

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 Е.А. Abil, Т.М. 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

**ТРАНСФОРМАЦИИ В ОРНИТОФАУНЕ ЗАПОВЕДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ
НА ПРИМЕРЕ ЗАПОВЕДНИКА «РОСТОВСКИЙ»**

Transformation of the protected areas avifauna in the natural reserve "Rostovskiy"

В.А.Миноранский^{1,2}, В.И.Даньков¹
V.A.Minoranskiy^{1,2}, V.I.Dankov¹

¹Ассоциация «Живая природа степи», г.Ростов-на-Дону, Россия, e-mail:eco@aanet.ru

²Кафедра зоологии, Академия биологии и биотехнологии им. Д.И. Иванковского
Южного федерального университета, Ростов-на-Дону, Россия, e-mail:eco@aanet.ru

Организация строгого охранного заповедного режима положительно влияет на экосистемы. Однако постоянно проходящие в природе многолетние и кратковременные колебания природных и антропогенных условий вносят определенные коррективы в растительный и животный мир. Заповеднику «Ростовский», созданному распоряжением Правительства РФ № 1292 от 27.12.1995 г., в 2017 г. исполнился 22 год. За этот период, благодаря тесному содружеству с Ассоциацией «Живая природа степи», поддержке ученых РГУ-ЮФУ, ЮНЦ РАН и других научных центров, органов региональных и федеральных властей, здесь успешно наладили выполнение всех закрепленных за ним природоохранных функций и восстановили естественные экосистемы. На XX сессии Международного координационного совета по программе ЮНЕСКО «Человек и биосфера» (Мадрид, 03.02.2008) заповедник включили во Всемирную сеть биосферных резерватов.

Среди богатого состава животных, обитающих в заповеднике и его охранной зоне (далее *в заповеднике*), наиболее полно изучены птицы. Наблюдения над ними на этой территории начали проводиться с 50-х годов XX в. сначала В.А.Миноранским, позднее А.Д.Липковичем, Б.А.Казаковым. После создания заповедника здесь работали А.В.Тихонов, Я.Ю.Подгорная, Н.В.Морозова, И.И.Гизатулин, В.П.Белик, Т.О. Барабашин, Р.М..Савицкий, Н.В.Лебедева, А.Е.Брагин и другие специалисты, опубликовавшие ряд статей по орнитологии. Наиболее полные материалы по составу птиц заповедника в годы его существования были получены и обобщены В.А.Миноранским (ежегодно обследовавшим заповедник в 1995-2016 гг.) и зам. директора заповедника А.Д.Липковичем [1-6].

В районе всего оз. Маныч-Гудило зарегистрировано 273 вида птиц. Из них 135 видов здесь размножается, 7 – вероятно, гнездится, размножение 17 возможно в настоящее время или они способны загнездиться в ближайшем будущем, 103 – встречается только во время кочевков, перелетов или зимой, 11 – относится к залетным, наблюдаемым в этом р-не редко и не ежегодно [6]. По данным А.Д.Липковича в заповеднике отмечено 256 видов пернатых [1-2]. Проведенный нами анализ собранных в 1995-2016 гг. материалов по птицам заповедника свидетельствует о нахождении здесь 267 видов, т.е. общее количество учтенных пернатых мало отличается у нас и А.Д.Липковича. Это свидетельствует о полноте установленного видового состава птиц в заповеднике.

Встреченные здесь пернатые относятся к 19 отрядам и 52 семействам. Из них 141 вид регулярно или спорадически размножается (в том числе 11 – предположительно гнездится), некоторые (чеграва, озерная чайка, др.) размножаются в соседних районах (6), 94 – наблюдались только на пролетах (тулес, галстучник, хрустан, камнешарка, черныш, фифи, щеголь, грязовик, малая чайка, клинтух, краснозобый конек, черноголовая славка, рябинник, черный и певчий дрозды, белобровик, деряба, чиж и т.д.). Ряд видов относятся к кочующим, встречающимся в летний период (полевой лушь, тетеревиатник, перепелятник, турухтан и др.). В группу редких пролетных входят дербник, коростель, песчанка, гаршнеп,

вальдшнеп, сплюшка, чечевица, др. Залетными являются малый баклан, фламинго, большой крохаль, короткохвостый поморник, восточная клуша, кедровка, белошапочная овсянка, др.

В заповеднике основные площади занимают водно-болотные угодья, степи и искусственные древесные насаждения, появившиеся здесь во второй половине XX в. Птиц условно можно разделить на 4 экологические группы: лимнофилов, дендрофилов, кампофилов, склерофилов. Синантропы и виды тяготеющие к строениям людей (сизый голубь, кольчатая горлица, домовый сыч, деревенская ласточка, ворон, обыкновенный скворец, домовый и полевой воробьи) относятся к дендрофилам и склерофилам.

Характерные для степей кампофилы составляют небольшую группу птиц (34), что обусловлено невысоким количеством видов, размножающихся в данном ландшафте, и некоторыми другими причинами. В заповеднике отмечено гнездование лугового луны, серой куропатки, перепела, хохлатого, малого, серого, степного и полевого жаворонков, просянки, черноголовой трясогузки, черноголового чекана и т.д. Близки к этой группе склерофилы (24 вида), гнездящиеся в норах, нишах на обрывах и других подобных местах (сизоворонка, золотистая щурка, береговая ласточка, галка, каменка-плешанка, каменка-плясунья и др.).

Наиболее крупную группу птиц составляют лимнофилы (126 видов), что обусловлено многочисленностью этой экологической группы, обилием водоемов и другими причинами. К регулярно или спорадически размножающимся относятся серошекая и большая поганки, большой баклан, большая и малая белые цапли, серая цапля, пеганка, кряква, широконоска, красноголовый и красноносый нырки, болотный лунь, лысуха, черноголовая чайка, морской голубок, хохотунья, чайконосная крачка, белая трясогузка, дроздовидная камышевка, усатая синица и т.д. Обычно в меньшем количестве гнездятся малая и черношейная поганки, малая выпь, рыжая цапля, огарь, чирок-трескунок, камышница, малый зуек, чибис, травник, речная крачка, другие. Через Манычскую долину проходит один из основных путей миграций птиц, и многие из них здесь останавливаются на длительный период. К перелетным относятся чирок свистунок, кулик-воробей, круглоносый плавунчик, чернозобик и многие другие, в том числе и особи обитающих севернее группировок, гнездящихся в заповедник видов.

Большую группу составляют дендрофилы (83 вида). Здесь размножаются чеглок, обыкновенная пустельга, кобчик, вяхирь, ушастая сова, жулан, чернолобый сорокопуд, сорока, грач, серая ворона, серая славка, большая синица, зеленушка, щегол; изредка – канюк, обыкновенная горлица, пестрый дятел, иволга, сойка, ворон, ястребиная славка, серая мухоловка, горихвостка, южный соловей, лазоревка, обыкновенная овсянка и др. Во время миграций встречаются черный коршун, 5 видов пеночек, свистель, черноголовая славка, мухоловка-пеструшка, обыкновенная пищуха и т.д..

Состав и численность зимующих птиц во многом определяется погодными условиями в этом р-не и в местах их обычного обитания. На оз. Маныч-Гудило и других водоемах до их замерзания встречаются поганки, серый и белолобый гуси, лебеди, кряква, хохлатая чернеть, луток, серебристая чайка, ряд других видов. В теплые зимы, когда вода на водоемах не замерзает часть их особей наблюдается весь холодный период года. Зимуют в этом районе, помимо оседлых, белая сова, белокрылый жаворонок, дрозды, снегирь, др. Ряд видов прилетает сюда в холодные и снежные зимы, в годы бескормицы в местах обычной зимовки (в 2016/17 г. отмечены зимняк, рогатый жаворонок, пуночка, др.).

Среди встречающихся в годы существования заповедника имеются представители Красных книг области и России. К постоянно или спорадически гнездящимся относятся розовый и кудрявый пеликаны, желтая цапля, колпица, серая утка, белоглазая чернеть, курганник, орел-белохвост, степная пустельга, красавка, дрофа, стрепет, морской зуек, ходулочник, шилоклювка, луговая и степная тиркушки, черноголовый хохотун, малая

крачка; к кочующим и размножающимся в соседних районах – каравайка, белый аист, чеграва, степной орел, балобан, каспийский зук, кулик-сорока, чеграва, филин; к пролетным – краснозобая казарка, пискулька, савка, скопа, осоед, степной лунь, тювик, змеяд, орел-карлик, большой и малый подорлики, могильник, беркут, сапсан, серый журавль, золотистая ржанка, поручейник, тонкоклювый, большой и средний кроншнепы, большой веретенник, черный жаворонок, серый сорокопут; к залетным очень редким – чернозобая гагара, малый баклан, малый лебедь, фламинго, черный гриф, авдотка, толстоклювый зук, кречетка.

В течение периода существования заповедника экологические условия на его территории претерпели серьезные изменения, что оказало большое влияние на орнитофауну. Не затрагивая вопросы потепления климата и его влияния на природу, мы наиболее значительные трансформации в экосистемах региона объясняем антропогенными факторами [3]. Заповедник был создан на антропогенно-опустыненных землях со стравленными пастбищами, преобладанием редкой низкорослой растительности, обилием голых стравленных скотом площадей, оврагов. За 10-15 лет в нем удалось восстановить степной травостой, но уже в ином, чем в первой половине XX в. качественном и количественном составе. Он характеризуется преобладанием мезофитов, большой высотой, 80-100% проективным покрытием. По мере восстановления растительности возросло количество стрепета, журавля-красавки, серой куропатки, перепела, степного жаворонка, просянки, начала размножаться дрофа. В последние годы отмечено гнездование курганника, орлана-белохвоста. Однако численность ряда гнездящихся ранее видов стала сокращаться. В 1996-97 гг. размножались луговой лунь, степная пустельга, а в последнее десятилетие их гнезда не отмечены. Многочисленные в прошлом серый и малый жаворонки резко сократили количество и их гнездование здесь в наши дни нуждается в подтверждении.

Минерализация воды в оз. Маныч-Гудило заметно повысилась: в 1997-1998 гг. она достигала 22,1-26,5 г/л, в наши дни – 35-40 и более г/л. С 2007 г. наблюдается полное, частичное или временное пересыхание многих степных водоемов. В последнее десятилетие сократилась численность гнездящихся пар серого гуся, лебедя-шипунa, серой утки, чирка-трескунка, травника, степной тиркушки, ряда иных птиц. Не отмечено размножение в последнее десятилетие кваквы, желтой цапли, пастушка, погоньша, малого погоньша, морского зуйка, малого зуйка (с 2008 г.), луговой тиркушки, черной, белокрылой и малой крачек, белоглазой чернети, некоторых других. На пролетах сократилось количество останавливающихся здесь особей краснозобой казарка, серого и белолобого гусей, лебедей-шипунa и кликуна, кряквы, кулика-воробья большого кроншнепа, иных. В тоже время здесь чаще стали гнездиться розовый и кудрявый пеликаны, большой баклан, черноголовая чайка, появился и увеличивает количество размножающихся особей черноголовый хохотуна.

В середине XX в. на современной площади заповедника древесная растительность отсутствовала, и дендрофилы здесь практически не гнездились. В 60-80-х годах на этой территории появились сады, парки в населенных пунктах, сеть молодых лесополос. По мере увеличения возраста древесной растительности возросло количество гнездящихся, задерживающихся здесь пролетных, кочующих и зимующих птиц, связанных с древесной растительностью. Ко времени организации заповедника часть этой растительности приобрела зрелый возраст, встречались высокие и дуплистые деревья, густые заросли в лесополосах, кустарники в балках, что положительно влияло на состав встречающихся здесь птиц. В заповеднике отмечено 83 видов дендрофилов, среди которых большую группу составляют гнездящиеся пернатые (обыкновенный канюк, орлан-белохвост, чеглок, кобчик, обыкновенная пустельга, вяхирь, горлицы, ушастая сова, пестрый и сирийский дятлы, сорокопуты, иволга, сойка, ворон, серая славка, зеленушка и ряд других).

Инвентаризация птиц заповедника свидетельствует о большом их видовом составе, включающем различные экологические группы. Организация строгого режима охраны природы положительно отразилась на орнитофауне, в том числе на многих ресурсных и редких видах. К настоящему времени состав пернатых здесь в целом стабилизировался. Однако количество видов и их численность во времени претерпевают различные колебания. Они испытывают влияние многих природных и антропогенных изменений условий среды в заповеднике и в других регионах (повышение солености водоемов и их пересыхание, засухи, снежные и холодные зимы, дефицит и обилие корма, пожары и наводнения, др.). Это отмечалось в течение всего периода существования заповедника и будет наблюдаться в дальнейшем. Постоянный мониторинг пернатого населения позволяет объективно оценивать экологическую ситуацию не только в заповеднике, но и за его пределами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Липкович А.Д. Аннотированный список птиц Государственного природного биосферного заповедника «Ростовский», его охранной зоны и сопредельных территорий. Ч. 2. Воробьинообразные // Экосистемный мониторинг долины Зап. Маныча: итоги и перспективы (К 20-летию Гос. природ. биосф. зап. «Ростовский»). Тр. Гос. природ. биосф. зап. «Ростовский». Вып. 6. – Ростов н/Д: ООО «Фонд науки и образов.», 2016. – С.232-257.
- 2 Липкович А.Д., Брагин А.Е. Аннотированный список птиц Государственного природного биосферного заповедника «Ростовский», его охранной зоны и сопредельных территорий // Биоразнообразие долины Зап. Маныча: Тр. Гос. природ. биосф. зап. «Ростовский». Вып. 5. – Ростов н/Д: Изд-во СКНЦ ВШ ЮФУ, 2012. – С.189-231.
- 3 Миноранский В.А. Изменения в орнитофауне озера Маныч-Гудило в районе биосферного резервата «Ростовский» // Биол. разнообразие Кавказа и юга России: Мат. XIV Междун. конф.). – Махачкала. – 2012. – С. 188-189.
- 4 Миноранский В.А., Подгорная Я.Ю. Орнитологические наблюдения в западной части озера Маныч-Гудило // Кавказ. орнит. вестн. Вып. 10. – Ставрополь. 1998. – С. 96-109.
- 5 Миноранский В.А., Подгорная Я.Ю. Птицы района заповедника // Тр. Гос. зап. «Ростовский». Вып. 1. – Ростов н/Д: Изд-во ООО «ЦВВР». 2002. – С. 201-224.
- 6 Миноранский В.А., Узденов А.М., Подгорная Я.Ю. Птицы озера Маныч-Гудило и прилегающих степей. – Ростов н/Д: ООО «ЦВВР», 2006. – 332 с.

БОРАЛДАЙТАУДЫҢ РЕЛИКТІ (КӨНЕ) ӨСІМДІКТЕРІ

Relict plants of Boraldytaua

**М.А Наров., Е.Х.Төлеміс
M. A Narov., E.Kh.Tolemys**

*Сырдария-Түркістан мемлекеттік өңірлік табиғи паркі, Қазақстан, Шымкент қ,
e-mail: stgrpp@mail.ru*

Сырдария – Түркістан мемлекеттік өңірлік табиғи паркінің Боралдай филиалының аумағы Қаратау тауының Боралдай жоталарында орналасқан. Филиалдың жер көлемі 36255 га яғни өңірлік табиғи парктің жер көлемінің 38,2 % құрайды. Бұл өңірдің өсімдіктер мен жануарлар дүниесі бай, бірегейлігімен ерекшеленеді. Аталған тау жоталарында алдынала жүргізілген зерттеулердің нәтижелері бойынша 83 тұқымдасқа кіретін өсімдіктердің 600 түрі, оның ішінде Қазақстанның Қызыл кітабына енген сирек және жойылып бара жатқан өсімдіктердің 40 түрі тіркелген. Сол сияқты 84 туысқа, 32 тұқымдасқа жататын

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

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