

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**

Entomological Review. – 2021. – Vol. 101, No. 9. – P. 1335-1338. – DOI 10.1134/S0013873821090116. – EDN DJOLXS.

11. Lobl, I. & A. Smetana (eds): Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 6: Chrysomeloidea. APOLLO BOOKS, 2010. 924 pages. ISBN 978-87-88757-84-2.

12. Nepaeva, E.A., Kuftina G.N., Gabdullina A.U. Contribution to the fauna of Ladybird (Coccinellidae) and Leaf beetles (Chrysomelidae) of Katon-Karagai National Park (Southwestern Altai, Eastern Kazakhstan) // Transboundary Regions Under Global Change: Current Challenges and Development Trajectories : Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Горно-Алтайского государственного университета и 55-летию Алтайского республиканского отделения Всероссийской общественной организации "Русское географическое общество", и проводимой в рамках проекта Эразмус+ "SUNRAISE-Устойчивое природопользование в арктических и высокогорных регионах", Горно-Алтайск, 26–28 ноября 2019 года. – Горно-Алтайск: Горно-Алтайский государственный университет, 2019. – P. 278-282. – EDN XYZTGD.

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*

Дудкин С.И.^{1,2}

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

²Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону, Россия

e-mail: si_dudkin@mail.ru

Андатпа. Өзектілігі. Азов теңізінің биоалуантүрлілігі мен биологиялық ресурстарының ерекше құнды және құнды түрлерінің ресурстық потенциалын сақтауда Дон өзенінің эстуарийімен атырауы шешуші рөл атқарады. Дон тыйым салынған кеңістігінде табиғатты қорғау мәнін күшейту қажет. Дон өзенінің эустарлық бөлігінде қолданыстағы аймақтық ЕҚТА және заңнаманың қазіргі талаптарын ескере отырып, балық шаруашылығы қорғалатын жаңа аймағын құру қажеттілігін негіздеу.

Түйінді сөздер: Дон өзені, Таганрог шығанағы, биоалуантүрлілік, ЕҚТА, балық шаруашылығы қорғалатын аймағы.

Аннотация. Актуальность. Дельта и эстуарий р. Дон выполняет ключевую роль в сохранении биоразнообразия и ресурсного потенциала особо ценных и ценных видов водных биологических ресурсов Азовского моря. Требуется усиление природоохранного значения Донского запретного пространства. Цель. Обосновать необходимость создания в эстуарной части р. Дон новой рыбохозяйственной заповедной зоны с учетом действующей региональной ООПТ и современных требований законодательства.

Ключевые слова: р. Дон, Таганрогский залив, биоразнообразие, ООПТ, рыбохозяйственная заповедная зона.

Abstract. Relevance. The delta and estuary of the Don River plays a key role in the conservation of biodiversity and the resource potential of especially valuable and valuable species of aquatic biological resources of the Azov Sea. It is necessary to strengthen the environmental significance of the Don forbidden space. Goal. To justify the need to create a river in the estuary part. The Don of a new fishery protected area, taking into account the current regional protected areas and modern legal requirements.

Key words: Don River, Taganrog Bay, biodiversity, protected areas, fisheries conservation area.

«Донское запретное пространство» или «Донской рыбный заповедник» имеет давнюю историю и первоначально было установлено указом Сената Российской Империи 20 февраля 1819 г. как пространство, в котором запрещались некоторые виды рыболовства для обеспечения весеннего прохода рыбы из Азовского моря и Таганрогского залива к своим нерестилищам в р. Дон [1]. Размер запретного пространства и режим запретов рыболовства с течением времени претерпел значительные изменения. В современных границах Донское запретное пространство (ДЗП) было установлено правилами рыболовства в бассейне Азовского моря, утвержденными в Приказом Министерства рыбного хозяйства СССР от 15 марта 1976 г. № 166 (статья 17). И с тех пор до настоящего времени это пространство определяется ведомственными правовыми актами, осуществляющими нормативное правовое регулирование рыболовства, в текущий период времени – правилами рыболовства для Азово-Черноморского рыбохозяйственного бассейна, утвержденными приказом Минсельхоза России от 9 января 2020 г. № 1.

Согласно действующим ограничениям рыболовства на всей территории Донского запретного пространства в течение всего года запрещено осуществление промышленного рыболовства, а также осуществление любых видов любительского рыболовства. Кроме того, правилами рыболовства на акватории Донского запретного пространства запрещается использовать маломерные и прогулочные суда в течение всего года. Однако при этом сделано исключение для несамоходных (безмоторных, гребных) судов, а также моторных судов, применяемых для осуществления разрешенной деятельности по рыболовству (то есть разрешено перемещаться через запретный район из одного разрешенного района в другой разрешенный район). Дополнительно в правилах рыболовства действует запрет для юридических лиц и граждан передвигаться на всех видах маломерных и прогулочных судов с применением моторов в запретные сроки и в запретных местах (то есть в случае акватории Донского запретного пространства запрет действует в течение всего года), за исключением использования моторных судов и плавучих средств для осуществления рыболовства по разрешениям на добычу водных биоресурсов. Таким образом, действующая редакция правил рыболовства позволяет при наличии разрешения на добычу рыбы моторному плавсредству находиться на акватории запретного пространства, что открывает потенциальную возможность для ННН-промысла. Кроме того, указанный ведомственный акт не может распространить запрет на передвижение по акватории ДЗП на все виды маломерных и прогулочных судов с применением моторов для лиц, не осуществляющих рыболовство (пункт 1 правил рыболовства), то есть не имеющих разрешений на добычу водных биоресурсов. В итоге, современный статус Донского запретного пространства позволяет найти недобросовестным пользователям правовые лазейки для осуществления ННН-промысла на его акватории, а ведомственный статус правового акта, коим являются правила рыболовства, не позволяет ставить задачи сохранения биоразнообразия всего этого уникального и высокоценного геоморфологического образования – дельты р. Дон и прилегающей к ней части Таганрогского залива, включая местообитания птиц, рептилий, земноводных и млекопитающих, а также редких беспозвоночных, грибов и представителей растительного мира.

Уникальные ландшафты, богатство биологического разнообразия дельты р. Дон и высокая значимость этой территории для сохранения высокого уровня биоразнообразия [2, 3, 4, 5, 6, 7] явились основаниями для формирования на части Донского запретного пространства региональной ООПТ – «Природного парка «Донской». Природный парк был образован постановлением администрации Ростовской области от 08.09.2005 № 120. В состав природного парка «Донской» вошел участок «Дельта Дона», границы которого практически полностью совпадают с границами Донского запретного пространства в пределах дельты Дона, за исключением акваторий Таганрогского залива. Общая площадь участка «Дельта Дона» 25 516,9 га, в котором выделены 3 природоохранные зоны с разным

режимом природопользования: зона в южной части участка западнее сел. Кагальник площадью 962,90 га, зона в восточной части участка, южнее хут. Полушкин площадью 438,13 га и зона в западной части участка, западнее хут. Рогожино и хут. Лагутник, севернее и западнее хут. Донской площадью 10 227,68 га (всего площадь 3 зон – 11 628,71 га). Остальная площадь участка «Дельта Дона» природного парка «Донской» распределена между буферной (9 071,73 га), туристско-административной (2 360,89 га) и хозяйственной зонами (2 455,55 га). Контроль за соблюдением режима ООПТ осуществляет Государственное бюджетное учреждение Ростовской области «Дирекция особо охраняемых природных территорий областного значения».

Положением об ООПТ «Природный парк «Донской» установлен правовой режим ограничений видов хозяйственной деятельности, который, в частности, предусматривает полный запрет всех видов рыболовства, за исключением рыболовства в научно-исследовательских и контрольных целях, на территории природоохранных, буферных и туристско-административных зон природного парка и не устанавливает каких-либо ограничений рыболовства на территории хозяйственных зон. При этом федеральным правовым актом – правилами рыболовства запрет рыболовства устанавливается на всей территории Донского запретного пространства, без каких-либо исключений для хозяйственной зоны региональной ООПТ. Тем самым для участков хозяйственной зоны ООПТ «Природный парк «Донской» требования регионального законодательства не соответствуют режиму Донского запретного пространства, установленному федеральным законодательством.

Площадь региональной ООПТ, поскольку она *de jure* ограничивается сухопутной территорией субъекта Российской Федерации и внутренними водами Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод, и не может охватывать акватории внутренних морских вод, оставляет без режима комплексной природоохраны восточную придельтовую часть Таганрогского залива, составляющую часть Донского запретного пространства, что ограничивает круг вопросов поддержания уровня биологического разнообразия этой акватории только животными и растениями, отнесенными к объектам рыболовства, то есть водными биологическими ресурсами.

В современных условиях полного антропогенного преобразования пресноводного стока р. Дон в интересах различных видов хозяйственной деятельности (судоходство, энергетика, орошение, промышленное и коммунальное водопотребление и т.п.) и последовательного сокращения объема стока, усиливающегося под воздействием изменений климата, одним из следствий преобразований является устойчивое повышение уровня солености Азовского моря. Повышение солености затронуло и акватории Таганрогского залива таким образом, что для многих видов проходных и полупроходных рыб – наиболее ценной части ихтиофауны Азово-Донского района (рыбец, азово-черноморская шема, лещ, сазан, тарань, чехонь, судак) приемлемые условия обитания складываются только в восточной части залива и в дельте р. Дон, которые становятся своеобразными рефугиумами для популяций рыб – носителей генов мигрантов между осолоненными и опресненными зонами ареала (в отличие от популяций жилых форм этих же видов, лишенных части таких уникальных генов адаптации). Резкое сокращение ареала под неблагоприятным воздействием повышенной солености для этой ихтиофауны является проявлением экологического стресса, а концентрация носителей ценного генофонда на ограниченной по размеру акватории – дополнительным фактором уязвимости к антропогенному воздействию, главным образом – к воздействию ННН-промысла.

Задачи сохранения популяционного разнообразия автохтонных проходных и полупроходных видов ценной солоноватоводно-пресноводной ихтиофауны в условиях экологического стресса требуют пересмотра действующего режима охраны водных биоресурсов, ограничений и запретов рыболовства и возможного усиления природоохранных мер.

Косвенным примером уязвимости водных биоресурсов в современных условиях и свидетельством проявлений ННН-промысла в восточной части Таганрогского залива могут служить базовые промыслово-биологические данные. Так, вполне очевидным биологическим фактом является наличие естественного градиента в распределении пресноводной ихтиофауны от максимальных значений в оптимальных для обитания пресных водах до минимальных значений в некомфортных зонах повышенной солености. Для разных видов пресноводных рыб некомфортная зона начинается при разных значениях солености (более 3-4 ‰ окунь, щука, сом, более 5-7 ‰ толстолобики, белый амур, густера, чехонь, более 9-10 ‰ рыбец, лещ, тарань, более 11-12 ‰ судак). Если сравнить распределение рыб в год, когда осолонение Азовского моря только вышло за пределы традиционных колебаний (2013 г.) и год его развития до максимально наблюдаемых значений (2022 г.) и косвенно судить о численности (концентрации рыбы) по результативности промысла (уловам в том или ином районе), то вполне очевидно, что соотношение уловов пресноводных рыб в дельте р. Дон (вне Донского запретного пространства) и в Таганрогском заливе в пределах Ростовской области (также вне ДЗП) в 2013 г. можно взять за основу как базовое, традиционное, а в 2022 г. – как деформированное под воздействием возросшей солености.

Как показывают данные промысловой статистики, в 2013 г. в дельте р. Дон было выловлено 102 т всех видов рыб, в том числе 6,233 т группы прочих пресноводных (6,1 % от всего улова) и 73,8 т серебряного карася (72,4 % от всего улова). В этом же году в Таганрогском заливе пользователями Ростовской области было добыто 3 844,6 т всех видов рыб, в том числе 22,48 т прочих пресноводных (0,6 % от всего улова) и 1 597,9 серебряного карася (41,6 % от всего улова). В общем виде это демонстрирует прямую пирамиду улова с более высокой долей пресноводных рыб, включая карася, в общем улове в дельте р. Дон (основание пирамиды) по сравнению с центральной и восточной частью Таганрогского залива (верхняя часть пирамиды).

Казалось бы, при росте солености Таганрогского залива и концентрации пресноводных видов рыб дельте Дона фундамент пирамиды их вылова должен укрепляться, а вершина – истощаться. Однако промысловая статистика свидетельствует об обратном. Так, в дельте р. Дон в 2022 г. было выловлено 79,0 т всех видов рыб (сокращение по сравнению с 2013 г.), из которых пресноводные виды рыб составили 3,77 т (4,8 % от всего улова), а серебряный карась – 42,3 т (53,5 % от всего улова). Расширения основания пирамиды улова не отмечено. В Таганрогском заливе в 2022 г. всего было добыто 3 279,1 т всех видов рыб (также сокращение по сравнению с 2013 г.), из которых пресноводные виды (кроме карася) составили 115,781 т (3,5 % от всего улова – увеличение в 5,8 раз по сравнению с 2013 г.), а серебряный карась – 711,386 т (22 % от всего улова – сокращение вдвое по сравнению с 2013 г.). Вершина пирамиды улова сократилась только по малоценному карасю, но значительно выросла по таким видам, как сом, толстолобики, белый амур, сазан и густера. Такой аномальный и необъяснимый естественными биологическими причинами «переворот пирамиды» улова пресноводных видов рыб в Таганрогском заливе в условиях существенного увеличения его солености до критических для этой группы рыб значений может иметь только одно непротиворечивое объяснение – существенный рост вылова пресноводных рыб в Таганрогском заливе является следствием ННН-промысла запрещенными орудиями добычи и, возможно, включая промысел этими орудиями на акватории Донского запретного пространства.

В условиях уязвимости биоразнообразия автохтонных проходных и полупроходных видов ценной солоноватоводно-пресноводной ихтиофауны Нижнего Дона и Таганрогского залива целесообразным является повышение уровня природоохранного статуса федеральной части Донского запретного пространства, не охватываемой существующей региональной ООПТ. Современным законодательством повышение рыбоохранного статуса акваторий

предусматривает формирование на них рыбохозяйственных заповедных зон. С 1 января 2024 г. в силу вступит постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2023 г. № 1928 «Об утверждении Правил установления рыбохозяйственных заповедных зон, изменения их границ, принятия решений о прекращении существования рыбохозяйственных заповедных зон».

Согласно принятым Правилам предполагаемая и целесообразная к образованию рыбохозяйственная заповедная зона «Донское взморье» может быть установлена в границах морской (федеральной) части Донского запретного пространства. В этом случае будет соблюдено условие Правил, что рыбохозяйственная заповедная зона не может быть установлена в границах ООПТ федерального и регионального значения. Кроме того, согласно требованиям Правил, из границ рыбохозяйственной заповедной зоны должны быть исключены установленные пути движения судов, в том числе фарватеры и морские каналы (в случае Донского запретного пространства – судоходный Азово-Донской морской канал); морские районы расположения объектов навигационно-гидрографического обеспечения безопасности мореплавания (в случае Донского запретного пространства – два маяка Азово-Донского морского канала, расположенные у Павло-Очаковской косы); районов захоронения донного грунта (на акватории Донского запретного пространства действующие свалки грунта отсутствуют). Предварительно площадь перспективной рыбохозяйственной заповедной зоны определена в размере 33 200 га.

В рыбохозяйственных заповедных зонах, согласно Правилам, хозяйственная и иная деятельность может быть запрещена полностью или частично. Очевидной необходимостью, как показано выше, является введение круглогодичного запрета плавания по морской части акватории Донского запретного пространства любых маломерных моторных судов и иных плавсредств. Исключение возможно только для судов, выполняющих мероприятия по охране морских биологических ресурсов.

Образование рыбохозяйственной заповедной зоны «Донское взморье» и установление на ней ряда ограничений хозяйственной деятельности, включая передвижение граждан юридических лиц на моторных плавсредствах, позволит усилить природоохранный режим этой акватории высшего рыбохозяйственного значения и сократить масштабы ННН-промысла в Таганрогском заливе. Одним из результатов формирования рыбохозяйственной заповедной зоны явится стабилизация состава и объема ценной промысловой ихтиофауны в дельте р. Дон и постепенное восстановление традиционного промысла рыбы закидными неводами на тоневах участках Нижнего Дона.

Список литературы:

1. Троицкий С.К. Рассказ об азовской и донской рыбе.- Ростов-на-Дону: Ростиздат, 1973.- 189 с.
2. Чихачев А.С., Закутский В.П. О сохранении генофонда редких видов гидробионтов Нижнего Дона // Тез. докл. научно-практич. конф. по комплексной программе «Дельта Дона». – Ростов-на-Дону, 1988. – С. 22-24.
3. Ковтун И.Ф., Корнеев А.А., Коробкин В.Р. Материалы по пространственно-временной структуре распределения молоди рыб в дельте р. Дон // Тез. докл. научно-практич. конф. по комплексной программе «Дельта Дона». – Ростов-на-Дону, 1988. – С. 16-17.
4. Дельта Дона: эволюция в условиях антропогенной трансформации стока : научное издание / Азовский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства. Ростов-на-Дону, 2009. 183 с.
5. Баландина Л.Г., Бондаренко Т.Г., Реков Ю.И. Современное рыбохозяйственное значение дельты Дона // Тез. докл. научно-практич. конф. по комплексной программе «Дельта Дона». – Ростов – на-Дону, 1988. – С. 20-22.

6. Результаты ихтиологических исследований устьевого взморья Дона / Г.Г. Матишов, Е.Н. Пономарева, В.А. Лужняк, А.В. Старцев. Южный научный центр РАН. Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ, 2014. 160 с.

7. Макаров Э.В., Баландина Л.Г., Иванченко И.Н. Роль запретного пространства в формировании рыбных запасов Азово-Донского района // Тез. докл. научно-практич. конф. по комплексной программе «Дельта Дона». – Ростов-на-Дону, 1988. – С. 24-26.

БЕСҚАРАҒАЙ АУДАНЫНЫҢ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІНІҢ ГЕОГРАФИЯЛЫҚ АТАУЛАРДАҒЫ КӨРІНІСІ

Description of the animal world in the geographical names of the Beskaragai district

Егинбаева А.Е.¹, Atasoy Е.², Тулегенова А.Е.¹

¹ «Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» ҚеАҚ, Астана қ., Қазақстан

² Uludag University, Bursa, Turkey

e-mail: aeginbaeva@mail.ru, geograf1969@gmail.com, alua.tulegenova@bk.ru

Аңдатпа. Мақалада Абай облысы Бесқарағай ауданының жануарлар дүниесінің топонимдердегі бейнелену дәрежесі жөнінде сөз болады. Табиғат жағдайлары мен ландшафттың өзгерістерінен мол ақпарат беретін зоонимдердің кеңістіктік таралу заңдылықтары, ареалдары, табиғи ортамен байланысы анықталған. Жануарлар атауларының топонимиялық белсенділігі, олардың жіктемесі топтастырылып, нақты деректер негізінде аумақтың зоонимдер картасы құрастырылды. Кейбір жойылып кеткен жануарлардың бұл аумақта тіршілік еткендігі анықталып, қалпына келтіруге алғышарт жасалды.

Түйінді сөздер: зоонимдер, жануарлар дүниесі, табиғат жағдайлары, ландшафт өзгерістері, реконструкция.

Аннотация. В статье рассмотрена степень отражения животного мира в топонимах Бескарагайского района Абайской области. Выявлены закономерности пространственного распределения зоонимов, ареалов и связей с природной средой, которые дают обширную информацию об изменениях природных условий и ландшафтов. Сгруппированы топонимическая активность названий животных и их классификация, на основе фактических данных составлена карта зоонимов территории. Было установлено, что на данной территории обитали некоторые вымершие животные, а также были созданы предпосылки для восстановления.

Ключевые слова: зоонимы, животный мир, природные условия, изменения ландшафта, реконструкция.

Abstract. The article considers the degree of reflection of the animal world in the toponyms of the Beskaragai district of the Abai region. The patterns of spatial distribution of zoonyms, areas and links with the natural environment have been revealed, which provide extensive information about changes in natural conditions and landscapes. The toponymic activity of animal names and their classification are grouped, and a map of the zoonyms of the territory is compiled on the basis of actual data. It was found that some extinct animals lived on this territory, and the prerequisites for restoration were created.

Key words: zoonyms, wildlife, natural conditions, landscape changes, reconstruction.

Бесқарағай ауданы әкімшілік бірлік есебінде 1928 жылы Павлодар облысының құрамында құрылды, Абай облысының солтүстік бөлігінде орналасқан. Ауданның әкімшілік орталығы – Бесқарағай ауылы. Аудан аумағы 11,4 мың км² алып жатыр, тұрғыны 17,8 (2023) мың адам, орташа тығыздығы 1 км² 1,5 адамнан келеді. Бесқарағай ауданының елді мекендері 10 ауылдық әкімшілік округке біріктірілген [1, 163 б]. Шығыста аудан Бородулиха ауданымен, оңтүстігінде Семей қаласының қ.э. аумағымен, оңтүстік-батысында Курчатов қаласының қ.э. және Павлодар облысының Май ауданымен, солтүстік-батысында Павлодар

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>	

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

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