

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

(16) – около 80 регистраций с 4 апреля по 10 июня 2015 г.; (17) – 17 регистраций 23-30 июня 2014 г., 23 регистрации с 28 апреля по 20 мая 2015 г.; (18) – 11 регистраций с 16 июня по 26 июля 2015 г., 14 регистраций с 23 марта по 25 апреля 2016 г.; (19) – 30 июня 2015 г., 36 регистраций с 2 апреля по 4 июня 2016 г.; (20) – 6 регистраций с 7 апреля по 5 мая 2016 г.; (21) – 4 регистрации с 18 мая по 6 июня 2016 г.; (23) – 5 регистраций с 4 июня по 9 июля 2015 г.; (24) – 17 регистраций с 6 по 10 августа 2015 г., 31 регистрация с 31 марта по 27 мая 2016 г.; (25) – 11 регистраций с 8 июня по 13 июля 2015 г.; (26) – 19 регистраций с 11 июня по 17 июля 2015 г., 5 регистраций с 14 по 23 марта 2016 г.

**Длиннохвостый суслик.** Отмечен в 5 пунктах: (20) – 14 регистраций с 18 июня по 27 июля 2015 г.; (23) – 11 регистраций с 8 июня по 27 июля 2015 г.; (24) – 20 июня 2015 г., 3 регистрации с 24 марта по 22 мая 2016 г.; (25) – 33 регистрации с 12 июня по 27 июля 2015 г.; (26) – 5 регистраций с 9 по 29 июня 2015 г.

**Полевка Стрельцова.** Ключевой вид, наличие которого определяло место установки фотоловушек; при наличии колоний скальных полевок, камеры устанавливались поблизости (в 21 пункте- 1, 2, 4-8, 10, 11, 13-15, 17-22, 24-26). Вид зарегистрирован во всех этих пунктах за исключением площадки в Шубартау (11).

**Обыкновенный хомяк.** Зарегистрировался в 2 пунктах: (3) – 5 сентября 2013 г.; (6) – 25 апреля 2014 г.

**Серый хомячок.** Зарегистрирован в 3 пунктах: (6) – 20 июля 2013 г.; (16) – 24 июня 2014 г.; (26) – 12 июля 2015 г.

**Обыкновенный емуранчик.** Зарегистрирован в 2 пунктах: (6) – 5 регистраций с 17 по 24 июня и одна – 1 сентября 2013 г.; (20) – 15 регистраций с 12 июля по 25 августа 2015 г.; 6 мая 2016 г.

Авторы выражают искреннюю благодарность всем, принимавшим участие в полевых выездах и оказывавшим помощь в организации работ. Исследования выполнены при финансовой поддержке Rufford Foundation, Mohamed bin Zayed Species Conservation Fund, Small Wild Cats Conservation Foundation и Pallas's Cat EEP Support Project.

## ОПУСТЫНЕННЫЕ СТЕПИ ЗАПАДНОГО ПРИКАСПИЯ (ВОСТОЧНОЕ ПРЕДКАВКАЗЬЕ)

### *Desert's steppes of The Western Prikaspiy (East Ciscaucasia)*

**В.Н. Белоус**  
**V.N. Belous**

*Северо-Кавказский федеральный университет, г. Ставрополь, Российская Федерация,  
e-mail: viktor\_belous@bk.ru*

**Состояние вопроса и природные условия района исследования.** Западная часть Прикаспийской низменности в пределах Восточного Предкавказья представляет собой почти плоскую, слабо наклонную поверхность, в основном с аллювиально-аккумулятивным полого-увалистым рельефом. Постепенно опускаясь к Каспийскому морю, значительная часть её территории находится ниже уровня Мирового океана. Крупнейшей орографической единицей данного региона является Терско-Кумская низменность. Она представляет собой слаборасчленённую аккумулятивную низменную территорию, сложенную морскими и континентальными верхнеплиоценовыми и четвертичными осадками. Поверхность низменности и её ландшафты сформировались под влиянием древнекаспийских

трансгрессий, сноса делювиально-пролювиальных отложений с гор и деятельности рек. Морские и речные аллювиальные отложения имеют мощность от 1-2 до 50 м [1].

В геоморфологическом отношении здесь выделяются суглинистые и глинисто-солончаковые равнины и Терско-Кумские грядовые пески, пересекающие территорию четырьмя широкими полосами. Наблюдаются разные стадии развития песчаных почв – от глубоко гумусированных песков первичных равнин до сыпучих песков. Климат засушливый, резко континентальный. Осадки выпадают в прохладное и холодное время года – в ранневесенне-раннелетний, осенний и зимний периоды. Основной фон почвенного покрова создают солонцеватые светло-каштановые почвы, а также солонцово-солончаковые комплексы и пески.

Именно пестрота почвенного покрова приводит к формированию здесь комплексной опустыненной степи. Состав, сложение и пространственная дифференциация отдельных растительных сообществ обусловлены совокупностью экологических факторов, ведущими из которых выступают увлажнение и характер засоления почвенного субстрата.

Подзональные восточно-предкавказские опустыненные степи, расположенные в междуречье Кумы и Терека, ряд исследователей включают в Восточно-Предкавказскую провинцию области пустынь и полупустынь Внутренней Евразии [5], другие – растительные сообщества Прикаспийской низменности относят к Евразийской степной области [6].

Мы полагаем, что исследования флоры и растительности опустыненных ландшафтов Терско-Кумской низменности весьма актуально в целях отражения всей полноты фито- и ценообразия данных природных экосистем как транзитивной территории между восточнокавказскими и арало-каспийскими степями. Мы надеемся, что наши исследования по изучению фиторазнообразия своеобразных подзональных ландшафтов Восточного Предкавказья будут способствовать сохранению почвенно-растительного покрова Западного Прикаспия.

**Результаты и их обсуждение.** В целом, характеризуя растительный мир Западного Прикаспия, мы отмечаем, что опустыненные степи отличаются комплексностью, синузальным строением, сезонной сомкнутостью и сменой доминантов, а также фрагментарным распространением как крупных формаций растительности, так и отдельных степно-пустынных растительных группировок. Основными экологическими факторами формирования региональных фитоценозов является пестрота и микрокомплексность почвенного покрова. При общем господстве ксерофильных полукустарничков здесь наблюдается широкое ассоциирование со степными дерновинными злаками и растениями короткой сезонной формы развития. Многолетнее разнотравье развито в небольшом количестве. Реальное соотношение подзональных и эдафических вариантов здешних сообществ определяется спецификой рельефа и локализацией засоленных почв и солончаков.

В зависимости от почвенно-растительных условий, а также состава видов-эдификаторов опустыненные степи Западного Прикаспия представлены тремя основными региональными формациями – полынной, злаково-полынной, эфемероидно-эфемеровой – в комплексе с растительностью солонцов, солончаков и галофитных лугов. Сообщества эти различаются не столько видовыми особенностями своих основных компонентов, сколько составом и характером группировок. На значительной части территории фитоценозы подвержены разнонаправленным сукцессионным изменениям.

По всей полосе опустыненных степей довольно широко распространена формация полынных фитоценозов, преимущественно сложенных близкими в экологическом отношении эдификаторами – гиперксерофильными полукустарничковыми видами полыни из подрода *Seriphidium* (*Artemisia taurica*, *A. lerchiana*, реже – *A. santonica*). Эти виды, как правило, доминируют в соответствующих галофитных природных ландшафтах.

Таврическопалынные (*Artemisia taurica*) сообщества развиты на засоленных (солончаковатых и солонцеватых) почвах. Белопалынные фитоценозы с участием *A.*

*lerchiana* распространены на аллювиальной равнине с лёгкими почвами. Как правило, создателем в указанных сообществах нередко выступает *Poa bulbosa*, который увеличивает своё обилие при усилении пастбищной нагрузки. Согосподствующую синузидию слагают пустынно-степные полукустарнички *Kochia prostrata*, *Camphorosma monspeliaca*, кустарничек *Salsola laricina*. Полынные ассоциации характеризуются невысоким видовым богатством: на пробной площадке редко насчитывается до 15-20 видов на 1 м<sup>2</sup>, а также общей изреженностью травостоя – общее проективное покрытие во второй половине лета составляет 20-25 (до 30) %. Разомкнутость растений усиливается по мере увеличения засоленности почв. Засушливость климата отражается также на высоте растений: в плакорных условиях она составляет в среднем 30-35 см.

В полынных сообществах зачастую изобилуют однолетники; весной нередко такие эфемеры, как *Trigonella orthoceras*, *Medicago minima*, *Veronica arvensis*, *Eremopyrum triticeum*, *Hordeum leporinum*, виды рода *Lappula*, а также эфемероиды (*Ornithogalum kochii*, *Tulipa biebersteiniana*, *T. gesneriana*, *Gagea bulbifera*, *G. pusilla*). С прекращением их вегетации, в засушливый период сизо-зелёный аспект сообществам полыни придают летне-осенние однолетники-ассектаторы, занимающие подчинённое положение в ценозе. Это такие виды, как *Amaranthus blitoides*, *Heliotropium ellipticum*, *Petrosimonia brachiata*, *Bassia sedoides*, *Ceratocarpus arenarius*, *Tribulus terrestris*, *Atriplex tatarica* и др. В целом, таврическополынные фитоценозы в низменных районах междуречья Кумы и Терека нередко контактируют с галофитными (на солончаковых почвах) и гемигалофитными (на солонцеватых и солонцовых почвах) сообществами. На участках, где позиции дерновинных злаков ослаблены выпасом, роль ксерофитных степно-пустынных полукустарничков возрастает.

С ассоциациями указанных видов полыни на почвах лёгкого механического состава (супеси) сочетается *Kochia laniflora*. На солонцеватых экотопах, нередко в составе сильно выпасаемых травостоев более обильна *Atriplex tatarica*. Характерные для засоленных местообитаний пейзажные ландшафты формирует кустарник *Salsola dendroides*, спорадически выделяясь на фоне общей растительности крупными серо-зелёными «шапками».

В любое время года поверхность почвы в полынных сообществах устлана достаточно большим количеством грубой растительной ветоши (остатки крупных стеблей, нижние части листьев), не минерализовавшейся в условиях дефицита влаги. На участках с суглинистой почвой (и других водоупорных грунтах) на поверхности почвы в изобилии развивается *Nostoc commune*.

При общем господстве полынных сообществ для этой территории характерно развитие эфемероидно-эфемеровой растительности. Весной она выделяется преобладающим зелёным аспектом среди других формаций местного ландшафта. Сообщества эфемероидно-эфемеровой формации в начале весенней вегетации характеризуются высокой сомкнутостью наземного яруса (ОПП 70-80, до 100 %). Эфемероидную синузидию второго порядка слагают ранне-весенние луковичные геофиты (*Ornithogalum kochii*, *Tulipa biebersteiniana*, *T. gesneriana*, *Gagea bulbifera*, *G. pusilla*). Основным компонентом этой экологически обособленной части фитоценозов с высоким обилием зачастую выступает *Poa bulbosa*, характерный для весенней фазы их развития. Эфемероидным типом развития характеризуются и типичные для этих мест *Podospermum laciniatum*, ирано-туранский *Ranunculus oxyspermus* и понтический *Astragalus dolichophyllus*. В меньшем количестве представлен ещё один гемизэфемероид – *Ferula caspica*.

Самой многочисленной группой в этом типе сообществ являются весенние (или весенне-раннелетнего типа вегетации) терофиты. Среди однолетников (с тем или иным обилием) характерны *Holosteum umbellatum*, *Bromus squarrosus*, *Anisanta tectorum*, *Alyssum desertorum*, *Trigonella orthoceras*, *Medicago minima*, *Erophila verna*, *Lepidium perfoliatum*,

*Meniocus linifolius*, *Veronica arvensis*, *V. verna*, *V. polita*, *Erodium hoefftianum*, *Myosotis arvensis*, *Nonea lutea*, *N. caspica*, *Lamium amplexicaule* (обилие видов приводится в убывающем порядке). В отдельные годы красочность травостоя придают массово цветущие многочисленные особи *Strigosella africana*. У многих из перечисленных видов возможна и осенне-зимне-весенняя вегетация.

Во второй половине лета, с наступлением летней засухи растительный покров этих сообществ становится всё более изреженным; продолжают вегетировать преимущественно маревые и сложноцветные. Из представителей *Chenopodiaceae* здесь обычны *Petrosimonia brachiata*, *Salsola tragus*, а из *Asteraceae* – виды полыни, *Carduus acanthoides*, *Centaurea diffusa*, *Anthemis ruthenica*. Единичными особями в травостое представлены *Salvia aethiopis*, *Phlomis pungens*. Нередко выражен напочвенный ярус из лишайников и мхов.

Среди фоновой растительности фрагментарно распространены растительные группировки, приуроченные к неглубоким и небольшим по площади западинам, которые заняты более ксеромезофными видами степного разнотравья, крупно- и мелкодерновинными злаками и осокой. Их флористическое разнообразие усиливается по сравнению с окружающими сообществами за счёт *Stipa capillata* (теперь крайне редко – *S. lessingiana*), *Festuca valesiaca*, *Artemisia austriaca*, *Carex stenophylla*, *Agropyron pectinatum*, *Polygonum patulum*, *Trifolium arvense* и др.

В связи с общей засоленностью территории в пределах опустыненной степи распространены сообщества пустынного типа, сложенные галофильными и ксерофильными формами. На солончаках, по сухим и сырým солонцеватым местообитаниям наблюдается экологический ряд сериальных растительных группировок из геми- и эугалофитов. В подобных экотопах более-менее обильны *Halimione verrucifera*, *Lepidium crassifolium*, *Spergula arvensis*, *Artemisia santonica*, *Frankenia hirsuta*, *Limonium platyphyllum*, *Inula britannica*, *Tamarix ramosissima* и др.

В опустыненных степях, где очень большие площади занимают полынные сообщества, почти полностью отсутствуют относительно однородные плотнoderновинно-злаковые степные формации. Между тем, в литературе прошлых лет [5, 6] отмечалось, что отличительной особенностью растительного покрова Терско-Кумской низменности является широкое распространение здесь сообществ дерновинных злаков из видов ковыля (*Stipa capillata*, *S. lessingiana*, *S. sareptana*), типчака (*Festuca valesiaca*), житняка (*Agropyron pectinatum*, *desertorum*), тонконога (*Koeleria cristata*) в комплексе со степными суклолюбивыми полукустарничками.

Опираясь на наши изыскания, мы можем отметить, что полынно-тырсово-типчаковые или полынно-типчаковые (*Festuca valesiaca*) сообщества развиты лишь отчасти на отдельных повышенных поверхностях с минимальным выпасом. На участках с чрезмерной пастбищной нагрузкой количество дерновинных злаков значительно падает. Сохраняет свои позиции в травостое лишь *Stipa capillata*, который придаёт степным ландшафтам крупнокочковатый характер.

На увалистых и мелкобугристых песках развита степная и кустарниковая псаммофильная растительность [3, 4], с достаточно высоким для этой зоны проективным покрытием (40-50%). В их составе обычно принимают участие псаммофильное и гемипсаммофильное разнотравье (*Dodartia orientalis*, *Astragalus lehmannianus*, *A. longipetalus*, *Artemisia tschernieviana*, *Chrozophora tinctoria*), злаки (*Leymus racemosus*, *Imperata cylindrica*, *Agropyron fragile*, *A. desertorum*) и древесные формы (*Calligonum aphyllum*, *Astragalus karakugensis*, *A. brachylobus*, *A. varius*, *Eremosparton aphyllum*). Многие из них занесены в региональные красные книги Республики Дагестан, Чеченской Республики и Ставропольского края [2].

О характере коренной растительности песчаных степей можно судить по сделанному нами описанию травостоя давно огороженного участка старого кладбища близ аула Терекли-

Мектеб (окр. селения Нариман). Общее проективное покрытие травостоя составляет 90-100 %, почвы супесчаные, ООП мохового покрова 25-30 (до 40) %. 1-ый ярус высотой 60-70 см слагают *Agropyron fragile* (sp1), *A. pectinatum* (sol), *Calamagrostis epigeios* (sp1, aggr.), *Stipa capillata* (sp1), *Sisymbrium loeselii* (sol), *Alchagi pseudoalchagi* (sp1), *Melandrium album* (sol), *Consolida paniculata* (sol), *Phlomis pungens* (sp1); 2-ой ярус (35-40 см): *Poa bulbosa* (sp3), *Linum austriacum* (sol), *Dianthus lanceolatus* (sp1), *Kochia prostrata* (sp1-2), *Falcaria vulgaris* (sol), *Podospermum laciniatum* (sp1), *Bassia sedoides* (sol), *Berteroa incana* (sol); 3-й ярус (20-25 см): *Ephedra distachya* (cop1-2), *Trigonella orthoceras* (sp3), *Lagoseris sancta* (sp1), *Arenaria serpyllifolia* (sp2), *Iris scariosa* (sp1), *Pleconax conica* (sol), *Anisanta tectorum* (sp 1-2), *Bromus squarrosus* (sp1).

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Акаев Б.А., Атаев З.В. Рельеф. Физико-географические регионы // Физическая география Дагестана. – М.: Школа, 1996. – С. 129-130; 338-339.
- 2 Белоус В.Н. Среднеазиатские элементы во флоре Восточного Предкавказья как объекты охраны // Ботанические исследования в Азиатской России: Матер. XI съезда Русск. ботан. общ-ва. Т. 3. – Барнаул: АзБука, 2003. – С. 288-289.
- 3 Белоус В.Н., Эржапова Р.С., Хасанов Т.С. К флоре и растительности песчано-бугровых ландшафтов терских песков (в пределах восточно-терского ландшафтного района) // Биологическое разнообразие Кавказа: Матер. XIII международ. конф. – Грозный: ЧГУ, 2011. – С. 287-290.
- 4 Белоус В.Н. Песчаные степи Ставрополя // Растительность Восточной Европы и Северной Азии: Матер. Международ. науч. конф. – Брянск, 2014. – С. 20.
- 5 Долуханов А.Г. Растительный покров // Кавказ. – М.: Наука, 1966. – С. 223-255.
- 6 Сафронова И.Н. Пустыни как тип растительности // Растительность европейской части СССР. – Л.: Наука, 1980. – С. 285-291.

#### К ХАРАКТЕРИСТИКЕ НАСЕЛЕНИЯ ДНЕВНЫХ ХИЩНЫХ ПТИЦ В ЮЖНОМ ТУРГАЕ

##### *Characteristic of the population of birds of prey in the South Turgai*

**А.Е. Брагин**

**A.E. Bragin**

*ГАНК РО "Донское наследие", Ростов-на-Дону, Российская Федерация,  
e-mail: runestone@yandex.ru*

Дневные хищные птицы, являясь консументами высшего порядка, быстро реагируют на малейшие изменения в структуре населяемых ими биоценозов. Кроме того, эти животные легко доступны для наблюдения и учетов. Эти особенности делают их удобными индикаторами для оценки состояния экосистем.

Обширные пространства сухих степей и полупустынь Южного Тургай с расположенными на их просторах реками, временными водотоками и солеными бессточными западинами, а так же с созданной в XX веке сетью поселков, зимовок, сопутствующих им линий электропередач и искусственных водоемов, являются привлекательными биотопами для дневных хищных птиц. Всего в тургайской физико-географической провинции зарегистрировано 32 вида соколообразных, многие из которых включены в списки IUCN, Красной книги Российской Федерации, Красной книги

МАЗМҰНЫ Ұ СОДЕРЖАНИЕ Ұ CONTENTS

Қостанай мемлекеттік педагогикалық институтының ректоры т.ғ.д., 3  
профессор Е. А. Әбілдың құттықтау сөзі

*Приветственное слово ректора Костанайского государственного педагогического института д.и.н., профессора, Е. А. Абиля*

*Kostanai State Pedagogical Institute Rector Dr. Prof Yerkin A. Abil's welcome*

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

ПЛЕНАРЛЫҚ БАЯНДАМАЛАР

PLENARY SESSION

- Брагина Т. М.** 7  
История развития сети особо охраняемых природных территорий Казахстана с аспектами изменений законодательной базы  
*The history of the network of protected areas of Kazakhstan with aspects of the changes of the legislative framework*
- Нурушев М.Ж., Байтанаев О.А.** 12  
Проблемы и пути решения сохранения популяции сайгака (*Saiga tatarica* L.) в Казахстане  
*Problems and solutions of preservation of population of the saiga (Saiga tatarica L.) in Kazakhstan*
- Соловьев С.А., Швидко И.А.** 17  
Орнитофауна и население птиц ООПТ природный парк «Птичья гавань» урбанизированной территории степного зообиома Северной Евразии  
*Avifauna and ornithocomplexes of the protected area Natural Park «Bird Harbor» of the urbanized territory of the steppe zonobiom of the Northern Eurasia*
- Брагин Е.А.** 21  
Многолетние изменения авифауны Костанайской области во второй половине XX-начале XXI столетий: основные направления и причины  
*Long-term changes of fauna of birds in the Kostanay Region in the second half of the XX and beginning XXI century: main trends and their causes*
- Тарасовская Н.Е.** 27  
Морфометрические характеристики нематод *Rhabdias bufonis* и *Oswaldocruzia filiformis* от остромордой лягушки в пойме р. Иртыш и Казахском Мелкосопочнике  
*Morphometric characteristics of nematodes Rhabdias bufonis and Oswaldocruzia filiformis from the moor frog in flood-land of Irtysh river and Kazakh Melkosopochnik*
- Левыкин С.В., Казачков Г.В.** 32  
К обоснованию концепции титульных биологических объектов степей Северной Евразии  
*To the concept of title biological objects of steppes of North Eurasia*
- Нурушев М. Ж., Байтанаев О. А., Конысбаева Д. Т.** 36  
Методы сохранения биоразнообразия фауны млекопитающих (Vertebrata, Mammalia) Казахстана  
*Methods of preservation of the biodiversity of fauna of mammals (Vertebrata, Mammalia) of Kazakhstan*



ДАЛА ЭКОЖҮЙЕЛЕРІҢ ӨСІМДІК ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ӘЛЕМІ

РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР СТЕПНЫХ ЭКОСИСТЕМ

PLANT AND ANIMAL WORLD OF STEPPE ECOSYSTEMS

<b>Vaibussenov K.S.</b>	<b>43</b>
Pest monitoring of population dynamics and distribution of harmful grasshoppers in Northern Kazakhstan <i>Мониторинг популяционной динамики и распространения вредных саранчовых в Северном Казахстане</i>	
<b>Балакина Т.А., Огурцова А.С.</b>	<b>49</b>
Динамика численности копытных млекопитающих в Оренбургской области <i>Dynamics of population of hoofed mammals in the Orenburg region</i>	
<b>Balázs Deák, Tatyana M. Bragina, Csaba Tölgyesi, András Kelemen, Zoltán Bátori, Róbert Gallé, Yerkin A. Abil, Orsolya Valkó</b>	<b>52</b>
Role of kurgans in preserving steppe plant species in Northern Kazakhstan <i>Роль курганов в сохранении степных видов растений в Северном Казахстане</i>	
<b>Барашкова А.Н., Смелянский И.Э.</b>	<b>57</b>
Фоторегистрации млекопитающих в степях Восточного Казахстана <i>Photo-trap records of mammals in the steppes of East Kazakhstan</i>	
<b>Белоус В.Н.</b>	<b>61</b>
Опустыненные степи западного Прикаспия (восточное Предкавказье) <i>Desert's steppes of The Western Prikaspiy (East Ciscaucasia)</i>	
<b>Брагин А.Е.</b>	<b>65</b>
К характеристике населения дневных хищных птиц в Южном Тургае <i>Characteristic of the population of birds of prey in the South Turgai</i>	
<b>Димеева Л.А., Султанова Б.М., Салмуханбетова Ж.К.</b>	<b>70</b>
Степные растительные сообщества в Северном Приаралье <i>Steppe plant communities in the North Aral region</i>	
<b>Дьячков Ю.В.</b>	<b>75</b>
Обзор истории изучения губоногих многоножек ( <i>Chilopoda</i> ) Республики Казахстан <i>The history of centipede studies of Kazakhstan (Chilopoda) – a review</i>	
<b>Золотарева Н.В., Подгаевская Е.Н.</b>	<b>79</b>
Динамика сообществ и популяций доминирующих видов экстразональных степей Южного Урала <i>Dynamics of plant communities and populations of dominant species in extra-zonal steppe of the Southern Urals</i>	
<b>А.А. Иващенко.</b>	<b>84</b>
Редкие виды однодольных степных растительных сообществ Казахстана <i>Rare species of monocotyledonous steppe plant communities in Kazakhstan</i>	
<b>Измайлова М.М.</b>	<b>90</b>
К вопросу о роли паразитических насекомых в борьбе с вредителями сельскохозяйственных культур <i>To the question of the role of parasitic insects in combating pests of agricultural crops</i>	