№3 2018 г.

**Общие вопросы природопользования**

**Корректное использование статистических показателей – основа эффективного управления природопользованием**

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

В статье анализируется корректность использования статистических показателей, характеризующих охрану окружающей среды и рациональность природопользования на уровне государственного управления. Исследован профессионализм оперирования статданными природоохранного и природосберегающего характера. Приведен целый ряд неточностей и путаницы в трактовке соответствующей информации. Анализируются возможные причины и факторы этих явлений; рассматриваются их потенциальные последствия. Определены основные пути и предложены инструменты по их устранению.

Ключевые слова: статистические показатели, статистическая информация, профессионализм использования статданных, ошибки, повышение ответственности.

**Минеральные ресурсы**

**Минеральные ресурсы, эндогенная активность и эволюция Земли (Окончание. Начало в бюлл. №2 2018 г.)**

С.В. Белов, д.г.-м.н., ООО «ОЗГЕО», г. Москва

**Месторождение Томтор в Северо-Западной Якутии (геоэкологические и геотехнические условия)**

М.Н. Железняк, д.г.-м.н., И.Е. Мисайлов, М.М. Шац, к.г.н.,

Институт мерзлотоведения им. П.И. Мельникова СО РАН, г. Якутск

Освещены эколого-геокриологические и геотехнические условия месторождения Томтор – уникального по запасам редких элементов на Севере Сибири. Показаны проблемы современного этапа его разработки и основные пути их решения. Месторождение имеет неблагоприятное географическое положение, но чрезвычайно высокие содержания редкоземельных металлов в его рудах обусловливают безусловную экономическая эффективность его освоения. Приведены новые данные о результатах геокриологических исследований Института мерзлотоведения имени П.И. Мельникова СО РАН в 2016-2017 гг.

Ключевые слова: месторождение Томтор (Якутия), эколого-геокриологические условия, концентрация и ресурсы руд нового типа, проблемы разработки.

**Водные ресурсы**

**Исследование режимов функционирования Белгородского водохранилища в условиях различной водности**

А.Е. Косолапов, д.т.н., проф., Т.А. Калиманов, к.т.н., И.В. Коржов, М.И. Лагута

Российский информационно-аналитический и научно-исследовательский водохозяйственный центр Росводресурсов, г. Ростов-на-Дону

Рассмотрены результаты исследований режимов функционирования Белгородского водохранилища в условиях различной водности. Моделирование режимов работы выполнено на основе построенного диспетчерского графика сезонного регулирования стока по календарному ряду восстановленного стока и искусственному 1000-летнему гидрологическому ряду, смоделированному на его основе. Оценка характеристик режимов осуществлялась по результатам моделирования по группам многоводных, средних, среднемаловодных и маловодных лет, отобранных из календарного ряда восстановленного стока в створе гидроузла. Выполнена оценка влияния срока заблаговременности поступления прогноза стока на изменение показателей режима водохранилища, степени трансформации максимального приточного расхода.

Ключевые слова: гидроузел водохранилища, диспетчерский график, диспетчерские зоны, обеспеченность отдач, отдачи из водохранилища, режим работы водохранилища, маловодные периоды, гидрограф стока, элементы гидрографа половодья, прогноз половодья.

**Земельные ресурсы и почвы**

**Климаторегулирующий потенциал почв сельскохозяйственных угодий России**

В.С. Столбовой, д.г.н., И.Ю. Савин, д.с.-х. н., чл.-корр. РАН,

Почвенный институт им. В.В. Докучаева, г. Москва

Использование углеродосберегающих технологий в сельскохозяйственном производстве имеет двойную выгоду, выступая условием устойчивого развития сельского хозяйства и средством регулирования выбросов парниковых газов. Климаторегулирующий потенциал почв сельскохозяйственных угодий России составляет около 2,2 ГтС, что равно 8808 млн т CO2-экв или составляет три годовых совокупных выброса парниковых газов страны.

Ключевые слова: углеродосберегающие технологи, климаторегулирующий потенциал почв.

**Лесные ресурсы**

**Проблемы лесного сектора России и пути выхода из кризиса**

Е.А. Шварц1, д.г.н., Н.М. Шматков1, К.Н. Кобяков1, А.В. Родионов2, к.т.н., А.Ю. Ярошенко3, к.б.н.

1Всемирный фонд дикой природы (WWF России)

2Петрозаводский государственный университет

3Гринпис России

Представлен обзор текущего состояния и основных проблем лесного сектора России, в том числе имитации успешности лесовосстановления, нехватки доступного сырья для лесной промышленности, а также негативного воздействия кризиса лесообеспечения на состояние экологически ценных лесов и биоразнообразия. Дан анализ причин возникновения кризиса в лесном секторе, в числе которых сознательное завышение размеров расчетной лесосеки, отсутствие необходимых уходов за молодняками и низкая информационная прозрачность лесного сектора страны. Особое внимание уделено анализу модели интенсивного лесного хозяйства, основанной на принципах устойчивого развития и предполагающей грамотное проведение лесовосстановления, ухода за молодняками, коммерческих рубок ухода и рубок спелых насаждений, как не полностью используемой возможности выхода из кризиса лесообеспечения. Даны конкретные предложения по решению основных проблем сектора, оптимизации существующих процессов и нормативной базы, сформированные в виде рекомендаций для лиц, принимающих решения.

Ключевые слова: лесное хозяйство, лесные ресурсы, лесовосстановление, лесообеспечение, состояние лесов, расчетная лесосека, уход за молодняком.

**Биоразнообразие**

**Трансформация растительного покрова в «потухших» очагах дефляции на черноземельских пастбищах Калмыкии за 30-летний период**

Л.П. Рыбашлыкова1, к.с.-х.н., А.К. Кладиев2, Л.П. Радочинская2

1Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения (ФНЦ «Агроэкология» РАН, г. Волгоград

2Калмыцкая научно-исследовательская агролесомелиоративная опытная станция – филиал ФНЦ «Агроэкология» РАН, г. Элиста

Рассматривается современное состояние флоры и растительности в «потухших» очагах дефляции на черноземельских пастбищах Республики Калмыкия. Отмечается, что флора фитомелиорированных пастбищ характеризуется высоким видовым разнообразием и значительно отличается от флоры прилегающих территорий. Приводятся разные соотношения экологических групп в структуре растительных сообществ. Анализируются причины и последствия трансформации растительного покрова в изменяющихся экологических условиях региона.

Ключевые слова: флора; растительность; экологический спектр; дефляция; пастбища; фитомелиорация; биоразнообразие.

**Опасный интродуцент: борщевик Сосновского**

Т.П. Садовникова1, к.б.н., Т.Д. Ульянкина1, В.В. Снакин2, д.б.н., проф.

1Проект «Экозара» (http://ekozara.ru/);

2Институт фундаментальных проблем биологии РАН, г. Пущино; МГУ имени М.В. Ломоносова (Музей землеведения)

Рассматриваются экологические аспекты инвазии борщевика Сосновского в Европейской территории России в результате неудачной интродукции в сельскохозяйственное производство (фитоценотические особенности вида, климатические предпочтения, антропогенные предпосылки расселения). Показаны как негативные особенности вида, так и возможные биотехнологические перспективы его использования. Приведены методы борьбы с инвазией борщевика Сосновского, а также авторский метод элиминирования вида с примерами конкретного применения.

Ключевые слова: инвазия, интродукция, борщевик Сосновского (Heracl um Sosn wskyi Manden.), методы борьбы с инвазией, перспективы использования.

**Биологические ресурсы суши**

**Влияние нефтегазодобычи в степной зоне на численность некоторых видов млекопитающих (на примере Оренбургского Приуралья)**

Е.В. Барбазюк, к.б.н., К.В. Мячина, к.г.н., Институт степи УрО РАН, г. Оренбург

Проанализирована численность четырех видов млекопитающих на степной нефтегазоносной территории Оренбургского Приуралья. Выявлены достоверные различия в численности сибирской косули и зайца-русака в районах с сильной и слабой трансформацией ландшафтов, вследствие нефтегазодобычи. Обнаружена достоверная отрицательная корреляция между густотой дорожной сети и численностью сурка в районах с нефтегазовой инфраструктурой. Показано, что многолетняя динамика численности определяется как воздействием нефтегазодобычи, так и более глобальными факторами, например, климатическими.

Ключевые слова: степная зона, нефтегазодобыча, трансформация ландшафтов, численность млекопитающих, динамика, корреляция.

**Водные биоресурсы**

**Продукционная и трофическая роль размерных групп фитопланктона: вклад в первичную продуктивность и формирование качества воды**

А.П. Садчиков, д.б.н., С.А. Остроумов, д.б.н., С.В. Котелевцев, д.б.н.

В водоемах разной трофности определена продукция групп фитопланктона разного размера. В мезотрофном Можайском водохранилище, эвтрофном и гипертрофном прудах кормовые для зоопланктона водоросли размером до 50 мкм составляли в среднем 40, 60 и 90% общей биомассы фитопланктона. Фракция водорослей до 20 мкм синтезировала до 20-65% органического вещества, несмотря на маленькую биомассу этой фракции. Биомасса этой фракции (фитопланктон менее 20 мкм) в водохранилище и эвтрофном пруду составляла всего 2-4% от общей биомассы фитопланктона.

Ключевые слова: продукция фитопланктона, радиоуглеродный метод, наннопланктон, сетной фитопланктон, зоопланктон.

**Климатические ресурсы**

**Схема расчета ресурсов речных вод Примагаданья в условиях меняющегося климата**

М.В. Ушаков, к.г.н.

Северо-Восточный комплексный НИИ им. Н.А. Шило ДВО РАН, г. Магадан

Установлено, что повышение норм среднегодовой температуры воздуха и сумм атмосферных осадков, произошедшее за последние десятилетия, вызвало увеличение годового стока рек в пределах г. Магадана и его окрестностей на 10-27 %. На примере р. Дукчи разработана схема определения годового стока различной вероятности превышения при различных сценариях повышения среднегодовой температуры воздуха.

Ключевые слова: климат, температура воздуха, модуль годового стока, тренд, кривая обеспеченности.

**Рекреационные ресурсы и ООПТ**

**Использование или охрана: аргументы за и против (на примере анализа уникального тростникового болота в окрестностях г. Томска)**

Н.М. Семенова, к.г.н. Томский государственный университет

В работе основное внимание уделяется проблемам сохранения и рационального использования болот юга Западной Сибири. Описано уникальное болото в южном пригороде г. Томска, являющееся объектом специальной охраны. Изучен состав болотных вод и подпитывающих их родников. Проведен анализ флоры и растительности данного района. Выявлен список редких и исчезающих видов растений. Обоснована экологическая и социальная ценность исследованной территории. Определены актуальные меры по охране и рациональному использованию природного ландшафта и его ресурсов, обоснована необходимость создания ООПТ.

Ключевые слова: болота, родники, травертины, охрана и рациональное использование болот, биоразнообразие, особо охраняемые природные территории, Западная Сибирь.

**Охрана окружающей среды**

**Миграция тяжелых металлов в речных бассейнах и определяющие её факторы**

Б.И. Корженевский, ВНИИ гидротехники и мелиорации имени А.Н. Костякова, Москва

В работе рассмотрены условия, факторы и эволюция объектов, являющихся источниками загрязнения водных бассейнов тяжёлыми металлами (ТМ); типы техногенных воздействий, определяющих как структуру поступления ТМ на склоны, так и пути миграции, накопления и практически конечного отложения в водных бассейнах; энергетические факторы, определяющие возможные зоны временного накопления ТМ и участки их конечного накопления. Произведено ранжирование временных, площадных, энергетических и прочих факторов, определяющих загрязнение/предотвращение загрязнения ТМ.

Ключевые слова: загрязнение, водные объекты, донные отложения, тяжелые металлы, миграция, энергетические факторы миграции, потенциальные барьеры, техногенное воздействие.

**Картография**

**Оценка экономического потенциала и экологического состояния особо охраняемой природной территории на основе данных функционального зонирования**

И.А. Хабарова, Д.А. Хабаров, С.С. Дручинин, Московский государственный университет геодезии и картографии

Изучены и проанализированы результаты ландшафтного, строительного зонирования, а также нормативно-правовой базы, регламентирующей статус и устанавливающей соответствующие функциональные зоны для данной ООПТ, на основании чего было произведено зонирование ООПТ регионального значения «Природноисторический парк «Битцевский лес». Произведена оценка качества функциональных зон по уровню экологической безопасности.

Ключевые слова: зонирование, функциональные зоны, экологический потенциал, особо охраняемая природная территория, природно-исторический парк «Битцевский лес».

**Юбилеи**

**К 70-летию академика Ю.Ю. Дгебуадзе**

**Международное сотрудничество**

**Водное хозяйство: опыт зарубежного сотрудничества**

С.М. Голубев1, к.г.-м.н, В.А. Омельяненко2

1Российский союз гидрогеологов (РосГидроГео),

2НИА-Природа, Москва

В статье на конкретных примерах показаны результаты многолетнего плодотворного сотрудничества СССР с развивающимися странами Азии, Африки, Ближнего Востока и Латинской Америки во второй половине ХХ в. в области использования водных ресурсов и водохозяйственного строительства. Этот опыт был использован для преодоления острого дефицита пресной воды во многих странах мира. Отмечается, что для возобновления сотрудничества с зарубежными странами в сфере водного хозяйства российским организациям необходима господдержка.

Ключевые слова: экономическое сотрудничество, водные ресурсы, водохозяйственное строительство, гидроэнергетические объекты, ирригационный комплекс, орошение, водоснабжение, бурение скважин на воду, запасы подземных вод.

**Международный опыт реализации принципов «зелёной экономики» в лесном хозяйстве**

А.И. Писаренко, академик РАН, Российское общество лесоводов

В.В. Страхов, д.с.-х.н., ВНИИЛМ Рослесхоза

В статье рассмотрен европейский опыт по продвижению лесного хозяйства и мирового лесного сектора к реализации Концепции ООН по развитию «зелёной экономики» с использованием доклада ЮНЕП «Зелёная экономика», а также документов по «зелёной экономике», разработанных ФАО и ЕЭК ООН в области лесного хозяйства, опираясь на принятый Министрами лесного хозяйства Европы «План действий Рованиеми».

Ключевые слова: «зеленая экономика», лесное хозяйство, международное сотрудничество, роль и значимость лесов.

**Общество и природа**

**Планетарный проект как основа для формирования новой повестки дня мирового развития**

С.А. Иванов, д.э.н., Санкт-Петербургский государственный университет

В статье исследуется концепция устойчивого развития как новая философия и модель организации жизни общества. Подчеркнута особая актуальность реализации этой концепции для России. Показаны важность и проблемы измерения устойчивого развития. Представлен «Планетарный проект» как новый подход к обеспечению устойчивого развития стран, регионов, в рамках которого формируется научная школа решения фундаментальных проблем спасения биосферы, решения глобальных проблем человечества.

Ключевые слова: устойчивое развитие, организация объединенных наций, природа, планетарный проект, человеческий потенциал, экология, биосфера, измерение, показатели, модель.

**Запоздалый опыт экологических экспертиз глобальных планов преобразования природы в России**

Г.С. Розенберг, д.б.н., проф., чл.-корр. РАН, С.В. Саксонов, д.б.н., проф., С.А. Сенатор, к.б.н. Институт экологии Волжского бассейна РАН, Тольятти

В статье обсуждаются некоторые наиболее известные глобальные планы (программы) преобразования природы, оказавшие заметное влияние на состояние окружающей природной среды в России – «сталинский план преобразования природы», федеральные целевые программы «Возрождение Волги» и «Оздоровление Волги» и др. Проиллюстрированы с экологических позиций, как положительные моменты такого рода глобальных воздействий, так и их негативные последствия для окружающей среды.

Ключевые слова: планы преобразования природы, «Возрождение Волги», «Оздоровление Волги», экологические последствия.

**Календарь событий**

**Конференция по глобальным экологическим проблемам, посвященная 155-летию В.И. Вернадского**

В рамках Четвертого международного профессионального форума «Книга. Культура. Образование. Инновации» («Крым-2018») прошла Международная конференция по глобальным экологическим проблемам, посвященная 155-летию В.И. Вернадского, организованная совместно ГПНТБ России и Неправительственным экологическим фондом им. В.И. Вернадского.