

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



BAHTURSYNULY  
UNIVERSITY



ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
ИМ. У. СУЛТАНГАЗИНА

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

**ПЛЕНАРЛЫҚ БАЯНДАМАЛАР.  
ЕРЕКШЕ ҚОРГАЛАТЫН ТАБИГИ  
АУМАҚТАР ЖЕЛІСІН ДАМЫТУ**



**ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ.  
РАЗВИТИЕ СЕТИ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ  
ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ**



**PLENARY SESSION.  
DEVELOPMENT OF THE NETWORK  
OF SPECIALLY PROTECTED AREAS**

close to extinction? In: Research on Chrysomelidae 8 / Schmitt M., Chaboo C.S., Biondi M. (Eds). – ZooKeys. – 2019. – V. 856. – P. 3–25. [https:// doi.org/10.3897/zookeys.856.32462](https://doi.org/10.3897/zookeys.856.32462)

11. Grabherr G., Gottfried M., Pauli H. GLORIA: A Global Observation Research Initiative in Alpine Environments // Mountain Research and Development. – 2000. – Vol. 20. – P. 190-191.

12. International Mountain Day 2023 URL: <https://www.fao.org/international-mountain-day/theme/en/> (дата обращения: 25.11.2023).

13. Kryzhanovskij O.L., Matveev A.B. A new species of Carabus from the South Urals (Coleoptera, Carabidae) // Zoosystematica Rossica, 1993. 2 (1): 143.

14. Mikhailov Y. Invertebrate monitoring on GLORIA summits. In: The GLORIA field manual – standard Multi-Summit approach, supplementary methods and extra approaches. 5th ed. / Pauli H., Gottfried M., Lamprecht A. et al. (coordinating authors and editors). Vienna: GLORIA-Coordination, Austrian Academy of Sciences & University of Natural Resources and Life Sciences, 2015. P. 70-71. URL: <https://www.gloria.ac.at/methods/manual> (дата обращения: 25.11.2023)

## О ЗНАЧИМОСТИ БОТАЙ-УЛЫТАУСКОГО НОМАДИЗМА – В ЭВОЛЮЦИИ ЕВРАЗИИ

### *About the significance of Botai-Ulytau nomadism in the evolution of Eurasia*

Нурушев М.Ж.<sup>1</sup>, Нурушев А.Ж.<sup>2</sup>, Кәкімжан Б.М.<sup>1</sup>, Нурушев Д.А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Высшая школа естественных наук Международного университета, г. Астана, Казахстан

<sup>2</sup>Костанайская академия МВД РК, г. Костанай, Казахстан

<sup>1</sup>Международный университет, г. Астана, Казахстан

<sup>3</sup>Nazarbayev University, г. Астана, Казахстан

e-mail: [nuryshhev@mail.ru](mailto:nuryshhev@mail.ru)

**Аңдатпа.** Ғылыми-зерттеу зерттеу пәні Ботай-Ұлытау көшпенділігінің негізі болды, бұл біздің даламызды толық деградациядан құтқарды, Африка, Латын Америкасы және Оңтүстік-Шығыс Азия сияқты бүкіл континенттер ұшырады. Ежелгі мәдениетті зерттеу, онда екі бөлек киелі аумаққа назар аударылады: тарихи орталықтары Ботай мен Ұлытау болған Солтүстік және Орталық Қазақстан. Ботай-Ұлытау көшпенділігінен бастау алған «жайлау-қастау-жайлау» көшпелі маршруттары алғаш рет адамдарды, жануарлар мен жайылымдарды құтқару жолында ерекше қызығушылық тудырады. Қазір мұның бәрі миллиондаған туристердің, жылқы әуесқойларының және дала биомының ерекше қызығушылығын тудырады.

**Түйінді сөздер:** Ботай, Ұлытау, номадизм, туризм, қолға үйрету, domestikация, дала өркениеті, Ботай жылқысы.

**Аннотация.** Предметом научно-исследовательского изучения стала основа Ботай-Улытауского номадизма, что спасло наши степи от полной деградации, чему подверглись целые континенты, как Африка, Латинская Америка и Юго-Восточная Азия. Исследования древней культуры, где внимание уделяется двум отдельным сакральным территориям: северному и центральному Казахстану, историческим центрами которых являлись Ботай и Улытау. Особый интерес вызывает впервые проторенные, во имя спасения людей, животных и пастбищ, кочевые маршруты «жайлау-қастау-жайлау», получившие начало от Ботай-Улытауского номадизма. Ныне, все это вызывает особый интерес миллионов туристов, любителей лошадей и степного биома, в особенности.

**Ключевые слова:** Ботай, Улытау, номадизм, туризм, одомашнение, domestikация, степная цивилизация, ботайская лошадь.

**Annotation.** The subject of scientific research was the basis of Botai-Ulytau nomadism, which saved our steppes from complete degradation, to which entire continents such as Africa, Latin America and Southeast Asia were subjected. Studies of ancient culture, where attention is paid to two separate sacred territories: northern and central Kazakhstan, the historical centers of which were Botai and Ulytau. Of particular interest is the well-trodden nomadic routes «zhailau-kastau-zhailau», which originated from Botai-Ulytau nomadism,

for the first time in the name of saving people, animals and pastures. Nowadays, all this is of particular interest to millions of tourists, horse lovers and steppe biome in particular.

**Key words:** Botai, Ulytau, nomadism, tourism, domestication, domestication, steppe civilization, Botai horse.

Глава государства Касым-Жомарт Токаев в докладе Международного туристического форума «Улытау-2019», сказал следующее: «Многим зарубежным туристам давно поднадоели универсальные вещи – пятизвездочные отели и курорты. Их интерес заключается в изучении культуры, обычаев и традиций разных народов, знакомстве с историей страны пребывания. Поэтому в мире растет спрос на посещение самобытных мест, участие в исторических фестивалях и реконструкциях важнейших событий давно минувших дней. Мы должны использовать такие тенденции, ведь Казахстану есть, что предложить миру».

Неравнодушных к достижениям степной цивилизации со времен доместикации лошади (6-6,5 тысячелетий назад), с периода энеолита, желающих познать культуру казахов живших совместно с индоевропейцами на территории Казахстана, интересующихся эволюцией лошадей Евразии насчитываются сотни тысяч жителей планеты. Учеными нашего Музея «Улытау», авторами данной статьи разработан проект: «Ботай–Улытауский номадизм и ее значение в современном мире». Концепция данного проекта позволит пополнить казну государства миллионными доходами от кластера познавательного туризма. Только от первых внедрений нашего проекта, как архитектурный комплекс «Ботай–Бурабай», у подножья Щучинских гор, ныне, существенно увеличился поток туристов, что вполне предсказуемо, может стать второй Меккой этнотуризма, которую в 2023-2050 гг. будут посещать от 3,0 до 9,0 миллионов туристов в год.

До последнего времени не утихала полемика о том, что какое государство может достоверно отнести себя к родине доместикации домашней лошади (Украина, Россия, или Казахстан?). Научные дискуссии были связаны, прежде всего, с медленными темпами развития методик и инновационных технологий в палеозоологической советской науке, изолированной от мирового научно-познавательного пространства. Только в суверенном Казахстане стало возможным организовать совместные международные исследования по изучению биологии ботайских лошадей и особенностей их взаимодействия с человеком. Такие научные центры, как Кембриджский, Бристольский, Эксеттерский университеты Великобритании, специалисты из США, Германии, России и Казахстана применили новейшие технологии изучения костей ботайской лошади и пришли к выводам идентичных нашей казахстанской концепции о роли лошади и ботайской культуры в развитии мирового исторического прогресса [1].

Творческие связи казахстанских ученых с зарубежными коллегами других стран позволили использовать инновационные методы в исследованиях энеолита Казахстана и расширить нашу информацию о характере и насыщенности культурного слоя уникального поселения Ботай специфическими остатками человеческой деятельности и животного мира. Все они были участниками международной научно-практической конференции «Ботайская культура и другие энеолитические памятники Центральной Азии» в рамках VI Фарабиевских чтений, проведенной в Алматы 4-6 февраля 2019 года. Труды ученых сведены в единый сборник материалов конференции.

**Этапы реализации Проекта.** Для полной реализации поставленной цели необходимо теоретическое обоснование значимости Ботайско-Улытауской культуры номадизма в Степной цивилизации Евразии в виде капитальной монографии, с рецензией признанных ученых Европы. Грамотный перевод оригинала в сокращенной форме, в виде красочного туристического буклета на английском, немецком, испанском, китайском и других языках мира обеспечат широкую рекламу Проекта. Данная работа невозможна без государственной

поддержки и требует безотлагательного своего решения, так как наукоемкость проекта зашкаливает всякие пределы.

Степная цивилизация развивалась как самовоспроизводящаяся система, независимая от оседло-земледельческих цивилизаций и культур. Возникнув в эпоху меднокаменного века, как конная конфедерация в степной цивилизации, она характеризовалась всеми основными отраслями деятельности – скотоводство, земледелие, металлургия. Все это было нами отражено в разработке туристического архитектурно-культурного комплекса поселения ботайской эпохи – «Ботай-Бурабай», которую уже посетило более полумиллиона туристов и школьников в 2020 году.

Один раз, увидев впечатления школьников от увиденного на «Ботай-Бурабай», понимаешь какую воспитательную роль, играет наглядная композиция исторического прошлого. Это невозможно передать словами, она остается в памяти на всю жизнь, переполняя внутренний мир молодых людей гордостью.

Ныне музей-заповедники, как «Ботай» и «Улытау», играют ключевую роль в научно-исследовательской, культурно-образовательной, туристической деятельности и этнокультурном воспитании молодежи Казахстана.

Свидетельство о более ранней дате одомашнивания лошадей описано в статье The Earliest Horse Harnessing and milking журнала Science в 2009 году международной командой археологов под руководством Алана Оутрама из Университета Эксеттера (Великобритания). Так британский профессор археозоолог считает, что в «Ботаете» найдены наиболее убедительные доказательства о том, что лошадь впервые была приручена человеком в Казахстане в IV тысячелетии до н.э., что на 2000 лет древнее тех лошадей, костяки которых выявлены в Европе. Именно он с командой исследователей из лаборатории Бристольского университета в 2008 году с помощью биохимического анализа обнаружил следы жирных кислот от кобыльего молока (кумыса) на стенках керамических и глиняных сосудов ботайской культуры, которым более 5 тысячи лет. Это свидетельствует о том, что жители Ботая знали рецепт приготовления кумыса.

Евразийская степь является единственным местом на планете, где лошади выжили после последнего ледникового периода. Исторически подтверждено, что в эпоху позднего неолита и энеолита значительно изменились водный и температурный режимы. Увлажнение климата привело к расцвету степной экосистемы, разнообразию фитоценозов, соответственно, идеальные условия в иерархической структуре экологии животных заняли копытные. Установлено, что на Ботаете жили индоевропейцы и азиаты.

Сенсационное открытие ботайской культуры в 1980 году, позволило установить, что в Северном Казахстане в эпоху энеолита или меднокаменного века, впервые на планете была одомашнена лошадь. Об этом свидетельствуют найденные при раскопках зубы ботайских лошадей, которые носят следы от костяных и волосяных удил. Есть и другие археологические доказательства одомашнивания ботайской лошади: застежки пут, фрагменты удил, скальпели для кастрации лошадей. Основной археологический артефакт, свидетельствующий наличие коневодства у ботайцев и одомашнивания дикой лошади является наличие псалиев [2].

«Ботай» и «Улытау» – это, величайшее культурное наследие исторического периода, откуда берет начало вся степная цивилизация. А domestикация лошади в степях Казахстана определила принципиально новую систему коммуникации человечества вплоть до XVIII века. Именно с этого момента, в Евразии начались активные миграции древних народов, формирование новых этносов, ранних государств и империй. Идея евразийства исторически корнями уходит в Ботай-Улытаускую культуру, откуда началась степная цивилизация, и где зарождался центр взаимодействия многих народов. Причиной тому – обычная лошадь, впервые в мире прирученная именно в степном биоме Казахстана.

Ученые подтвердили точные данные доместикации лошади на основании датировки костей животных, элементов упряжи и молочных липидов.

Зарубежные ученые-почвоведы, а именно – геологи из Карнеги Музей естественной истории энеолита, изучив окрестности Ботая, небольшие поселки Красный Яр и Васильковка (в пределах одной сотни километров), установили, что они были заселены около 5300 лет тому назад, то есть после первых этапов приручения лошади. Так, по их материалам из 25 проб почвы грунта, взятых внутри кругового ограждения в поселке Красный Яр, и сравнения их с почвой, отобранной из-за его пределов, геологи Майкл Розенмайер и Розмари Капо из университета Питтсбурга обнаружили очевидные различия [3].

Анализ химии почв показал, что в грунте внутри ограды намного выше фосфатов, чем за ее пределами, что указывает на плотную концентрацию навоза. Причем почвы внутри ограждения дают в 10 раз больше фосфора, чем почвы окрестных улиц. Фосфор мог представлять остатки навоза в обоих населенных пунктах, где лошади были заключены в загоны или конюшни. Фактически, загон датирован 3500-3000 гг. до н.э. Поскольку у ботайцев не было крупного рогатого скота и овец, стало ясно, что это загон для лошадей. Загоны для животных, использование конского навоза в строительных материалах, а также широкое распространение снаряжения вроде лассо – все это свидетельствовало об эксплуатации диких лошадей. Эти и другие новые аргументы позволяют утверждать, что в Ботайе люди не только приручили лошадь, но и вся полукочевая экономика была связана с этим животным. Здесь ученые доказывают, что эти поселения расположены в самом центре естественного ареала степного тарпана (*Equus ferus*). Ботайцы впервые выработали календарные циклы скотоводов. Зимой они жили в домах больших поселений (20-30 га). Весной часть жителей поселков вместе с лошадьми уходила в открытые степные районы отрогов Улытау. Развитая инфраструктура ботайской культуры позволила разработать и впервые на практике использовать колесные повозки для транспортировки. Фактом является рисунок на глиняном горшке, изображающий два колеса и стилизованное изображение лошади между ними.

Действительно, именно казахстанскими учеными и их коллегами из ряда зарубежных стран на уникальном энеолитическом поселении Ботай и древнего Улытау, объектах ботайской культуры на протяжении 40 лет (1980–2020 гг.) были сделаны научные открытия, касающиеся древней истории всего Евразийского континента в целом. Ботайская культура явилась истоком степной цивилизации и началом культурогенеза казахов и многих современных этносов Евразии. Суть этого открытия заключается в следующем:

– в степях Северного и Центрального Казахстана впервые на планете в IV тыс. до н. э. была одомашнена лошадь;

– человечество перешло после нескольких миллионов лет эволюции от пешей коммуникации – к конной, этот момент и был началом степной цивилизации, динамичным ускорителем мирового исторического прогресса;

– ботайское население перешло к полуоседлому образу жизни, жилые полуназемные дома строились из дерева, глины, костей лошади и бересты.

Дома доходили по площади до 120 кв.м. Они были многоугольными по форме, а сводчатое перекрытие держалось очень прочно без опорных столбов. Это – эврика в домостроительной технологии.

Ботайцы впервые выработали календарные циклы скотоводов. Зимой они жили в больших поселениях (20–30 га) и стационарных домах. Фактом является рисунок на глиняном горшке, изображающий два колеса и стилизованное изображение лошади между ними (рис. 1).

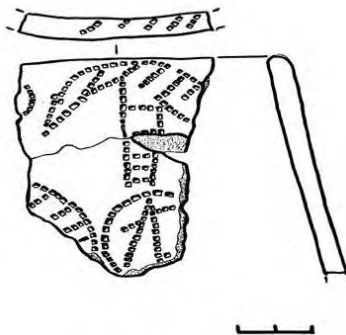


Рисунок 1 – Часть обломка глиняного кувшина с изображением лошади и двух колес найденные в раскопках Ботай-Улытауской культуры

Степь дала всей древней цивилизации оригинальную стационарную и передвижную архитектуру, а также принципиально новую систему коммуникации – лошадь и колесо. Если анализировать в диалектической спирали развития цивилизации, начало, заданное нашими предками, сопоставимо, либо на порядок выше, чем выход человека в открытый космос.

#### Список литературы:

1. Нурушев М.Ж., Зайберт В.Ф. Об эволюции аборигенных популяций лошадей, или где впервые одомашнена лошадь? Бюллетень Оренбургского научного центра УрО РАН. №1, Оренбург, 2018 – С.1-15 <http://www.elmag.uran.ru>.
2. Нурушев М.Ж., Дарибай Т.О. Сохранение биоразнообразия фауны копытных млекопитающих Казахстана – как живого символа евразийской степи. Сб. трудов VIII-го симпозиума «Степи Северной Евразии» Оренбург, 2018 – С.700-704.
3. Sandra L. Olsen. (2006-10-23). Geochemical evidence of possible horse domestication at the Copper Age Botai settlement of Krasnyi Yar, Kazakhstan. Geological Society of America Annual Meeting.

### ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ КАЗАХСТАНА КАК ОАЗИСЫ УСТОЙЧИВОГО ТУРИЗМА

#### *Specially protected natural areas of Kazakhstan as sustainable tourism oases*

**Плохих Р.В.<sup>1,2</sup>, Несипбаев К.Б.<sup>1</sup>, Королева И.С.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Белгородский государственный национальный исследовательский университет,  
г. Белгород, Российская Федерация

<sup>2</sup>Университет международного бизнеса имени Кенжегали Сагадиева (UIB),  
г. Алматы, Республика Казахстан  
e-mail: [rvplokhih@gmail.com](mailto:rvplokhih@gmail.com)

**Аңдатпа.** Мақалада Қазақстанның қазіргі заманғы ерекше қорғалатын табиғи аумақтары (ЕҚТА) туризмді дамыту үшін стратегиялық маңызы бар бірегей оазистер ретінде қарастырылады. Олар елдің әртүрлі аймақтарында орналасқан және табиғатты қорғау режимінің ауырлық дәрежесі бойынша әртүрлі. Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар экологиялық тепе-теңдікті сақтауда басты рөл атқарады және табиғи туризмді дамытуға мүмкіндік береді. Қазақстанның тұрақты туризмді дамытуға, оның ішінде бақылауды күшейту шаралары мен жасыл даму бағдарламаларына деген ұмтылысы ерекше атап өтілді. Туризмді дамыту үшін ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың маңыздылығына талдау жасалып, флористикалық көрікті жерлер, табиғи қызмет түрлері, инфрақұрылым және басқа да мәселелер сипатталған. Тұрақты туризмнің маңыздылығына және оның табиғатты қорғаудағы рөліне басты назар аударылады, сонымен қатар Қазақстанның ерекше қорғалатын табиғи аумақтарындағы туризмді дамытудың проблемалары мен перспективалары талқыланады.



## МАЗМҰНЫ • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

<b>А. Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің Басқарма Төрағасы-Ректоры, С. Б. Куанышбаевтың құттықтау сөзі</b>	<b>3</b>
<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

<b>Брагина Т.М.</b>	<b>8</b>
Наурзумская экологическая сеть (Эконет) – история создания и современный статус	
<i>Naurzum ecological network (Econet) – the history of creation and current status</i>	
<b>Georgia H. Isted, Robert J. Thomas, Kevin S. Warner, Matt J. Stuber, Ethan Ellsworth, Todd E. Katzner</b>	<b>16</b>
Monthly variation in home range of a steppe-dwelling raptor	
<i>Месячные колебания ареала обитания степного хищника</i>	
<b>Kenward R.</b>	<b>22</b>
Conservation at a cross-roads	
<i>Сохранение на перекрестках</i>	
<b>Михайлов Ю.Е.</b>	<b>28</b>
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>	
<b>Нурушев М.Ж., Нурушев А.Ж., Кәкімжан Б.М., Нурушев Д.А.</b>	<b>34</b>
О значимости Ботай-Улытауского номадизма в эволюции Евразии	
<i>About the significance of Botai-Ulytau nomadism in the evolution of Eurasia</i>	
<b>Плохих Р.В., Несипбаев К.Б., Королева И.С.</b>	<b>38</b>
Особо охраняемые природные территории Казахстана как оазисы устойчивого туризма	
<i>Specially protected natural areas of Kazakhstan as sustainable tourism oases</i>	
<b>Соловьев С.А., Исакаев Е.М.</b>	<b>45</b>
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>	
<b>Тарасовская Н.Е., Алиясова В.Н., Клименко М.Ю., Байбусынова А.К.</b>	<b>51</b>
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>	

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

## ФЛОРА МЕН ӨСІМДІКТЕР ҚАУЫМДАСТЫҒЫН САҚТАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

### ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ ФЛОРЫ И РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ

### PROBLEMS OF CONSERVATION OF FLORA AND PLANT COMMUNITIES

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

<b>Ивашенко А.А., Грудзинская Л.М., Нелина Н.В.</b>	<b>121</b>
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>	
<b>Ивашенко А.А., Чаликова Е.С.</b>	<b>126</b>
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>	
<b>Исмаилова Ф.М.</b>	<b>131</b>
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>	
<b>Ишмуратова М.Ю., Тлеукенова С.У., Гаврилькова Е.А.</b>	<b>137</b>
Современный список редких и исчезающих растений флоры Карагандинской области <i>Modern list of rare and endangered plants of flora of the Karaganda region</i>	
<b>Кәдірбек А.Ж., Нүрекина О.А.</b>	<b>142</b>
Өсімдіктердің өсу және дамуына дубильді заттардың әсерін зерттеу <i>Study of the influence of dabile substances on the growth and development of plants</i>	
<b>Konysbayeva D.T., Myrzabayeva M.T., Gorbulya V.S., Suyundikova Zh.T.</b>	<b>145</b>
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>	
<b>Курбанбаева Ж.Д., Тлеубергенова Г.С., Галактионова Е.В.</b>	<b>150</b>
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>	
<b>Лиу Ю., Шибистова О.Б., Гуггенбергер Г.</b>	<b>156</b>
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>	
<b>Матецкая А.Ю., Скиба Ю.А., Хорошавина А.В., Ерёменко М.М.</b>	<b>160</b>
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>	
<b>Премина Н.В.</b>	<b>167</b>
Лилия саранка- краснокнижный вид Западно-Алтайского заповедника <i>Lilia saranka is a red-book species of the West Altai Nature Reserve</i>	
<b>Рожков Ю.Ф., Кондакова М.Ю.</b>	<b>171</b>
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>	
<b>Салмуханбетова Ж.К., Димеева Л.А.</b>	<b>179</b>
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 irtysk 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.<sup>1</sup>, Катцнер Т.<sup>2</sup>, Брагин Е.А.<sup>3</sup>** 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*

<b>Забашта А.В.</b>	<b>239</b>
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>	
<b>Златанов Б.В., Айтжанова М.О.</b>	<b>242</b>
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>	
<b>Kaczensky P., Salemgareyev A., Linnell J. D. C., Zuther S., Walzer Ch., Huber N., Petit Th.</b>	<b>248</b>
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>	
<b>Ковшарь В.А.</b>	<b>260</b>
Редкие и особо-охраняемые виды птиц резервата «Иле-Балхаш» <i>Rare and protected bird species of the Ile-Balkhash reserve</i>	
<b>Кулиш А.В., Моисеенко О.И.</b>	<b>266</b>
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>	
<b>Құрметбек Т., Саримсакова А.А., Нурушев М.Ж.</b>	<b>270</b>
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>	
<b>Ли Н.Г.</b>	<b>273</b>
Макрофизиологический подход в исследовании биоразнообразия эктотермных организмов (обзор) <i>Macrophysiological approach in studying the biodiversity of ectotherm organisms</i>	
<b>Липкович А.Д.</b>	<b>279</b>
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>	
<b>Надолинский Р.В., Надолинский В.П., Дудкин С.И.</b>	<b>282</b>
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>	
<b>Небесихина Н.А., Гогоу М.Л.</b>	<b>288</b>
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>	
<b>Попов А.В., Брагина Т.М.</b>	<b>294</b>
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>	
<b>Пришутова З.Г.</b>	<b>298</b>
Жужелицы зональных степных сообществ заповедника «Ростовский» <i>Ground beetles of zonal steppe communities of the Rostovsky Reserve</i>	

<b>Саенко Е.М., Белорусцева С.А., Котов С.В.</b> Состояние популяции раков Веселовского водохранилища <i>The state of the population of crayfish in the Veselovsky reservoir</i>	<b>302</b>
<b>Сакбаев Д.Н., Жақсыбаев М.Б., Есенбекова П.А.</b> Алматы қаласы Баум тоғайы қоңыздарының (Coleoptera) алуантүрлілігі <i>Biodiversity of Coleoptera Bauma Grove Almaty city</i>	<b>307</b>
<b>Синявская (Килякова) В.С., Тихонов А.В.</b> 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>	<b>314</b>
<b>Тарасовская Н.Е., Клименко М.Ю., Гаврилова Т.В., Алиясова В.Н.</b> 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>	<b>317</b>
<b>Тарасовская Н.Е., Клименко М.Ю.</b> 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>	<b>322</b>
<b>Тарасовская Н.Е., Клименко М.Ю.</b> Спектральный анализ мышечных тканей охотничье промысловых животных Павлодарской области <i>X-ray analysis of hunting and commercial animals' muscle tissue from Pavlodar region</i>	<b>328</b>
<b>Тастайбаева А.А.</b> 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>	<b>335</b>
<b>Timonen S.</b> The migration ecology of finnish black-tailed godwits ( <i>Limosa limosa</i> ) <i>Миграционная экология финских больших веретенников (Limosa limosa)</i>	<b>340</b>
<b>Чаликова Е.С.</b> Птицы Сунгинского участка Сырдарья-Туркестанского природного парка <i>Birds of the Sunga section of the Syrdarya-Turkestan Natural Park</i>	<b>344</b>
<b>Чердников С.Ю.</b> 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>	<b>351</b>
<b>Шупова Т.В.</b> 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>	<b>355</b>

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

<b>Астанина Л.А.</b> Биоразнообразие в призме химического загрязнения <i>Biodiversity in the lens of chemical pollution</i>	<b>361</b>
<b>Баубекова Г.К., Омарова К.И., Коваль В.В., Суюндикова Ж.Т.</b> Экологизация в школьном курсе «География» <i>Ecologization in the school course "Geography"</i>	<b>364</b>
<b>Белан О.Р.</b> Проблемное обучение в экологическом образовании студентов вузов <i>Problem-based learning in environmental education for university students</i>	<b>370</b>
<b>Брагина Т.М., Рулёва М.М.</b> Жуки-щелкуны как удобный объект знакомства с местной фауной <i>Click beetles as a convenient object for exploring the local fauna</i>	<b>373</b>
<b>Брагина Т.М., Сатмухамбетова Г.А.</b> 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>	<b>377</b>
<b>Жигадло О.А., Брагина Т.М.</b> 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>	<b>384</b>
<b>Кожмухаметова А.С., Божекенова Ж.Т.</b> Жүйелік-белсенділік тәсілін пайдалана отырып биологиялық пәндерді оқытуды ұйымдастыру <i>Organization of teaching biological disciplines using a system-activity approach</i>	<b>390</b>
<b>Нурушев М. Ж., Дарибай Т. О., Хуанбай Ж., Нурушев Д. А.</b> 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>	<b>395</b>
<b>Ручкина Г.А., Чернявская О.М.</b> 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>	<b>402</b>

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