

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

3 Государственный кадастр растений Южно-Казахстанской области. Красная книга. Дикорастущие рекие и исчезающие виды растений Алматы 2002г.

4 Камелин Р.В. Флора Сырдарьинского Каратау // Л.: Наука, 1990, 164 с.

5 Млекопитающие Под общей научной редакцией доктора биологических наук, профессор А.Ф. Ковшаря. Алматы 2008 г.

6 Отчет инвентаризации флоры Боралдайского филиала Сырдарья-Туркестанского государственного регионального природного парка. (исполнители: к.б.н. Сакаюва Г.Б., с.н.с. Наров М.А., н.с. Тажиева А.Д.) Шымкент 2016 г.

ПРИРОДНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КАРКАС, ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВА ЕЕ РЕШЕНИЯ В КАЗАХСТАНЕ

Natural and ecological framework, sequence and prospect of its decision in Kazakhstan

**Нурушев М.Ж., Бакешова Ж.У.
Nurushev M. Zh., Bakeshova Zh. U.**

*Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева, г. Астана,
e-mail: nuryshev@mail.ru, e-mail: zhumka.73@mail.ru*

Анализ существующих источников и методических подходов создания природно-экологического каркаса (ПЭК) территорий Казахстана позволил разработать алгоритм его формирования на международном, республиканском, региональном и локальном уровнях. Основной целью создания ПЭК на территории Республики Казахстан является обеспечение устойчивого развития территории в условиях интеграции и глобализации путем существования природного комплекса. Этого невозможно достичь без гармонизации экономики и эволюции экологии биологических ресурсов [1,2,3].

Основная цель ПЭК направлено на определение мер необходимых для ликвидации напряженности в сохранении биоразнообразия путем выбора вариантов проектных решений и методов (схем) охраны окружающей среды для улучшения экологического состояния территории на основе оценки степени экологической напряженности.

Управление экологической ситуацией в целом по территории Казахстана не регламентировано, что значительно усложняет задачу по разработке стратегии устойчивого развития территории в плане развития «зеленой экономики». Охраняемые территории республики, в основном, разобщенные объекты, не интегрированные в систему. В целом размещение ООПТ на территории Казахстана трудно квалифицировать как «экологическую сеть» в ее общепринятом глобальном значении. Ныне только начинается процесс формирования региональных внутригосударственных экологических сетей в Иле Алатау, Жетысу Алатау и Алтайском регионе. Получило начало формирование элементов экологических сетей и на межгосударственном уровне – это, Западно-Тяньшанский и Алтае-Саянский экологические регионы.

ПЭК будет основой экологически устойчивой пространственной организации территории. Ее разработка весьма существенна для всех уровней планирования: республиканского, межрегионального, регионального и локального. В структуре ПЭК отражены основные подходы, обозначенные в положениях Экологического кодекса Республики Казахстан. Основа предлагаемого подхода заключается в выделении трех базовых элементов ПЭК: экологических ядер (площадных элементов), транзитных территорий (линейных элементов - экологических коридоров) и их буферных зон. Соответственно им выделены следующие категории территорий: ключевые природные и природно-культурные, транзитные природные и природно-культурные и буферные природные и природно-культурные территории.

Ключевые природные территории (экологические ядра) – это участки, имеющие самостоятельную природоохранную ценность. Для их сохранения создают ООПТ – заповедники, национальные и природные парки, заказники. В городах ключевыми территориями являются городские леса, лесопарки, ООПТ местного назначения, крупные парки.

Транзитные природные территории (экологические коридоры) – это участки, благодаря которым осуществляются экологические связи между ключевыми территориями. Они могут представлять собой не препятствующие экологическим связям обширные участки ландшафта между ключевыми территориями (связующий ландшафт). Это могут быть линейные элементы ландшафта (долины рек), называемые «экологическими коридорами». Экологические связи между ключевыми территориями обеспечивают «фрагментированные транзитные территории», то есть группа топографически разделённых участков (например, места остановки мигрирующих птиц).

Буферные территории характеризуются ограничением хозяйственной деятельности в связи с различными охранными функциями и необходимостью обеспечения безопасности населения. Они защищают ключевые и транзитные территории от неблагоприятных внешних воздействий. Поскольку ПЭК должен образовываться на разных уровнях – локальном, региональном, межрегиональном и республиканском, то каждый элемент имеет то, или иное значение или ранг. При проектировании ПЭК определяется ранг каждой природной и природно-культурной территории.

Экологические ядра - достаточно обширные экосистемы, внутри которых, благодаря их размерам и высокому уровню биоразнообразия, протекают природные процессы, стабилизирующие экологическую обстановку на значительных территориях. Экологические коридоры соединяют экологические ядра, перемещая потоки вещества и энергии.

К ключевым природным территориям республиканского и межрегионального значения относятся: ООПТ, водно-болотные угодья, включенные в Список Рамсарской конвенции; территории, включенные в Список биосферных территорий ЮНЕСКО; земли лесного фонда; территории водных объектов особого государственного значения; водные объекты республиканского значения, отнесенные к категории оздоровительных;

Полный перечень состоит из участков недр, представляющий особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность. К ним относятся геологические объекты (естественные и искусственные обнажения, тектонические структуры, редкие горные породы и минералы, метеориты, ископаемые остатки фауны и флоры), геоморфологические объекты (пещеры, ущелья, каньоны, водопады), имеющие особую ценность для туризма и рекреации. Сюда же относятся и гидрогеологические объекты (подземные воды и их выходы на поверхность, участки недр с наскальными рисунками и др.), имеющими историческое, археологическое и этнографическое значение.

К буферным, территориям республиканского значения относятся: охранные зоны ООПТ республиканского значения; охранные зоны водных объектов особого государственного значения; охранные зоны водных объектов республиканского значения, отнесенных к категории оздоровительных.

В некоторых местах элементы природно-экологического каркаса необходимо уже не только сохранять, но и восстанавливать. В этом случае в состав ПЭК могут входить участки экологической реставрации, выполняющие после восстановления функции транзитных, буферных или даже ключевых территорий. Это в основном зоны экологического бедствия и чрезвычайной экологической ситуации, территории загрязненные химическими, биологическими и радиоактивными веществами, территории военных полигонов, отработанные карьеры, подлежащие рекультивации и т.п. [3].

Построение природно-экологического каркаса предлагается осуществлять путем определения территориальных и временных ограничений по экологическому принципу для стратегического и отраслевого планирования организации территории (выделение территорий и объектов особого регулирования и градостроительной регламентации).

К базовым природным территориям республиканского значения относятся, в первую очередь, ООПТ республиканского значения (государственные природные заповедники; государственные национальные природные парки; государственные природные резерваты; государственные зоологические парки; государственные ботанические сады; государственные дендрологические парки; государственные памятники природы; государственные природные заказники; государственные заповедные зоны).

По данным статистики МСХ РК общая площадь особо охраняемых природных территорий в Республике Казахстан в настоящее время составляет 23 734,7 тыс. га (8,7% от площади страны). В то же время общая площадь ООПТ, соответствующая категориям Международного союза охраны природы (МСОП) составляет 10043,2 тыс. га или (3,7% от площади страны). Особо охраняемые природные территории со статусом юридического лица занимают 5806,4 тыс.га или 2,1% от площади республики. Всего в Казахстане предполагается увеличить площадь особо охраняемых природных территорий до 9,05 % от территории Казахстана к 2020 г. и до 14,15 % территории к 2030 г. Это даже больше, чем рекомендовано международными критериями (12 %).

Для этого должны быть включены в ООПТ:

1. Все проектируемые ООПТ по программе Жасыл Даму (13 ООПТ);
2. Водно-болотные угодья, внесенные в Рамсарский список (9 угодий);
3. Ключевые орнитологические территории (117 объектов);
4. Новые охраняемые территории по охране снежного барса (2 ГПЗ);
5. Экокоридоры (3);
6. 30 % площадей заповедных зон переведены в категорию резерватов.

Для улучшения существующей ситуации с землями водного фонда, кроме законодательных изменений провести инвентаризацию всех водных объектов, составить и вести их государственный кадастр, осуществить обозначение внесенных в кадастр водных объектов, их водоохраных зон и полос на всех градостроительных картах и схемах.

Проектные решения по транзитным элементам ПЭК касались, прежде всего, формирования экологических коридоров. Согласно статье Закона РК об ООПТ, экологические коридоры образуются для обеспечения пространственной связи между особо охраняемыми природными территориями и другими элементами экологической сети в целях сохранения объектов государственного природно-заповедного фонда, биологического разнообразия, охраны естественных путей миграции животных и распространения растений, обитающих и произрастающих на особо охраняемых природных территориях.

На участках экологических коридоров устанавливается регулируемый режим использования этих земель, обеспечивающий сохранность диких животных в местах их временного обитания, прохода в периоды миграции, сохранность мест произрастания дикорастущих растений [4]. Границы и площади экологических коридоров, вид режима их охраны определяются областными (города республиканского значения, столицы) исполнительными органами по предложению уполномоченного органа [5]. Формирование экологических сетей, экологических коридоров должно осуществляться на основании определенных методик, которые прошли апробацию и применяются в зарубежных странах.

Тропы и пути расселения животных обычно приурочены к определенным элементам ландшафтов и образуют коридоры миграции, трассируемые долинами рек, цепочками озер, водоразделами, границы контрастных ландшафтных зон. Расселение животных в естественных условиях происходит преимущественно по таким коридорам.

С целью охраны путей миграций птиц предусмотрено придание статуса ООПТ всем ключевым орнитологическим территориям (КОТ) международного значения, являющихся местами остановок птиц во время миграций. КОТ - это наиболее ценные для птиц участки земной и/или водной поверхности, деградация которых резко отрицательно сказывается на благополучии отдельных популяций и видов птиц в целом.

Экологические коридоры для охраны мигрирующих млекопитающих (джейранов, тяньшаньских архаров, куланов) предлагается установить между крупными существующими ООПТ (ГНПП Алтын-Эмель) и проектируемыми ООПТ, такими как государственный природный резерват (ГПР) Иле-Балхаш. Для охраны тяньшаньского подвида архара во время его весенних и осенних миграций необходимо предусмотреть создание экологических коридоров между Аксу-Жабаглинским заповедником и Боралдайским заказником, проходящих и через перевал Куюк на юго-западные склоны Каратау и от северных склонов Жабаглытау через перевал Чокпак на хребты Боралдайтау. Также предлагается установить экологический коридор между существующим ГНПП Алтын Эмель и проектируемым заповедником на юго-западном склоне Жетысуйского Алатау, предусмотренный для охраны архара, сибирского горного козла и снежного барса. Рассчитаны примерные площади предлагаемых экологических коридоров:

- Экокоридор ГНПП Алтын-Эмель - ГПР Иле-Балхаш. - 602,2 тыс. га;
- Экокоридор ГПЗ Аксу-Жабаглы - хребет Каратау - 42,13 тыс. га;
- Экокоридор «ГПЗ на юз склоне Жетысуйского хребта и ГНПП Алтын-Эмель» - 42,13 тыс. га.

Какие работы были проделаны работы в плане оценки степени экологической напряженности и определения мероприятий, необходимых для ликвидации данной напряженности. Нами, авторами проекта, проанализирована существующая экологическая ситуации, выявлены экологические проблемы, определены тенденций их развития на обозримую перспективу. Проведен сравнительный анализ качества окружающей среды с нормативными параметрами и определен комплекс мероприятий и технических средств, для их достижения. Нами 2010-2011 гг. выполнены проекты экологического и санитарно-эпидемиологического зонирования пилотных территории с определением приоритетности и очередности решения экологических проблем.

Основные направления при выборе вариантов проектных решений по охране окружающей среды и улучшению экологической обстановки вытекают из оценки экологической напряженности. То есть, экологическую обстановку необходимо улучшать, прежде всего, в существующих проблемных зонах. Такими проблемными зонами в Республике Казахстан являются: зона экологического бедствия Приаралья; Семипалатинская зона экологического бедствия; Космодром Байконур; военные полигоны; месторождения нефти и газа. По этим зонам сформированы проектные предложения по улучшению экологической ситуации на промежуточный (2020 г.) и расчетный (2030 г.) сроки проектирования. При этом в качестве базовой ситуации определены уже принятые государственные и отраслевые программы и их показатели.

Таким образом, реализация всего комплекса вышеописанных проектных предложений по охране окружающей среды и улучшению экологической ситуации территории Казахстана, разработанных в рамках Генеральной схемы, явится основой поступательного, устойчивого развития страны, обеспечит соблюдение интересов как нынешнего, так и будущих поколений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Нурушев М.Ж., Байтанаев О.А. Проблемы сохранения и пути решения биоразнообразия фауны млекопитающих (*Vertebrata, Mammalia*) Казахстана. Материалы межд.конф. «Проблемы

изучения и сохранения биоразнообразия и устойчивого использования биоресурсов», Алматы, 2016 – с. 67-72

2 Елизаров А.В. Экологический каркас стратегия степного природопользования XXI века // Степной бюллетень. - Новосибирск: Издательство НГУ, 1998.-№1.-С. 10-14.

3 Европейская конвенция по ландшафтам [Электрон, ресурс]. - 2000.-URL: <http://wildnet.ru/images/stories/proiect-people/evro-konv.pdf> (дата обращения: 12.06.2012).

4 Нурушев М.Ж., Байтанаев О.А. Реинтродукция степного тарпана: мечта или реальность// Известия НАН РК, серия биологическая и медицинская, 2015, №4. – с.86-97.

5 Нурушев М.Ж., Байтанаев О.А. Как спасти сайгака? Казахстанская правда от 4.12.2015 – с.8.

УЯЗВИМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ФЛОРЫ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Vulnerable elements of flora of the Kostanay region

Ю.В. Пережогин

Yu. V. Perezhogin

*Костанайский государственный педагогический институт, Костанай, Казахстан,
e-mail: juryb3@mail.ru*

В 2004 году нами был опубликован список редких и исчезающих растений Костанайской области [1]. Все растения были отнесены к второму, третьему и четвертому статусам охраны. В процессе дальнейшего изучения флоры области в период с 2005 по 2016 г.г. и ревизии Гербариев Костанайского государственного педагогического института (КСПИ) и Института экологии растений и животных УрО РАН (SVER) были выявлены наиболее уязвимые элементы флоры (редкие и исчезающие виды растений, относящиеся к нулевому, первому и второму статусам охраны). На данный период, дополненный и измененный список редких и исчезающих растений области с учетом статуса их охраны, выглядит следующим образом:

Статус О (EX) – вероятно исчезнувшие: виды не встреченные в природе в течение ряда лет, но, возможно, уцелевшие в отдельных недоступных местах или сохранившиеся в культуре. В основном это виды, известные только из литературных данных. Специальные исследования с целью их выявления успехов не имели. К ним относятся:

1. *Cypripedium guttatum* Sw. (Венерин башмачок капельный). Отмечался Пугачевым П.Г. на территориях Борковского, Боровского и Каменск-Уральского лесничеств [3].

2. *Drosera rotundifolia* L. (Росянка круглолистная). Отмечался в двух точках (Жангельдинский р-н, заболоченные участки в долине реки Тургай и Наурзумский заповедник) [2, 3].

3. *Gratiola officinalis* L. (Авран аптечный). Отмечался Пугачевым П.Г. на территории Боровского лесничества [3].

4. *Lilium pilosiusculum* (Freyn) Misch. (Лилия саранка). Был известен из одной точки – ботанический заказник «Сосновые и березовые леса у села Каменск-Уральского» (имеются гербарные экземпляры 60-х годов). Специальные исследования с целью выявления данного вида успехов не имели.

5. *Malaxis monophyllos* (L.) Sw. (Мякотница однолистная). Отмечался Пугачевым П.Г. на территориях Боровского, Калининского и Наурзумского лесничеств [3].

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>	