

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ ӨНІРЛІК УНИВЕРСИТЕТІ
Ө. СҰЛТАНҒАЗИН АТЫНДАҒЫ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ИНСТИТУТЫ



BAHTURSYNULY
UNIVERSITY



ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ИМ. У. СУЛТАНҒАЗИНА

Қостанай мемлекеттік педагогикалық институтының құрметті профессоры,
биология ғылымдарының докторы Т.М. Брагинаның мерейтойына арналған
**БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРТҮРЛІЛІКТІ САҚТАУ ЖӘНЕ ЕРЕКШЕ
ҚОРҒАЛАТЫН ТАБИҒИ АУМАҚТАР ЖЕЛІСІН ДАМУ** атты
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ КОНФЕРЕНЦИЯНЫҢ
МАТЕРИАЛДАРЫ



МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
СОХРАНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ И РАЗВИТИЕ СЕТИ
ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ,
посвященной юбилею почетного профессора Костанайского государственного
педагогического института, доктора биологических наук Т.М. Брагиной



PROCEEDINGS
OF THE INTERNATIONAL RESEARCH AND TRAINING CONFERENCE
«CONSERVATION OF BIOLOGICAL DIVERSITY AND DEVELOPMENT
OF THE NETWORK OF SPECIALLY PROTECTED NATURAL AREAS»,
dedicated to the anniversary of the honorary professor of the Kostanay
state pedagogical institute, doctor of biological sciences T.M. Bragina

Қостанай 2024

УДК 502.17
ББК 20.18
Қ 68

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ / РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Жауапты редакторлары:

Куанышбаев С.Б., доктор географических наук, член Академии педагогических наук Казахстана
Брагина Т.М., доктор биологических наук, профессор
Исакаев Е.М., кандидат биологических наук
Жарлыгасов Ж.Б., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Есиркепова К.К., кандидат педагогических наук, профессор
Коваль А.П., кандидат экономических наук

Редакция алқасының мүшелері

Баубекова Г.К., магистр педагогических наук; *Баймагамбетова К.Т.* магистр туризма, *Божекенова Ж.Т.*, магистр биологии; *Рулёва М.М.*, магистр биологии; *Кожмухаметова А.С.*, магистр биологии; *Ручкина Г.А.*, к.б.н., ассоциированный профессор

Қ 68 Қостанай мемлекеттік педагогикалық институтының құрметті профессоры, биология ғылымдарының докторы Т.М. Брагинаның мерейтойына арналған Биологиялық әртүрлілікті сақтау және ерекше қорғалатын табиғи аумақтар желісін дамыту атты халықаралық ғылыми-практикалық конференцияның материалдары (Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., 2024 жылдың 26 ақпан) / ғылыми редакторлары: С.Б. Куанышбаев, Т.М. Брагина. – Қостанай: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы ҚҰУ, 2024. – 413 с.

Сохранение биологического разнообразия и развитие сети особо охраняемых природных территорий: Материалы междунар. научно-практ. конференции (26 февраля 2024 г., г. Костанай, Казахстан), посвященной юбилею почетного профессора КГПИ, д.б.н. Т.М. Брагиной / научн. редакторы: С.Б. Куанышбаев, Т.М. Брагина. – Костанай: КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы, 2024. – 413 с.

Conservation of biological diversity and development of the network of specially protected natural areas: Proceedings of the International research and training conference (February 26, 2024, Kostanay, Kazakhstan) dedicated to the anniversary of the honorary professor of the Kostanay State Pedagogical Institute, T.M. Bragina Dr. Sci. (Biol.) / science editors S.B. Kuanysbayev, T.M. Bragina. – Kostanay: Akhmet Baitursynuly KRU, 2024 – 413 p.

ISBN 978-601-356-339-8

В сборнике опубликованы материалы Международной научно-практической конференции «Сохранение биологического разнообразия и развитие сети особо охраняемых природных территорий», посвященной юбилею почетного профессора Костанайского государственного педагогического института, доктора биологических наук Т.М. Брагиной. В докладах рассмотрены итоги исследований и перспективы сохранения биологического разнообразия, охраны природных территорий и популяций видов особого природоохранного значения, формирования экологической сети и вопросы интеграции природоохранной деятельности и образования. Книга предназначена для ученых и практиков, работающих в области изучения и сохранения биологического разнообразия, преподавателей вузов, аспирантов, студентов, работников природоохранных учреждений.

УДК 502.17
ББК 20.18

Утверждено и рекомендовано к изданию Ученым советом Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы» от 31.01.2024 г., протокол № 2.

ISBN 978-601-356-339-8



9 786013 563398

© Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы, 2024
© Научно-исследовательский центр проблем экологии и биологии, 2024

За достоверность предоставленных в сборнике сведений и использованной научной терминологии ответственность несут авторы статей
На обложке: фото Т.М. Брагиной

**ФАУНА МЕН ЖАНУАРЛАР
ӘЛЕМІН ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ САҚТАУ**

**ИЗУЧЕНИЕ И СОХРАНЕНИЕ ФАУНЫ
И ЖИВОТНОГО МИРА**

**STUDY AND CONSERVATION
OF FAUNA AND WILDLIFE**

Большинство этих видов используются в качестве объектов рыболовства как для местных жителей, так и для посетителей района [4]. Однако, в связи с уменьшением количества рыбных запасов в некоторых водоемах, были установлены квоты на лов рыбы. Также в районе существует ряд озер, где проводится промысел корюшки.

Список литературы:

1. Надкласс Рыбы. Хрящевые и костные рыбы. Режим доступа: <https://bio-lessons.ru/nadklass-gyby-hrjashhevye-i-kostnye-gyby/>.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июня 2022 года № 208. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 16 июня 2022 года № 28473. Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200028473>.
3. Брагина Т.М., Рулёва М.М., Бобренко М.А. Акклиматизированные виды рыб Костанайской области // Материалы Международной научно-практической конференции «Устойчивое развитие территорий: теория и практика», г. Сибай: Сибайский информационный центр – филиал ГУП РБ Издательский дом «Республика Башкортостан», (19-21 ноября 2020 г.), 2020. – С. 99-101.
4. Брагина Т.М., Брагин Е.А., Ильяшенко М.А., Попов В.А., Рулёва М.М. К инвентаризации фауны рыб (Vertebrata, Pisces) Костанайской области // КМПИ Жаршысы (Вестник КГПИ). – 2017. – № 2 (45). – С. 14-21.
5. Брагина Т.М., Дудкин С.И. К вопросу о методике учета рыбных ресурсов как составляющей экосистемных услуг // Рыбоводство и рыбное хозяйство. – 2016. – № 10 (130). – 47 с.
6. Брагина Т. М., Саенко Е. М. К вопросу о любительском рыболовстве в водохранилищах степной зоны Евразии // Вопросы рыболовства, 2018. – Том 19. – № 4. – С. 465 – 477.
7. Брагина Т.М., Саенко Е.М. Любительское рыболовство как перспективный вид рекреации и туризма на водоемах степной зоны // Вестник КазНУ им. аль-Фараби. Серия географическая. – 2016. – № 2 (43) – С. 222 – 227.
8. Брагина Т.М., Ильяшенко М.А., Брагин Е.А., Попов В.А., Рулёва М.М. Материалы к фауне и распространению рыб (Vertebrata, Pisces) Костанайской области // 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. – С. 149-153.
9. Методическое пособие по изучению питания и пищевых отношений рыб в естественных условиях. Под ред. Е.В. Боруцкого. – М. – 1974. – 26 с.
10. Чугунова Н.И. Руководство по изучению возраста и роста рыб. – М.: Изд. АН СССР. – 1959. – 45 с.
11. Брагина Т.М., Брагин Е.А. Рыбохозяйственное и природоохранное значение водных экосистем степной части Тобол-Торгайского водного бассейна (Северный Казахстан) // Актуальные вопросы рыболовства, рыболовства (аквакультуры) и экологического мониторинга водных экосистем: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию Азовского научно-исследовательского института рыбного хозяйства. Ростов-на-Дону, 11-12 декабря 2018 г., г. Ростов-на-Дону: Изд-во ФГБНУ «АзНИИРХ», 2018. – С. 263-267.

ЖУЖЕЛИЦЫ ЗОНАЛЬНЫХ СТЕПНЫХ СООБЩЕСТВ ЗАПОВЕДНИКА «РОСТОВСКИЙ»

Ground beetles of zonal steppe communities of the Rostovsky reserve

Пришутова З.Г.

*Русское энтомологическое общество, Ростовское отделение, г. Ростов-на-Дону
e-mail: zinaida54@rambler.ru*

Андатпа. «Ростовский» қорығы-Ресейдегі бірнеше дала қорықтарының бірі. Жұмыстың мақсаты Стариковский мен Островной учаскелеріндегі даланың әртүрлі нұсқаларының жер қоныздарының түрлік құрамын зерттеу және талдау болды. Қорықтың аймақтық дала ландшафттарында жер

коңыздарының 121 түрі тіркелген (97 түрі – Стариковский учаскесінде және 70 түрі – Островной учаскесінде), дала түрлерінің үлесі 32-35% құрайды.

Түйінді сөздер: қорық, жер коңыздары, фауна, ландшафттар, дала, сай, Водный аралы, Стариковский учаскесі.

Аннотация. Заповедник «Ростовский» – один из немногих степных заповедников России. Целями работы явилось изучение и анализ видового состава жуужелиц различных вариантов степей на Стариковском и Островном участках. В зональных степных ландшафтах заповедника зарегистрирован 121 вид жуужелиц (97 видов – на Стариковском участке и 70 видов – на Островном), доля степных видов составляет 32-35%.

Ключевые слова: заповедник, жуужелицы, фауна, ландшафты, степь, балка, остров Водный, Стариковский участок.

Annotation. The Rostov Nature Reserve is one of the few steppe reserves in Russia. The aim of the work was to study and analyze the species composition of ground beetles of various steppe variants on the Starikovsky and Ostrovny sites. 121 species of beetles have been registered in the zonal steppe landscapes of the reserve (97 species – on the Starikovsky site and 70 species – on the Island), the share of steppe species is 32-35%.

Key words: nature reserve, beetles, fauna, landscapes, steppe, beam, Vodny Island, Starikovsky site.

Фаунистические сведения по жуужелицам природных ландшафтов юго-восточных районов Ростовской области, где находится заповедник «Ростовский», приводятся в литературе со второй половины XX века [7, 11, 12]. Интенсивные и системные энтомологические исследования долины Маныча, в том числе и по изучению жуужелиц, продолжились после образования заповедника и отражены в публикациях [1, 3, 8, 9, 10]. По результатам проделанной коллективной работы опубликован список видов насекомых заповедника [1], где приводятся сведения по 223 видам жуужелиц.

Основную площадь территории заповедника занимают зональные степные ландшафты: степи, луга, балки [4], их изучению было уделено основное внимание, исследования проводились на территории Стариковского и Островного (о.Водный) участков заповедника. Материалом для данной работы послужили сборы насекомых при выполнении плановых тематических исследований на территории заповедника коллективом преподавателей и студентов РГУ (1996-2014 гг.), РГПУ (2002-2014 гг.), сотрудников ЮНЦ РАН, сборы А.И. Фомичева и других ростовских энтомологов, хранящиеся в коллекции музея ЮФУ. Основным методом сбора жуужелиц являлся учет видового состава и обилия банками-ловушками. Всего за весь период исследований 2002-2022 гг. в заповеднике было отработано около 18 тыс. ловушко-суток и учтено около 14 тыс. экземпляров жуужелиц, в зональных степных сообществах зарегистрирован 121 вид жуужелиц (97 видов на Стариковском участке и 70 видов – на Островном), что составляет 53% видового разнообразия семейства Carabidae. Сборы в степных стациях на других участках заповедника имеются, но незначительные.

Наибольшим видовым разнообразием выделяются трибы Pterostichini (13 видов), Zabryini (12 видов), Harpalini (48 видов), Brachynini (7 видов).

Триба Cicindelini в степных сообществах представлена 5 видами. Жуужелицы этой трибы представляют в основном обитателей береговых и солончаковых биотопов. В степи и лугах они предпочитают места разреженного травостоя.

Зарегистрированные в степных ландшафтах виды трибы Carabini – типичные представители степной фауны. На острове Водный зарегистрирован только 1 вид рода *Carabus* – *C. bessarabicus* Fischer von Waldheim, 1823, причем пока это единственное место регистрации данного вида в Ростовской области. На Стариковском участке в степных биотопах отмечен другой вид степных карабусов – *C. hungaricus* Fischer von Waldheim, 1792, отсутствующий на

о.Водный. Оба вида занесены в Красную книгу России (2021) и Ростовской области (2014). В заповеднике эти виды не являются особо редкими и малочисленными [1, 2]. В степных биотопах Стариковского участка встречаются и другие виды этой трибы – *Carabus campestris* Fisch., 1820 и 2 вида рода *Calosoma*: *C. auropunctatum* (Herbst, 1784) и *C. denticolle* Gebler, 1833.

Разнообразная в заповеднике триба *Bembidiini* в степных ландшафтах отмечена только 3 видами на Стариковском участке. Многочисленные по берегам соленых водоемов и на солончаках виды *Pogonini* в степях практически отсутствуют. Лишь однажды летом 2004 г. в ковыльнике на Стариковском участке был найден 1 экз. *Cardioderus chloroticus* (Fischer von Waldheim, 1823). На о.Водный этот вид встречался на сбитом пастбище и солончаках.

Жужелицы трибы *Pterostichini* широко распространены в лесостепных и степных регионах, в том числе и на территории заповедника. Род *Poecilus* в степных ландшафтах представлен 8 видами, *Pterostichus* – 5 видами. Большинство видов отмечены в степях Стариковского участка – 12 видов, на Островном – 6 видов. Большинство видов помимо степных встречаются и в других местообитаниях.

Широко в зональных ландшафтах обоих участков распространена триба *Sphodrini* – все 8 видов, отмеченные для заповедника. Многочисленны виды рода *Calathus*, более редкие – виды родов *Taphoxenus*, *Laemostenus*.

Триба *Zabrinini* в степных ландшафтах многочисленна, здесь зарегистрировано 12 видов из 19 отмеченных для всей территории заповедника: 10 видов – на Стариковском участке и 8 видов – на о.Водный. Из степных видов можно отметить *Amara taurica* (Motschulsky, 1844), *Curtonotus cribricollis* Chaudoir, 1846, *Zabrus spinipes* (Fabricius, 1798).

Наибольшим видовым разнообразием в степных ландшафтах заповедника выделяется триба *Harpalini*, в частности род *Harpalus*, что типично для степных ландшафтов [5]. Из 34 видов *Harpalus*, зарегистрированных в степных ландшафтах заповедника, 28 видов отмечены на Стариковском участке, 22 – на Островном. В степных ландшафтах обоих участков отмечены виды *H. anxius* (Duftschmid, 1812), *H. calathoides* Motschulsky, 1844, *H. flavicornis* Dejean, 1829, *H. saxicola* Dejean, 1829, *H. serripes* (Quensel, 1806), *H. subcylindricus* Dejean, 1829 и др. В целом все виды различных родов трибы *Harpalini* (*Acupalpus*, *Daptus*, *Harpalus*, *Acinopus*, *Ophonus*, *Ditonus*, *Dixus*) в несколько большем видовом разнообразии представлены в степях на Стариковском участке (36 видов), чем на Островном (31 вид). Из других относительно богатых видами родов жужелиц необходимо отметить *Chlaenius* – 6 видов (триба *Callistini*) и *Brachinus* – 7 видов (триба *Brachynini*).

В целом видовое разнообразие жужелиц зональных степных и луговых ландшафтов на Стариковском участке на 27 видов больше, чем на о. Водный. Одна из причин – наличие балок на Стариковском участке, т.е. более разнообразный рельеф с большим диапазоном физических (температура, влажность) и биотопических условий. Так, в балке Лисьей зарегистрированы 18 видов жужелиц, не отмеченные в зональных ландшафтах Стариковского участка и о. Водный. Возможно влияние и других факторов, которые необходимо исследовать.

В различных вариантах степей (ковыльник, пырейник, полынный) число видов с высоким уровнем обилия на Островном участке выше, чем на Стариковском. Так, в степных стациях с доминированием ковыля число высоко обильных видов на Островном участке выше по сравнению со Стариковским в 4 раза, с доминированием пырея – в 2 раза, с доминированием полыни – в 1,5 раза. Максимальный уровень обилия некоторых видов достигает 1000 экз./100 л.-с. на о. Водный и до 24 экз./100 л.-с. на Стариковском участке. Из редких в смежных регионах и на территории заповедника видов *Harpalus* можно отметить *H. albanicus* Reitter, 1900, *H. cupreus* Dejean, 1829, *H. foveiger* Tschitscherin, 1895, *H. mitridati* Pliginskiy, 1915, *H. tenebrosus* Dejean, 1829. Следует выделить виды *H. attenuatus* Stephens, 1828, *H.*

flavicornis Dejean, 1829, *H. saxicola* Dejean, 1829, отсутствующие в Нижнем Поволжье и на юге России [6], но достоверно зарегистрированные в заповеднике как нередкие виды.

По биотопическому преферендуму в степных ландшафтах Стариковского и Островного участков заповедника преобладают эвритопные (30-35%), степные (32-35%) и луговые (19-21%) виды, солончаковые виды составляют 7% на острове Водный и 4% в степных биотопах Стариковского участка, доля береговых видов – 6-7%. Обращает на себя внимание одинаковое соотношение отмеченных групп в степных биотопах Стариковского и Островного участков, таким образом по соотношению биотопических групп степные сообщества изучаемых участков заповедника идентичны.

Высокая доля в комплексе жужелиц эвритопных видов может являться следствием следующих причин: 1. Островное положение в прямом смысле для острова Водный и в переносном – для Стариковского участка, окруженного агроценозами и пастбищами, 2. Определенная степень последствий выпаса в прошлом, на о. Водный сохраняется выпас вольноживущих лошадей. Выпас приводит к снижению видового разнообразия степных видов жесткокрылых в пользу эвритопных, однако изучение воздействия выпаса на комплекс герпетобионтов конкретных биотопов необходимо изучать дополнительно с учетом специфики каждого участка.

По структуре гигропреферендума степные сообщества Стариковского участка заповедника и о. Водный также не отличаются. Характерная для жужелиц мезофильность проявляется в преобладании в степных сообществах мезофильных видов – на их долю приходится 62-64% видового состава, мезо-ксерофилов 23-25%, мезо-гигрофилов – 6-7%. Из группы ксерофилов отмечены 2 вида на Стариковском участке – *Cephalota atrata* (Pallas, 1776) и *Harpalus foveiger* Tschitscherin, 1895, в степных сообществах о. Водный эта группа отсутствует. Гигрофилы представлены 5 видами: *Dyschirius obscurus* (Gyllenhal, 1827), *Poecilus subcoeruleus* (Quensel, 1806), *Acupalpus elegans* (Dejean, 1829) и др.

На видовом составе жужелиц степных сообществ в определенной степени сказываются ландшафтные особенности Островного и Стариковского участков. На Островном участке широко представлены береговые солончаки, соответственно имеются благоприятные условия для галофильных видов. В степных ландшафтах Островного участка заповедника доля солончаковых видов почти вдвое выше по сравнению со Стариковским участком (7% и 4%). Кроме того, в степных биотопах Островного участка отмечены виды рода *Brachinus* *B. elegans* Chaudoir, 1842, *B. explodens* Duftschmid, 1812 и *B. hamatus* Fischer von Waldheim, 1828, отсутствующие на Стариковском участке.

В отличие от о. Водный, на Стариковском участке имеются разнообразные балки, некоторые с ручьями и околородной растительностью на дне, что значительно обогащает ландшафтное разнообразие степных пространств.

Материал по жужелицам балок рассмотрен на примере балки Лисьей (сб. Папазов, Арзанов, Евсюков, Гапон, Пришутова). Всего в балке Лисьей было зарегистрировано 60 видов жужелиц, что составляет 28% общего видового состава жужелиц заповедника и 52% от числа видов на Стариковском участке.

В балке Лисьей обычно встречались виды жужелиц из различных вариантов степных ландшафтов. Однако необходимо отметить, что исключительно в балке Лисьей зарегистрировано 5 видов – *Asaphidion flavipes* (Linnaeus, 1761), *Pterostichus niger* (Schaller, 1783), *Harpalus foveiger* Tschitscherin, 1895, *Ditomus tricuspидatus* (Fabricius, 1792) и *Licinus depressus* (Paykull, 1790). Это обитатели байрачных и пойменных лесов, в более южных районах они встречаются в поймах рек, опушках лесонасаждений, в балках. В заповеднике – это пока единственное место их регистрации. Кроме того, как отмечалось выше, в балке Лисьей зарегистрированы 18 видов жужелиц, не отмеченные в зональных ландшафтах Стариковского и Островного участков. По соотношению основных экологических групп

население жузелиц балки Лисьей практически не отличается от сообщества жузелиц долинных степей Стариковского участка

Список литературы:

1. Арзанов Ю.Г., Пришутова З.Г., Полтавский А.Н., Набоженко М.В., Шохин И.В., Хачиков Э.А., Касаткин Д.Г., Терсков Е.Н., Решетов А.А., Рудайков А.Е., Попов И.Б., Видовой состав насекомых заповедника «Ростовский». В кн. Труды Государственного биосферного заповедника «Ростовский». Вып. 6. Экосистемный мониторинг долины Западного Маныча: итоги и перспективы. К 20-летию Государственного биосферного заповедника «Ростовский». Ростов-на-Дону: ООО "Фонд науки и образования". 2016. С. 114-228.
2. Арзанов Ю.Г., Пришутова З.Г., Еременко Е.А. *Carabus bessarabicus* Fischer von Waldheim, 1823 и *Carabus hungaricus* (Quensel, 1806) (Coleoptera: Carabidae) в заповеднике «Ростовский» // Кавказский энтомологический бюллетень, 2016. Т.12. Вып.1. С. 59-64.
3. Евсюков А.П., Тихонов А.В. Материалы по фауне жузелиц (Coleoptera, Carabidae) заповедника «Ростовский». В кн.: Роль особо охраняемых природных территорий в сохранении биоразнообразия: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 10-летию Государственного природного заповедника «Ростовский», 26-28 апреля 2006 г., пос.Орловский, Ростовская область. – Ростов-на-Дону: Изд-во Рост. ун-та, 2006. с.285-289.
4. Кадастровые сведения о Государственном Природном Биосферном Заповеднике «Ростовский» за 2017-2010 гг. пос.Орловский, 2021. <http://www.rgpbz.ru/>
5. Катаев Б. М. Жузелицы рода *Harpalus* Latr. (Coleoptera, Carabidae) мировой фауны: систематика, зоогеография, филогения // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Санкт-Петербург. 2009. 24 с.
6. Комаров Е.В. Аннотированный список жузелиц (Carabidae) Нижнего Поволжья // <https://www.zin.ru/animalia/coleoptera/rus/carabvol.htm>
7. Миноранский В.А. История энтомологии на Северном Кавказе. – Ростов-на-Дону, 1979. 124 с.
8. Миноранский В.А., Тихонов А.В. Материалы по герпетофауне заповедника «Ростовский» // Труды государственного заповедника «Ростовский». Вып.1. Ростов-на-Дону: ЦВВР, 2002. С.165-189.
9. Пришутова З.Г. Жузелицы долинных степей острова Водный заповедника «Ростовский» // Степи Северной Евразии. Материалы VI международного симпозиума. Оренбург: ИПК «Газпромпечат» ООО «Оренбурггазпромсервис», 2012. С. 593-596.
10. Пришутова З.Г., Арзанов Ю.Г. Герпетобионтные жесткокрылые Островного и Стариковского участков Государственного природного биосферного заповедника «Ростовский» // Биоразнообразие долины Западного Маныча: Труды Государственного природного биосферного заповедника «Ростовский». Вып. 5. Ростов н/Д: Изд-во СКНЦ ВШ ЮФУ, 2012. с.127-159.
11. Ресурсы живой фауны. Ч.3: Насекомые / под ред. В.А.Миноранского. Ростов-на-Дону, 1984. 312 с.
12. Фомичев А.И. Список видов жесткокрылых Калмыкии и сопредельных р-нов. Элиста, 1983. Деп. в ВИНТИ 12.1.4. 83, № 1921 – 83.

СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ РАКОВ ВЕСЕЛОВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

The state of the population of crayfish in the Veselovsky reservoir

Саенко Е.М.¹, Белорусцева С.А.², Котов С.В.¹

¹Азово-Черноморский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»), г. Ростов-на-Дону, Россия

²Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии (ФГБНУ «ВНИРО»), г. Москва, Россия
e-mail: saenkoem@azniirkh.vniro.ru

Аңдатпа. Веселовское суқоймасы – Ресейдің оңтүстігіндегі кешенді мақсаттағы негізгі су қоймаларының бірі. Көп компонентті пайдалану жағдайында биоресурстар айтарлықтай антропогендік

МАЗМҰНЫ • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

А. Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің Басқарма Төрағасы-Ректоры, С. Б. Куанышбаевтың құттықтау сөзі	3
<i>Приветственное слово на открытии конференции председателя Правления-Ректора Костанайского регионального университета имени А. Байтұрсынұлы С.Б. Куанышбаева</i>	
<i>Chairperson of the Board-Rector of Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University S.B. Kuanyshbayev's welcome words to the opening of the Conference</i>	

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ. ЕРЕКШЕ КОРГАЛАТЫН ТАБИГИ АУМАҚТАР ЖЕЛІСІН ДАМУ

ПЛЕНАРЛЫҚ БАЯНДАМАЛАР. РАЗВИТИЕ СЕТИ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

PLENARY SESSION. DEVELOPMENT OF THE NETWORK OF SPECIALLY PROTECTED AREAS

Брагина Т.М.	8
Наурзумская экологическая сеть (Эконет) – история создания и современный статус	
<i>Naurzum ecological network (Econet) – the history of creation and current status</i>	
Georgia H. Isted, Robert J. Thomas, Kevin S. Warner, Matt J. Stuber, Ethan Ellsworth, Todd E. Katzner	16
Monthly variation in home range of a steppe-dwelling raptor	
<i>Месячные колебания ареала обитания степного хищника</i>	
Kenward R.	22
Conservation at a cross-roads	
<i>Сохранение на перекрестках</i>	
Михайлов Ю.Е.	28
Первая достоверная фиксация исчезновения эндемичного вида жуужелиц (Coleoptera, Carabidae) на вершине Южного Урала	
<i>The first reliable detection of endemic carabid species extinction (Coleoptera, Carabidae) in the summit of the South Urals</i>	
Нурушев М.Ж., Нурушев А.Ж., Кәкімжан Б.М., Нурушев Д.А.	34
О значимости Ботай-Улытауского номадизма в эволюции Евразии	
<i>About the significance of Botai-Ulytau nomadism in the evolution of Eurasia</i>	
Плохих Р.В., Несипбаев К.Б., Королева И.С.	38
Особо охраняемые природные территории Казахстана как оазисы устойчивого туризма	
<i>Specially protected natural areas of Kazakhstan as sustainable tourism oases</i>	
Соловьев С.А., Исакаев Е.М.	45
Орнитофауна и население птиц ООПТ природный парк «Птичья гавань» в период карантина по коронавирусной инфекции (Covid-19) в городе Омске	
<i>Avifauna and ornithocomplexes of the protected area Nature park «BIRD HARBOR» during the quarantine period for coronavirus infection (COVID-19) in the city of Omsk</i>	
Тарасовская Н.Е., Алиясова В.Н., Клименко М.Ю., Байбусынова А.К.	51
Возможности использования пойменных растений в качестве сырья для заменителей чая и кофе	
<i>The possibilities of using of flood-plain plants as the surrogates of tea and coffee</i>	

- Тимофеев Ю.В., Миноранский В.А.** 57
Колебания численности журавля-красавки (*Anthropoides virga* L.) в районе заповедника «Ростовский» и их причины
Monitoring of the Demoiselle Crane (Anthropoides virgo L.) in the Rostov nature reserve and their reasons

ФЛОРА МЕН ӨСІМДІКТЕР ҚАУЫМДАСТЫҒЫН САҚТАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ ФЛОРЫ И РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ

PROBLEMS OF CONSERVATION OF FLORA AND PLANT COMMUNITIES

- Айдарханова Г.С.** 64
Видовое разнообразие растений в местах проведения подземных ядерных испытаний
Biological diversity of plants at the underground nuclear testing sites
- Алека В.П.** 67
Распространение дикорастущих ягодных кустарников в лесах Северного Казахстана
Distribution of wild berry bushes in the forests of Northern Kazakhstan
- Байтелиева А.М., Азатов Н.М.** 71
Биоморфы и онтогенез некоторых видов подсемейства Луковые (Allioideae), внесенных в Красную книгу Республики Казахстан
Biomorphs and ontogenesis of some species of the onion subfamily (Allioideae), included in the Red book of the Republic of Kazakhstan
- Брагина Т.М., Бекмағамбет М.С.** 77
Боярышники рода *Crataegus* L. (Rosaceae) во флоре Казахстана in-situ и ex-situ.
Hawthorns of the genus Crataegus L. (Rosaceae) in the flora of Kazakhstan in-situ and ex-situ
- Брагина Т.М., Соколовская Т.Н.** 81
Разнообразие и характеристика некоторых сортов пшеницы, культивируемых в Костанайской области
Diversity and characteristics of some wheat varieties cultivated in the Kostanay Region
- Джаныспаев А.Д., Иващенко А.А., Алмабек Д.М., Абидкулова К.Т.** 86
Редкие виды лекарственных растений Алматинского государственного заповедника и прилегающих территорий
Rare species of medicinal plants of the Almaty state reserve and adjacent territories
- Джиенбеков А.К., Баринаева С.С., Нурашов С.Б., Веселова П.В., Саметова Э.С.** 92
Первые сведения о водорослях русла реки Сырдарья в Кызылординской области, Казахстан
The first information about algae of the Syrdarya riverbed in Kyzylorda region, Kazakhstan
- Егинбаева А.Е., Атаюу Е., Қонысжан Д.Қ.** 98
Хромтау ауданының топырақ және өсімдік жамылғысы ерекшеліктерін негіздейтін топонимдер
Toponyms characterizing the features of the soil and vegetation cover of the Khromtau district
- Ермолаева О.Ю., Рогаль Л.Л.** 104
Редкие виды грибов и растений участка Цаган-Хак заповедника «Ростовский» (Ростовская область, Россия)
Rare species of fungi and plants of the Tsagan-Hak site of the Rostov Nature Reserve (Rostov region, Russia)
- Зейнелова М.А.** 109
Флористическое разнообразие по типам экосистем участка Терсек-Карагай Наурзумского заповедника
Floristic variety by ecosystem types of the site Tersek-Karagay of Naurzum Reserve
- Зейнелова М.А.** 115
Мониторинг биоразнообразия флоры и растительности Наурзумского заповедника
Monitoring the biodiversity of flora and vegetation of the Naurzum Reserve

Ивашенко А.А., Грудзинская Л.М., Нелина Н.В.	121
Сохранение редких видов лекарственных растений Западного Тянь-Шаня в природе и культуре <i>Preservation of rare species of medicinal plants of the Western Tien-Shan in natural and introduced conditions</i>	
Ивашенко А.А., Чаликова Е.С.	126
О современном состоянии некоторых популяций Тюльпана Грейга (<i>Tulipa greigii</i> Regel) в Южном Казахстане <i>About the current state of some populations of the Tulipa greigii Regel in South Kazakhstan</i>	
Исмаилова Ф.М.	131
Изучение распределения основных типов растительных сообществ на территории ГНПП «Буйратау» <i>Studying the distribution of the main types of plant communities on the territory of the Buyratau State National Natural Park</i>	
Ишмуратова М.Ю., Тлеукенова С.У., Гаврилькова Е.А.	137
Современный список редких и исчезающих растений флоры Карагандинской области <i>Modern list of rare and endangered plants of flora of the Karaganda region</i>	
Кәдірбек А.Ж., Нүрекина О.А.	142
Өсімдіктердің өсу және дамуына дубильді заттардың әсерін зерттеу <i>Study of the influence of dabile substances on the growth and development of plants</i>	
Konysbayeva D.T., Myrzabayeva M.T., Gorbulya V.S., Suyundikova Zh.T.	145
Expansion paths of decorative and flower culture in the composition of the urban flora of Astana city <i>Пути расширения декоративной и цветочной культуры в составе городской флоры города Астаны</i>	
Курбанбаева Ж.Д., Тлеубергенова Г.С., Галактионова Е.В.	150
Анализ жизненных форм растений березовых лесов Кызылжарского района Северо–Казахстанской области <i>Analysis of life forms of flora of birch forests in the Kyzylzhar district of the North Kazakhstan region</i>	
Лиу Ю., Шибистова О.Б., Гуггенбергер Г.	156
Влияние стехиометрии доступных биогенных элементов на ферментативную активность степной почвы Северного Казахстана <i>Effect of the stoichiometry of available nutrients on the enzymatic activity of steppe soil of Northern Kazakhstan</i>	
Матецкая А.Ю., Скиба Ю.А., Хорошавина А.В., Ерёменко М.М.	160
Изучение ценопопуляций <i>Bellevalia speciosa</i> Woronow ex Grossh. (Asparagaceae) в Ростовской области <i>Study of cenopopulations of Bellevalia speciosa Woronow ex Grossh. (Asparagaceae) in Rostov region</i>	
Премина Н.В.	167
Лилия саранка- краснокнижный вид Западно-Алтайского заповедника <i>Lilia saranka is a red-book species of the West Altai Nature Reserve</i>	
Рожков Ю.Ф., Кондакова М.Ю.	171
Мониторинг состояния лесных экосистем Олекминского заповедника с использованием космических снимков высокого и сверхвысокого разрешения <i>Monitoring the state of forest ecosystems of Olekminsky Reserve using high-resolution and ultra-high resolution satellite images</i>	
Салмуханбетова Ж.К., Димеева Л.А.	179
Обзор полезных растений Северного Приаралья <i>Overview of useful plants of the Northern Aral Sea region</i>	

- Турабжанова М.Б.** 182
Изучение урожайности кедра на территории Западно-Алтайского заповедника
Study of cedar yield on the territory of the West Altai Nature Reserve

ФАУНА МЕН ЖАНУАРЛАР ӘЛЕМІН ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ САҚТАУ

ИЗУЧЕНИЕ И СОХРАНЕНИЕ ФАУНЫ И ЖИВОТНОГО МИРА

STUDY AND CONSERVATION OF FAUNA AND WILDLIFE

- Алиясова В.Н., Тарасовская Н.Е.** 188
Плейстоценовые хищные (Carnivora) Павлодарского прииртышья
Pleistocene Carnivora of the Pavlodar irtys region
- Амангельдиева Қ.А., Нүрекина О.А.** 190
Қостанай облысының дәнді дақылдарының зиянды жәндіктері
Harmful insects of grain crops of Kostanay region
- Байбусенов К.С.** 194
Экологизированные системы защиты рапса от основных насекомых-вредителей для снижения риска природному биоразнообразию
Ecologized systems for the protection of rapeseed from major insect pests to reduce the risk to natural biodiversity
- Байтелиева А.М., Азатов Н.М.** 200
Современные методы мониторинга краснокнижников Felidae Казахстана.
Modern methods of monitoring the red book Felidae of Kazakhstan.
- Батряков Р.Р.** 205
Летнее население гусеобразных птиц на водоемах Наурзумского заповедника в 2018-2023 гг.
Summer population of Anseriformes bird species on the lakes of the Naurzum Nature Reserve in 2018-2023.
- Брагин А.Е.¹, Катцнер Т.², Брагин Е.А.³** 212
Динамика гнездовой группировки степного орла в Актюбинской области в 2018-2023 годах
Dynamics of the nesting group of the steppe eagle in Actobe region in 2018-2023
- Брагина Т.М., Тарасенко Е.Л.** 217
Конкурентные группы диких опылителей медоносной пчелы карпатской породы (*Apis mellifera carpathica* Avetisyan, Gubin, Davidenco, 1966).
*Competitive groups of wild pollinators of the carpathian honey bee (*Apis mellifera carpathica* Avetisyan, Gubin, Davidenco, 1966).*
- Габдуллина А.У., Кадырбеков Р.Х.** 221
Дополнение к фауне жуков-усачей (Coleoptera, Cerambycidae) Катон-Карагайского государственного национального природного парка
Addition to the fauna of longhorn beetles (Coleoptera, Cerambycidae) of the Katon-Karagai State National Natural Park
- Дудкин С.И.** 223
Донское запретное пространство в системе сохранения биоразнообразия и ресурсного потенциала Нижнего Дона и Азовского моря
The Don forbidden space in the system of conservation of biodiversity and resource potential of the Lower Don and the Azov sea
- Егинбаева А.Е., Атасов Е., Тулегенова А.Е.** 228
Бескарагай ауданының жануарлар дүниесінің географиялық атаулардағы көрінісі
Description of the animal world in the geographical names of the Beskaragai district
- Есенбекова П.А., Кенжеғалиев А.М.** 233
Солтүстік Тянь-Шань Ұзынқара шатқалы жартылай қаттықанаттылары (Hemiptera, Heteroptera)
Hemiptera (Heteroptera) of the gorge Uzynkara of the Northern Tien Shan

Забашта А.В.	239
Обитание индийского дикобраза <i>Hystrix indica</i> в Восточном Предкавказье во второй половине XVIII века <i>The habitat of the indian porcupine Hystrix indica in the Eastern Caucasus in the second half of the XVIII century</i>	
Златанов Б.В., Айтжанова М.О.	242
Заметки по фауне и экологии мух-журчалок (Diptera, Syrphidae) Заилийского Алатау (Юго-Восточный Казахстан). <i>Notes on the fauna and ecology of hoverflies (Diptera, Syrphidae) of the Zailiyskiy Alatau (South-Eastern Kazakhstan)</i>	
Kaczensky P., Salemgareyev A., Linnell J. D. C., Zuther S., Walzer Ch., Huber N., Petit Th.	248
Post-release movement behaviour and survival of kulan reintroduced to the central steppes of Kazakhstan <i>Передвижение после выпуска и выживание кулана, восстановленного в центральных степях Казахстана</i>	
Ковшарь В.А.	260
Редкие и особо-охраняемые виды птиц резервата «Иле-Балхаш» <i>Rare and protected bird species of the Ile-Balkhash reserve</i>	
Кулиш А.В., Моисеенко О.И.	266
Находки новых видов Decapoda в акватории Опуковского природного заповедника (Крым, Россия) <i>Finding new species of Decapoda in the water area of Opuksky Nature Reserve (Crimea, Russia)</i>	
Құрметбек Т., Саримсакова А.А., Нурушев М.Ж.	270
Ақбөкендердің (<i>Saiga tatarica</i>) популяциясын ату туралы заңнама қаншалықты тиімді? <i>How effective is the legislation on the shooting of the saiga (Saiga tatarica) population?</i>	
Ли Н.Г.	273
Макрофизиологический подход в исследовании биоразнообразия эктотермных организмов (обзор) <i>Macrophysiological approach in studying the biodiversity of ectotherm organisms</i>	
Липкович А.Д.	279
Редкие виды околоводных птиц на территории государственного природного биосферного заповедника «Ростовский», его охранной зоны и сопредельных водоемах <i>Rare species of waterbirds on the territory of the Rostovsky State Nature Biosphere Reserve, its protected zone and adjacent water bodies</i>	
Надолинский Р.В., Надолинский В.П., Дудкин С.И.	282
Влияние изменения солёности на видовой состав и численность ихтиопланктона Таганрогского залива Азовского моря <i>Influence of salinity changes on species composition and the number of ichthyoplankton in the Gulf of Taganrog of the Azov Sea</i>	
Небесихина Н.А., Гогоу М.Л.	288
Размерно-возрастная и генетическая структура ручьевой форели (<i>Salmo trutta</i>) бассейна реки Бзып <i>Size-age and genetic structure of brook trout (Salmo trutta) of the Bzyp river basin</i>	
Попов А.В., Брагина Т.М.	294
Видовой состав и структура уловов рыб в модельных водоёмах Узункольского района Костанайской области <i>The species composition and structure of fish catches in the model reservoirs of the Uzunkol District of the Kostanay Region</i>	
Пришутова З.Г.	298
Жужелицы зональных степных сообществ заповедника «Ростовский» <i>Ground beetles of zonal steppe communities of the Rostovsky Reserve</i>	

Саенко Е.М., Белорусцева С.А., Котов С.В. Состояние популяции раков Веселовского водохранилища <i>The state of the population of crayfish in the Veselovsky reservoir</i>	302
Сакбаев Д.Н., Жаксыбаев М.Б., Есенбекова П.А. Алматы қаласы Баум тоғайы қоңыздарының (Coleoptera) алуантүрлілігі <i>Biodiversity of Coleoptera Bauma Grove Almaty city</i>	307
Синявская (Килякова) В.С., Тихонов А.В. Новые встречи серого хомячка и степной мышовки, мышовки Штранда и темной мышовки на территории Ростовской области <i>New encounters of the gray dwarf hamster and the southern birch mouse, the Strand's birch mouse and the Severtzov's birch mouse on the territory of the Rostov region</i>	314
Тарасовская Н.Е., Клименко М.Ю., Гаврилова Т.В., Алиясова В.Н. Использование продуктов пчеловодства для консервации костных экспонатов в полевых условиях <i>Using of polymeric materials for the conservation of archeological and paleontological bone exhibits</i>	317
Тарасовская Н.Е., Клименко М.Ю. Сезонная динамика показателей зараженности гельминтами остромордой лягушки во влажные и засушливые годы <i>Seasonal dynamics of infection indicators by helminthes in moor frog in moist and dry years</i>	322
Тарасовская Н.Е., Клименко М.Ю. Спектральный анализ мышечных тканей охотничье промысловых животных Павлодарской области <i>X-ray analysis of hunting and commercial animals' muscle tissue from Pavlodar region</i>	328
Тастайбаева А.А. Биотопическое распределение наиболее распространенных саранчовых в Наурзумском заповеднике и на сопредельных территориях <i>Biopic distribution of the most common locusts in the Naurzum nature reserve and adjacent territories</i>	335
Timonen S. The migration ecology of finnish black-tailed godwits (<i>Limosa limosa</i>) <i>Миграционная экология финских больших веретенников (Limosa limosa)</i>	340
Чаликова Е.С. Птицы Сунгинского участка Сырдарья-Туркестанского природного парка <i>Birds of the Sunga section of the Syrdarya-Turkestan Natural Park</i>	344
Чередников С.Ю. Биоразнообразие ихтиофауны в запретном рыбном пространстве и сопредельной акватории дельты Дона <i>Biodiversity of ichthyofauna in the forbidden space and adjacent water area of the Don estuary</i>	351
Шупова Т.В. Лесопарки мегаполиса в системе сохранения видового разнообразия сообществ гнездящихся птиц <i>Forest parks of the metropolis in the system of conservation of diversity of nesting birds communities</i>	355

БІЛІМ БЕРУ ПӘНДЕРІНДЕГІ БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРТҮРЛІЛІК ЖӘНЕ ЕРЕКШЕ
ҚОРҒАЛАТЫН ТАБИҒИ АУМАҚТАР ТУРАЛЫ МАТЕРИАЛДАР

МАТЕРИАЛЫ О БИОЛОГИЧЕСКОМ РАЗНООБРАЗИИ И ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ
ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИНАХ

MATERIALS ON BIOLOGICAL DIVERSITY AND SPECIALLY PROTECTED NATURAL
TERRITORIES IN EDUCATIONAL DISCIPLINES

Астанина Л.А. Биоразнообразие в призме химического загрязнения <i>Biodiversity in the lens of chemical pollution</i>	361
Баубекова Г.К., Омарова К.И., Коваль В.В., Суюндикова Ж.Т. Экологизация в школьном курсе «География» <i>Ecologization in the school course "Geography"</i>	364
Белан О.Р. Проблемное обучение в экологическом образовании студентов вузов <i>Problem-based learning in environmental education for university students</i>	370
Брагина Т.М., Рулёва М.М. Жуки-щелкуны как удобный объект знакомства с местной фауной <i>Click beetles as a convenient object for exploring the local fauna</i>	373
Брагина Т.М., Сатмухамбетова Г.А. Изучение опасных видов длинноусых двукрылых в курсе школьной программы <i>The study of dangerous species of long-whiskered dipterans in the course of the school curriculum</i>	377
Жигадло О.А., Брагина Т.М. Модельные виды розоцветных как удобный объект изучения растительного мира в образовательном процессе <i>Model species of Rosaceae as a convenient object of studying the plant world in the educational process</i>	384
Кожмухаметова А.С., Божекенова Ж.Т. Жүйелік-белсенділік тәсілін пайдалана отырып биологиялық пәндерді оқытуды ұйымдастыру <i>Organization of teaching biological disciplines using a system-activity approach</i>	390
Нурушев М. Ж., Дарибай Т. О., Хуанбай Ж., Нурушев Д. А. Актуальность специальности «Биологические ресурсы» в образовательном процессе Республики Казахстан <i>Relevance of the specialty "Biological resources" in the educational process of the Republic of Kazakhstan</i>	395
Ручкина Г.А., Чернявская О.М. Организация работы студентов на лабораторно-практических занятиях естественно-научных дисциплин <i>Organization of student work in laboratory and practical classes in natural science disciplines</i>	402

Қостанай мемлекеттік педагогикалық институтының құрметті профессоры,
биология ғылымдарының докторы Т.М. Брагинаның мерейтойына арналған
**БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРТҮРЛІЛІКТІ САҚТАУ ЖӘНЕ ЕРЕКШЕ
ҚОРҒАЛАТЫН ТАБИҒИ АУМАҚТАР ЖЕЛІСІН ДАМУ** атты
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ КОНФЕРЕНЦИЯНЫҢ
МАТЕРИАЛДАРЫ

МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
СОХРАНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ И РАЗВИТИЕ СЕТИ
ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ,
посвященной юбилею почетного профессора Костанайского государственного
педагогического института, доктора биологических наук Т.М. Брагиной

PROCEEDINGS
OF THE INTERNATIONAL RESEARCH AND TRAINING CONFERENCE
«CONSERVATION OF BIOLOGICAL DIVERSITY AND DEVELOPMENT
OF THE NETWORK OF SPECIALLY PROTECTED NATURAL AREAS»,
dedicated to the anniversary of the honorary professor of the Kostanay
state pedagogical institute, doctor of biological sciences T.M. Bragina

Басуға 2024 ж. 21.02. берілді.
Пішімі 60x84/8. Көлемі 32,0 б.т. Тапсырыс № 016.

Подписано в печать 21.02.2024
Формат 60x84/8. Объем 32,0 п.л. Заказ № 016.

Ахмет Байтұрсынұлы атындағы
Қостанай өңірлік университетіндегі
Редакциялық-баспа бөлімінде басылған

Отпечатано в редакционно-издательском отделе
Костанайского регионального университета
имени Ахмет Байтұрсынұлы

Қазақстан Республикасы, 110000,
Қостанай қ., Байтұрсынұлы қ., 47

Республика Казахстан, 110000,
г. Костанай, ул. Байтұрсынова, 47