№4 2017

**ПРИРОДА**

**Общие вопросы природопользования**

**Разработка научных основ решения экологических и гидробиологических проблем управления прибрежными зонами Крыма**

С.И. Рубцова, к.б.н., Институт природно-технических систем РАН, г. Севастополь

Работа посвящена разработке научных основ решения экологических и гидробиологических проблем управления прибрежными зонами Крыма. Сформированы методические подходы и прикладные оценки анализа контроля качества морской воды и донных осадков по данным мониторинга. Предложены методы биомониторинга морской среды, результаты которого носят универсальный характер и могут служить как показателем хорологической структуры исследуемого ценоза, так и его физиологического состояния. Рассматриваются перспективы использования данных по активности мобильных генетических элементов в качестве диагностики влияния экологических факторов антропогенного происхождения на стабильность геномов организмов.

Ключевые слова: экосистема, Черное море, прибрежная зона, биомониторинг, управление прибрежными зонами.

**Минеральные ресурсы**

**Основные элементы водного баланса и их влияние на подземный сток Верхнего Днепра**

М.М. Черепанский1 д.г.-м.н., О.А. Каримова2 к.г.-м.н., А.В. Дзюба3 к.г.н., А.В. Зайцева3

1Российский геологоразведочный университет им. С. Орджоникидзе,

2Гидроспецгеология Роснедр

3Институт водных проблем РАН

В статье рассматриваются вопросы оценки роли природных факторов в формировании подземного стока на российской части бассейна р. Днепра – в пределах Московского артезианского бассейна. Приведены природно- климатические, гидрологические и геолого-гидрогеологические условия бассейна Верхнего Днепра. Выполнена оценка роли климатических и геолого-гидрогеологических факторов на подземную составляющую речного стока. Наибольшее сокращение подземного стока выявлено на втором водохозяйственном участке, что объясняется геолого-гидрогеологическими условиями, а также интенсивным отбором подземных вод.

Ключевые слова: подземный сток, речной сток, модуль подземного стока, водный баланс, влияние отбора подземных вод.

**Водные ресурсы**

**Исследование гидрологических характеристик р. Урала в створах Верхне-Уральского, Магнитогорского и Ириклинского гидроузлов**

А.Е. Косолапов1, д.т.н., К.Г. Гурин1, к.т.н., Н.В. Сабодашев1, Н.С. Безматерных2, Л.С. Коваленко2

1Российский информационно-аналитический и научно-исследовательский водохозяйственный центр, г. Ростов-на-Дону

2Российский НИИ комплексного использования и охраны водных ресурсов, г. Екатеринбург

В статье рассматриваются результаты гидрологических исследований, выполненных при разработке правил использования водных ресурсов Верхне-Уральского, Магнитогорского и Ириклинского водохранилищ. Приведены сведения о гидрологических постах и стоке рек в бассейне р. Урала. Описана методика, использованная при восстановлении и продлении гидрологических рядов условно-естественного годового стока в створах гидроузлов. Выполнено восстановление и продление гидрологических рядов условно-естественного стока на основе данных систематических наблюдений территориальными подразделениями Гидрометеослужбы, а также имеющихся данных проектно-изыскательских и научных учреждений, служб эксплуатации водохранилищ, включая архивные данные. Приведено внутригодовое распределения стока, выполненное по рядам восстановленного условно-естественного стока в створах гидроузлов для лет расчетной обеспеченности. Выполнена оценка однородности эмпирического распределения условно-естественного годового стока в составе рядов условно-естественного годового стока в створах гидроузлов, выделены репрезентативные периоды. Приведены результаты расчетов параметров годового, весеннего, меженного и максимального.

Ключевые слова: гидроузел водохранилища, водпост, гидрологический ряд, половодье, межень, репрезентативный период, разностная интегральная кривая, оценка однородности, параметры стока.

**Земельные ресурсы и почвы**

**Развитие медиасреды почвоведения на YouTube**

В.А. Долгинова, к.б.н., Научно-аналитический центр «Агропрогноз»,

Н.Н. Рыбальский, к.б.н., факультет почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова

Представлена медиасреда почвоведения на YouTube. Выделены основные параметры роста и вовлеченности аудитории ютуб каналов. Дан подробный анализ самого популярного русскоязычного канала по почвоведению. Сформулированы основные критерии, влияющие на развитие ютуб канала и предлагаются рекомендации по ведению специализированных каналов почвенной тематики. Рассмотрена концепция развития научных и научно-популярных каналов на YouTube.

Ключевые слова: медиа, ютуб, youtube, канал, видео, блог, влог, почвоведение, интернет, медиасреда, посещаемость, seo, подписчики, просмотры, популяризация, онлайн лекции, дистанционное обучение, социальные медиа, образование, научно-популярный канал.

**Лесные ресурсы**

**Моделирование пространственного распределения чужеродных видов в лесных экосистемах на примере Paulownia tomentosa**

А.В. Егошин, к.с-х.н., Сочинский национальный парк

Проведено моделирование пространственного распределения Paulownia tomentosa в лесных экосистемах на юге Российского Причерноморья с использованием биоклиматических переменных и данных о степени нарушенности ландшафтов. Результаты моделирования показывают, что климатические изменения будут способствовать дальнейшему распространению Павловнии войлочной на юге Российского Причерноморья.

Ключевые слова: инвазии, чужеродные виды, Paulownia tomentosa, Российское Причерноморье, ГИС.

**Биологическое разнообразие**

**Биоразнообразие и редкие виды наземных и морских животных прибрежно-морской территории Тихоокеанской России (Продолжение. Начало в бюлл. № 3)**

Бочарников В.Н.1, д.б.н., Токранов А.М.2, д.б.н., Глущенко Ю.Н.3, к.б.н.

1Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, г. Владивосток

2Камчатский филиал Тихоокеанского института географии ДВО РАН, г. Петропавловск-Камчатский

3Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток

В статье представлены обобщающие оценки современного состояния биоразнообразия и актуального статуса пребывания наземных и водных животных на региональном (Тихоокеанская Россия) и локальном (дальневосточные субъекты РФ) уровнях. Рассматривается фактическая степень сохранности видового богатства, сохранности эколого-охотничьих местообитаний и популяций отдельных редких видов животных. Даны количественные фаунистические характеристики для всей территории Дальнего Востока России. Названы основные угрозы прибрежно-морскому и наземному биоразнообразию и биоресурсам, отмечаются факторы антропогенного происхождения, оказывающие негативное воздействие на сохранение видов и экосистем. Обозначены экологические условия природопользования, которые направлены на социально-экономическое развитие территории Тихоокеанской России и удовлетворение коллективных потребностей людей в современных условиях.

Ключевые слова: биоразнообразие, редкие виды, Красная книга, позвоночные животные, Тихоокеанская Россия, прибрежно-морские территории, видовое богатство, угрозы, природопользование.

**Состояние биоразнообразия редкой и исчезающей орнитофауны водоема Деед-Хулсун в Республике Калмыкии в период с 2010 по 2015 гг.**

И.Б. Шаповалова, к.б.н., Институт водных проблем РАН

Рассмотрено изменение биоразнообразия редких и исчезающих видов птиц на водоеме Республики Калмыкии, Деед-Хулсун, в период с 2008 по 2015 гг. в связи с усилением антропогенного воздействия. Представлен анализ современного состояния популяций прибрежной авиафауны. Приведены данные о видовом разнообразии и численности видов птиц водно-болотного комплекса в районе исследования. Рассмотрена динамика видового разнообразия птиц в связи с изменением гидрологического режима озера и усиления фактора беспокойства. Оценен вклад водоема в сохранение и обогащение биоразнообразия региона. Даны рекомендации по управлению их гидрологическиим режимом с целью поддержания и сохранения биоразнообразия степных водоемов.

Ключевые термины: биоразнообразие, орнитофауна, эколого-фаунистическая характеристика, видовой состав, обилие (численность), редкие и уязвимые виды, оценочные показатели, трансформация орнитокомплекса.

**Семенная продуктивность эндемика флоры Восточного Кавказа Paeonia mlokosewitschii Lomak**

З.А. Гусейнова, к.б.н., Р.А. Муртазалиев, к.б.н., Горный ботанический сад ДНЦ РАН, Махачкала

Изучена семенная продуктивность эндемика флоры Восточного Кавказа Paeonia mlokosewitschii Lomak. Выявлена изменчивость продуктивности по годам, связанная с погодными условиями. Даны рекомендации для сохранения вида от полного исчезновения.

Ключевые слова: Paeonia mlokosewitschii, эндемик, популяция, семенная продуктивность.

**Водные биоресурсы**

**Перспективы рационального использования водных и прибрежных фитоценозов**

А.И. Никифоров, к.с.-х.н., Н.Е. Рязанова, к.г.н., Московский государственный институт международных отношений (университет)

В статье рассматривается хозяйственный потенциал пресноводных акваторий с точки зрения организации рационального использования водных и прибрежных фитоценозов. Обсуждается целесообразность учёта традиционного опыта природопользования коренного населения в отношении использования ресурсов водных и околоводных пищевых растений. Обоснована актуальность активизации поиска и использования прогрессивных технологий водного и прибрежного растениеводства вследствие прогрессирующей деградации пригодных для земледелия площадей суши; обсуждается рекреационная привлекательность водных и прибрежных фитоценозов, а также их значимость как локальных центров стабилизации уровня биоразнообразия.

Ключевые слова: пищевые водные растения, аквакультура, продовольствие, растительное сырьё, съедобные корневища, клубнелуковицы, органическое земледелие, биоразнообразие, устойчивое природопользование, во дные и прибрежные фитоценозы.

**Оценка экологического состояния основного водного объекта ООПТ «Долина р. Волгуши и Парамоновский овраг» методами биоиндикации**

Н.В. Кузнецова1, к.б.н., А.И. Иванова1, В.П. Коротенко2

1Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал) Астраханского государственного технического университета

2Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

Для оценки качества воды в реке Волгуше использовалась система сапробности Пантле и Букка, метод Вудивисса, а также Интегральный индекс экологического благополучия водоема (ИИЭС). Пространственная неоднородность гидрологических и гидрохимических условий на всем протяжении реки Волгуши, обусловленная рельефом местности, определяет структурные различия зообентоса, его состав и количественное развитие, поэтому он может служить показателем качества воды на разных участках реки. Биоиндикация р. Волгуши по показателям зообентоса различными методами позволила дать достоверную оценку степени антропогенной нагрузки на разных участках водоема.

Ключевые слова: ООПТ, биоиндикация, зообентос, сапробность, малая река, качество воды.

**Климатические ресурсы**

**Аномалии температуры воздуха и осадков на юге России**

Е.В. Вышкваркова, к.г.н., О.Ю. Коваленко Институт природно-технических систем РАН, г. Севастополь

С использованием данных о температуре воздуха и атмосферных осадках c метеорологических станций, расположенных на территории юга России, исследовано изменение режимов этих параметров за период 1991- 2010 гг. относительно 1970-1990 гг. Показано повсеместное увеличение средней температуры воздуха и осадков по территории юга России.

Ключевые слова: аномалии, температура воздуха, осадки, юг России.

**Рекреационные ресурсы и ООПТ**

**Оценка климатической комфортности приморских курортов Крыма в теплое полугодие**

А.А. Стефанович, Е.Н. Воскресенская, д.г.н., Институт природно-технических систем РАН, г. Севастополь

В статье приводятся результаты анализа изменений биоклиматических показателей. Представлены основные алгоритмы расчетов наиболее эффективных биоклиматических индексов, учитывающих региональные особенности исследуемых местностей, по которым проведены вычисления биоклиматических характеристик. На этой основе дана оценка климатической комфортности основных приморских курортов Крыма в теплый период года (с мая по октябрь).

Ключевые слова: климатическая комфортность, биоклиматические индексы, эквивалентно-эффективная температура, здоровье населения, климатотерапия, курорт.

**Охрана окружающей среды**

**Энергоэффективность использования биомассы Miscanthus sinensis в качестве биотоплива**

Г.А. Булаткин, д.б.н., Институт фундаментальных проблем биологии РАН

На серых лесных почвах Подмосковья выявлена высокая биологическая и энергетическая эффективность возделывания биомассы мискантуса китайского (Miscanthus sinensis Anderss.), что дает возможность рекомендовать выращивание этой культуры с целью производства биотоплива. Сравнение пяти видов теплоносителей при использовании на локальном уровне показало, что пеллеты из биомассы мискантуса уступают только магистральному природному газу, которым ещё не в полной мере обеспечено население России.

Ключевые слова: мискантус китайский, Miscanthus sinensis Anderss., энергетическая эффективность, биотопливо, альтернативная энергетика, растительная биомасса, почвенное плодородие.

**Анализ современных методов утилизации бурового шлама**

М.В. Начева, Е.Н. Воскресенская, д.г.н., Институт природно-технических систем РАН, г. Севастополь

В данной статье представлен обзор самых современных методов утилизации отходов бурения, применяющихся в России и других странах мира. Рассмотрены преимущества и недостатки, а также представлен критический анализ каждой группы методов.

Ключевые слова: утилизация, методы, буровой шлам, экология, окружающая среда, экосистема.

**ПРИРОДА и ОБЩЕСТВО**

**Международное сотрудничество**

**Правовые механизмы реализации принципов «зеленой» экономики в целях обеспечения устойчивого развития России и Беларуси в рамках Союзного государства**

О.А. Бакиновская, к.ю.н., Национальный центр законодательства и правовых исследований Республики Беларусь

В статье рассмотрены правовые механизмы реализации принципов «зеленой» экономики в целях обеспечения устойчивого развития России и Беларуси в рамках Союзного государства. Акцент сделан на целесообразности разработки Стратегии Союзного государства по реализации принципов «зеленой» экономики в целях обеспечения устойчивого развития России и Беларуси. В качестве направления возможной гармонизации законодательства Беларуси и России предлагается сфера государственных закупок, в том числе закрепление принципа экологизации государственных закупок.

Ключевые слова: принципы «зеленой» экономики, Союзное государство, устойчивое развитие, правовое обеспечение экологизации экономики, принцип экологизации государственных закупок.

**Общество и природа**

**Роль библиотек в экологическом просвещении и формировании экологической культуры**

В.В. Лещинская1, Н.Г. Рыбальский2,3, д.б.н.

1Российская государственная библиотека для молодёжи (РГБМ)

2Национальное информационное агентство «Природные ресурсы» (НИА-Природа)

3Российская экологическая академия (Росэкоакадемия)

В статье рассматриваются основные этапы становления эколого-просветительского направления в работе библиотек России, развития библиотечных центров экологической информации и культуры. Подчеркивается особая роль современных библиотек как площадок для интеллектуального досуга и стимулирования природоохранной деятельности молодежи. Подводятся итоги Года экологии в просветительской и информационной работе библиотек России. Показаны основные направления совершенствования деятельности библиотек в сфере экологического просвещения населения.

Ключевые слова: экологическая культура, экологическое просвещение, библиотеки, библиотечные экоцентры.

**Анализ проблемы скептического отношения к антропогенным причинам изменения климата**

А.О. Кокорин, к.ф.-м.н., Всемирный фонд дикой природы (WWF)

В работе выявлены особенности и истоки климатического скептицизма – недоверчивого отношения людей к антропогенному характеру изменений климата в последние десятилетия и в XXI веке в целом. Даны рекомендации по работе со скептически настроенными гражданами, когда «простого» предоставления информации недостаточно, нужно понимать и учитывать психологию людей и особенности действий СМИ.

Ключевые слова: изменения климата, антропогенные причины, скептический взгляд, психология восприятия, представление информации.

**Календарь событий**

**Экологизация жизни и сознания человека** **(XXVI Международный симпозиум «охрана био-ноосферы и космология. Нетрадиционное растениеводство, селекция и биоземледелие. Экологичные экономика, технологии и системы питания. Медицина и геронтология», 10-17 сентября 2017 г., г. Алушта)**

**Книжная полка**

**Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2016 году»**. – М.: Минприроды России; НИА-Природа, 2017. – 760 с.

**Государственный доклад «О состоянии и использовании водных ресурсов Российской Федерации в 2016 году»**. – М.: НИА-Природа, 2017. – 300 с.

**Водные ресурсы и водное хозяйство России в 2016 году: Статистический сборник** / Под ред. Н.Г. Рыбальского, А.Д. Думнова, В.А. Омельяненко. – М.: НИА-Природа, 2017. – 302 с.

**Основные показатели охраны окружающей среды: стат. бюллетень.** – М.: Росстат, 2017. – 114 с.