени А.О. Ковалевского РАН» и федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Морской гидрофизический институт РАН» (далее соответственно — учреждение № 1, учреждение № 2).

2. ФАНО России осуществлять от имени Российской Федерации функции и полномочия учредителя и собственника имущества учреждения № 1 и учреждения № 2.

3. Определить, что:

основными целями деятельности учреждения № 1 являются проведение научных исследований биоразнообразия и динамики функционирования и пространственно-временной изменчивости морских экосистем, разработка новых биотехнологий и методов интегрированного управления прибрежными зонами субконтинентальных морей, технических средств и инфор-

мационных технологий для исследования состояния, проведения мониторинга и рационального использования ресурсов морской среды в целях получения новых научных знаний, повышения эффективности использования, сохранения и защиты морской, океанической и пресноводной сред, содействия научно-техническому прогрессу, социально-экономическому и духовному развитию общества;

основной целью деятельности учреждения № 2 является проведение научных исследований в области океанологии и морской гидрофизики, гидрохимии, геофизики и биологии в целях получения новых научных знаний, повышения эффективности использования, сохранения и защиты морской, океанической и пресноводной сред, обеспечения экологической безопасности и рационального природопользования, содействия научно-техническому прогрессу, социально-экономическому и духовному развитию общества.

4. Принять к сведению информацию Правительства Севастополя об использовании государственного бюджетного научного учреждения г. Севастополя «Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского» и государственного бюджетного научного учреждения г. Севастополя «Морской гидрофизический институт» (их структурных подразделений) в качестве базы для создания и развития учреждения № 1 и учреждения № 2.

5. ФАНО России:

утвердить с учетом предложений федерального государственного бюджетного учреждения «Российская академия наук» государственные задания на проведение научных исследований учреждением № 1 и учреждением № 2 в рамках реализации Программы фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период;

обеспечить совместно с Правительством Севастополя и Росимуществом не позднее 1 мая 2015 г. осуществление мероприятий, связанных с созданием учреждения № 1 и учреждения № 2.

6. Финансовое обеспечение расходных обязательств Российской Федерации, связанных с функционированием и развитием учреждения № 1 и учреждения № 2, осуществлять в пределах бюджетных ассигнований, предусматриваемых ФАНО России в федеральном бюджете на соответствующий финансовый год и плановый период на реализацию государственной программы Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 годы.

Председатель Правительства Российской Федерации Д. Медведев

### *Распоряжение Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2015 г. № 602-р*

В соответствии с пунктом 2 части 1 статьи 93 ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» в целях обеспечения эффективного выполнения работ и реализации мероприятий в области геодезии и картографии определить открытое акционерное общество «Роскартография» единственным исполнителем осуществляемых Росреестром в 2015 году закупок:

работ по обеспечению делимитации, демаркации и проверки прохождения участков государственной границы Российской Федерации;

работ по созданию и обновлению государственных топографических и навигационных карт, планов и атласов в графической, цифровой, фотографической и иных формах, точность и содержание которых обеспечивают решение общегосударственных, оборонных,

научно-исследовательских и иных задач;

работ по созданию, развитию и поддержанию в рабочем состоянии государственных нивелирных и геодезических сетей (за исключением постоянных наблюдений на пунктах фундаментальной астрономо-геодезической сети, фундаментальной гравиметрической сети, гравиметрической сети 1 класса), в том числе геодезических работ для обеспечения перехода к государственной геодезической системе координат 2011 года (ГСК-2011) при ведении государственного кадастра недвижимости на территории Российской Федерации;

топографо-геодезических и картографических работ в составе российских антарктических экспедиций;

работ по геодезическому и картографическому обеспечению Республики Крым и г. Севастополя.

Председатель Правительства Российской Федерации Д. Медведев

## **О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации «Развитие рыбохозяйственного комплекса»**

### *Постановление Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2015 г. № 319*

Правительство Российской Федерации постановляет:

1. Утвердить прилагаемые изменения, которые вносятся в государственную программу Российской Федерации «Развитие рыбохозяйственного комплекса», утвержденную постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 314 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие рыбохозяйственного комплекса» (Собрание законодательства Российской Федерации

2014, № 18, ст. 2160; 2015, № 1, ст. 216).

2. Министерству сельского хозяйства Российской Федерации разместить государственную программу Российской Федерации «Развитие рыбохозяйственного комплекса» с изменениями, утвержденными настоящим постановлением, на портале государственных программ Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети Интернет в 2-недельный срок со дня официального опубликования настоящего постановления.

Председатель Правительства Российской Федерации Д. Медведев

УТВЕРЖДЕНЫ  
постановлением Правительства  
Российской Федерации  
от 3 апреля 2015 г. № 319

### **Изменения, которые вносятся в государственную программу Российской Федерации «Развитие рыбохозяйственного комплекса»**

1. Раздел II дополнить абзацем следующего содержания:

«Правила предоставления и распределения субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях на развитие товарной аквакультуры (товарного рыбоводства), включая товарную аквакультуру осетровых видов рыб, приведены в приложении № 5.»

2. Дополнить приложением № 5 следующего содержания:

*Текст приложения см. на портале [www.priroda.ru](http://www.priroda.ru)*

*Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 марта 2015 г. № 446-р*

Во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 19 февраля 2015 г. № 82 «О развитии открытого акционерного общества «Росгеология»:

1. Преобразовать федеральные государственные унитарные предприятия по перечню согласно приложению в открытые акционерные общества, 100 процентов акций которых находится в федеральной собственности, с последующим внесением 100 процентов акций минус одна акция каждого из них в качестве вклада Российской Федерации в уставный капитал открытого

акционерного общества «Росгеология» в порядке оплаты размещаемых этим акционерным обществом дополнительных акций в связи с увеличением его уставного капитала.

2. Росимуществу совместно с Роснедрами обеспечить реализацию мероприятий, предусмотренных настоящим распоряжением.

Председатель Правительства Российской Федерации Д. Медведев

ПРИЛОЖЕНИЕ  
к распоряжению Правительства  
Российской Федерации  
от 17 марта 2015 г. № 446-р

**Перечень федеральных государственных унитарных предприятий, преобразуемых в открытые акционерные общества, 100 процентов акций минус одна акция каждого из которых вносится в качестве вклада Российской Федерации в уставный капитал открытого акционерного общества «Росгеология» в порядке оплаты размещаемых этим акционерным обществом дополнительных акций в связи с увеличением его уставного капитала**

1. Всероссийский научно-исследовательский институт гидрогеологии и инженерной геологии, пос. Зеленый, Московская область.
2. Научно-производственное предприятие «Геологоразведка», г. Санкт-Петербург
3. Нижне-Волжский научно-исследовательский институт геологии и геофизики, г. Саратов.
4. Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья, г. Новосибирск.
5. Всероссийский нефтяной научно-исследовательский геологоразведочный институт, г. Санкт-Петербург.
6. Всероссийский научно-исследовательский геологоразведочный институт угольных месторождений, г. Ростов-на-Дону.
7. Научно-производственное предприятие «Полярная морская геологоразведочная экспедиция», г. Санкт-Петербург.
8. Геологическое предприятие «Урангеологоразведка», г. Иркутск.
9. Научно-производственное предприятие «Аэрогеология», г. Москва.
10. Государственный научный центр Российской Федерации — федеральное государственное унитарное геологическое предприятие «Южное научно-производственное объединение по морским геологоразведочным работам», г. Геленджик, Краснодарский край.

**О реорганизации Правительственной комиссии по вопросам топливно-энергетического комплекса, воспроизводства минерально-сырьевой базы и повышения энергетической эффективности экономики и об образовании Правительственной комиссии по вопросам топливно-энергетического комплекса и повышения энергетической эффективности экономики и Правительственной комиссии по вопросам природопользования и охраны окружающей среды**

*Постановление Правительства Российской Федерации от 14 марта 2015 г. № 227*

Правительство Российской Федерации постановляет:

1. Реорганизовать Правительственную комиссию по вопросам топливно-энергетического комплекса, воспроизводства минерально-сырьевой базы и повышения энергетической эффективности экономики, образовав на ее основе Правительственную комиссию по вопросам топливно-энергетического комплекса и повышения энергетической эффективности экономики и Правительственную комиссию по вопросам природопользования и охраны окружающей среды.

2. Утвердить прилагаемые:

Положение о Правительственной комиссии по вопросам топливно-энергетического комплекса и повышения энергетической эффективности экономики;

Положение о Правительственной комиссии по вопросам природопользования и охраны окружающей среды.

3. Признать утратившими силу:

постановление Правительства Российской Федерации от 17 февраля 2000 г. № 138 «О Правительственной комиссии по природопользованию и охране окружаю-

щей природной среды» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 8, ст. 969);

постановление Правительства Российской Федерации от 11 февраля 2013 г. № 109 «Об утверждении Положения о Правительственной комиссии по вопросам топливно-энергетического комплекса, воспроизводства минерально-сырьевой базы и повышения энергетической эффективности экономики и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 7, ст. 654);

постановление Правительства Российской Федерации от 7 марта 2014 г. № 177 «О внесении изменений в Положение о Правительственной комиссии по вопросам топливно-энергетического комплекса, воспроизводства минерально-сырьевой базы и повышения энергетической эффективности экономики» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2014, № 11, ст. 1154).

Председатель Правительства Российской Федерации Д. Медведев

*Текст приложения см. на портале [www.priroda.ru](http://www.priroda.ru)*

*Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13 марта 2015 г. № 418-р*

1. Внести в Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации проект федерального закона «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

2. Назначить заместителя Министра экономического развития Российской Федерации Королёва Павла Эдуардовича официальным представителем Правитель-

ства Российской Федерации при рассмотрении палатами Федерального Собрания Российской Федерации проекта федерального закона «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Председатель Правительства Российской Федерации Д. Медведев

*Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13 марта 2015 г. № 412-р*

1. Направить 14-18 марта 2015 г. в г. Сэндай (Япония) делегацию Российской Федерации (в количестве до 10 человек) во главе с Министром Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий Пучковым В.А. для участия в 3-й Всемирной конференции ООН по уменьшению опасности бедствий.

2. Министру Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвида-

ции последствий стихийных бедствий Пучкову В.А. по согласованию с МИДом России утвердить состав делегации Российской Федерации.

3. Расходы, связанные с командированием членов делегации Российской Федерации, произвести за счет средств направляющих федеральных органов исполнительной власти и организаций.

Председатель Правительства Российской Федерации Д. Медведев

**Об упразднении Правительственной комиссии по обеспечению устойчивого функционирования водохозяйственного комплекса Сибири и Дальнего Востока***Постановление Правительства Российской Федерации от 13 марта 2015 г. № 224*

Правительство Российской Федерации постановляет:

1. Упразднить Правительственную комиссию по обеспечению устойчивого функционирования водохозяйственного комплекса Сибири и Дальнего Востока.

2. Признать утратившими силу:

постановление Правительства Российской Федерации от 6 сентября 2013 г. № 786 «О Правительственной комиссии по обеспечению устойчивого функционирования водохозяйственного комплекса Сибири и Дальнего

Востока» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 37, ст. 4705);

распоряжение Правительства Российской Федерации от 7 сентября 2013 г. № 1608-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 37, ст. 4723);

распоряжение Правительства Российской Федерации от 15 февраля 2014 г. № 202-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2014, № 8, ст. 832).

Председатель Правительства Российской Федерации Д. Медведев

**О внесении изменений в Положение о Министерстве сельского хозяйства Российской Федерации***Постановление Правительства Российской Федерации от 9 марта 2015 г. № 208*

Правительство Российской Федерации постановляет:

1. Утвердить прилагаемые изменения, которые вносятся в Положение о Министерстве сельского хозяйства Российской Федерации, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 12 июня 2008 г. № 450 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 25, ст. 2983; № 32, ст. 3791; 2009, № 3, ст. 378; № 6, ст. 738; № 9, ст. 1119; 2010, № 5, ст. 538; № 23, ст. 2833; № 31, ст. 4262; № 32, ст. 4330; № 40, ст. 5068; 2011, № 12, ст. 1652; № 18, ст. 2649; № 22, ст. 3179; 2012, № 28, ст. 3900; 2013,

№ 10, ст. 1038; № 45, ст. 5822; 2014, № 10, ст. 1035; № 28, ст. 4068).

2. Реализация полномочий, предусмотренных настоящим постановлением, осуществляется Министерством сельского хозяйства Российской Федерации в пределах установленной Правительством Российской Федерации предельной численности его работников и бюджетных ассигнований, предусмотренных ему в федеральном бюджете на руководство и управление в сфере установленных функций.

Председатель Правительства Российской Федерации Д. Медведев

УТВЕРЖДЕНЫ  
постановлением Правительства  
Российской Федерации  
от 9 марта 2015 г. № 208

**Изменения, которые вносятся в Положение о Министерстве сельского хозяйства Российской Федерации**

1. Подпункт 5.2.10 изложить в следующей редакции:

«5.2.10. порядок организации мониторинга карантинного фитосанитарного состояния территории Российской Федерации;».

2. Подпункт 5.2.19 изложить в следующей редакции:

«5.2.19. перечень карантинных объектов;».

3. Дополнить подпунктами следующего содержания:

«5.2.25-80. порядок маркировки подкарантинной продукции, перевозимой в виде древесных упаковочных или крепежных материалов, при условии использования ее при вывозе из Российской Федерации в качестве упаковки или крепления иного вывозимого из Российской Федерации товара, требования к форме специального знака международного образца, обозначающего соответствие такой подкарантинной продукции карантинным фитосанитарным требованиям страны-импортера, способам его нанесения;

5.2.25-81. порядок проведения отбора проб и (или) образцов подкарантинной продукции;

5.2.25-82. порядок введения временных ограничений на ввоз в Российскую Федерацию подкарантинной продукции и (или) установления дополнительных карантинных фитосанитарных требований к ввозимой в Российскую Федерацию подкарантинной продукции;

5.2.25-83. порядок ведения реестра подкарантинных объектов, на которых используются технологии, обеспечивающие лишение карантинных объектов жизнеспособности;

5.2.25-84. порядок выдачи фитосанитарного сертификата, реэкспортного фитосанитарного сертификата, карантинного сертификата;

5.2.25-85. порядок немедленного извещения Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору о доставке подкарантинной продукции, подкарантинных объектов, в том числе в электронной форме;

5.2.25-86. порядок обеспечения надлежащего хранения подкарантинной продукции, подкарантинных объектов до начала осуществления государственного карантинного фитосанитарного контроля (надзора);

5.2.25-87. порядок немедленного извещения, в том числе в электронной форме, Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору об обнаружении признаков заражения и (или) засорения подкарантинной продукции, подкарантинных объектов карантинными объектами;

5.2.25-88. перечень подкарантинной продукции, на которую выдается карантинный сертификат;

5.2.25-89. форма акта государственного карантинного фитосанитарного контроля (надзора);

5.2.25-90. формы фитосанитарного сертификата, реэкспортного фитосанитарного сертификата, карантинного сертификата;

5.2.25-91. форма акта карантинного фитосанитарного обеззараживания;

5.2.25-92. карантинные фитосанитарные требования;

5.2.25-93. методика осуществления анализа фитосанитарного риска;

5.2.25-94. порядок посева и посадки подкарантинной продукции, ввезенной в Российскую Федерацию из иностранных государств или групп иностранных государств, где выявлено распространение карантинных объектов, характерных для такой подкарантинной продукции;».

### **О представлении Президенту Российской Федерации для внесения на ратификацию Договора между Российской Федерацией и Эстонской Республикой о российско-эстонской государственной границе и Договора между Российской Федерацией и Эстонской Республикой о разграничении морских пространств в Нарвском и Финском заливах**

*Постановление Правительства Российской Федерации от 9 марта 2015 г. № 205*

В соответствии с пунктом 3 статьи 16 Федерального закона «О международных договорах Российской Федерации» Правительство Российской Федерации постановляет:

Одобрить и представить Президенту Российской Федерации для внесения на ратификацию в Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации Договор между Российской Федерацией

и Эстонской Республикой о российско-эстонской государственной границе и Договор между Российской Федерацией и Эстонской Республикой о разграничении морских пространств в Нарвском и Финском заливах, подписанные в г. Москве 18 февраля 2014 г.

Председатель Правительства Российской Федерации Д. Медведев

*Распоряжение Правительства Российской Федерации от 7 марта 2015 г. N 378-р*

Пункт 27 плана подготовки проектов актов Правительства Российской Федерации и ведомственных актов, необходимых для реализации положений Федерального закона от 30 декабря 2012 г. № 291-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования регулирования тарифов в сфере электроснабжения, теплоснабжения, газоснабжения, водоснабжения и водоотведения», утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 мая 2013 г. № 764-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 20, ст. 2550;

2014, № 18, ст. 2231), и пункт 5 плана подготовки актов, необходимых для реализации Федерального закона от 30 декабря 2012 г. № 289-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации», утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2013 г. № 1011-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 26, ст. 3370), исключить.

Председатель Правительства Российской Федерации Д. Медведев

*Распоряжение Правительства Российской Федерации от 5 марта 2015 г. № 368-р*

1. В соответствии со статьей 3 Федерального закона «Об охране озера Байкал» утвердить:

границы водоохранной зоны озера Байкал согласно приложению;

границы рыбоохранной зоны озера Байкал шириной 500 метров.

2. Росводресурсам и Росрыболовству обеспечить

установление на местности границ водоохранной зоны и рыбоохранной зоны озера Байкал посредством размещения специальных информационных знаков.

Председатель Правительства Российской Федерации Д. Медведев

*Текст приложения см. на портале [www.priroda.ru](http://www.priroda.ru)*



*Распоряжение Правительства Российской Федерации от 5 марта 2015 г. № 363-р*

Во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 19 февраля 2015 г. № 81 «О развитии открытого акционерного общества «Росгеология»:

1. Внести в качестве вклада Российской Федерации в уставный капитал открытого акционерного общества «Росгеология» (г. Москва) находящиеся в федеральной собственности акции открытых акционерных обществ по перечню согласно приложению в порядке оплаты размещаемых открытым акционерным обществом «Росгеология» дополнительных акций в связи с увеличением его уставного капитала.

2. Утвердить прилагаемые изменения, которые вносятся в перечень открытых акционерных обществ, находящиеся в федеральной собственности акции которых планируются к приватизации в 2014–2016 годах, раздела II прогнозного плана (программы) приватизации фе-

дерального имущества и основных направлений приватизации федерального имущества на 2014–2016 годы, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 1111-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 28, ст. 3842; № 50, ст. 6645; № 51, ст. 6893; 2014, № 6, ст. 610; № 7, ст. 716; № 12, ст. 1316; № 14, ст. 1658; № 32, ст. 4551; № 34, ст. 4739; № 37, ст. 5003; № 38, ст. 5120; № 42, ст. 5763; № 43, ст. 5929; № 44, ст. 6084; 2015, № 1, ст. 342; № 5, ст. 872; № 7, ст. 1102).

3. Росимуществу совместно с Роснедрами обеспечить проведение мероприятий, предусмотренных пунктом 1 настоящего распоряжения.

Председатель Правительства Российской Федерации Д. Медведев

ПРИЛОЖЕНИЕ  
к распоряжению Правительства  
Российской Федерации  
от 5 марта 2015 г. № 363-р

**Перечень открытых акционерных обществ, находящихся в федеральной собственности  
акции которых вносятся акционерного общества «Росгеология»**

<i>Открытое акционерное общество и его местонахождение</i>	<i>Количество вносимых акций (процентов)</i>
1. Арктические морские инженерно-геологические экспедиции, г. Мурманск	100 минус 1 акция
2. Волгограднефтегеофизика, г. Волгоград	37,9998
3. Всероссийский научно-исследовательский институт геологии зарубежных стран, г. Москва	100 минус 1 акция
4. Дальморнефтегеофизика, г. Южно-Сахалинск	100 минус 1 акция
5. Калининградгеофизика, г. Калининград	37,9982
6. Краснодарнефтегеофизика, г. Краснодар	38,0015
7. Нижневартовскнефтегеофизика, г. Нижневартовск	37,9997
8. Пермнефтегеофизика, г. Пермь	38
9. Самаранефтегеофизика, г. Самара	37,9971
10. Севморнефтегеофизика, г. Мурманск	100 минус 1 акция
11. Сибнефтегеофизика, г. Новосибирск	37,9997
12. Союзморгео, г. Геленджик	100 минус 1 акция
13. Ставропольнефтегеофизика, г. Ставрополь	38
14. Ухтанефтегазгеология, г. Ухта	100 минус 1 акция
15. Центральная геофизическая экспедиция, г. Москва	100 минус 1 акция

УТВЕРЖДЕНЫ  
распоряжением Правительства  
Российской Федерации  
от 5 марта 2015 г. № 363-р

**Изменения, которые вносятся в перечень открытых акционерных обществ, находящихся в федеральной собственности акции которых планируются к приватизации в 2014-2016 годах, раздела II прогнозного плана (программы) приватизации федерального имущества и основных направлений приватизации федерального имущества на 2014-2016 годы**

1. В подразделе «Научные исследования и разработки»:

а) позицию, касающуюся Союзморгео, изложить в следующей редакции:

«Союзморгео, г. Геленджик*»	100	114963	100 минус 1 акция»;
-----------------------------	-----	--------	---------------------

б) позицию, касающуюся Всероссийского научно-исследовательского института геологии зарубежных стран, изложить в следующей редакции:

«Всероссийский научно-исследовательский институт геологии зарубежных стран, г. Москва*»	100	60772	100 минус 1 акция».
---	-----	-------	---------------------

2. В подразделе «Предоставление прочих видов услуг»:

а) позиции, касающиеся Дальморнефтегеофизики, Центральной геофизической экспедиции и Севморнефтегеофизики, изложить в следующей редакции:

«Дальморнефтегеофизика, г. Южно-Сахалинск*	100	1311072	100 минус 1 акция
Центральная геофизическая экспедиция, г. Москва*	100	29012	100 минус 1 акция
Севморнефтегеофизика, г. Мурманск*	100	941929	100 минус 1 акция»;

б) позицию, касающуюся Краснодарнефтегеофизики, изложить в следующей редакции:

«Краснодарнефтегеофизика, г. Краснодар*	38,0015	10987	38,0015»;
---	---------	-------	-----------

в) позиции, касающиеся Волгограднефтегеофизики, Калининградгеофизики и Сибнефтегеофизики, изложить в следующей редакции:

«Волгограднефтегеофизика, г. Волгоград*	37,9998	487575	37,9998
Калининградгеофизика, г. Калининград*	37,9982	9962	37,9982
Сибнефтегеофизика, г. Новосибирск*	37,9997	398590	37,9997»;

г) позицию, касающуюся Самаранефтегеофизики, изложить в следующей редакции:

«Самаранефтегеофизика, г. Самара*	37,9971	8810	37,9971»;
-----------------------------------	---------	------	-----------

д) позиции, касающиеся Арктических морских инженерно-геологических экспедиций и Ухтанефтегазгеологии, изложить в следующей редакции:

«Арктические морские инженерно-геологические экспедиции, г. Мурманск*	100	1523300	100 минус 1 акция
Ухтанефтегазгеология, г. Ухта*	100	3083089	100 минус 1 акция».

## О внесении изменений в перечень видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории

*Постановление Правительства Российской Федерации от 2 марта 2015 г. № 186*

Правительство Российской Федерации постановляет:

Утвердить прилагаемые изменения, которые вносятся в перечень видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 30 августа 2001 г. № 643 «Об утверждении перечня видов деятельности,

запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2001, № 37, ст. 3687; 2009, № 21, ст. 2584; 2010, № 3, ст. 334; 2014, № 10, ст. 1049).

Председатель Правительства Российской Федерации Д. Медведев

УТВЕРЖДЕНЫ  
постановлением Правительства  
Российской Федерации  
от 2 марта 2015 г. № 186

### Изменения, которые вносятся в перечень видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории

1. Абзац двадцатый изложить в следующей редакции:

«Производство электроэнергии при единичной мощности энергоустановок свыше 100 МВт, а также деятельность по поставке энергии, произведенной в центральной экологической зоне Байкальской природной территории, за пределы этой зоны. Производство энергии на атомных станциях.»

2. Абзац двадцать первый после слов «промышленных, жилых и рекреационных объектов,» дополнить словами «с осуществлением видов деятельности, разрешенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории,».

3. Абзац двадцать шестой изложить в следующей редакции:

«Строительство зданий и сооружений металлургических, химических и нефтехимических предприятий, работающих на угле котельных и тепловых электростанций, за исключением капитального ремонта, реконструкции, модернизации работающих на угле котельных и тепловых электростанций, а также их распределительных сетей.»

4. Абзац двадцать девятый после слов «кроме строительства зданий и сооружений предприятий по» дополнить словами «производству хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий,».

5. Дополнить абзацем следующего содержания:

«Производство бумаги, картона, целлюлозы и изделий из нее.»

# Юбилеи

## К 85-ЛЕТИЮ АКАДЕМИКА ЮРИЯ АНТОНИЕВИЧА ИЗРАЭЛЯ

**15 мая исполнилось бы 85 лет выдающемуся ученому, всемирно известному специалисту в области геофизики, экологии, метеорологии, климатологии и океанологии, талантливому организатору науки, крупному государственному деятелю, блестящему педагогу и замечательному человеку, руководителю Гидрометслужбы СССР, главному редактору журнала «Метеорология и гидрология», вице-председателю Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК), координатору по вопросам МГЭИК в России, основателю и директору Института глобального климата и экологии Росгидромета и РАН, Президенту Российской экологической академии, академику РАН Юрию Антониевичу Израэлю.**

Юрий Антониевич родился 15 мая 1930 г. в Ташкенте. После окончания в 1953 г. физического факультета Среднеазиатского госуниверситета работал в Геофизическом институте, затем — в Институте прикладной геофизики АН СССР. Прошел все ступени научной карьеры — от м.н.с. до директора Института (1963–1973), защитил в 1963 г. кандидатскую диссертацию, в 1969 г. — докторскую. В 1974 г. избран чл.-корр. АН СССР, а в 1994 г. — академиком РАН. С 1971 г. — первый заместитель, а с 1974 г. — начальник Главного управления Гидрометеорологической службы при Совмине СССР. С 1978 по 1992 г. — Председатель Госкомитета СССР по гидрометеорологии и контролю окружающей среды — Министр СССР по гидрометеорологии и контролю окружающей среды (Госкомгидромет), в организации которого он принял самое активное и решающее участие. С 1978 по 1988 гг. — депутат Верховного Совета СССР. С 1990 г. по 2011 г. — организатор и директор Института глобального климата и экологии (ИГКЭ) Росгидромета и РАН. В 1996–2002 гг. — академик-секретарь Отделения океанологии, физики атмосферы и географии РАН. В 2002 г. избран Президентом Российской экологической академии, в 2006 г. переизбран на второй, а в 2011 г. — на третий срок.

Юрий Антониевич внес выдающийся вклад в развитие ядерной геофизики, физики атмосферы, океанологии, прикладной экологии и клима-

тологии. 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 Трудового Красного Знамени.

В 1960 г., в период моратория на проведение испытаний ядерного оружия, 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. 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 его фундаментальную работу по исследованию формирования аэрозольных частиц при ядерных взрывах и авариях, которая позволяет прогнозировать фракционирование и особенности распространения различных радионуклидов в природных средах.

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 Чернобыльской АЭС, была награждена государственными наградами. Юрий Антониевич был награжден высшей государственной наградой того времени — Орденом Ленина.

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 в 1990 г. была издана коллективная монография «Чернобыль: радиоактивное загрязнение природных сред», Карта радиационной обстановки на территории Европейской части стран СНГ и государств Балтии (1993). В 1996 г. издана фундаментальная монография «Радиоактивные выпадения при ядерных взрывах и авариях» (переиздана за рубежом, 2000). В 1998 г. 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, в 2013 г. — Атлас Восточно-Уральского и Карачаевского радиоактивных следов, включая прогноз до 2047 года.

По его инициативе были проведены: в 1988 г. — Всесоюзная конференция «Радиационные 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».

В 1978 г. Ю.А. Израэль создал и возглавил Лабораторию мониторинга природной среды и климата Госкомгидромета и АН СССР. Именно он ввел в российскую науку термин «мониторинг», обосновал экологический мониторинг природных сред, предложил и внедрил новую концепцию комплексного мониторинга окружающей среды. Основные научные результаты, полученные в этой

области, представлены в его монографии «Экология и контроль состояния природной среды» (1979, на английском — в 1986 г. и на немецком — в 1990 г.), открывшей новое направление в прикладной экологии. В 1983 г. она была удостоена Золотой медали им. Сукачева за выдающиеся работы в области экологии.

Ю.А. Израэль 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 совместно с А.В. Цыбань была разработана концептуальная модель фундаментального природного явления — ассимиляционной емкости морской экосистемы, обнаружена существенная роль биологических механизмов в ее формировании и поддержании, создана теория морского биомониторинга. Результаты этих исследований обобщены в монографиях: «Антропогенная экология океана» (1980, 2009), «Всесторонний анализ экосистемы Берингова моря» (1984) и «Исследование экосистем Берингова и Чукотского морей» (1989-2000). Многие из них изданы и за рубежом.

Юрий Антониевич явился организатором и идеологом Общегосударственной службы наблюдения и контроля за загрязненностью объектов природной среды. С его именем связано значительное развитие гидрометслужбы СССР и России — ее наблюдательных систем, систем обработки и передачи информации, вычислительных комплексов, создание и развитие отечественной космической группировки метеорологических спутников и многое другое.

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. Действует также Программа ЕМЕП — Совместная программа наблюдения и оценки переноса загрязняющих воздух веществ на большие расстояния в Европе. В ее структуре имеются два метеорологических синтезирующих центра — Восток и Запад, выполняющие 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 совместно с А.Я. Прессманом. Столь же значительный вклад был им внесен при разработке и определении позиции нашей страны

по Монреальскому протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой (1987) к Венской конвенции об охране озонового слоя.

В 1978 г. Ю.А. Израэль активно участвовал в разработке, развитии и совершенствовании новой концепции Всемирной климатической программы, которая в то время создавалась под эгидой Всемирной метеорологической организации — (в течение 12 лет он был вице-президентом ВМО). По его инициативе в концепцию впервые вошел блок «Изучение влияния изменений климата на природу и человека».

Юрий Антониевич был инициатором Первой (1979) и Второй (1990) всемирных климатических конференций. В 2002 г. он сформулировал идею о проведении Всемирной конференции по изменению климата, официально выдвинутую В.В. Путиным на Саммите «Большой восьмерки». Конференция с большим успехом прошла в Москве осенью 2003 г. Ю.А. Израэль был Председателем международного оргкомитета. По инициативе В.В. Путина с 16 января 2004 г. при Президенте РАН начал работать научный совет-семинар, посвященный возможностям предотвращения антропогенного изменения климата и его негативных последствий и проблемам Киотского протокола, председателем которого являлся Ю.А. Израэль.

Академик Ю.А. Израэль, будучи в течение 10 лет 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 коллективная монография «Антропогенные изменения климата», которая в течении десятилетий была основным настольным пособием для ученых, работающих в этой области. В это время Ю.А. Израэль совместно с рядом ученых написал несколько книг о климате, в том числе «Глобальные климатические катастрофы» (1986) и «Озоновый щит Земли и его изменения» (1992).

С 1988 г. Ю.А. Израэль принимает активное участие в работе Межправительственной группы экспертов по изменению климата — МГЭИК. Эта группа была учреждена совместно ЮНЕП и ВМО для научного сопровождения разработки и внедрения Рамочной конвенции ООН по изменению климата 1992 г. В период подготовки Первого оценочного доклада МГЭИК (1990) он — сопредседатель Рабочей группы II, а во время подготовки Третьего и Четвертого оценочных докладов (2001, 2007) — вице-председатель МГЭИК. В 2004 г. в статье «О концепции опасного антропогенного воздействия на климатическую систему и возможностях биосферы» он развил концепцию максимально допустимого антропогенного воздействия на климатическую систему и биосферу. Под его

влиянием при подготовке Четвертого оценочного доклада (2007) было уделено 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. в качестве вице-председателя МГЭИК Юрий Антониевич присутствовал на церемонии вручения МГЭИК Нобелевской премии мира за усилия по увеличению и распространению большего объема знания об антропогенном изменении климата и по созданию основ для мер, необходимых для противодействия таким изменениям.

В 2005 г. Ю.А. Израэль в статье «Эффективные пути сохранения климата на современном уровне — основная цель решения климатической проблемы» развил на современном уровне идею 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.

Другая важная работа, проводимая в ИГКЭ под его руководством — разработка и ведение Национального кадастра антропогенных выбросов и абсорбции парниковых газов — элемента отчетности как по РКИК ООН, так и по Киотскому протоколу: 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.

Ю.А. Израэлем опубликовано 24 научных монографии и более 250 научных статей. Семь 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 щит и его изменения» (1992); «Радиоактивное выпадение после ядерных взрывов и аварий» (2-е доп. изд. на англ. яз., 2002).

Юрий Антониевич награжден правительственными наградами: Орденом Ленина (1986), Орденом Октябрьской революции (1980), двумя Орденами Трудового Красного Знамени (1956, 1978), Орденом «За заслуги перед Отечеством» 4-й степени (1999), 3-й степени (2004), 2-й степени (2011), десятью медалями, Почетной грамотой

Правительства РФ (2000), Благодарностью Президента РФ (2003), польским орденом «Командора со звездой». Среди научных наград — Госпремия в области охраны окружающей среды (1981); Золотая медаль АН СССР им. В.Н. Сукачева (1983); Премия им. Е.К. Федорова (1984, 1991, 1997, 2010); золотая медаль Международного центра «Этторе Майораны» (Италия, 1990); премия ООН-ЮНЕП по окружающей среде им. Сасакавы (1992); золотая медаль и премия ВМО (1992); почетное звание «Заслуженный деятель науки РФ». Почетный член Международного союза радиэкологов и Международного экологического союза и др.

23 января 2014 г. после продолжительной болезни перестало биться сердце этого выдающегося ученого и замечательного человека. Он похоронен с отданием воинских почестей на Новодевичьем кладбище.

15 мая 2015 г. в конференц-зале Росгидромета состоится заседание Научно-технического совета Росгидромета, посвященное 85-летию со дня рождения академика Юрия Антониевича

Израэля. На заседании выступят: *С.М. Семёнов*, директор Института глобального климата и экологии Росгидромета и РАН с докладом «*Основные вехи биографии и деятельности Ю.А. Израэля*»; *А.И. Бедрицкий*, советник Президента России, специальный представитель Президента РФ по вопросам климата с докладом «*Государственная и международная деятельность Ю.А. Израэля*»; *Ю.С. Цатуров*, замдиректора Главного авиаметеорологического центра Росгидромета с докладом «*Вклад Ю.А. Израэля в создание и развитие системы мониторинга состояния и загрязнения природной среды*»; *А.О. Глико*, академик-секретарь Отделения наук о Земле РАН с докладом «*Научный и организационный вклады Ю.А. Израэля в деятельность РАН*»; *В.М. Катцов*, директор Главной геофизической обсерватории им. А.И. Воейкова с докладом «*Вклад Ю.А. Израэля в исследования климата и защиту климатической системы*».

**Николай РЫБАЛЬСКИЙ, д.б.н.,  
Первый вице-президент Росэкоакадемии**

УДК 061.75 : 502/504

## Национальное достояние России

*А.П. Садчиков, д.б.н., проф. Международного биотехнологического центра  
МГУ им. М.В. Ломоносова*

Технологии землеустройства, кадастра и мониторинга земель развиваются скачкообразно в соответствии с формированием новых технологических укладов производства. Отмечается неравномерный прогресс развития кадастра в рамках технологических укладов, что связано как с различиями в актуальности проблемы гарантий прав на недвижимое имущество и налогообложения в различных социальных условиях независимо от технологий, так и с сложностью функционирования системы кадастрового учёта. Сформулированы приоритетные задачи управления земельно-имущественной собственностью, которые должны быть решены в ближайшей перспективе в рамках 5-6 технологических укладов.

*Ключевые слова:* землеустройство, кадастр, мониторинг земель, технологические уклады производства, кадастровый учёт, управление земельно-имущественной собственностью.

В 2015 г. Московскому обществу испытателей природы исполняется 210 лет. МОИП — это уникальное социальное явление в жизни России. Общество было организовано в 1805 г. при Московском университете и за всю свою историю никогда не прерывало деятельности и связи с университетом. И это, несмотря на войны и революции, подъемы и спады экономики страны.

Общество за время своей деятельности пережило смену трех социально-экономических периодов в жизни страны (царский, советский и современный). Общество разменяло уже три столетия, а это многие поколения людей, которые были

его членами. Общество, также как и наша страна, пережило две мировые войны и десятки более малых (хотя малых войн не бывает), несколько революций и много всего другого. История Московского общества испытателей природы — это история страны, всего, что в ней происходило — хорошего, и не очень хорошего.

Великие ученые и мыслители академик В.И. Вернадский и академик Н.Д. Зелинский считали, МОИП выполняло в Москве функцию академии наук, вплоть до переезда в столицу Петербургской (Российской) академии в 30-х гг. XX века. Все это время Московское общество испытателей

природы объединяло и координировало практически все научные силы в области естествознания. Трудно найти сферу учебно-научной и организационной деятельности, где бы МОИП и его члены не принимали участия.

МОИП по праву можно считать национальным достоянием России, это уникальный феномен в сегодняшней действительности отрицания прошлого и забвения общечеловеческих идеалов, поглотивших страну. Общество одним своим присутствием является напоминанием, что история страны является местом, где можно черпать вдохновение и идеалы для борьбы с современной «попсой», навязываемой Западом.

Членами Общества были выдающиеся люди России, и не удивительно, что Общество причастно к созданию многих научных и культурных учреждений страны.

В конце XIX — начале XX вв. в Москве работала плеяда выдающихся деятелей науки — физики П.Н. Лебедев и Н.А. Умов, создатель аэродинамики как науки Н.Е. Жуковский и его последователь С.А. Чаплыгин, химики Н.Д. Зелинский и И.А. Каблуков, геохимик В.И. Вернадский, геолог А.П. Павлов, географы Д.Н. Анучин и В.А. Обручев, физиолог И.М. Сеченов, медики Н.И. Пирогов, С.П. Боткин, Н.В. Склифосовский, Н.Ф. Филатов, Ф.Ф. Эрисман и многие другие. И это только небольшой перечень. И все они были действительными и почетными членами Московского общества испытателей природы, активно принимали участие в его работе, публиковали в трудах Общества свои научные работы. Все они оставили яркий след в истории страны. Их именами названы научные институты, больницы, улицы, острова, проливы, горные вершины, кратеры вулканов, притом не только на Земле, но и на других планетах.

Многие основатели и президенты Русского географического общества одновременно были членами и почетными членами МОИП: адмирал И.Ф. Крузенштерн, К. М.Бэр, П.П. Семенов-Тянь-Шанский, Ю.М. Шокальский, Н.И. Вавилов, Л.С. Берг, Е.Н. Павловский и др. Когда-то эти два Общества работали рука об руку, совместно организовывали и финансировали научные экспедиции во многие уголки нашей огромной страны.

Московскому обществу испытателей природы на проведение научных экспедиций выделялись небольшие средства, однако, несмотря на это, члены Общества побывали почти во всех российских губерниях для сбора коллекций и проведения наблюдений. Исследования проводились вплоть до Камчатки. Исследователи и путешественники уезжали в экспедиции, можно сказать, без средств, надеясь на местах получить поддержку, что на самом деле так и происходило. Многие губернаторы, руководители на местах буквально собствен-

ными средствами поддерживали исследователей. Ученые не оставались в долгу, их именами называли вновь открытые растения, животные, географические объекты. Многих за заслуги перед естествознанием принимали в почетные члены МОИП. В те времена быть членом Московского общества испытателей природы считалось почетным.

В экспедициях проводились исследования и делались сборы по геологии, минералогии, географии, астрономии, палеонтологии, ботанике, зоологии. Коллекции, собранные членами экспедиций, обрабатывались и затем передавались в соответствующие кабинеты Московского университета, различные музеи и во вновь организованные научные учреждения. Многие граждане России (от крестьян и до членов царской семьи) дарили Московскому обществу испытателей природы всевозможные научные экспонаты. Все это после изучения и описания передавалось в научные учреждения. Пункты под номерами 6 и 7 Устава МОИП за 1837 г. гласили: «Все объекты натуральной истории будут храниться в Московском университете. Объекты естественной истории включаются в музей университета, только после полного их изучения и описания».

Понимая государственную важность деятельности МОИП, Правительство в 1808 г. освободило Общество от оплаты почтовых отправок весом до 1 пуда (16 кг 380 г). И это во времена, когда почта перевозилась на гужевой тяге! [2, с. 81; 6, 388 с.].

Среди наиболее значимых экспедиций МОИП можно назвать геологические экспедиции В.И. Вернадского, в том числе по поискам и изучению радиоактивных минералов, ботанико-агрономические экспедиции Н.И. Вавилова по изучению мировых центров происхождения культурных растений. А.А. Чернов на средства МОИП осуществлял изучение Уральского хребта и Печорского края, где открыл и изучил богатейшие угольные месторождения. Позднее (1957 г.) он стал Героем Социалистического Труда. Л.П. Сабанеев — знаток охотничьего дела, классик рыболовно-охотничьей литературы — свои экспедиции на Урал, Башкирию, Московскую губернию проводил на средства МОИП. А кто такой Л.П. Сабанеев знает любой уважающий себя охотник, рыбак и «собачатник». В.И. Вернадский и Л.П. Сабанеев были вице-президентами Общества.

Деятельность Московского общества испытателей природы и его членов содействовала развитию Зоологического музея, Музея и Института антропологии, Гербария МГУ, Лаборатории И.П. Павлова, Никитского ботсада в Крыму, Ботанического института РАН (Санкт-Петербург), Минералогической коллекции Геологического института РАН, Карадагской биостанции в Крыму, Государственного исторического музея, Поли-

технического музея, Пушкинского музея. МОИП был инициатором создания Московского зоопарка. Этот перечень можно продолжить [4, 31 с.; 5, 160 с.].

Еще один интересный факт. В 1904 г. в России впервые в ее истории было создано частное научное учреждение «Lithogaea» — каменная Земля. На деньги купца В.Ф. Аршинова был построен НИИ для оценки минеральных ресурсов страны. Руководил институтом сын купца, член МОИП В.В. Аршинов (выпускник Московского университета и ученик В.И. Вернадского). В 1915 г. институт перешел в ведение МОИП, в 1918 г. — был национализирован, а в 1925 г. — стал Институтом прикладной минералогии и металлургии. Сейчас это — ВНИИ минерального сырья (ВИМС Роснедра) (<http://vims-geo.ru/>).

В трудные годы разрухи и гражданской войны (в 20-е гг. XX в.) Московскому обществу испытателей природы, как наиболее авторитетной организации, были переданы биостанция в Косине (в настоящее время один из районов Москвы), биостанция на озере Глубокое Московской области, Першинская биостанция в Курской области, уже упоминаемая Карадагская биостанция и другие. Интересно отметить, что даже Политехнический музей в Москве одно время состоял в ведении МОИП. МОИП не только сохранило эти учреждения от разрушения, но и регулярно издавало научные труды их сотрудников. И это несмотря на отсутствие финансирования, отсутствие бумаги, разруху и голод. К сожалению, в дальнейшем Першинская и Косинская биостанции по решению властей были закрыты.

В настоящее время на месте Косинской биостанции установлен камень, на котором, в частности, выбито «... В первой половине XX века уникальную природу Трехозерья изучали на созданной здесь Биологической станции Московского общества испытателей природы...». На месте Першинской биостанции (д. Старое Першино Дмитровского района Курской области) осталось только небольшое возвышение, обильно поросшее сиренью. Дело в том, что М.П. Нагибина, директор этой биостанции, долгие годы занималась селекцией декоративных растений, в том числе и сиренью. Ее именем были названы многие выведенные ею новые сорта сирени и флоксов. Может быть, из-за этого сирень осталась верна тому дому, и сохранила для потомков место, где когда-то работали увлеченные люди и создавали нравственное богатство нашей страны.

История деятельности МОИП — это огромный пласт, который ждет своего исследователя.

МОИП и его члены способствовали созданию многих научных обществ (в университетах, крупных и небольших городах), которые со своей стороны также трудились для процветания страны.

*Русское сельскохозяйственное общество* было создано при участии МОИП. Г.И. Фишер фон Вальдгейм (директор МОИП) подготовил его устав и одновременно в течение 15 лет был директором вновь созданного Общества. Организованная при Обществе сельскохозяйственная школа впоследствии стала Сельскохозяйственной академией имени К.А. Тимирязева, которая в 2015 г. отмечает 150-летие.

Большую роль в музейном и выставочном деле страны сыграло *Общество любителей естествознания*, которое также вышло из недр МОИП в 1863 г., и по решению властей опять в него влилось в 30-х гг. XX века. С участием этого Общества был построен Политехнический музей, проводились многочисленные выставки, в том числе и промышленные. Необходимо отметить, что часто членами двух этих обществ были одни и те же люди.

Научные общества в XIX и первой половине XX вв. внесли огромный вклад в развитие естествознания страны. Это во многом связано с тем, что научные учреждения Петербургской академии наук к концу XIX в. были организационно разрознены и недостаточно оборудованы. Лишь единицы из них приближались по типу к научно-исследовательским институтам. Да и вузов было недостаточно. Так, в 1917 г. на территории современной России было всего 7 университетов. Поэтому важной формой научной работы была деятельность Обществ, которые собирали различные предметы естественной истории, изучали их и передавали в музеи, ВУЗы, научные учреждения. Наука в то время была в основном описательная, для ее развития требовалось не столько оборудование, сколько огромное желание исследователя, отрешенность, мужество.

Число членов МОИП к концу XIX в. достигло двух тысяч человек. Активная деятельность научных обществ при Московском и Санкт-Петербургском университетах стимулировала рост числа научных и любительских обществ, формировавшихся не только при университетах, но и в губернских и уездных городах. Многие из них координировали свою деятельность с Московским обществом испытателей природы, получали инструкции, оборудование, а иногда — и финансирование.

Перед началом войны академик Н.Д. Зелинский (президент МОИП) и академик В.И. Вернадский (вице-президент) от имени МОИП обратились со специальным обращением «К ученым-естествоиспытателям Великобритании» с осуждением гитлеровской агрессии.

Во время Великой Отечественной войны, несмотря на то, что значительная часть учреждений Москвы была эвакуирована, МОИП продолжал работать: заседания проводились два раза в месяц, где обсуждались научные проблемы.



В июле 1942 г. МОИП на своем заседании отметил 100-летие выхода первого очерка Ч. Дарвина о происхождении видов. С докладами выступили член МОИП А.Ф. Котс (один из создателей Дарвиновского музея) и В.А. Варсанюфьева (первая российская женщина, получившая степень доктора геолого-минералогических наук; ее именем названа одна из вершин на Приполярном Урале). МОИП своим примером показывал стойкость и уверенность в Победе. Может быть, это звучит немного пафосно, но эти заседания МОИП в какой-то мере можно сравнивать со звучанием Седьмой симфонии Д.Д. Шостаковича в блокадном Ленинграде в августе 1942 г. Просто МОИП делал свою работу, не привлекая к себе внимания.

Думаю, что это не прошло незамеченным для Правительства страны. В трудные послевоенные годы Совет Министров СССР 13 апреля 1946 г. (еще не прошел год после окончания страшной войны) принял специальное постановление, направленное на укрепление материальной базы МОИП.

МОИП регулярно публикует статьи, посвященные выдающимся людям России, членам МОИП.

К примеру, во время одной из экспедиций члена МОИП А.П. Федченко (70-е гг. XIX в.) на Памир, его группу сопровождал конвой военных под командованием М.Д. Скобелева, будущего «белого генерала» и освободителя Балкан. Во время боя он обычно восседал на возвышении на белом коне, в белом мундире, вызывая трепет у неприятеля, и вселяя уверенность в победе своих войск. В Болгарии он считается национальным героем. А ведь когда-то конная статуя генерала М.Д. Скобелева находилась на том самом месте, где стоит памятник Юрию Долгорукому, напротив здания мэрии Москвы.

Мы уже писали о почетном члене МОИП генерале Н.Н. Раевском (младшем), его деяниях на Черноморском побережье Кавказа. Там, где сейчас находятся курорты, проходила зимняя Олимпиада в Сочи свирепствовала малярия, да и вообще — это были необжитые места. Он один из первых привез из своего имения в Крыму сотни и тысячи черенков винограда и саженцев плодовых деревьев. С его участием были посажены эвкалипты для осушения болотистых мест, а соответственно, борьбы с малярией. Благодаря Н.Н. Раевскому был основан Сухумский ботсад, ему Россия обязана основанием Новороссийска.

Мы опубликовали статью о промышленнике и члене МОИП П.Г. Шелапутине. Благодаря его меценатской деятельности функционирует «зал скульптуры эллинизма, зал скульптора Лисиппа» в Музее изобразительных искусств им. А.С. Пушкина. На его средства были изготовлены слепки классических греческих шедевров, а также построены несколько учебных заведений. В Трубечском переулке был построен «педагогический ком-

плекс» зданий, состоящий из гимназии, реального училища и педагогического института. Сейчас там размещается Военная академия и Главная военная прокуратура (<http://gvp.gov.ru/history/building/>), НИИ по изысканию новых антибиотиков им. Г.Ф. Гаузе (ул. Б. Пироговская, 11). Кстати, Георгий Францевич Гаузе также был членом МОИП (<http://www.moip.msu.ru/?p=1857>). П.Г. Шелапутин называл эти строения «Посильным даром России». П.Г. Шелапутин умер в 1914 г., завещая провезти гроб с телом мимо всех зданий, которые были построены на его средства и переданы на благотворительные цели. Утверждают, на это ушел весь день.

На сайте МОИП (<http://www.moip.msu.ru/>) опубликованы статьи, посвященные 150-летию Московского зоопарка, 150-летию Московской сельскохозяйственной академии им. К.А. Тимирязева, 100-летию Карадагской биостанции и другим научным учреждениям, в организации которых принимали участие члены МОИП. МОИП и его члены стояли у истоков многих научных и культурных учреждений, ведь все, даже самое великое, начинается с первого шага, с первого кирпичика [1, 104 с.].

В Палеонтологическом музее РАН находится скелет мамонта — подарок Московского общества испытателей природы. Его нашел в 1842 году промышленник А.И. Трофимов на северо-востоке Гыданского полуострова в Сибири. Это была очень ценная находка, как потом выяснилось, второй полный скелет мамонта, найденный на Земле. А.И. Трофимов привез скелет в Москву и подарил Московскому обществу испытателей природы. Чтобы было более понятно, что предстояло совершить Трофимову, нужно вначале найти на карте этот забытый богом полуостров. Он вдается в Карское море, рядом находится полуостров Ямал, а где-то в море, слева Новая Земля, а справа — Северная Земля. Климат там крайне суровый, средняя температура в январе минус 30°C, а в июле — не выше 4-10°C. Кости мамонта вначале с большими предосторожностями выкопали из «вечной мерзлоты», затем упаковали и вывезли. Вначале на нартах — собаках и оленях, а потом уже на телегах и санях. Ведь тогда ни машин, ни железных дорог не было. А это многие тонны костей (рост этого животного составлял 3 м).

Скелет был подарен Московскому обществу испытателей природы. Почему ему? Все просто. Устав МОИП за 1837 г. гласил, «все материальные и научные ценности, которыми располагает МОИП, должны после соответствующего изучения и описания передаваться в научные и учебные учреждения Москвы и Московского университета». Что всегда и делалось. Кроме того, в те времена это была единственная серьезная научная организация, не считая, конечно, Петербургской академии наук [3, 135 с.].

Члены МОИП не только изучали природу, но и совершали географические открытия. Один из «семитысячников» — высочайших вершин СССР, впервые был обнаружен и описан в 1868 г. членом МОИП А.П. Федченко. Он в 1871 г. был назван пиком «Кауфмана» (высота 7165 м) в честь К.П. Кауфмана — генерал-губернатора Туркестана и командующего войсками Туркестанского военного округа. В 1928 г. пик был переименован в пик Ленина, а в 2006 г. — в Таджикистане получил новое название — пик имени Абу Али ибн Сина.

Имя К.П. Кауфмана было присвоено ряду открытых новых видов растений, среди которых горечавка Кауфмана, тюльпан Кауфмана, первоцвет Кауфмана и др. К.П. Кауфману была оказана высокая честь не за военные и административные заслуги, а за огромную помощь, которую он оказывал путешественникам в изучении Средней Азии. На его собственные средства издавались книги, научные труды экспедиций и совершались длительные путешествия.

Членом МОИП был и Д.И. Менделеев. Об этом выдающемся человеке написано очень много, начиная от школьных учебников, энциклопедий до капитальных биографических трудов. Приведем его посвящение умершей матери, умершей в 1850 г., когда Д.И. Менделееву было 16 лет. Д.И. Менделеев сохранил до конца своих дней благодарную о ней память. Вот что он пишет в 1887 г., посвящая ее памяти свою книгу. «Это исследование посвящается памяти матери ее последышем. Она могла его возрастить только своим трудом, ведя заводское дело; воспитывала примером, исправляла любовью и, чтобы отдать науке, вывезла из Сибири, тратя последние средства и силы. Умирая, завещала: избегать латинского самообольщения, настаивать в труде, а не в словах и терпеливо искать божескую или научную правду, ибо понимала, сколь часто диалектика обманывает, сколь многое еще должно узнать, и как при помощи науки, без насилия, любовно, но твердо устраняются предрассудки и ошибки, а достигаются: охрана добытой истины, свобода дальнейшего развития, общее благо и внутреннее благополучие. Заветы матери считает священными Д. Менделеев» (<http://www.ruscalifornia.com/factmagazine/?a=1023>).

Именно благодаря заветам матери, которая одна, после смерти мужа, воспитывала своих детей, Россия обязана всему тому, что сделал для своей страны Д.И. Менделеев. Лучшее посвящение вряд ли кем-то было написано. Вот именно это посвящение является тем патриотическим началом, которое дает значительно больше, чем десятки и сотни различных лозунгов.

Публикуемые статьи о выдающихся людях России показывают, что в жизни не все измеряется одними только деньгами.

Одним из наиболее важных дел в деятельности МОИП является популяризация знаний, которой члены Общества занимаются уже две сотни лет. В МОИП и МГУ всегда было много талантливых ученых, которые могли в доступной и художественной форме описывать науку и природу. Многие члены МОИП, такие как А.П. Сабанеев, Б.М. Житков, В.В. Бианки, Н.Н. Плавильщиков, Н.А. Умов, А.Е. Ферсман, В.А. Обручев, К.А. Тимирязев, А.Н. Формозов и др. были крупными учеными и одновременно популяризаторами науки.

Популяризатор — это зазывала, который заманивает прохожих в прекрасный мир природы. Молоточек музыкального инструмента, ударяя по его струнам, вызывает чарующие звуки. А популярная литература, подобно этому молоточку, воздействует на душу читателя. Именно популярная литература является на первом этапе привлекающим началом. Причем, чтобы заинтересовать человека, и чтобы этот интерес сохранился до конца жизни, порой нужен всего лишь случай, порой мимолетный. Прочитав популярную книгу или статью, человек открывает для себя новую область увлечения, истинного удовлетворения в общении с природой.

Наверное, лучше, чем К.А. Тимирязев о растениях вряд ли кто сказал. «Растение — это посредник между небом и землей. Оно истинный Прометей, похитивший огонь с неба. Похищенный им луч горит и в мерцающей лучине, и в ослепительной искре электричества. Луч солнца приводит в движение и чудовищный маховик гигантской паровой машины, и кисть художника, и перо поэта».

Нам представляется, что именно статьи о природе — это нейтральные от идеологии виды деятельности, быстрее находят путь к читателю, чем иные виды литературного жанра. Это во многом связано с тем, что взаимоотношения человека и природы сформировались на подсознательном и генетическом уровне за многие тысячи лет развития человечества. Человек жил среди природы, зависел от ее ресурсов, созерцал и любовался ею. Последнее прекрасно запечатлено в наскальных рисунках первобытных людей. Не удивительно, что природа в духовной жизни человека имеет огромное значение.

Необходимо отметить, посредством описания природы, популяризации естествознания осуществляется патриотическое воспитание человека, популяризация русского языка, решаются образовательные задачи, любовь и уважение к своей стране и ее людям.

Сайт Московского общества испытателей природы (<http://www.moipros.ru/>) способствует распространению деятельности по популяризации знаний не только в России, но и за рубежом. Аналогичные блоги членами Общества открыты на русскоязычных сайтах в США (<http://kontinentusa>).

com/category/http://www.ruscalifornia.com/factmagazine/), Германии (http://www.bilingual-online.net/, http://www.muor.de/), Новой Зеландии (http://www.nashdom.co.nz/), а также в России (http://viperson.ru/wind.php?ID=578239). На этих сайтах опубликованы сотни научно-популярных статей.

Организован международный литературный альманах «Мнемозина» (http://www.mnemozina.eu/), где любой желающий (в том числе и из-за рубежа) имеет возможность публиковать свои материалы. Альманах объединяет людей, вовлекает в мир литературы всех, у кого имеется внутреннее стремление выразить свои чувства посредством пера и бумаги. Главное условие, чтобы литературные произведения были добрыми, навеяны позитивом, в них не должно быть призывов к разжиганию социальной, расовой, национальной и религиозной розни, не должно быть пропаганды насилия и экс-

тремизма. Материалы статей должны быть вне политики и проникнуты добром, любовью к природе и людям.

В настоящее время Московское общество испытателей природы насчитывает более двух тысяч членов, в основном это ученые вузов и научных учреждений России. МОИП занимается просветительской деятельностью, популяризацией экологических знаний, организацией и проведением научных конференций, конкурсов творчества детей и молодежи, издает сборники научных трудов. Посредством такой работы МОИП поддерживает связь с сотнями и тысячами специалистов из вузов и научных учреждений РФ и зарубежных стран.

Московскому обществу испытателей природы в 2015 г. исполняется 210 лет, и все эти годы Общество пытается быть полезным стране, недаром его девизом является «...Служение России».

### Литература

1. Варсанюфьева В.А. Московское общество испытателей природы и его значение в развитии отечественной науки. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1955. — 104 с.
2. Летопись Московского университета. Т. 1. 1755-1952. — М., 2004. — 81 с.
3. Липшиц С.Ю. Московское общество испытателей природы за 135 лет его существования (1805-1940) (Исторический очерк). — М.: МОИП, 1940. — 135 с.

4. Мирзоян Э.Н. Московское общество испытателей природы. — М.: Изд-во МГГУ, 1995. — 31 с.

5. Мирзоян Э.Н. Московское общество испытателей природы: 200 лет служения России (1805-2005). Доклады МОИП. Т. 37. — М.: Изд-во «Графикон-принт», 2005 — 160 с.

6. Шевырев С.П. История императорского Московского университета, написанная к Столетию его юбилею. 1755-1855. — М., 1855. — 388 с.

### Сведения об авторе:

Садчиков Анатолий Павлович, д.б.н., проф. Международного биотехнологического центра Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, вице-президент Московского общества испытателей природы, тел.: 8-916-801-69-28, e-mail: aquaecotox@yandex.ru.

### Короткие сообщения

## 55 лет Волжско-Камскому заповеднику

**13 апреля Волжско-Камскому государственному природному биосферному заповеднику (Республика Татарстан) исполнилось 55 лет.**

История Волжско-Камского заповедника тесно связана с Раифским монастырем и с именем инок Филарета, который около 1630 года устроил скит на берегу озера. На территории заповедника, созданного 13 апреля 1960 г., на площади в 11 тыс. га произрастает более 600 видов водорослей, 162 вида мхов и более 800 видов цветковых растений, включая пыльцеголовник красный, пальцеборник Траунштейнера, неоттианта клубочковая, ковыль перистый, занесенные в Красную книгу РФ. В заповеднике обитает более 50 видов зверей, 230 видов птиц, 6 видов пресмыкающихся, 11 видов амфибий, 41 вид рыб и несколько тысяч видов беспозвоночных животных. В 2005 г. заповедник включён во Всемирную сеть биосферных резерватов ЮНЕСКО.

НИИ-Природа

# Международное сотрудничество

УДК 504.05; УДК 504.06

## Международный опыт реорганизации и обеспечения экологической безопасности производственных и городских территорий

*И.К. Яжлев, Московский государственный строительный университет*

Исследуется опыт перепрофилирования и решения экологических проблем производственных территорий в крупных городах различных стран мира. Необходимо внедрение наилучших доступных технологий, увеличение доли инновационных производств, использование наукоемкого высокотехнологичного оборудования, качественное изменение инфраструктурного обеспечения. Качество проведения мероприятий по экологическому восстановлению загрязненных территорий должно обеспечивать их использование под общегородские цели, административную и жилищную застройку. В статье рассматриваются проблемы нормативно-правового обеспечения, практики создания эффективных механизмов реорганизации промзон и последующего использования загрязненных земель в градостроительной деятельности.

*Ключевые слова:* промзоны, реорганизация производственных территорий, экологическое восстановление, охрана окружающей среды.

Одной из причин ухудшения экологической обстановки в городах является наличие большого количества промышленных предприятий, нерациональное использования городских земель и значительные транспортные потоки. С конца XX в. идет разработка экологических, организационных и экономических инструментов реорганизации промзон и загрязненных урбанизированных территорий.

В Москве на более чем 16% городских территорий (в границах до присоединения новых территорий в 2012 г.) расположено 68 промзон. По разным оценкам ареал их негативного воздействия через выветривание, распространение загрязнения через подземные воды, вынос загрязненных почв с автотранспортом составляет еще 20% городских площадей. Одна из первых программ по их реорганизации была разработана Правительством Москвы в 2003 г. («Целевая программа реорганизации производственных территорий на период 2004-2006 гг.» от 24.02.2004 г. №107-ПП) Основной целью программы являлось повышение эффективности использования земельных ресурсов, улучшение состояния окружающей городской среды, модернизация промышленной базы города.

В США уже более 20 лет действует программа Агентства по охране окружающей среды (EPA's

Brownfields Program) по восстановлению нарушенных в результате хозяйственной деятельности земельных участков в целях последующего использования в градостроительных целях [1]. По условиям программы участнику предоставляются возможности по проведению экологических исследований загрязненной территории, безопасной очистки и реабилитации. По данным Агентства в США насчитывается более 450 тыс. загрязненных участков [2]. С точки зрения разработчиков программы экологическое восстановление и дальнейшее развитие промзон повышает деловую активность, обеспечивает занятость, сдерживает увеличение производственных территорий и способствует повышению уровня экологической безопасности. Федеральный закон «О льготах малому и среднему бизнесу и реабилитации производственных территорий» (Small Business Liability Relief and Brownfields Revitalization Act) был принят в 2002 г. [3]. Законодательный акт предоставил новые возможности для уполномоченных федеральных органов по оказанию различных видов помощи при реабилитации и реорганизации производственных территорий участникам таких проектов [4]. Различными фондами вышеуказанной программы выделяются целевые субсидии на проведение оценки состояния окружающей среды

на загрязненном участке городской территории, на мероприятия по экологическому восстановлению и переподготовке персонала [5]. Средства из фонда на проведения оценки состояния окружающей среды на участке производственной территории выделяются на приобретение необходимого оборудования, планирование, проведение исследований состояния окружающей среды, разработку рекомендаций по использованию территории. В зависимости от состояния участка на это может быть выделено до 700 тыс. долл. США в течение 2-х лет. Из фонда возвратного кредитования, владельцам производственного участка, девелоперам предоставляются средства на льготных условиях процентной ставки и сроков возврата кредита на проведение работ по очистке территории от загрязнения [6]. В соответствии с условиями предоставления грантов на мероприятия по очистке производственного или загрязненного участка средства (в размере до 200 тыс. долл. США на условиях софинансирования) могут выделяться на рекультивацию участков для создания зеленых зон, мест отдыха или для других некоммерческих целей [1]. По данным Агентства по охране окружающей среды в результате осуществления программы по реабилитации загрязненных земельных участков на мероприятия связанные с реабилитацией и реорганизацией было направлено более 6,5 млрд долл. И создано более 25 тыс. новых рабочих мест [5]. Одним из результатов принятия в 2002 г. вышеуказанного федерального закона стало ежегодное выделение до 200 млн долл. из федерального бюджета на мероприятия по исследованию состояния окружающей среды, рекультивации территорий и создание в штатах фондов возвратного финансирования [2]. Также была повышена экологическая ответственность потенциальных покупателей загрязненной производственной недвижимости, снижена финансовая нагрузка за загрязнение окружающей среды для предприятий, имеющих небольшие объемы отходов и занятых переработкой коммунальных отходов, установлены сферы ответственности федеральных и местных органов власти при осуществлении проектов по реорганизации и реабилитации загрязненных производственных и городских территорий. Ежегодно федеральным бюджетом на развитие программ в штатах выделяется до 50 млн долл. [4]. Местным органам власти предоставлены полномочия по включению загрязненных производственных территорий в Национальный приоритетный перечень загрязненных земельных участков, что является условием для получения помощи из федерального бюджета на их реабилитацию [3].

В Великобритании законодательством о территориальном планировании в установлено, что 60% нового жилищного строительства должно осуществляться на «ранее используемых землях под производственные, хозяйственные и иные

цели» [7]. Основной задачей является реабилитация и реорганизация таких территорий и ограничение использование новых неосвоенных участков. Планы реорганизации промышленных территорий, производственная деятельность на которых прекращена или стала невыгодна по причине промышленного спада, изменения условий на рынках сбыта, поддерживаются и обеспечиваются правительственными региональными агентствами по вопросам развития (Regional Development Agencies) и Английским обществом взаимопомощи (English Partnerships help). Законом «Об охране окружающей среды» (Environmental Protection Act, 1990) установлены различные режимы управления такими территориями, обеспечивающие снижение экологических рисков нанесения вреда жизни и здоровью человека и окружающей среде. В соответствии с принципом «загрязнитель платит» местные органы самоуправления обязаны принимать меры по реабилитации загрязненных территорий, с привлечением к ответственности виновных [8]. По последним данным площадь производственных территорий в Лондоне, составляет около 2 млн м<sup>2</sup> [7]. В соответствии с Законом о нормах выброса в атмосферу вредных веществ (Clean Air Act) городские власти Лондона закрыли предприятия, где отсутствовало современное очистное оборудование или перенос которых на периферию города не представлялся возможным. Остальные предприятия реорганизовали и вывели в другие районы с внедрением на них современного оборудования по защите окружающей среды [9]. Результатом стало значительное улучшение экологической ситуации в городе, а освобожденные после переноса промышленных предприятий территории в центре были отданы под жилищное, деловое и транспортное строительство. В настоящий момент создана система производственных зон, занимающая не более 10% площади города [8]. В ходе планирования новых производственных зон места для размещения выбираются на условиях рационализации транспортных потоков, удобства с точки зрения доставки грузов, наличия железнодорожных и водных путей; учитывается уровень безработицы в регионе; обеспечивается расположение вне жилых зон и вне «зеленых» зон вокруг города [10].

В целях стимулирования размещения предприятий в промзонах мэрия Лондона содействует рекламе промышленных компаний, размещенных в производственных зонах, а также участвует в финансировании программ переподготовки кадров. Бюджет города осуществляет развитие транспортной инфраструктуры. Для повышения инвестиционной привлекательности предприятий устанавливаются «зоны деловой активности» с льготным налогообложением. Инвесторам предлагается льготный налоговый режим и льготные тарифы за пользование инженерной инфраструктурой, Например, освобождение от налога на промышлен-

ную и коммерческую недвижимость; полное освобождение от налога на затраты на строительство новых промышленных предприятий на территории зоны; покрытие за счет городского бюджета затрат на организацию новых производственных территорий, их рекламу и обеспечение транспортной и коммуникационной инфраструктурой [11].

В *Голландии* политика обновления крупных городов на основе комплексного подхода к реконструкции городских территорий была разработана уже в 1997 г. Программа должна была придать новый импульс социально-экономическому развитию городов. В начале 2000 г. была начата ее реализация с осуществлением реконструкции 4-х крупных городов Амстердама, Роттердама, Гааги и Утрехта и 56-ти средних и малых, в ходе которой предусматривалось изменения планировки городских территорий, проведение реорганизации производственных зон, реконструкция районов жилой застройки послевоенных лет. Поддержка проектов в рамках программы, осуществлялась из бюджетного инвестиционного фонда [12]. В ходе реорганизации неиспользуемые территории старого порта Роттердама были преобразованы в естественное продолжение центральной части города и создан район на 15 тыс. жителей, с административной, культурно-туристической зоной, с ресторанами, художественными галереями, театрами, школами, офисами. Дополнительно было создано 18 тыс. рабочих мест [13].

Из столицы *Франции* Парижа, мероприятия по выводу промышленных предприятий активно проводятся с конца 60-х гг. Важной задачей является улучшение экологической ситуации, равномерное распределения деловой активности по всей стране, сокращения безработицы и улучшения финансового состояния окраинных районов страны. По настоящее время было выведено из столичного региона или размещено в других промышленных зонах города около 6300 промышленных предприятий. На высвобождаемых территориях проводились мероприятия по экологическому восстановлению, жилое, административное и общественное строительство. В среднем расходы на реорганизацию промзон и новое строительство составили около 800 тыс. евро на 1 га. Национальные и зарубежные частные инвестиции (до 25% общего объема) являются основными источниками финансирования проектов реорганизации производственных территорий [9, 13]. В качестве методов экономического стимулирования используется финансовая помощь от государства в виде безвозмездных ссуд и крупных займов; выделение пособий на перевод рабочего персонала; содействие обучению вновь нанятых работников; льготные условия приобретения и аренды земельных участков. Осуществлялись и методы градостроительного регулирования, в т.ч. ограничения на осуществление промышленной деятельности: запрещение строительства новых

крупных заводов; запрещение расширения более чем на 10% уже существующих промзон; ужесточение контроля за лицензированием нового промышленного строительства.

Для стимулирования предприятий создан так называемый «фонд экономического оживления», откуда выделяются финансовые средства для предприятий, разместивших свои производства во вновь создаваемых производственных зонах, порядок организации которых был определен Законом о благоустройстве и развитии производственной территории (принят в 1995 г.). В соответствии с этим законодательным актом правительством принято решение освободить от уплаты налогов на прибыль предприятия, которые переводят свою деятельность в «городскую зону приоритетного развития деловой активности». В некоторых случаях льгота по налогу на прибыль в первый год работы составляет до 100%. Предусматривается система скидок на некоторые виды ресурсных платежей и затрат — тарифы на газ, электроэнергию, коммунальные услуги, почтовую связь. По данным уполномоченных органов на сегодняшний день во Франции создано 350 городских зон, чьи резиденты пользуются льготами по налогам, а также частично освобождены от уплаты социальных отчислений. Налоговые льготы размещенным предприятиям позволяют снизить начисления на предпринимательский доход на 30–70%. Льготный режим действует в течение 5 лет [8].

В соответствии с законодательством *Германии*, с 1992 г., в целях недопущения смены функционального использования, производственные зоны находятся под охраной правительства Берлина. Под промышленные зоны используется около 5000 га городских территорий, из них около 3000 га уже занято промышленными объектами, а примерно 2000 га зарезервировано за будущими инвесторами. В соответствии с документами территориального развития в городе предусмотрено формирование и реорганизация 47 промышленных зон с разной специализацией [14]. Особое внимание уделяется вопросам обеспечения экологической безопасности. Муниципальными органами власти применяются меры поощрения развития технопарков на производственных территориях, венчурного, инновационного бизнеса. Введены льготные цены на земельные участки для производств, размещаемых в технологических парках и центрах содействия малому и среднему бизнесу. Стимулирование осуществляется за счет субсидий федерального правительства и в соответствии с условиями земельных программ. Также применяются такие виды финансовой поддержки, как субсидии предприятиям, займы на льготных условиях, госгарантии займов [15]. По данным муниципальных органов, на стимулирование предпринимательской активности городские власти Берлина

ежегодно получают из различных источников около 250 млн евро [9].

В рамках промышленной политики муниципальных властей, направленной на стимулирование развития бизнеса предусматривается создание специализированных технопарков, на территории которых соединены научные исследования и внедрение научных разработок в производство; поддержка малых и средних предприятий; расширение и совершенствование коммунальной инфраструктуры промзон.

**Выводы.** Накопленный опыт реорганизации и экологического оздоровления производственных территорий в крупных городах показывает, что этим процессам в разных странах и городах присущи общие черты.

Во-первых, необходимость вывода промышленных предприятий из городов диктуется ухудшением состояния окружающей среды.

Во-вторых, основные требования и механизмы регулирования и стимулирования реорганизации производственных территорий определяются не только городскими властями, но и содержатся в документах более высокого уровня: национальных законах, решениях центрального правительства.

В-третьих, в последние годы для ускорения процессов реабилитации загрязненных производственных территорий применялись инновационные финансовые и восстановительные технологии.

Например, страховыми компаниями предлагается страхование рисков связанных с осуществлением восстановительных мероприятий на загрязненных производственных территориях. Предоставляется покрытие на случай превышения расходов на рекультивационные работы или страхование ответственности на случай загрязнения окружающей среды. Тем самым обеспечивается механизм гарантированной ликвидации загрязнения на участке. Инновационные восстановительные технологии, включают биологическую рекультивацию, обработку почв соответствующими химическими веществами, фитообработку, почвенную паровую экстракцию и другие.

В-четвертых, для стимулирования вывода промышленных предприятий государством, местными органами самоуправления применяется комплекс экономических льгот и преференций. Меняются требования к видам экономической деятельности на производственных территориях. Повышается экологичность производства, преимущественно развивается наукоемкое высокотехнологичное производство, качественно изменяется инфраструктурное обеспечение.

Высвобождаемые городские территории используются в основном под общегородские цели, административную и жилищную застройку, а также создание городских рекреационных и культурных объектов.

### Литература

1. EPA Brownfields Cleanup Grants. Publ. № EPA-560-F-05-238, November 2005.
2. State brownfields and voluntary response programs 2014. Publ. № EPA-42-F-14-215, December 2014 ([www.epa.gov/brownfields/](http://www.epa.gov/brownfields/)).
3. The Small Business Liability Relief and Brownfields Revitalization Act. Publ. № 107-118, 115 stat. 2356, «The Brownfields Law».
4. The New Brownfields Law. Publ. № EPA 500-F-02-134, October 2002 ([www.epa.gov/brownfields/](http://www.epa.gov/brownfields/)).
5. Improving Land and Lives: 10 Years of Investment in EPA's Job Training Program, April 2008.
6. Unlocking Brownfield redevelopment Establishing a Local revolving Loan Fund program Brownfields solution series. Publ. № EPA-560-F-08-280, August 2008.
7. Diebschlag P., Gordon A., Hayes S., Kerr I., Rock N. Brownfield land in the UK // Baseline surveys, 2014. 3/31 (<http://www.jdsupra.com/legalnews/-86889>).
8. Бурак П.И., Ростанец В.Г. и др. Реорганизация промышленных территорий города Москвы. Экономические организационные и градостроительные аспекты. — М.: Изд-во «Экономика», 2005.
9. Яжлев И.К. Экологическое оздоровление загрязненных городских и производственных территорий. — М.: Изд-во АСВ, 2012.
10. Rock N., Hayes S., Kerr Indeg L., Robles Garza M., Diebschlag P., Gordon A. Brownfield Land In The UK // Environmental Indemnities, 2014, 27 February (<http://www.mondaq.com/x/296190>).
11. Diebschlag P., Gordon A., Hayes S., Kerr I., Rock N. Brownfield land in the UK // Lenders liability, 2014. 5/1 (<http://www.jdsupra.com/legalnews>).
12. Urban regeneration in the Netherlands. KEI kenniscentrum stedelijke vernieuwing, 2009.
13. Oliver L., Ferber U., Grimski D., Millar K., Nathanail P. The Scale and Nature of European Brownfields, available from U. Ferber, November 2014 (<http://www.researchgate.net/publication/228789048>).
14. Doerle J.M. Economic Perspectives of Brownfield Development in Germany, An Integrated Approach — Case Study Stuttgart-Feuerbach // City of Stuttgart Department for Environmental Protection, November 2012 (<http://www.citychlor.eu/sites/default/files/economic>).
15. Чистовская И., Хаупт Т. Ревитализация бывших промышленных площадок в Калининграде — проект по передаче опыта между городами Калининград и Гамбург // ECO monitoring, 2013. № 4.

### Сведения об авторе:

Яжлев Игорь Капитонович, доцент кафедры «Жилищно-коммунального комплекса», ФГБОУ ВПО НИУ «Московский государственный строительный университет», исполнительный директор Ассоциации экологического страхования, тел.: 8-916-684-47-04, e-mail: YazhlevIK@mgsu.ru; hoved@yandex.ru.

# Общественность и природа

УДК 502/504 : 37

## Итоги Десятилетия ООН образования для устойчивого развития и задачи экологического образования в России

*С.А. Степанов, д.пед.н., проф., академик РЭА, Международный независимый эколого-политологический университет (Академия МНЭПУ), Президиум Российской экологической академии*

Рассматриваются некоторые итоги Десятилетия ООН образования для устойчивого развития, а также особенности экологического образования и формирования экологической культуры для устойчивого развития в России в свете Основ государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года.

*Ключевые слова:* десятилетие, устойчивое развитие, экологическая политика, педагогическое обеспечение, экологическая культура.

Десятилетие образования в интересах устойчивого развития, объявленного ООН как важное международное образовательное мероприятие по реализации Стратегии Европейской экономической комиссии (ЕЭК) ООН для образования в интересах устойчивого развития в 2014 г. завершилось. И Десятилетие ООН и Стратегия ЕЭК ООН направлены на то, чтобы правительства стран мира приняли необходимые национальные законодательные и нормативные акты по внедрению идей и целей образования для устойчивого развития в свои национальные системы образования, в практику работы общественных экологических организаций и повседневную деятельность бизнеса.

И хотя наша страна поддержала Стратегию ЕЭК ООН для образования в интересах устойчивого развития (ОУР), до сих пор не приняты национальная стратегия образования для устойчивого развития, а в системе отечественного образования не внедрены ключевые положения Стратегии ЕЭК ООН, в практике отечественного экологического образования четко утвердилось направление — экологическое образование для устойчивого развития.

Осмысление пройденного пути свидетельствует, что процесс ОУР к середине второго десятилетия XXI в. подошел к новому этапу. В прошедшие годы в России, как и у национальных образовательных систем, была возможность самоопре-

делиться в мировом образовательном процессе, провести общественную и профессиональную рефлексию первых проб и полученного опыта в области ОУР.

Без указаний, методической и организационной поддержки образовательного ведомства страны идеи экологического образования для устойчивого развития проникли во многие учебные заведения от детских садов до федеральных исследовательских университетов и учреждений последиplomного образования.

Многочисленные конференции по проблемам образования для устойчивого развития России во многих ее регионах и областях, особенно регулярные общероссийские конференции в Сибири (Ханты-Мансийский автономный округ — Югра), всероссийские конференции Неправительственного экологического фонда им. В.И. Вернадского, ежегодные международные конференции под эгидой Российского Зеленого Креста показывают профессиональный рост их участников в осмыслении и использовании в педагогической практике концептуальных положений экологического образования для устойчивого развития.

XX Международная научная конференция «Экологическое образование для устойчивого развития: шаг в будущее» состоявшаяся 26–27 июня 2014 г. в Москве [1] показала, что



в России накоплен значительный опыт экологического образования для устойчивого развития, что и было отмечено всеми иностранными участниками. В частности, президент Международного Зеленого Креста А. Лихоталь подчеркнул, что вот уже «... 20 лет, каждый год с момента создания Российского Зелёного Креста удается проводить эту конференцию, которая носит уникальный характер, правда, несколько парадоксальный: в стране, в которой, как выясняется, не нужно экологическое образование, оказывается вот такая вот сильная команда, которая знает, как это сделать. Я думаю, что наша задача в будущем будет в том, чтобы, пока Россия не «созреет» до необходимости всё-таки уделить внимание экологическому образованию, вывести этот потенциал, этот мощный интеллектуальный потенциал, которым обладает эта конференция, на реально международный масштаб для того, чтобы и во многих странах специалисты могли знакомиться и знать о том, что происходит, потому что мне кажется, что в области понимания проблематики экологического образования это, вот, передний край сегодня».

Впереди — новый шаг к осознанию необходимости стратегического проектирования национальных маршрутов в направлении ОУР, организации гибкой координации этим процессом адекватно социальным вызовам, обеспечению механизмов самоподдерживающегося национального образовательного процесса в интересах устойчивого развития. Создание механизмов устойчивого развития экологического образования в России тесно связано с выполнением утвержденных в 2012 г. в России «Основ государственной политики в области экологического развития России на период до 2030» [2], которые направлены на обеспечение экологической безопасности и создание новой модели развития экономики страны.

В качестве механизмов реализации долгосрочной, 20-летней, стратегии развития экологического образования в стране, указанный документ и план Правительства РФ по его реализации [3] предусматривают государственную поддержку деятельности образовательных учреждений, осуществляющих обучение в области охраны окружающей среды; распространение через средства массовой информации сведений экологической и ресурсосберегающей направленности; включение вопросов охраны окружающей среды в новые образовательные стандарты; воспитание у молодежи экологически ответственного поведения, формирование у нее основ экологической грамотности, экологического мировоззрения, в целом — повышение экологической культуры всех слоев населения. Отмечается важность участия граждан, общественных и иных некоммерческих объединений в решении задач в области охраны окружающей

среды и обеспечения экологической безопасности, учёта их мнения при принятии решений в сфере планирования и осуществлении экономической и иной деятельности, которая может оказать негативное воздействие на окружающую среду.

Конкретизация этих механизмов в регионах, областях и на муниципальном уровне, развитие их возможностей и преодоление возникающих барьеров для формирования в обществе экологической культуры, способной снизить угрозы глобализации экологического кризиса — актуальные задачи, стоящие перед педагогическим сообществом страны.

В ходе XX конференции была высказана потребность в теоретико-методологической разработке экологического образования для устойчивого развития в условиях России, а также концептуальных подходов этого образования на всех уровнях и формах образования, воспитания и просвещения. Требуется методологически рассмотреть изменяющееся значение определения «устойчивое развитие» применительно к экологии, как системе наук, энвайронментальной политике и образованию. Здесь следует исходить из того, что экологическое образование формирует мировоззрение, а с включением в него новых методов обучения (совместный поиск знаний и информации с определением путей решения проблем на местном уровне) в интересах устойчивого развития активизирует развитие социальных навыков, формирование жизненной позиции и ценностей людей.

На конференции было высказано предложение о том, что важно теоретически и методически развивать складывающуюся отечественную практику экологического образования для устойчивого развития, не противопоставляя традиционное экологическое образование образованию для устойчивого развития, как, к сожалению, практикуется некоторыми российскими учеными и специалистами. Чтобы не было такой парадоксальной картины непрофессионализма, когда некоторые ретивые руководители дошкольных учреждений объявляют детский сад базовой площадкой образования для устойчивого развития, а некоторые природоохранные руководители высокого уровня заявляют: «раньше мы занимались устойчивым развитием, а теперь — проблемами изменения климата».

В принятом конференцией итоговом документе — Рекомендациях отмечается не только озабоченность общим состоянием экологического образования в стране, но и предлагаются конкретные пути и меры по улучшению и созданию системы непрерывного, комплексного и всеобщего экологического образования для устойчивого развития в соответствии с основными положениями Основ государственной политики в области экологического развития.

При этом надо помнить, что идеи образования в интересах устойчивого развития, утвердившиеся в Европе в начале нулевых годов, расширяют и дополняют экологическое образование акцентами новой педагогики, общекультурными, ценностными ориентирами. Поэтому экологическое образование, как подчеркивается в Стратегии ЕЭК ООН для образования в интересах устойчивого развития, необходимо и далее развивать и дополнять образованием в других областях в рамках комплексного подхода к образованию в интересах устойчивого развития. Это положение не противоречит, а подтверждает идею интеграции многих наук в структуре экологии (по Н.Ф. Реймерсу) [4].

Для понимания преемственности концепции ОУР, предложенной Стратегией, и концептуальными основами экологического образования, сложившимися в нашей стране с 80-х гг. прошлого века, важно учитывать методологическое положение академика Н. Моисеева о том, что «термин «sustainable development», который мы переводим как «устойчивое развитие», следует интерпретировать как стратегию перехода к такому со-

стоянию природы и общества, которое мы можем характеризовать термином «коэволюция» или «эпоха ноосферы» [5].

Отсюда термин «экологическое образование для устойчивого развития», принятый в нашей стране в основной массе педагогов и образовательных учреждений, необходимо последовательно поддерживать, наполнять новым содержанием программы этого образования и строить это образование на новой методической — аксиологической и когнитивной базе и информационно-коммуникационных технологиях.

Таким образом, с учетом международных рекомендаций по сбалансированию и интеграции в содержании современного образования трех фундаментальных проблем устойчивого развития — экономической, социальной и экологической, экологическое образование для устойчивого развития должно быть основано на ценностно-ориентированном, трансдисциплинарном, интеграционном обучении, способствующем развитию системы мышления и понимания научной картины мира, формированию новых ценностей на основе экологоориентированного мировоззрения.

#### Литература

1. Рекомендации XX Международная научная конференция «Экологическое образование для устойчивого развития: шаг в будущее» // Вестник экологического образования в России, 2014. № 3.
2. (<http://www.zakonprost.ru/content/base/3495/>).
3. (<http://www.consalt.ru/document/cons-dok-law-156618/>).

4. Реймерс Н.Ф. Начала экологических знаний. Учебное пособие. — М.: Изд-во МНЭПУ, 1993.

5. Моисеев Н.Н. «Устойчивое развитие» или «Стратегия переходного периода // Моисеев Н.Н. Заслон средневековью. Сб. — М.: Тайдекс Ко, 2003. — С. 297-298.

#### Сведения об авторе:

Степанов Станислав Александрович, д.пед.н., академик РЭА, член Президиума Российской экологической академии, проф., Международного независимого эколого-политологического университета (Академия МНЭПУ), 127299, Москва, ул. Космонавта Волкова, 20, тел.: 8 (495) 231-44-51, e-mail: ecosas@rambler.ru.

Короткие сообщения

### Заседание Федерального экологического совета

**В Минприроды России прошло второе заседание Федерального экологического совета (ФЭС), посвящённое вопросам развития системы обращения с отходами и реализация субъектами РФ полномочий в данной сфере.**

В заседании приняли участие более 200 представителей администраций субъектов РФ, региональных природоохранных ведомств, территориальных подразделений Росприроднадзора, а также общественных и научных организаций. Участники встречи обсудили совершенствование системы госнадзора и нормативной правовой базы в сфере обращения с отходами производства и потребления, а также рассмотрели вопросы, касающиеся применения федерального классификационного каталога отходов при разработке территориальных схем обращения с отходами. Кроме того, присутствующим был представлен отчет Генпрокуратуры РФ о задачах и результатах прокурорского надзора природоохранного законодательства в части обращения с отходами, а также доклад Минстроя России об основных направлениях развития системы ЖКХ в части обращения с отходами. Представители субъектов РФ отчитались о результатах работы в 2014 г. и планах на 2015 г. по реализации мероприятий, направленных на ликвидацию последствий загрязнения и иного негативного воздействия на окружающую среду.

Минприроды России

# Календарь событий



## КОНФЕРЕНЦИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО СОЮЗА «География, культура и общество нашей будущей Земли»



IGU **moscow** 2015

17–21 августа 2015 г. в Москве в стенах Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова пройдет Региональная конференция Международного географического союза «ГЕОГРАФИЯ, КУЛЬТУРА И ОБЩЕСТВО НАШЕЙ БУДУЩЕЙ ЗЕМЛИ» (International Geographical Union Regional Conference «GEOGRAPHY, CULTURE AND SOCIETY FOR OUR FUTURE EARTH» – IGU 2015), организованная географическим факультетом МГУ им. М.В. Ломоносова, Русским географическим обществом, Российской академией наук, Национальным комитетом российских географов.

В рамках научной программы конференции МГС 2015 пройдут более 100 тематических сессий и семинаров среди основных тем:

- география, культура и общество нашей будущей Земли;
- состояние окружающей среды урбанизированных территорий;
- полярные исследования;
- проблемы изменения климата;
- трансграничные конфликты;
- устойчивое развитие регионов.

Также на конференции пройдут секции, посвящённые следующим вопросам:

- географические информационные системы и распределённые пространственные данные;
- природные и техногенные катастрофы и риски;
- моделирование географических систем;
- высшее и среднее географическое образование;
- влияние Олимпийских игр и других инвестиционных мегапроектов на окружающую среду;
- современные географические технологии;
- динамика экономических пространств;
- проблемы устойчивого землепользования и водопользования и др.

Центральное место в научной программе конференции занимают вопросы, актуальные в свете геополитических и экологических проблем. Участники рассмотрят проблемы глобальных конфликтов и пути их решения, изменение климата, качество окружающей среды в мегаполисах, различные аспекты геоэкологии, поделятся опытом проведения и результатами собственных исследований.

Одно из ключевых направлений работы — вопросы географического образования. Программа предусматривает проведение тематических секций для молодых ученых, сессий «Академическая география для средних школ» и «Преподавание географии в университете». Кроме того, во время конференции пройдет Международная географическая олимпиада.

Для молодых ученых предусмотрена специальная молодежная программа, включающая в себя турнир по геоориентированию, круглые столы по подготовке исследовательских проектов и написанию специализированных статей, выборы лучшего молодежного (до 35 лет) доклада по сессиям.

Особое внимание на конференции планируется уделить вопросам познания, освоения и сохранения Арктических регионов. Комплексное исследование Арктики — одно из приоритетных направлений мировой географической науки сегодня.

Отдельно в рамках научной программы конференции исследователи поделятся собственным видением проблем региональной устойчивости, состояния окружающей среды городских территорий, рассмотрят особенности развития международного и внутреннего туризма, миграции населения и многие другие вопросы.

Несмотря на сложную политическую обстановку, принять участие в конференции планируют представители более 90 национальных географических обществ различных стран. Ожидается не менее 1000 участников, в том числе свыше 500 из-за рубежа.

Регистрацию для участия можно пройти на сайте IGU 2015: <http://www.igu2015.ru/>

Контакты пресс-службы оргкомитета IGU 2015:

Евгения Фролова, [efrolova@ctogroup.ru](mailto:efrolova@ctogroup.ru), 8 (926) 333-02-55

Надежда Пупышева, [pupisheva@mail.ru](mailto:pupisheva@mail.ru), 8 (962) 916-05-00.



## XXI МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «Экологическое образование для устойчивого развития: теория, педагогические инновации и действительность»

Международный Зелёный Крест, Международный независимый эколого-политологический университет («Академия МНЭПУ»), Неправительственный экологический фонд им. В.И. Вернадского, Российская экологическая академия и Межрегиональная экологическая организация «ГРИНЛАЙФ» проводят 25–26 июня 2015 г. XXI Международную научно-практическую конференцию: «Экологическое образование для устойчивого развития: теория, педагогические инновации и действительность».

На Саммите ООН по устойчивому развитию, проходившем в Йоханнесбурге (ЮАР) в 2002 г., было принято решение о проведении в 2005–2014 гг. специальной Декады образования для устойчивого развития (ДОУР). Еще до завершения ДОУР на Конференции ООН по устойчивому развитию (Рио+20), проходившей в июне 2012 г. в Рио-де-Жанейро, было предложено содействовать дальнейшему развитию образования в интересах устойчивого развития и активнее включать проблематику устойчивого развития в различные структуры образования. Экспертная группа ЮНЕСКО разработала Глобальную программу для преобразования ДОУР в институциональный процесс после 2014 года. После всесторонних обсуждений Глобальная программа получила одобрение на Всемирной конференции по образованию для устойчивого развития, которая проходила в ноябре 2014 г. в Аичи-Нагойя (Япония).

### *Цели конференции:*

- 1) определить проблемы и перспективы реализации Глобальной программы преобразования ДОУР в институциональный процесс в условиях России;
- 2) педагогически осмыслить задачи формирования эколого-ориентированного мировоззрения и экологической культуры, определенные «Основами государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года»;
- 3) обосновать научно-практические рекомендации по формированию на всех этапах образования экологической культуры и эколого-ориентированного мировоззрения педагогическими средствами.

### *На обсуждение выносятся следующие вопросы:*

- философские основания и методология образования для устойчивого развития;
- роль учения В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере в понимании смысла и значения образования для устойчивого развития;
- значение идей Н.Н. Моисеева об «экологическом императиве», о «коэволюции общества и природы» в формировании экологического мировоззрения и становлении экологической цивилизации;
- взаимоотношение экологического образования и образования для устойчивого развития;
- глобализация и образование для устойчивого развития;
- образование для устойчивого развития в условиях финансово-экономического кризиса;
- реальное состояние и требования ОУР к педагогической действительности (дидактическим подходам, методикам, технологиям);
- инновации в области образования для устойчивого развития: использование электронных, информационных и дистанционных технологий;
- использование аудио-, видеотехники, ролевых игр, имитационных моделей в экологическом образовании;
- становление профессионально-педагогического мировоззрения учителя на основе парадигм устойчивого развития;
- социальное партнерство и образование для устойчивого развития: опыт, тенденции, перспективы;
- образование для устойчивого развития как предпосылка становления «зеленой экономики»;
- опыт включения в содержание образования основополагающих экологических, социальных и экономических вопросов устойчивого развития;
- состояние подготовки кадров по вопросам устойчивого развития в педагогических вузах и в системе постуниверситетского образования;
- создание многомерного педагогического пространства как среды духовного, эстетического, интеллектуального развития в интересах устойчивого развития.

*Место проведения конференции:* Академия МНЭПУ (Международный независимый эколого-политологический университет): 127299, Москва, ул. Космонавта Волкова, 20. Тел.: 8 (495) 231-44-51; факс: 8 (499) 159-17-27

*Статус:* Международная научно-практическая конференция с изданием печатного сборника работ конференции и сертификата участника.

*Участие в конференции и публикация сборника* – бесплатные.

Рассылка сборника материалов конференции и сертификатов участникам – 10 августа 2015 г.

Присланные в оргкомитет участниками конференции доклады, статьи (тексты) размещаются на сайте МНЭПУ <http://www.mneru.ru> «XXI Международная научно-практическая конференция».

**Заявка на участие в конференции направляется по адресу: [evseenkova@vernadsky.ru](mailto:evseenkova@vernadsky.ru). Тема письма «XXI Международная конференция».**

---

# NATURE

## Common Problems of Nature Management

### Secondary Resources and Facilities

*B.N. Luzgin, Dr. Sc. (Geograph.), Can. Sc. (Geology), the Altai State University*

Traditionally, secondary resources are products obtained from waste production of primary natural resources resulting from the recovery of valuable components by improving existing technologies. Due the ever increasing volume of utilized potential of natural resources offered the option of significant expansion of the concepts of secondary resources, with a revision of their classification basis.

*Keywords:* natural resources, natural resource genetic complex, secondary resources, resources recycling, the residual resources, resuscitation resources.

## Mineral Resources

### Reduction of Harmful Effects on the Environment of Drill Cuttings for Oil in the Black Sea

*S.I. Rubtsova, Can.Sc. (Biology), M.V. Nacheva, I.L. Prygunova, Can.Sc. (Geograph.), the Institute of Natural and Technical Systems, the Russian Academy of Sciences, the Crimean Branch, the Russian Ecological Academy*

In the paper the topicality of drilled solids utilization problem is justified. The recycling methods typing and the comparative characteristics of these methods are presented. The best way method of drilled solids recycling during the oil production on the Black Sea shelf from environmental and economical points of view has been chosen.

*Keywords:* oil pollution, drilling silt, recycling, disposal methods, environment, heat treatment, the Black Sea.

## Water Resources

### Watering Releases in the Moscow Region as Part of the Water-economical balance of the Territory

*V.I. Kleypov, Dr.Sc. (Engin.), the Russian State Agrarian University – Moscow Agricultural Academy, the Institute of Nature Arrangement, I.N. Ragulina, the Kursk Institute of Education Development*

There are done analysis watering releases in river beds and in the downstream waterworks, which are carried out in the regulation of river flow by reservoirs. Watering releases are seen as an integral part of the water balance in the example of the Moscow region.

*Keywords:* river flow, watering releases, the reservoir, the system of reservoirs, water supply, the Moscow region.

## Land Resources and Soils

### Analysis of the Influence of Technological Modes of Production Technologies of Land Management, Cadastre and Monitoring of Lands in Russia and China

*A.P. Sizov, Prof.-Dr. Sc. (Engin.), F.A. Korablin, Z.S. Kosarukov, M.S. Chuprin, the Moscow State University of Geodesy and Cartography (MIIGAiK)*

Technology land management, cadastre and monitoring of lands in Russia and China (countries, largely define the image nearest future) develop abruptly in accordance with the formation of new technological modes of production. It is noted uneven progress in the development of the inventory within the technological structures that is due to differences in the relevance of the problem guarantees of the rights to real estate and taxation in different social settings, regardless of the technology and the complexity of the system functioning of the cadastral account. Outline priority objectives of management of land and property ownership, which should be solved in the short term within 5-6 technological structures.

*Keywords:* land administration, cadastre, land monitoring, technological modes of production, registration and control of land and property ownership.

## Forest Resources

### Forest Resources in the System of Environment and Economic Accounting in Russia

*A.D. Dumnov, Dr.Sc. (Economy), the National Information Agency «Natural Resources» (NIA-Priroda)*

The article examines main approaches and questions of the reflection of forest resources (forest wood, timber) as part of complex System of environmental and economic accounting, SEEA, is the development of a common system of national accounting, SNA, in relation to the natural resources, natural resources use and environmental protection. In the most detailed degree studied the provisions of international standard – Central Framework SEEA in version 2012. There are critically analyzed and discussed the possibility of using these provisions in the conditions of the Russian Federation, including the account of assets of forest wood, solving the problem of the valuation of the relevant resources, etc.

---

*Keywords:* system of national accounting (SNA), System of environmental and economic accounting (SEEA), SEEA Central Framework-2012, biological assets, forest timber (standing timber), assets balance, valuation of forest timber, discount rate, method of the net present value (NPV), forest management.

## **Biodiversity**

### **Current State of an Assessment of Rare and Endangered Species of Plants and Animals**

*A.A. Prisyazhnaya, V.V. Snakin, V.R. Khrisanov, G.V. Mitenko, the Institute of Basic Biological Problems, the Russian Academy of Sciences, the Moscow State University (the Earth Science Museum), Presidium of the Russian Ecological Academy*

In article the history of creation of Red Data Books of world, federal and regional value is briefly stated. The assessment of rare and endangered species for animals, plants and mushrooms in subjects of the Russian Federation is analyzed. The comparative analysis of distribution of endangered species by their quantities, categories of rare status and major groups of organisms is carried out. The comparative assessment of the Russian list of rare species with the IUCN Red List is given.

*Keywords:* Russian Federation Red Data Book, IUCN Red List, list of rare and endangered species, categories of rare status.

## **Climatic Resources**

### **The Results of the Activities of Roshydromet in 2014**

*A.V. Frolov, Can.Sc. (Geograph.), the Head, the Federal Service for Hydrometeorology and Environmental Monitoring (Roshydromet)*

Report of the Head of the Federal Service for Hydrometeorology and Environmental Monitoring A.V. Frolov at the extended meeting of the Board of Roshydromet and the Central Committee of the All-Russian Trade Union of aviation workers (February 26, 2015, Moscow), which summed up the results of activity of the Hydrometeorological Service of Russia for 2014 and defined the priorities of its development in 2015.

*Keywords:* hydro-meteorological forecasts, severe weather events, monitoring network, monitoring of environmental pollution, scientific research, international cooperation.

## **Environmental Protection**

### **Polyfunctional Rural Settlements («Ecovillages») – an Alternative to a Life-threatening Urbanization**

*M.J. Lemeshev, Prof.-Dr.Sc. (Economy), the Academician, the Academy of Natural Sciences*

In the article the author's project of creating a multifunctional rural settlements - ecological villages, is a system of human settlement in urban areas, and in his native land, for centuries providing benefits to human life - in harmony with nature.

*Keywords:* ecologization (greening) and urbanization, state and liberalism, planned and market collectivism and egoism, development and growth, ecological village.

## **Geodesy and Cartography**

### **Medical and Socio-ecological Monitoring of Sevastopol**

*E.I. Ignatov, Prof.-Dr.Sc. (Geograph.), E.V. Yaseneva, Can.Sc. (Geograph.), I.A. Yaseneva, the Department of Geo-ecology and Nature use, the Branch of the Moscow State University (in Sevastopol), the Crimean Branch, the Russian Ecological Academy*

The development of urbanization in most cases leads to negative environmental impacts: pollution, uncontrolled growth of production and consumption waste, degradation of vegetation and, as a consequence - the deterioration of the health of the population living in urban areas. The continuing decline in the comfort of the living environment requires the development of operational methods to quantify its condition.

*Keywords:* environment, human health, environmental monitoring, environmental situation, the analysis of the environmental health situation, the incidence of children.

## **AUTHORITIES AND NATURE**

### **In the Presidential Administration In the Federal Assembly In the Government**

---

# NATURE AND HUMAN SOCIETY

## Anniversaries

### To the 85th Anniversaries of the Academician Yuri Antonievich Izrael

#### National Treasure of Russia

*A.P. Sadchikov, Prof.-Dr.Sc. (Biology), the Moscow State University*

The Moscow Society of Researchers of Nature (MOIP) was founded in 1805 at Moscow University. The connection of the society with the Moscow University never ceased. MOIP is the oldest scientific society in Russia, and one of the oldest scientific societies in the world. MOIP has 210-year history. During this history, MOIP together with Russia came through years of wars and revolutions, through times of economical rise, through good and bad times.

*Keywords:* MOIP, oldest society in Russia, the Moscow University, science, education, scientific journal, scientific societies, natural sciences, library, popular science, ecology, nature conservation, scientific expeditions.

## International Cooperation

### International Experience in Restructuring and Environmental Safety of Industrial and Urban

*I.K. Iajlev, the Moscow State University of Civil Engineering (MGSU)*

The experience of a redevelopment and revolving of environmental problems of industrial territories in large cities is investigated. Introduction of the best accessible technologies, innovative manufactures, use of the high technology hi-tech equipment, qualitative change of infrastructural maintenance is necessary. Quality of actions for ecological restoration of the polluted territories should provide their use under the city purposes, administrative and housing building. There are considered the legislative problems, practice of creation of effective mechanisms of redevelopment and subsequent use of the industrial zones in town-planning activity.

*Keywords:* industrial zones, redevelopment of industrial territories, ecological restoration, preservation of the environment.

## Human Society and Nature

### The Results of the UN Decade of Education for Sustainable Development and Objectives of Environmental Education in Russia

*S.A. Stepanov, Prof.-Dr.Sc. (Pedagog.), the International Independent Ecological-Political University (the Academy MNEPU), Presidium of the Russian Ecological Academy*

In the article research the educational aspects and environmental culture for Government politic of environment development Russia on period to 2030 year.

*Keywords:* decade, sustainable development, environmental culture, educational aspects, environmental politic.

## Calendar of Events

---

# 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 9x12 см с разрешением 300 dpi в формате tiff, jpg. При необходимости файлы могут быть архивированы (WinZIP, WinRAR), самораспаковывающийся архив.**

6. Редакция журнала оставляет за собой право производить сокращение и редакционные изменения рукописей.

7. После рассмотрения поступивших материалов членами Редакционной коллегии и предварительного рецензирования статей членами Редакционного совета, в необходимых случаях поступившие рукописи могут направляться на дополнительное заключение (отзыв) рецензентам для их экспертной оценки. В случае отказа в публикации автору сообщается причина отказа.

Материалы для публикации необходимо направлять по адресу: 142784, Москва, г.п. Московский, бизнес-парк «Румянцево», оф. 352 Г, НИА-Природа  
по тел./факс.: 8-(495) 240-51-27, e-mail: nia\_priroda@mail.ru