

ISSN 1993-3916

Том 16 Номер 4 (44) Декабрь 2010
Volume Number December

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

АРИДНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ ARID ECOSYSTEMS

Журнал освещает фундаментальные исследования и результаты прикладных работ по проблемам аридных экосистем и борьбы с антропогенным опустыниванием в региональном и глобальном масштабах. Издается с 1995 года по решению Бюро Отделения общей биологии Российской академии наук.

The journal is published by the decision Department of Biological Sciences of Russian Academy of Sciences (RAS). The results of fundamental and applied investigations on the problems of arid ecosystems and on struggle against anthropogenic desertification are published on its pages. Principles of system study of arid territories and the dynamics of their biology potential changes in global and regional aspects are put into basis.

МОСКВА: Товарищество научных изданий КМК
MOSCOW: KMK Scientific Press Ltd.



2010

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ОТДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК
ДАГЕСТАНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ПРИКАСПИЙСКИЙ ИНСТИТУТ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ
ИНСТИТУТ ВОДНЫХ ПРОБЛЕМ

*СЕКЦИЯ "Проблемы изучения аридных экосистем и борьбы с опустыниванием"
Научного совета по проблемам экологии биологических систем*

АРИДНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ

Том 16, № 4 (44), 2010, декабрь

Журнал основан в январе 1995 г.

Выходит 4 раза в год

Главный редактор

доктор биологических наук, профессор

З.Г. Залибеков**

Заместитель главного редактора

доктор географических наук, профессор

Н.М. Новикова*

Редакционная коллегия:

Б.Д. Абатуров, С.-В. Брекле (Германия), М.Г. Глянц (США), П.Д. Гунин,
Джиганг Джанг (Китай), Л.А. Димеева (Казахстан), И.С. Зонн, Р.В. Камелин,
д.г.н. Ж.В. Кузьмина, Г.С. Куст, Е. Любимцева (США), В.М. Неронов,
Л. Орловская (Израиль), У. Сафриель (Израиль), И.В. Спрингель (Египет),
А.А. Тишков, д.б.н. А.К. Устарбеков, А.А. Чибилев, П. Шафрот (США),
З.Ш. Шамсутдинов,
Т.В. Дикарева (*Ответственный секретарь*)

Ответственные за выпуск:

Г.С. Куст*, Т.В. Дикарева*

Редакционный совет:

Р.Г. Магомедов** (*Заместитель главного редактора по оргвопросам*),
М.З. Залибекова**, М.Б. Шадрин*, П.М.-С. Муратчаева**

Адреса редакции:

*Россия, 119333 Москва, ул. Губкина, 3, ИВП РАН

Телефон: (499) 135-70-41, Факс: (499) 135-54-15

E-mail: arid.journal@yandex.ru

**Россия, 367025 Махачкала, ул. Гаджиева, 45, ПИБР ДНЦ РАН

Телефон: (872-2) 67-09-83

E-mail: pibrndncran@mail.ru

Москва: Товарищество научных изданий КМК

2010

© Журнал основан в 1995 г.
Издается при финансовой поддержке
Прикаспийского института биологических ресурсов
Дагестанского научного центра Российской академии наук,
Института водных проблем Российской академии наук,
Регионального благотворительного фонда им. А.М. Солтанмута,
и содействии региональных отделений секции
"Проблемы изучения аридных экосистем и борьбы с опустыниванием"
Научного совета "Проблемы экологии биологических систем"
отделения биологических наук Российской академии наук

© The journal has been founded in 1995.
It is published under financial support of
Pricaspian Institute of Biological Resources
Dagestan Scientific Center of Russian Academy of Sciences,
Water Problems Institute of Russian Academy of Sciences,
A.M. Souldanmut Regional Charitable Foundation,
with assistance of regional departments of the section:
"Problems of Arid Ecosystems and Desertification Control",
Scientific Council "Problems of Biosystems Ecology"
Department of General Biology of Russian Academy of Sciences

Журнал включен в список Реферируемых журналов и
Базы данных ВИНТИ, входит в Перечень изданий,
рекомендованных ВАК РФ. Сведения о журнале ежегодно
публикуются в международной справочной системе
по периодическим и продолжающимся изданиям
«Ulrich's Periodicals Directory»

The journal is included in the list of reviewed journals,
database of VINITI and in the list editions, recommended
by Higher Attestation Commission of Russian Federation.
Information about the journal is annually published in the
International inquiry system of the
«Ulrich's Periodicals Directory»

СОДЕРЖАНИЕ

Том 16, номер 4 (44), 2010 декабрь

СИСТЕМНОЕ ИЗУЧЕНИЕ АРИДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Общие закономерности миграционной динамики легкорастворимых солей в основных типах почв Терско-Кумской низменности

З.Г. Залибеков, У.А. Галимова 5-14

Наследие естествоиспытателей XVIII–XX веков – как основа развития степеведческих научных школ

А.А. Чибилёв, О.А. Грошева 15-24

Формирование новой дельты реки Или в Капчагайском водохранилище

В.М. Стародубцев, В.А. Богданец 25-29

Об изменчивости весовых признаков *Trifolium raddeanum* Trautv. в зависимости от сроков сбора

А.Д. Хабибов, П.М.-С. Муратчаева 30-38

ОТРАСЛЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОСВОЕНИЯ ЗАСУШЛИВЫХ ЗЕМЕЛЬ

Современное состояние водных ресурсов в Ростовской области

С.В. Долгов, С.И. Шапоренко, Н.И. Сенцова 39-52

Аномалии влажности почвы на территории Северо-Западного Прикаспия по спутниковым данным в конце XX – начале XXI века.

Е.А. Черенкова, А.Н. Золотокрылин, Н.М. Новикова, А.А. Вышивкин 53-61

Формирование фитоценозов на золотоотвалах Южноуральской ГРЭС

Н.В. Лукина 62-69

РЕЦЕНЗИИ

Заповедники и другие охраняемые природные территории Средней Азии и Казахстана в современных научных изданиях

В.В. Бобров 70-72

ХРОНИКА

Международная конференция «Экологические последствия биосферных процессов в экотонной зоне Южной Сибири и Центральной Азии»

П.Д. Гунин, В.М. Неронов 73-78

К награждению членов редколлегии журнала 79-80

Новые книги 81-83

АННОТАЦИИ

УДК 631.48

ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ МИГРАЦИОННОЙ ДИНАМИКИ ЛЕГКОРАСТВОРИМЫХ СОЛЕЙ В ОСНОВНЫХ ТИПАХ ПОЧВ ТЕРСКО-КУМСКОЙ НИЗМЕННОСТИ¹

© 2010 г. З.Г. Залибеков*, У.А. Галимова**

*Прикаспийский институт биологических ресурсов Дагестанского научного центра РАН
Россия, 367025 Махачкала, ул. Гаджиева 45, pibrdncran@mail.ru

**Дагестанский государственный университет
Россия, 367016 Махачкала, ул. Батырая 14^б, bfdgu@mail.ru

Реферат. Дельтовые экосистемы Терско-Кумской низменности характеризуются наибольшей изменчивостью условий почвообразования и разнообразием почв по засолению и солонцеватости. Различия, связанные с динамикой водно-солевого режима и уровня Каспия, грунтового и поверхностного увлажнения, проявляются в процессах накопления и миграции солей в пространственно-временном аспекте. Миграционная динамика солей испытывает дополнительное влияние современных и унаследованных свойств почв и почвообразующих пород. Сложный характер процессов засоления-рассоления и обратимая миграционная динамика способствуют увеличению разнообразия засоленных почв и почвенных процессов во времени, пространстве и тенденциях.

Ключевые слова: засоление, рассоление почв, нейтральные соли, солонцеватость, обратимость, профиль, гистерезис, динамика, разнообразие.

УДК 001(09)

НАСЛЕДИЕ ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЕЙ XVIII–XX ВЕКОВ – КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ СТЕПЕВЕДЧЕСКИХ НАУЧНЫХ ШКОЛ²

© 2010 г. А. А. Чибилёв, О. А. Грошева

Институт степи УрО РАН
Россия, 460000 Оренбург, ул. Пионерская, 11, orensteppe@mail.ru

Реферат. В статье рассматривается вопрос о роли научного наследия естествоиспытателей XVIII–XX веков в развитии степеведческих научных школ. Отмечено, что определяющую роль в формировании научных школ сыграла общегеографическая школа В.В. Докучаева и первые географические кафедры.

Ключевые слова: научное наследие, научная школа, научные центры.

¹ Статья подготовлена в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России». Госконтракт №П 1290. 31.08.2009 г.

² Работа выполнена при финансовой поддержке проекта РГНФ (№ 10-03-81302а/У).

УДК 631.4:627.8+551.435.126+911.52

ФОРМИРОВАНИЕ НОВОЙ ДЕЛЬТЫ РЕКИ ИЛИ В КАПЧАГАЙСКОМ ВОДОХРАНИЛИЩЕ

© 2010 г. В. М. Стародубцев, В. А. Богданец

*Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины
03041, Киев, ул. Героев Обороны, 15, vmstarodubtsev@ukr.net*

Реферат. Рассмотрен процесс образования новой дельты реки Или при её впадении в Капчагайское водохранилище и формирование гидроморфных ландшафтов. Использование космических снимков Ландсат 5 и 7 позволило отобразить этот процесс во времени и в пространстве за период 1979-2009 гг. Дешифрирование космических снимков с помощью специализированного программного обеспечения позволяет определить площади вновь образующихся ландшафтов и диагностировать почвы и растительность объекта, которые уточняются наземным мониторингом. Образование новых дельт в крупных водохранилищах рассматривается как характерный для аридной зоны процесс.

Ключевые слова: дельта, водохранилище, ландшафт, космический снимок.

УДК 633.32; 632.937.2(470.67)

ОБ ИЗМЕНЧИВОСТИ ВЕСОВЫХ ПРИЗНАКОВ *TRIFOLIUM RADDEANUM* TRAUTV. В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ СБОРА

© 2010 г. А.Д. Хабибов*, П.М.-С. Муратчаева**

**Горный ботанический сад ДНЦ РАН
Россия, 367025 Махачкала, ул. Гаджиева, 45, E-mail gakvari05@mail.ru
**Прикаспийский институт биологических ресурсов ДНЦ РАН,
Россия, 367025 Махачкала, ул. Гаджиева 45, E-mail pibrdncran@mail.ru*

Реферат. Для клевера Радде установлены оптимальные сроки сбора материала. Дисперсионный и регрессионный анализы показали, что сроки сбора материала во все годы исследования существенно влияют на изменчивость весовых признаков генеративного побега и его частей. Влияние сроков сбора материала на репродуктивное усилие незначительное или оно носит случайный характер.

Ключевые слова: клевер Радде, сухая биомасса, генеративный побег, стебель, листья, соцветия, репродуктивное усилие, сроки сбора.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2010 г. С. В. Долгов, С. И. Шапоренко*, Н. И. Сенцова**

* Учреждение Российской академии наук Институт географии РАН
Россия, 119017 Москва, Старомонетный переулок, д. 29. E-mail: hydro-igras@yandex.ru

** Учреждение Российской академии наук Институт водных проблем РАН
Россия, 119333 Москва, ул. Губкина, д. 3. E-mail: sentsova@yandex.ru

Реферат. Оценена динамика современных антропогенных воздействий на водные ресурсы и выявлены особенности их реакции на произошедшие изменения. Установлено, что качество воды по ряду гидрохимических показателей улучшилось, но остается в целом неудовлетворительным, особенно по гидробиологическим показателям. Весьма высоким остается уровень биогенного загрязнения многих малых рек и грунтовых вод. Показано, что ежегодно возобновляемым источником биогенов и других химических веществ, поступающих в подземные и поверхностные воды, является растительность.

Ключевые слова: водные ресурсы, современное состояние, антропогенные воздействия, реки, грунтовые воды, растительность.

УДК 551.579:551.583 (470.44/47)

АНОМАЛИИ ВЛАЖНОСТИ ПОЧВЫ НА ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРО- ЗАПАДНОГО ПРИКАСПИЯ ПО СПУТНИКОВЫМ ДАННЫМ В КОНЦЕ XX – НАЧАЛЕ XXI ВЕКА

© 2010 г. Е.А. Черенкова*, А.Н. Золотокрылин*, Н.М. Новикова**, А.А. Вышивкин**

* Институт географии Российской академии наук
Россия, 119017 Москва, Старомонетный переулок, 29. E-mail:

lcherenkova@marketresearch.ru

** Институт водных проблем РАН,
Россия, 119333 Москва, ул. Губкина 3. E-mail: nmnovikova@gmail.com

Реферат. В статье исследовано воспроизведение аномалий спутникового индекса почвенной влаги по данным дистанционного зондирования на территории Северо-Западного Прикаспия ежемесячно с мая по август в период 1992-2008 гг. Выделены аномалии: периоды пониженного и повышенного влагосодержания относительно значения стандартного отклонения. Показано, что пространственное и временное распределение аномалий индекса почвенной влаги хорошо согласуется по знаку с аномалиями коэффициента атмосферного увлажнения К. Торнтвейта, полученного по данным 17-ти метеостаций на территории исследования. Проведено сравнение спутниковых и наземных данных влажности почвы в районе Джаныбекского стационара. Установлено, что спутниковые данные адекватно передают сезонную тенденцию изменения влажности почвы по наземным измерениям.

Ключевые слова: влажность почвы, аномалия, коэффициент увлажнения, спутниковые данные.

ФОРМИРОВАНИЕ ФИТОЦЕНОЗОВ НА ЗОЛОТВАЛАХ ЮЖНОУРАЛЬСКОЙ ГРЭС

© 2010 г. Н. В. Лукина

*ГОУ ВПО «Уральский государственный университет им. А.М. Горького»
Россия, 620083 Екатеринбург, ул. Ленина, д. 51, Tamara.Chibrik@usu.ru*

Реферат. В статье показаны некоторые особенности динамики формирования фитоценозов на золоотвалах Южноуральской ГРЭС (лесостепная зона) через 15, 25 и 35 лет после проведения рекультивации, определена направленность и темпы трансформации видового состава культурфитоценозов и участков самозарастания в зависимости от экотопа.

Ключевые слова: биологическая рекультивация, фитоценозы, мониторинг, золоотвалы.

ЗАПОВЕДНИКИ И ДРУГИЕ ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ СРЕДНЕЙ АЗИИ И КАЗАХСТАНА В СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ИЗДАНИЯХ

**ЗАПОВЕДНИКИ СРЕДНЕЙ АЗИИ И КАЗАХСТАНА. 2006 / ПОД РЕД.
Р.В. ЯЩЕНКО (ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ СРЕДНЕЙ
АЗИИ И КАЗАХСТАНА. ВЫП. 1). АЛМАТЫ: ТЕТИС. 352 с.
ИВАЩЕНКО А.А. (СОСТ.). 2006. ЗАПОВЕДНИКИ И НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПАРКИ КАЗАХСТАНА. АЛМАТЫ: ТОО «АЛМАТЫКІТАП». 284 с.**

© 2010 г. В. В. Бобров

*Учреждение Российской Академии наук
Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН
Россия, 119071 Москва, Ленинский проспект, д. 33, E-mail: bobrov@sevin.ru*

Реферат. Рассматриваются две книги о заповедниках и национальных парках Казахстана и Средней Азии, в которых представлены подробные описания этих охраняемых территорий и приводятся справочные материалы о разнообразии природных условий, растений и животных.

Ключевые слова. Казахстан, Средняя Азия, заповедник, национальный парк, охраняемая территория.

НОВЫЕ КНИГИ

**Баламирзоев М.А., Мирзоев Э.М.-Р., Аджиев А.М., Муфараджев К.Г. ПОЧВЫ
ДАГЕСТАНА. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИХ РАЦИОНАЛЬНОГО
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ. Махачкала: Дагестанское книжное издательство, 2008. 336с.**

В книге обобщены результаты многолетних исследований авторов в области генезиса, географии и диагностики почв Дагестана. На основе достижений в области агропочвоведения представлены материалы по характеристике экологического состояния почвенного покрова, динамики изменения показателей плодородия почв, мелиорации засоленных земель, защите почв от водной и ветровой эрозии. Впервые представлены

разработанные в масштабе 1:200000; детализированная почвенная карта (в новой редакции), карта почвенно-агроэкологического районирования и карта бонитета почв Дагестана.

Для почвоведов, географов, экологов.

Для приобретения книги **«ПОЧВЫ ДАГЕСТАНА. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИХ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ»** можно обратиться по адресу: Россия, 367025, г. Махачкала, ул. Гаджиева, 45. Учреждение Российской академии наук Прикаспийский институт биологических ресурсов ДНЦ РАН. Телефон: (872-2)67-09-83, E-mail: pibrdncran@mail.ru.

Косолапов В.М., Трофимов И.А., Трофимова Л.С. КОРМОПРОИЗВОДСТВО – СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА. М.: Росинформагротех, 2009. 200 с.

В монографии приведены научные и практические основы повышения продуктивности и устойчивости сельского хозяйства России, сельскохозяйственных земель и агроландшафтов на основе рационального природопользования. Показаны перспективы управления и конструирования агроэкосистем и агроландшафтов на основе повышения роли кормопроизводства, многолетних трав в инфраструктуре агроландшафтов, структуре посевных площадей и севооборотов.

Обращается внимание на то, что травяные экосистемы дают не только корма для скота, они сохраняют сельскохозяйственные земли, агроландшафты, создают плодородие почв. Слишком малая доля лугопастбищных угодий и многолетних трав в структуре сельскохозяйственных земель и посевных площадей разрушает сельскохозяйственные земли России – саму основу, производственный базис сельского хозяйства. В то же время кормовые экосистемы способствуют сохранению и накоплению органического вещества в биосфере, выполняют важнейшие продукционные, средостабилизирующие и природоохранные функции в агроландшафтах и оказывают значительное влияние на экологическое состояние территории страны.

Для биологов, экологов, географов, практиков сельского хозяйства, преподавателей и студентов.

АГРОЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ И АДАПТИВНАЯ ИНТЕНСИФИКАЦИЯ КОРМОПРОИЗВОДСТВА ПОВОЛЖЬЯ. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА / Под ред. доктора сельскохозяйственных наук В.М. Косолапова, доктора географических наук И.А. Трофимова. Москва–Киров: "Дом печати ВЯТКА", 2009. 751 с.

В монографии, подготовленной коллективом авторов, приведены научные основы, материалы и методы исследований, результаты агроландшафтно-экологического районирования Поволжского природно-экономического района Российской Федерации. Для учета территориальных различий природных и экономических условий, биологических и экологических закономерностей даны оценки современного состояния агроландшафтов, сельскохозяйственных угодий, развития негативных процессов. Рассмотрена проблема адаптивной интенсификации кормопроизводства, повышения продуктивности и устойчивости агроландшафтов на основе оптимизации кормопроизводства и рационального природопользования. Показаны перспективы управления и конструирования агроэкосистем и агроландшафтов. Определены организационно-агротехнические мероприятия для повышения продуктивности и устойчивости агроландшафтов.

Книга содержит 3 основных раздела: 1. Агроландшафтно-экологическое районирование агроэкосистем; 2. Управление агроландшафтами и их конструирование. Адаптивная интенсификация кормопроизводства; 3. Управление агроландшафтами и адаптивная интенсификация кормопроизводства в регионах Поволжья.

Авторы обосновывают ведущую роль кормопроизводства в оптимизации агроландшафтных систем, рациональном управлении продукционными, средообразующими и природоохранными функциями агроландшафтов. На конкретном примере Поволжского природно-экономического района России наглядно демонстрируется возможность практического применения высокоэффективных научных разработок. Приводятся критерии и практические параметры оптимизации видового состава и структуры посевных площадей кормовых культур, их рациональное размещение в пространстве (на территории землепользования) и во времени (в структуре севооборотов).

Для биологов, экологов, географов практиков сельского хозяйства, преподавателей и студентов.