

ISSN 1993-3916

Том 15 Номер 4 (40) Декабрь 2009  
*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.



2009

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 15, № 4 (40), 2009, 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,  
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, А.А. Чибилев, П. Шафрот (США), З.Ш. Шамсутдинов,  
Т.В. Дикарева (*Ответственный секретарь*),

*Ответственные за выпуск:*

Н.М. Новикова\*, Ж.В. Кузьмина\*

Редакционный совет:

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

Адреса редакции:

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

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

E-mail: [novikova@aqualaser.ru](mailto:novikova@aqualaser.ru)

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

Телефон: (872-2) 67-09-83

E-mail: [pibrdnrcran@iwt.ru](mailto:pibrdnrcran@iwt.ru)

Москва: Товарищество научных изданий КМК

2009

# СОДЕРЖАНИЕ

---

---

Том 15, номер 4 (40), 2009 декабрь

---

---

## СИСТЕМНОЕ ИЗУЧЕНИЕ АРИДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

- Сравнение показателей увлажнения суббореальных равнинных ландшафтов России  
*Е.А. Черенкова* 5-12
- О действующей системе мониторинга почв аридных территорий  
*З.Г. Залибеков, А.Б. Биарсланов, Д.Б. Асгерова* 13-21
- Становление степного типа растительности на территории Приазовья  
*О.Н. Демина* 22-35
- Оценка динамики растительности на трансекте в северной части Волго-Ахтубинской поймы  
*К.А. Старичкова, А.Н. Бармин., М.М. Иолин, И.С. Шарова,  
А.Н. Сорокин, Л.Ф. Николайчук, В.Б. Голуб* 36-48
- 

## ОТРАСЛЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОСВОЕНИЯ ЗАСУШЛИВЫХ ЗЕМЕЛЬ

- Особенности использования степных пастбищ Восточной Монголии дикими и домашними крупными растительноядными млекопитающими  
*И.А. Дмитриев, С.Б. Розенфельд, Б.Д. Абатуров* 49-65
- Формирование прибрежного растительного экотона в условиях нестабильного уровня Каспийского моря  
*М.И. Джалалова* 66-71
- 

## ИСТОРИЯ НАУКИ

- О научном наследии Дмитрия Александровича Криволицкого. К 70-летию со дня рождения  
*Н.В. Лебедева* 72-75
- 

## ХРОНИКА

- 2-я Всероссийская конференция «Проблемы изучения краевых структур биоценозов»  
*М.В. Ермохин, Н.М. Новикова* 76-78

- Правила для авторов** 79-81



## АННОТАЦИИ

УДК 551.5

### СРАВНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УВЛАЖНЕНИЯ СУББОРЕАЛЬНЫХ РАВНИННЫХ ЛАНДШАФТОВ РОССИИ

© 2009 г. Е.А. Черенкова

*Институт географии Российской академии наук  
119017 Москва, Старомонетный переулок, 29; E-mail: [cherenkova@marketresearch.ru](mailto:cherenkova@marketresearch.ru)*

**Реферат.** Исследование направлено на сравнение различных показателей увлажнения, характеризующих годовое увлажнение и увлажнение в сезон вегетации суббореальных равнинных ландшафтов России. Показано, что наряду с эталонными методами количественной оценки увлажнения засушливых ландшафтов, такими, как радиационный индекс сухости и коэффициент увлажнения Иванова-Высоцкого, к использованию может быть рекомендован коэффициент увлажнения Торнтвейта.

**Ключевые слова:** испаряемость, показатели увлажнения, суббореальные равнинные ландшафты России, изменение климата.

УДК 631.48

### О ДЕЙСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЕ МОНИТОРИНГА ПОЧВ АРИДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

© 2009 г. З.Г. Залибеков, А.Б. Биарсланов, Д.Б. Асгерова

*Учреждение Российской академии наук Прикаспийский институт биологических ресурсов  
Дагестанского научного центра РАН  
Россия, 367025, Махачкала, ул. Гаджиева, 45. E-mail: [bfdgu@mail.ru](mailto:bfdgu@mail.ru)*

**Реферат.** Анализируется опыт мониторинга почв и их экологической оценки на примере одного из типичных аридных районов – Терско-Кумской низменности. На первом этапе использованы результаты, полученные по нестабильным свойствам: содержанию легкорастворимых солей, степени увлажнения, эрозии, рН водной и почвенной среды и видовому богатству растений. Определена периодичность оперативного контроля, скорость изменения отдельных свойств почв и прогноз будущего их состояния.

**Ключевые слова:** оперативный мониторинг, слежение, временной интервал, почвы, засоление, эрозия, картографирование, материалы дистанционного зондирования.

УДК 911.6(470.3)

### СТАНОВЛЕНИЕ СТЕПНОГО ТИПА РАСТИТЕЛЬНОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ ПРИАЗОВЬЯ

© 2009 г. О.Н. Демина

*Южный федеральный университет  
Россия, 344006 г. Ростов-на Дону, ул. Б. Садовая, 105. E-mail: [ondemina@yandex.ru](mailto:ondemina@yandex.ru)*

**Реферат:** На основании изучения закономерностей пространственной структуры современного растительного покрова и сопоставления собственных данных

палинологических исследований с данными других специалистов удалось уточнить историю развития растительного покрова Нижнего Дона. Полученные результаты свидетельствуют в пользу гипотезы о существовании здесь гигантского лесного рефугиума в позднем плейстоцене и начале голоцена.

**Ключевые слова:** лесная, степная растительность, гемигалофитные степи, спорово-пыльцевой анализ, филоценогенез, палеогеография, Нижний Дон.

УДК 633.2.03

## ОЦЕНКА ДИНАМИКИ РАСТИТЕЛЬНОСТИ НА ТРАНСЕКТЕ В СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ ВОЛГО-АХТУБИНСКОЙ ПОЙМЫ

© 2009 К.А. Старичкова \*, А.Н. Бармин \*\*, М.М. Иолин \*\*, И.С. Шарова \*\*, А. Н. Сорокин\*, Л.Ф. Николайчук\*, В.Б. Голуб\*

\*Институт экологии Волжского бассейна РАН 445003 Тольятти, ул. Комзина, 10.  
E-mail: vbgolub2000@mail.ru

\*\*Астраханский государственный университет 414000 Астрахань, ул. Татищева, 20а

**Реферат.** Волго-Ахтубинская пойма – часть долины Волги, расположенная между Волгоградской гидроэлектростанцией станцией и дельтой Волги. Она находится в зоне полупустыни и пустыни. Существование в Волго-Ахтубинской пойме азональных сообществ с луговой, болотной и лесной растительностью обусловлены регулярными специальными попусками воды в нижний бьеф Волгоградского гидроузла. Эти попуски имитируют естественные половодья. Важнейшими факторами, определяющими характер растительного покрова Волго-Ахтубинской поймы на протяжении столетий, являются сенокосение и выпас скота на ее территории. Недавно появился новый фактор воздействия на растительный покров поймы – это рекреационное использование ее территории.

В 1955 г. в северной части поймы в районе г. Ленинск в Волгоградской области была заложена геоботаническая трансекта длиной 27,5 км. Она была нанесена на аэрофотоснимки с указанием мест размещения площадок геоботанических описаний. С целью изучения динамики растительности после 1955 г. трансекту посещали в 1971, 1982 и 2008 гг. Результаты повторных исследований свидетельствуют о том, что к 2008 г. возросла встречаемость рудеральных видов: *Coryza canadensis*, *Chenopodium album* + *Ch. acerifolium*, *Lactuca serriola*, *Cannabis sativa* var. *spontanea*, *Sonchus arvensis*, *Cichorium intybus*, таксонов секции *Polygonum* рода *Polygonum*. Причем *L. serriola*, *C. intybus* совершенно не были отмечены в 1955 г., а последнего не было на трансекте даже в 1971 г. К 2008 г. уменьшилась представленность гигрофитов (*Sagittaria sagittifolia*, *Carex acuta*, *Lythrum salicaria*) с одновременным увеличением встречаемости таксонов более мезофитной ориентации (*Lythrum virgatum*, *Carex ag.*, *Carex praecox*). Распространились адвентивные виды *Fraxinus pennsylvanica* и *Bidens frondosa*. Объяснить причины наибольшей степени ксерофитизации и пастбищной дигрессии растительности в 2008 г. можно несколькими причинами: 1) общим уменьшением стока воды во время половодий в условиях зарегулированного водного стока; 2) увеличением рекреационной нагрузки; 3) локальным ухудшением затопления поймы в районе проведения полевых работ за счет постройки дорожной дамбы.

**Ключевые слова:** Волго-Ахтубинская пойма, регулирование водного стока, ксерофитизация, синантропизация растительности

УДК 599.735.5.(733.12)

**ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТЕПНЫХ ПАСТБИЩ ВОСТОЧНОЙ  
МОНГОЛИИ ДИКИМИ И ДОМАШНИМИ КРУПНЫМИ РАСТИТЕЛЬНОЯДНЫМИ  
МЛЕКОПИТАЮЩИМИ**

© 2009г. И.А. Дмитриев, С.Б. Розенфельд, Б.Д. Абатуров

*Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН  
Россия, 119071 Москва, Ленинский пр-т, д. 33, E-mail: dmitrievia@mail.ru*

**Реферат.** В статье рассматриваются особенности питания диких и домашних крупных растительноядных млекопитающих определенные по результатам кутикулярного копрологического анализа. Единовременное исследование рационов выявило заметное перекрытие между дзереном и домашним скотом. Наблюдалась изменения характера использования растительности в течение периода вегетации. Не выявлено явной межвидовой конкуренции за ресурсы среды. Набор видов в рационе в значительной мере определяется ботаническим составом пастбищ.

**Ключевые слова:** дзерен, домашний скот, степи, перекрытие рационов, пастбище, Восточная Монголия.

УДК 591.9(262.81)

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРИБРЕЖНОГО РАСТИТЕЛЬНОГО ЭКОТОНА В УСЛОВИЯХ  
НЕСТАБИЛЬНОГО УРОВНЯ КАСПИЙСКОГО МОРЯ**

© 2009г. М.И. Джалалова

*Прикаспийский Институт биологических ресурсов ДНЦ РАН,  
367025, Россия, Махачкала, ул. М.Гаджиева 45. E-mail: d.marina.66@mail.ru*

**Реферат.** В зависимости от характера воздействия Каспийского моря на участке прибрежной полосы вглубь суши в пределах Терско-Кумской низменности выделены блоки экотона «вода-суша» и проанализирован характерный для них состав видов растительных сообществ.

**Ключевые слова:** экотон «вода-суша», блоки, сходство видового состава растительных сообществ.

ИСТОРИЯ НАУКИ



**О НАУЧНОМ НАСЛЕДИИ ДМИТРИЯ  
АЛЕКСАНДРОВИЧА КРИВОЛУЦКОГО  
К 70-ЛЕТНЕМУ ЮБИЛЕЮ**

© 2009 г. Н.В. Лебедева

*Южный научный центр РАН  
Россия, 344006 Ростов-на-Дону Ул. Чехова, 41.  
E-mail: [lebedeva@mmbi.krinc.ru](mailto:lebedeva@mmbi.krinc.ru)*

Дмитрию Александровичу Криволюцкому (4.10.1939-30.10.2004), члену-корреспонденту РАН, выдающемуся зоологу, экологу и биогеографу, отмеченному государственными наградами и престижными премиями и вошедшему в

энциклопедии еще при жизни, в октябре 2009 г. исполнилось бы 70-лет. Дмитрий Александрович по праву занял значимое место в мировой и отечественной науке. Пять лет, которые прошли после его ухода из жизни, – в целом небольшой срок для осмысления его научного наследия. Однако юбилей выдающейся личности – это важная веха для учеников и последователей, повод отдать дань памяти, оглянувшись в прошлое и наметить перспективы на будущее.

Научное наследие Д.А. Криволицкого составило около 600 опубликованных работ, неоконченных рукописей и научного архива. В их числе труды, имеющие теоретическое значение для общей биологии, акарологии, зоологии, экологии и биогеографии. Основным объектом его исследований на протяжении всей жизни были панцирные клещи (Acari, Oribatida). Интерес и тот высочайший уровень знания и понимания объекта исследований был заложен у Дмитрия Александровича благодаря множеству благоприятных факторов, сложившихся во время обучения в МГУ. Это – лекции проф. Я.А. Бирштейна по почвенной зоологии, возможность собирать полевой материал в экспедициях, общение с систематиками и фаунистами мирового уровня Е.М. Булановой-Захваткиной и А.Б. Ланге, доступность обширных коллекций, в том числе учебной коллекции почвенных клещей А. Берлезе, «отца акарологии», специальной литературы, собранной еще А.А. Захваткиным, состоявшим в переписке и обменивавшимся оттисками почти со всеми ведущими акарологами мира, талант и работоспособность Дмитрия Александровича. Ну и, безусловно, огромный труд на протяжении всей жизни, несмотря на жизненные обстоятельства.

В современной мировой акарологии Дмитрий Александрович является одним из «китов». Его достижения в этой области трудно переоценить. Он исследовал разнообразие и адаптации панцирных клещей в разных биомах: от Арктики до тропиков в Северном и Южном полушарии, собрал большой массив фаунистических данных, описал около 100 новых для науки видов, более 1100 видов ранее неизвестных для территории страны, подготовил сводку по орибатидам Палеарктики. Важнейшим вкладом Дмитрия Александровича в акарологию было развитие учения о жизненных формах на примере панцирных клещей, основы которого были заложены серией публикаций в продолжение работ Е.М. Булановой-Захваткиной. Событием в мировой акарологии стало и издание фундаментального труда «Определитель обитающих в почве клещей Sarcoptiformes» (1975) под редакцией М.С. Гилярова и Д.А. Криволицкого (1975–1978), за который в составе авторского коллектива Дмитрий Александрович был отмечен Госпремией СССР. Большую роль в развитии представлений об эволюции клещей сыграли его исследования по ископаемым орибатидам. Одним из важнейших трудов стала созданная под его руководством коллективная монография «Панцирные клещи Морфология, развитие, филогения, экология, методы, исследования, характеристика модельного вида *Nothrus palustris* C.L. Koch, 1839.» (1995).

---

---

#### ХРОНИКА

---

---

### 2-я ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ КРАЕВЫХ СТРУКТУР БИОЦЕНОЗОВ»

© 2009 г. М.В. Ермохин, Н.М. Новикова

Институт водных проблем Российской академии наук

Россия, 119333 Москва, ул. Губкина, д. 3, E-mail: [nmnovikova@gmail.com](mailto:nmnovikova@gmail.com)

7-9 октября 2008 г. в Саратове состоялась 2-я Всероссийская конференция «Проблемы изучения краевых структур биоценозов» с международным участием, посвященная 100 летию Саратовского государственного университета. Заседания проходили на биологическом факультете Саратовского госуниверситета. В работе конференции приняли участие более 40 представителей научных организаций России и Украины, с докладами выступили 38 участников. Краткие сообщения заявленных докладов были опубликованы к открытию Конференции в сборнике «Проблемы изучения краевых структур биоценозов:



Материалы 2-й Всероссийской научной конференции с международным участием. – Саратов, 7-9 октября 2008 г. Саратов: Изд-во Саратовского ун-та, 2008. 248 с. Большая часть участников в своих докладах обращала внимание на различие в условиях среды и особенности формирования биоразнообразия на границах наземных фитоценозов, почвенных и водных биоценозов, разных сред: вода – суша, лес – опушка, вода-воздушная среда, и в одной и той же среде на градиенте изменений в водной среде (речная вода – воды водохранилища), почвенной (лесостепная катена) и др.