

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ҚОСТАНАЙ МЕМЛЕКЕТТІК ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ИНСТИТУТЫ  
КОСТАНАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

---

## АЗИЯ ДАЛАЛАРЫНДАҒЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРТҮРЛІЛІК

*III Халықаралық ғылыми конференцияның  
(Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., 2017 жылдың 24-27 сәуірі)*



## БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ АЗИАТСКИХ СТЕПЕЙ

*Материалы III Международной научной конференции  
(24-27 апреля 2017 г., Костанай, Казахстан)*

## BIOLOGICAL DIVERSITY OF ASIAN STEPPE

*Proceedings of the III International Scientific Conference  
(April 24-27, 2017, Kostanay, Kazakhstan)*

Костанай 2017

УДК 502/504  
ББК 20.18  
А 30

**А 30** Азия далаларындағы биологиялық әртүрлілік III халықар. ғыл. конф. Материалдары (Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., 2017 жылдың 24-27 сәуірі) / ғылыми редакторлары Е.А. Әбіл, Т.М. Брагина. - Қостанай: ҚМПИ, 2017. - 366 с..

**Биологическое разнообразие азиатских степей: Материалы III междунар.научн. конф. (24-27 апреля 2017 г., г. Костанай, Казахстан) / под научн. редакцией Е.А. Абиль, Т.М. Брагиной. - Костанай: КГПИ, 2017. - 366 с.**

**Biological Diversity of Asian Steppe. Proceedings of the III International Scientific Conference (April 24-27, 2017, Kostanay, Kazakhstan) /science editors E.A. Abil, T.M. Bragina. – Kostanay: KSPI, 2017. – 366 pp.**

ISBN 978-601-7839-73-4

**РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ  
РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

**Жауапты редакторлары:**

*Әбіл Е.А.*, тарих ғылымдарының докторы, профессор  
*Брагина Т.М.*, биология ғылымдарының докторы, профессор  
*Ахметов Т.А.*, педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор

**Редакция алқасының мүшелері**

*Брагин Е.А.*, биология ғылымдарының кандидаты, профессор; *Божекенова Ж.Т.*, биология магистрі; *Ильяшенко М.А.*, биология магистрі; *Рулёва М.М.*, биология магистрі; *Сухов М.В.*, техникалық ғылымдарының кандидаты, доцент; *Суюндикова Ж.Т.*, биология ғылымдарының кандидаты, доцент

В сборнике опубликованы материалы III Международной научной конференции «Биологическое разнообразие азиатских степей». В докладах рассмотрены итоги исследований и перспективы сохранения биологического разнообразия степных экосистем, островных и ленточных лесов и водного-болотных угодий степной зоны Евразии, охраны природных территорий и популяций видов особого природоохранного значения, формирования экологической сети и вклада вузов в изучение биоразнообразия. Книга предназначена для ученых и практиков, работающих в области изучения и сохранения биологического разнообразия, преподавателей вузов, аспирантов, студентов, работников природоохранных учреждений.

УДК 502/504  
ББК 20.18

*Рекомендовано к изданию Ученым советом  
Костанайского государственного педагогического института МОН РК*

*За достоверность предоставленных в сборнике сведений и использованной  
научной терминологии ответственность несут авторы статей*

ISBN 978-601-7839-73-4

© Костанайский государственный педагогический институт, 2017  
© Научно-исследовательский центр проблем экологии и биологии, 2017

- long-distance migration in the Asian great bustard // J. AVIAN BIOL. – 2013. – Vol. 44. – P. 311–320.
- 25 Lin C. Hunting hunters // EXPOSURE. – 2016. – www.cicylin.exposure.co/hunting-hunters.
- 26 Liu J., Tian X., and Zhou J. Winter habitat selection in Tumuji Great Bustard Sanctuary // J. NORTH-EAST FOREST. UNIV. – 2008. – Vol. 36(7). – P. 56–59.
- 27 Liu J., Wu Y., and Xu X. The assistance and conservation of wintering Great Bustard in Shaanxi Province // SICHUAN J. ZOOL. – 2013. – Vol. 32(2). – P. 306–307.
- 28 Mi C., Falk H., and Guo Y. Climate envelope predictions indicate enlarged suitable wintering distribution for Great Bustards in China for the 21st century // PEERJ. – 2016. – Vol. 4. – P. e1630.
- 29 Mi C., Huettmann F., and Guo Y. Obtaining the best possible predictions of habitat selection for wintering Great Bustards in Cangzhou, Hebei Province with rapid machine learning analysis // CHINESE SCI. BULL. – 2014. – Vol. 59(32). – P. 4323–4331.
- 30 Moores N. Various Sites, December 29-January 2 // BIRDS KOREA BLOG. – 2017. – www.birdskoreablog.org.
- 31 Raab R., Schütz C., Spakovszky P., Julius E., and Schulze C. Underground cabling and marking of power lines: conservation measures rapidly reduced mortality of West-Pannonian Great Bustards // BIRD CONSERV. INT. – 2012. – Vol. 22(3). – P. 299–306.
- 32 Wang M., Chen Q., Kuerbanjiang H., Xu F., Blank D., and Yang W. Group size and disturbance effects on group vigilance in the Great Bustard *Otis tarda* in western China // BIRD STUDY. – 2015. – Vol. 62(3). – P. 438–442.
- 33 Wu Y., and Xu X. Heavy metals in wintering great bustard's feces // PAK. J. ZOOL. – 2014. – Vol. 46(6). – P. 1797–1800.

## О ВОЗМОЖНОСТИ ВОЗРОДИТЬ СТЕПНОГО ТАРПАНА В КАЗАХСТАНЕ

### *About a opportunity to revive steppe Tarpan in Kazakhstan*

**Нурушев М.Ж., Байтанаев О.А.  
Nurushev M. Zh., Baytanayev O. A.**

*Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева, г. Астана, Казахстан  
nuryshhev@mail.ru, ozat1948@gmail.com*

Тарпан на древнем казахском языке означает «лошадь, несущаяся вскачь во весь опор». И в последнее время не утихает полемика о том, что какое государство может с научной достоверностью отнести себя к родине доместикации домашней лошади. Причем дискуссия протекает с участием ученых самого разного профиля – от археологов и специалистов по древней истории до зоологов и палеонтологов. На евразийском пространстве за право называть себя родиной домашней лошади дискутируют Украина, Российская Федерация и Казахстан. Важно подчеркнуть, что, к примеру, палеозоологам по костным остаткам, как правило, для ранних этапов не удается однозначно определить к домашней или дикой лошади они принадлежат. Ответ дается уклончивый: возможно, могла быть одомашненной, если неодомашненная [1,2].

В эпоху энеолита, когда уже сформировалась современная фауна млекопитающих, на территории современной Украины большой интерес представляет археологические раскопки степной зоны поселений скотоводов IV тысячелетия до н.э. Несколько поселений открыты на правом берегу р. Днепра, южнее г. Кременчуга Полтавской области, получившие название местонахождения Дериевка. По данным археологов здесь жили наиболее ранние коневоды, содержавшие и разводившие лошадей. Около половины обнаруженных костей животных отнесены к лошадям [3]. Использование лошадей в

данном местонахождении датируется 3500-4000 годами до н.э. Иными словами, здесь лошадь была одомашнирована примерно 5500-6000 лет назад.

На территории Российской Федерации костные остатки диких лошадей обнаружены в Поволжье, и скорее всего они представляют собой предков одомашненной лошади из «Деревки» [1,2]. Другим местонахождением древних останков домашней лошади является Южное Предуралье. Это стоянки «Муллино II» и «Давлетканово II» в Башкортостане. Она датирована с применением радиоуглеродного анализа (C14) рубежом IV и VI веков до н.э. Однако ученые полагают, что лошади впервые были завезены из более южных географических районов, из так называемой культуры «Ботай» [4,5,2].

Сенсационное открытие ботайской культуры более 30 лет назад принадлежит известному казахстанскому ученому-археологу В.Ф.Зайберту. В Северо-Казахстанской области (Айыртауский район) на правом берегу р. Иман-Бурлык около с. Никольское было раскопано древнее поселение человека, площадью 15 га на участке, представлявшего собой фрагмент степи.

Установлено, что впервые в эпоху бронзы на территории Северного Казахстана (поселение Ботай) была приручена (одомашнена) дикая лошадь. Об этом свидетельствуют найденные при раскопках зубы ботайских лошадей, которые носят следы от костяных и волосяных удил. Есть и другие археологические доказательства одомашнивания ботайской лошади: застежки пут, фрагменты удил. Основной археологический артефакт, свидетельствующий о наличии коневодства у ботайцев и одомашнивания дикой лошади является наличие псалиев.

Всего изучено около 100 жилищ ботайцев, отнесенных к индоевропейской с примесью монголоидов расе. Среди многих артефактов найдены тысячи костей лошадей, а также элементы узды, изготовленные из кости и волос и застежки пут. Уникальные находки свидетельствуют о доместикации лошадей на территории современного Северного Казахстана около 3700 до н.э.

Британский археолог А.Аутрам считает, что в «Ботайе» найдены наиболее убедительные доказательства о том, что лошадь впервые была приручена человеком в Казахстане в IV тысячелетии до н.э., а это на 2000 лет древнее тех лошадей, костяки которых выявлены в Европе [6,7,8].

Не зная, хотя бы в общих чертах, биологии лошади и исторических условий её обитания, трудно представить себе конкретику процесса доместикации (одомашнения) лошади, а, следовательно, понять и многие особенности морфологии этого животного.

Начиная с ледникового периода, люди ходили пешком. Надо признать, что до появления в XVIII в. черепановского паровоза человеку верой и правдой служила лошадь. Проблемы происхождения и развития форм скотоводства и, в частности, коневодства в степях Евразии далеки от окончательного своего решения. Однако материалы раскопок «Ботая» позволяют предположить пути решения этих проблем, основываясь на данных современной источниковедческой и теоретической базы.

«Ботай» — это, величайшее культурное наследие исторического периода 3-4 тысяч лет до н.э, откуда берет начало степная цивилизация. А доместикация (одомашнивание) лошади в степях Казахстана определила принципиально новую систему коммуникации человечества вплоть до XVIII века. Именно с этого момента, в Евразии начались активные миграции древних народов, формирование новых этносов, ранних государств и империй. Идея евразийства историческими корнями уходит в ботайскую культуру, откуда началась степная цивилизация, и где зарождался центр взаимодействия многих народов. Причиной тому — обычная лошадь, впервые в мире прирученная именно на «Ботайе».

Приручение и одомашнивание лошади взаимосвязано. В энеолите идея содержания животных в загоне «на мясо» переросла в идею использования лошади для контроля над табунами и охоты. Это принципиально важный момент в раскрытии механизма

одомашнивания лошади. Лошадь стала использоваться не только как резерв пищи, но и как средство труда, охоты и пастушества, как составная часть контроля над стадом. Это был новый, высший этап в развитии хозяйства потребляющего типа и одновременно начальный этап производящего хозяйства. Археологами установлено, что десятая часть найденных при раскопках зубов ботайских лошадей носит следы от костяных и волосяных удил. Есть и другие археологические доказательства одомашнивания ботайской лошади: застежки пут, фрагменты удил.

Следует отметить, что в урало-казахстанских степях в эпоху энеолита сложились экологические ниши с изрезанным зональным ландшафтом, способствующие резкому увеличению поголовья диких лошадей. Эти ниши соответствовали поведенческим особенностям лошади, для которой в табунном состоянии существует рефлекторная граница обитания в рамках 120-150 км. Всадник на лошади - ещё не пастух, но уже и не охотник в полном смысле этого слова, получил возможность следовать за свободно пасущимся табуном, осуществлять за ним наблюдение и контроль, а также выбраковку отдельных особей или помещая их в загон.

Приручение лошади для использования её в качестве инструмента охоты, с точки зрения domestикации, первоначально было процессом адаптивным, стихийным. Этот процесс протекал с перерывами, крайне медленно, вероятно, на протяжении всего позднего неолита-энеолита. И только в конце позднего энеолита, в условиях экологического кризиса, человек в полной мере осознал коневодство как важнейшую отрасль хозяйства, но уже в системе многоотраслевого скотоводства.

Использование лошади коренным образом изменило условия охоты в пользу человека и несравненно увеличило производительность труда. Возможность контроля над диким стадом, содержание определенного поголовья лошадей в загонах, которые играли функции современных огороженных пастбищ, высокоразвитое рыболовство - всё это обеспечивало необычайно высокий уровень социально-экономического развития ботайского общества.

Однако в эволюции домашней лошади остается открытым вопрос о ее непосредственном диком предке. Современная проблема происхождения лошади сводится к альтернативе, что таким предком является или тарпан, исчезнувший более 100 лет тому назад или лошадь Пржевальского. По данным генетики домашняя лошадь *Equus caballus* L., 1758 произошла от дикой лошади – тарпана. Ее генотип состоит из 64 хромосом, тогда как у лошади Пржевальского *E. Przewalskii* Pol., 1881 их 66. Митохондриальное ДНК данной лошади и второго вида различны, что свидетельствует также об отличиях предка домашней лошади – тарпана от лошади Пржевальского [9]. Поэтому последняя, не может считаться предковой формой домашней лошади.

С точки зрения зоогеографии лошадь Пржевальского входит в монгольский фаунистический комплекс млекопитающих, который сформировался в своеобразных условиях степной и пустынной географических зон южного типа Центральной Азии. Его отличительная биологическая особенность это обитание в бесснежных открытых экосистемах и отсутствие приема тебеневки или добывания корма разгребанием копытами снежного покрова, свойственного лошадям. Кроме того, у лошади Пржевальского копыта приспособлены к тому, чтобы стачиваться на сухих щебнистых грунтах, а на мягких почвах быстро отрастают, трескаются, в трещины попадает инфекция и животное погибает [10]. Поэтому эта лошадь, никогда в историческом прошлом не обитала на территории Казахстана, большая часть равнин которой зимой покрывается снегом. Возможно, были единичные забеги в долину Черного Иртыша [11].

Возрождение степного тарпана – как живого символа дикой лошади впервые одомашненной в Казахстане может стать не только национальным брендом республики, но и способствовать развитию туристического кластера экономики.

Домашние лошади долго сохраняли многие признаки своих диких предков, так как люди не создавали для одомашненных табунов каких-либо особых условий содержания и разведения. Первыми стали совершенствовать лошадей народы Древнего Востока, населявшие территорию к северу от стран Двуречья .

Среди современных лошадей выделяются «экологические типы». В степях формируются как быстро аллюрные, так и мясомолочные, шаговые. В качестве примера степной лошади в нашем регионе можно привести лошадь «джабе». Они ширококотелье, с короткими конечностями, большой головой, толстой кожей, плодовиты и молочны. Немаловажно, что они очень выносливые и достаточно быстроходные животные. Скорость шага составляет 6-7 км, рысью до 10-13 км, а галопом лошадь развивает скорость до 15-20 км в час. Средняя высота в холке у казахской лошади «джабе» 142-145 см, а живая масса до 430-550 кг. Убойный выход составляет 60% живой массы [12].

В Аралокаспийской пустынной зоне широкое распространение получила адаевская лошадь. Она отличается от других экотипов казахской лошади, способностью питаться низкорослой изреженной сильнозасоленной пастбищной растительности, при одноразовом поении в день. Мы подробно изучили эволюцию, рост, развитие и формирование мясности и молочную продуктивность этого уникального экотипа. Так по нашим данным скелет новорожденного жеребенка составляет 23-25% живой массы. К 5 годам завершается формирование скелета, а его масса уменьшается до 7-12%. Кровь составляет 7-11% живой массы, емкость желудка достигает 7-15 литров, а количество слюны, вырабатываемой в сутки, достигает 30-35 л. [12]

В итоге, можно с уверенностью констатировать, что Казахстан является местом, где человек впервые приучил диких лошадей на континенте Евразия.

К селекционным работам по выведению или восстановлению степного тарпана следует приступить уже сейчас, на базе учебно-опытного хозяйства ЕНУ им. Л.Н.Гумилева – ТОО «KazHorseMuqalzhar», расположенного в Ерейментауском районе Акмолинской области. После получения на договорной основе от Всемирного Фонда охраны природы (WWF) исходного материала 6-7 голов (два жеребца и четыре-пять кобыл) возрожденных лесных тарпанов и приобретения нескольких тарпаноидных пород лошадей из Башкортостана, Якутии, Монголии можно будет их скрещивать. Здесь будет создано первичное поголовье степных тарпанов, отвечающих диагностическим признакам утраченного вида. В дальнейшем через 4-6 лет этот табун в количестве не менее 20 особей можно интродуцировать на их постоянное место обитания в государственные природные резерваты «Бокейорда» (Ащиозекский заказник) или «Алтын-Дала» [13]. Здесь можно проводить научные исследования, мониторинг за охраной, состоянием и воспроизводством возрожденного степного тарпана.

Недавно Министерством информации и коммуникации РК и Министерством иностранных дел РК был объявлен конкурс по определению Национального бренда Республики Казахстан [14]. Учредителями, а также организаторами конкурса АО «Казконтент» отмечается, что будущий логотип (графический знак) будет использоваться для повышения узнаваемости Казахстана на мировой арене. Он должен содержать название бренда, которое он идентифицирует, в виде стилизованных букв или слова.

В этой связи авторы считают честью принять участие в конкурсе по национальному бренду РК и полагают, что им должен быть именно степной тарпан, который впервые был одомашнен в Казахстане. Нами соответственно предлагается концепция данного логотипа в виде скачущего по степи степного тарпана на фоне бирюзового неба. Бренд обрамляет казахский национальный узор «қошқар мүйіз». Ниже – название республики – «Kazakhstan» и название национального бренда – Steppe tarpan на английском языке (Рисунок 1).

### Описание бренда Республики Казахстан

Национальный бренд представляет собой изображение бегущей по степи дикой лошади – тарпана, темно-серой (мышастой) масти с пышным хвостом и гривой. Тарпан на древнем казахском языке означает «лошадь, несущаяся вскачь во весь опор».

Фон - небесно-голубого цвета как государственный флаг Республики Казахстан. Правее, на горизонте изображен сине-белый контур столицы Казахстана города Астаны с возвышающимся над городом архитектурного ансамбля «Байтерек» и купол главного здания ЕХРО-2017. Лошадь символизирует степного тарпана, впервые одомашненного нашими предками – древними кочевниками на территории Казахстана, а Астана – новую столицу суверенного Казахстана. Важным элементом бренда является национальный орнамент «қошқар мүйізі» золотистого цвета, окаймляющий его сверху, символизирующий древнюю культуру, богатство и традиции казахского народа. Над изображением лошади надпись Kazakhstan белого цвета и Steppe tarpan – зеленого цвета на английском языке – языке международного общения.



Рисунок 1 – Авторский образец национального бренда Республики Казахстан с символикой в виде степного тарпана

В заключение необходимо констатировать, что именно Казахстан является местом, где впервые одомашнена дикая лошадь. Национальным брендом Республики Казахстан должен стать степной тарпан и новая столица Астана (Байтерек и главное здание ЕХРО-2017).

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Ковалевская В.Б. Конь и всадник. История одомашнивания лошадей в евразийских степях, на Кавказе и Ближнем Востоке. – М.:КомКнига, 2012.-160 С.
- 2 Цалкин В.И. О времени и центрах происхождения домашних животных в свете данных современной археологии // Известия АН СССР, серия географическая. – М.: 1972, №1. – с.12-21.
- 3 Телегин Д.А. Средньо-стогівска культура епоха міді. – Київ: Науково Думка, 1973. – 172 С.
- 4 Зайберт В.Ф. Ботай у истоков степной цивилизации. – Алматы, 2011, - 477с.
- 5 Зайберт В.Ф. Основные направления и принципы палеомоделирования хозяйственных и производственных систем древности / Проблемы реконструкции хозяйства и технологий по данным археологии. Сб. научных трудов. Петропавловск, отдел «Археология Северного Казахстана» ИА НАН Республики Казахстан. 1993. –с. 3-9.

- 6 Outram A.K. et al. The earliest horse harnessing and milking // *Science*, 2009, vol.323, №5919. – p.1332-1335.
- 7 [Online: 10.11.2016] [https://ru.wikipedia.org/wiki/одомашнивание лошади](https://ru.wikipedia.org/wiki/одомашнивание_лошади).
- 8 [Online: 10.11.2016] <https://ru.wikipedia.org/wiki/тарпан>.
- 9 Ригина Е.Ю. Сохранение биологического разнообразия лошадей (*Perissodactyla*, *Equidae*, *Equus*) // *Степи Евразии: материалы международного симпозиума*. – Оренбург, 2006 – с. 102-109.
- 10 Переладова О.Б. Возрождение тарпана // *Степной бюллетень*. Новосибирск, 2001, №10 с. 6-9.
- 11 *Звери Казахстана*. – Алма-Ата: Академия Наук Казахской ССР, 1953. – 535с.
- 12 Нурушев М.Ж. Адаевская лошадь: эволюция, современное состояние и перспективы разведения (монография). Астана-полиграфия. 2005 – 383 С.
- 13 Нурушев М.Ж., Байтанаев О.А. Реинтродукция степного тарпана: мечта или реальность// *Известия НАН РК, серия биологическая и медицинская*, 2015, №4. – с.86-97
- 14 [Online: 10.11.2016] <https://mic.gov.kz/ru/competition>

### ARE NEST BOXES ECOLOGICAL TRAPS FOR RED-FOOTED FALCONS *FALCO VESPERTINUS* AT NAURZUM<sup>a</sup>

*Являются ли гнездовые ящики экологическими ловушками  
для кобчика *Falco vespertinus* в Наурузуме*

Todd E. Katzner<sup>1</sup>, Alexander E. Bragin<sup>2</sup>, Evgeny A. Bragin<sup>3,4,5</sup>  
Т.Е. Катцнер<sup>1</sup>, А.Е. Брагин<sup>2</sup>, Е.А. Брагин<sup>3,4,5</sup>

<sup>1</sup>*U.S. Geological Survey, Forest and Rangeland Ecosystem Science Center, Boise, USA,  
e-mail: tkatzner@usgs.gov*

<sup>2</sup>*“Don Heritage” Rostov Biosphere Reserve, Rostov-on-Don, Russian Federation*

<sup>3</sup>*Faculty of Natural Science, Kostanay State Pedagogical Institute, Kostanay, Kazakhstan,  
e-mail: naurzum@mail.ru*

<sup>4</sup>*Science Department, Naurzum State Nature Reserve, Karamendi, Kazakhstan*

<sup>5</sup>*The Peregrine Fund, Boise, USA*

#### Summary

Nest box programs are frequently implemented for conservation of cavity-nesting birds, but their effectiveness is rarely evaluated in comparison to birds not using nest boxes. In the European Palearctic, Red-Footed Falcon (*Falco vespertinus*) populations are both of high conservation concern and are strongly associated with nest box programs in heavily managed landscapes. We used a 21-year monitoring dataset developed from monitoring 753 nesting attempts by Red-footed Falcons at the Naurzum Zapovednik to evaluate response of demographic parameters of Red-footed Falcons to environmental factors including use of nest boxes. Variations in lay date and in numbers of eggs were not well explained by any one model, but instead by combinations of models with terms for nest type, land cover type and degree of coloniality. In contrast, variation in both offspring loss and numbers of fledglings produced were fairly well explained by a single model including terms for nest type, land cover type, and an interaction between the two parameters (65% and 81% model weights respectively). Because, for other species, early lay dates are associated with individual fitness, this interaction highlighted a potential ecological trap where falcons using nest boxes on forest edges at Naurzum lay eggs earlier but suffer greater offspring loss and produce lower numbers of fledglings than do those in other nesting settings.

АЗИЯ ДАЛАЛАРЫНЫҢ ЕРЕКШЕ ҚОРҒАЛАТЫН ТАБИҒИ АЙМАҚТАРЫ  
ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР МЕН ӨСІМДІКТЕРДІҢ СИРЕК КЕЗДЕСЕТІН ТҮРЛЕРІ

ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ И  
РЕДКИЕ ВИДЫ ЖИВОТНЫХ И РАСТЕНИЙ АЗИАТСКИХ СТЕПЕЙ

PROTECTED AREAS AND RARE SPECIES OF ANIMALS  
AND PLANTS OF ASIAN STEPPES

- Алиясова В. Н.** 176  
Изучение и сохранение объекта природного (палеонтологического) наследия «Гусиный перелет»  
*Study and conservation of object of natural (paleontological) heritage "Gussinyi perelet"*
- Артемьева Е.А., Миронов П.В.** 181  
Редкие виды животных и растений в новых перспективных ООПТ евроазиатских степей на примере Ульяновской области (Среднее поволжье)  
*Rare species of animals and plants in new perspective protected areas of the Eurasian steppes on the example of the Ulyanovsk region (Central Volga area)*
- Брагина Т.М., Брагин Е.А.** 184  
Рамсарские водно-болотные угодья Северного Казахстана и их роль в сохранении редких видов животных  
*Ramsar wetlands of Northern Kazakhstan and their role in the preservation of rare species of animals*
- Csaba Tölgyesi, Tatyana M. Bragina, Orsolya Valkó, Balázs Deák, András Kelemen, Róbert Gallé, Zoltán Bátori** 190  
Micro-environment-vegetation interactions in the sandy forest-steppe of the Naurzum Nature Reserve, Kazakhstan  
*Взаимодействия микросреда-растительность в песчаной лесостепи Наурзумского заповедника, Казахстан*
- Даньков В.И., Миноранский В.А.** 194  
Содержание лошади Пржевальского (*Equus przewalskii* Poljakov) в питомнике Ассоциации «Живая природа степи»  
*Keeping of przewalski`s horse in the nursery of the wildlife of the steppes association*
- Демина О.Н., Рогаль Л.Л.** 298  
Безвременник яркий (*Colchicum laetum* Stev.) на возвышенности Южные Ергени  
*Colchicum laetum Stev. on the upland the Southern Ergeni*
- Дибяев М.М., Ануфриев Н.А., Узяков В.Р.** 204  
Биоразнообразие наземных позвоночных участка Таловская степь государственного природного заповедника «Оренбургский»  
*Biodiversity of terrestrial vertebrates site Talovskaya steppe Orenburg national nature reserve*
- Ляпин А.А., Давыгора А.В.** 205  
Орнитологическая фауна Зауральной рощи города Оренбурга и ее долговременная динамика  
*The ornithological fauna of the Zauralnaya grove and its long-term dynamics*
- Елина Е.Е.** 209  
Состояние биоразнообразия млекопитающих в государственном природном заповеднике «Оренбургский»  
*The status of the biodiversity of mammals in the Orenburg State Nature Reserve*

<b>Есенбекова П.А., Брагина Т.М.</b> К фауне полужесткокрылых ( <i>Insecta: Heteroptera</i> ) Наурзумского заповедника <i>To the fauna of Hemiptera (Insecta: Heteroptera) of the Naurzum Reserve</i>	211
<b>Зейнелова М.А.</b> Основные растительные сообщества кальцефитных степей Наурзумского заповедника <i>Main plant communities of calciphyte steppes in Naurzum reserve</i>	216
<b>Зейнелова М.А.</b> Флористическое разнообразие по типам экосистем участка Наурзум-Карагай <i>A floristic variety on types of ecosystems of the site Naurzum-Karagay</i>	220
<b>Зейнелова М.А.</b> Типы растительности и мониторинг разнообразия флоры и растительности Наурзумского заповедника <i>Vegetation types and monitoring the diversity of flora and vegetation of the reserve Naurzum</i>	228
<b>Kessler M.E.</b> Recent research on the ecology and conservation of the Great Bustard <i>Otis tarda</i> in Asia <i>Современные исследования по экологии и сохранению дрофы (Otis tarda) в Азии</i>	231
<b>Нурушев М.Ж., Байтанаев О.А.</b> О возможности возродить степного тарпана в Казахстане <i>About a opportunity to revive steppe Tarpan in Kazakhstan</i>	235
<b>Todd E. Katzner, Alexander E. Bragin, Evgeny A. Bragin</b> Are nest boxes ecological traps for red-footed falcons <i>Falco vespertinus</i> at Naurzum <i>Являются ли гнездовые ящики экологическими ловушками для кобчика Falco vespertinus в Наурзуме</i>	240
<b>Лавриненко Е.С., Калашникова В.И.</b> Летняя орнитофауна участка Буртинская степь государственного природного заповедника «Оренбургский» <i>Summer avifauna of the site Burtinskaya steppe Orenburg national nature reserve</i>	244
<b>Миноранский В.А., Даньков В.И.</b> Трансформации в орнитофауне заповедных территорий на примере заповедника «Ростовский» <i>Transformation of the protected areas avifauna in the natural reserve "Rostovskiy"</i>	247
<b>Наров М.А., Төлеміс Е.Х.</b> Боралдайтаудың реликті (көне) өсімдіктері <i>Relict plants of Boraldaytaua</i>	250
<b>Нурушев М.Ж., Бакешова Ж.У.</b> Природно-экологический каркас, последовательность и перспектива ее решения в Казахстане <i>Natural and ecological framework, sequence and prospect of its decision in Kazakhstan</i>	253
<b>Пережогин Ю.В.</b> Уязвимые элементы флоры Костанайской области <i>Vulnerable elements of flora of the Kostanay region</i>	257
<b>Самбуу А.Д.</b> Особо охраняемые природные территории Тувы и перспективы их развития <i>Protected areas of Tuva and the prospect of their development</i>	261