

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАО «КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АХМЕТА БАЙТУРСЫНОВА»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ УМИРЗАКА СУЛТАНГАЗИНА

## АЗИЯ ДАЛАЛАРЫНДАҒЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРТҮРЛІК

*IV халықаралық ғылыми конференцияның материалдары  
(Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., 2022 жылдың 14 сәуірі)*



## БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ АЗИАТСКИХ СТЕПЕЙ

*Материалы IV международной научной конференции  
(14 апреля 2022 г., Костанай, Казахстан)*

## BIOLOGICAL DIVERSITY OF ASIAN STEPPES

*Proceedings of the IV International Scientific Conference  
(April 14, 2022, Kostanay, Kazakhstan)*

Костанай 2022

УДК 502/504

ББК 20.18

А 30

коллективный труд

**А 30** Азия далаларындағы биологиялық әртүрлілік IV халықар. ғыл. конф. Материалдары (Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., 2022 жылдың 14 сәуірі) / ғылыми редакторлары Т.М. Брагина, Е.М. Исакаев. – Қостанай: А. Байтұрсынов атындағы ҚОУ, 2022. – 482 с.

**Биологическое разнообразие азиатских степей: Материалы IV междунар.научн. конф. (14 апреля 2022 г., г. Костанай, Казахстан)** / под научн. редакцией Т.М. Брагиной, Е.М. Исакаева. – Костанай: КПУ им.А.Байтұрсынова, 2022. – 482 с.

**Biological Diversity of Asian Steppe. Proceedings of the III International Scientific Conference (April 14, 2022, Kostanay, Kazakhstan)** /science editors Т.М. Bragina, Ye. M. Isakaev. – Kostanay: A. Baitursynov KRU, 2022. – 482 pp.

ISBN 978-601-356-141-7

**РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ  
РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

**Жауапты редакторлары:**

*Брагина Т.М.*, биология ғылымдарының докторы, профессор

*Исакаев Е.М.*, биология ғылымдарының кандидаты, доцент

*Исмуратова Г.С.*, экономика ғылымдарының докторы, профессор

*Ахметов Т.А.* педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор

**Редакция алқасының мүшелері**

*Баубекова Г.К.*, педагогикалық білім магистрі; *Рулёва М.М.*, биология магистрі; *Суюндикова Ж.Т.*, биология магистрі; *Бобренко М.А.* биология магистрі; *Коваль В.В.* география магистрі; *Омарова К.И.* география магистрі.

В сборнике опубликованы материалы IV Международной научной конференции «Биологическое разнообразие азиатских степей». В докладах рассмотрены итоги исследований и перспективы сохранения биологического разнообразия степных экосистем, островных и ленточных лесов и водно-болотных угодий степной зоны Евразии, охраны природных территорий и популяций видов особого природоохранного значения, формирования экологической сети и вклада вузов в изучение биоразнообразия, вопросы интеграции естественных наук и образования. Книга предназначена для ученых и практиков, работающих в области изучения и сохранения биологического разнообразия, преподавателей вузов, аспирантов, студентов, работников природоохранных учреждений.

**УДК 502/504**

**ББК 20.18**

*Рекомендовано к изданию Ученым советом  
Костанайского регионального университета им.А.Байтұрсынова*

*За достоверность предоставленных в сборнике сведений и использованной  
научной терминологии ответственность несут авторы статей*



© Костанайский региональный университет  
им.А.Байтұрсынова, 2022

© Научно-исследовательский центр проблем  
экологии и биологии, 2022

разнообразие чрезвычайно уязвимо, и оно может быть утеряно очень быстро. Этому способствуют, прежде всего, крупномасштабные изменения среды обитания, прямое преследование животных или изъятие растений. Изменение природных условий угрожает существованию не только дикой природы, но и сохранению человечества. Поэтому поддержание качества окружающей среды, в том числе природных экосистем, является политикой современных государств [1, с. 137].

Особо охраняемые природные территории поддерживают экологическое равновесие и экосистемные процессы, содействуют сохранению генетических ресурсов, восстановлению биологических ресурсов не только на территории ООПТ, но и окружающих территориях. Поэтому территории ООПТ и их биологическое разнообразие, лежащее в основе саморегуляции природных экосистем, должны быть достаточными для обеспечения стабильности основных параметров природных экосистем.

Предлагаемая территория урочища «Карагайлы» представляет собой уникальный природный объект, на территории которого обнаружены редкие виды флоры и фауны, и требует дальнейшего изучения и придания статуса государственного природного памятника природы областного значения.

#### **Список литературы:**

1. Брагина Т.М. Особо охраняемые природные территории Казахстана и перспективы организации экологической сети (с законодательными основами в области особо охраняемых природных территорий), Костанай: Костанайский Дом печати, 2007. – 164 с.

2. Брагина Т.М.. Наурзумская экологическая сеть (история изучения, современное состояние и долгосрочное сохранение биологического разнообразия региона представительства природного объекта Всемирного наследия ЮНЕСКО). – Костанай: Костанайполиграфия, 2009. – С. 156-157.

3. Брагина Т.М. Перспективы создания особо охраняемых природных территорий в регионе представительства Наурзумского заповедника на основе концепции экологических сетей // «Байтурсыновские чтения – 2020»: Материалы международной научно-практической конференции, Костанай, 24 апреля 2020 года. – Костанай: КГУ имени А. Байтурсынова, 2020. – С. 206-209.

## **ДОРОЖНАЯ ДОСТУПНОСТЬ ПРИРОДНЫХ ТУРИСТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ**

### *Road accessibility and prospects for the development of natural tourist objects in the Kostanay region*

**Т.М. Брагина<sup>1,2</sup>, И.Т. Джумабаева<sup>1,3</sup>  
T.M. Bragina<sup>1,2</sup>, I.T. Dzhumabayeva<sup>1,3</sup>**

<sup>1</sup>Костанайский региональный университет им. А.Байтурсынова, Костанай, Казахстан

<sup>2</sup>Азово-Черноморский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»), Ротон-на-Дону, Россия

<sup>3</sup>Назарбаев Интеллектуальная школа, Костанай, Казахстан

e-mail: tm\_bragina@mail.ru, Dzhumabayeva\_I@kst.nis.edu.kz

**Аннотация.** Экотуризм белсенді демалыстың ең арзан және тартымды түрлерінің бірі болып саналады. Бұл туристерге табиғи ортамен танысуға, табиғат ескерткіштері мен көрікті жерлерді көруге, сондай-ақ жабайы табиғатты көруге мүмкіндік береді. Қол тимеген тартымды табиғаты, бірегей флорасы мен фаунасы, сондай-ақ ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың дамыған желісі (ЕҚТА) бар Қостанай далалы кеңістігі экологиялық туризмді дамыту үшін қызығушылық

тудырады. Бұл бағыт биоалуантүрлілікті, геоэкологияны, климаттық және ландшафтық өзгерістерді зерттеудің ғылыми мүмкіндіктерін кеңейтеді. Зерттеудің мақсаты Қостанай облысының көлік желісінің және өңірдегі экологиялық туризмді дамыту үшін аса маңызды қорғалатын аумақтардың жай-күйін бағалау болып табылады.

**Түйінді сөздер:** туризм, Қостанай облысы, ЕҚТА, көлік инфрақұрылымы.

**Аннотация.** Экологический туризм относят к одному из самых актуальных малозатратных и привлекательных видов активного отдыха. Он дает возможность туристам познать естественную природную среду, увидеть природные памятники и достопримечательности, наблюдать за живой природой. Интерес для развития экологического туризма представляют костанайские степные просторы с нетронутой аттрактивной природой, уникальной флорой и фауной, развитой сетью особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Данное направление расширяет научные возможности изучения биоразнообразия, геоэкологии, климатических и ландшафтных изменений. Цель: исследования заключается в проведении оценки состояния транспортной сети Костанайской области и важнейших ООПТ для развития экологического туризма в регионе.

**Ключевые слова:** туризм, Костанайская область, ООПТ, транспортная инфраструктура.

**Abstract.** Eco-tourism is considered one of the most relevant inexpensive and attractive types of outdoor activities. This gives tourists the opportunity to get acquainted with the natural environment, see natural monuments and sights, and observe wildlife. The Kostanay steppe expanses with untouched attractive nature, unique flora and fauna, as well as a developed network of specially protected natural areas (PAs) are of interest for the development of ecological tourism. This direction expands the scientific possibilities of studying biodiversity, geoecology, climatic and landscape changes. The purpose of the study is to assess the state of the transport network of Kostanay region and the most important protected areas for the development of ecological tourism in the region.

**Keywords:** tourism, Kostanay region, PAs, transport infrastructure.

Костанайская область расположена на северо-западе Республики Казахстан. Богатая Костанайская область имеет нетронутую красивую и аттрактивную природу, флору и фауну. Туризм и отдых дают возможность посетителям получать удовольствие от общения с природой, расширять кругозор, ознакомиться с особенностями местной степной флоры и фауны, учиться гармоничным отношениям с окружающей средой [13]. Развитию экологического туризма способствует природная база, историко-культурные объекты, которые создали предпосылки для развития внутреннего туризма в регионе. Рекреационный потенциал области представлен полно в действующей Программе «Мастер-план на 2018-2022 годы». В рамках развития внутреннего туризма, в регионе определены туристские кластерные участки. Южные районы области, а это Аулиекольский, Амангельдинский, Жангельдинский, Наурзумский, вошли в экологический кластерный участок [11].

Экологический туризм относят к одному из самых малозатратных и привлекательных. Помимо вышесказанного, экологический туризм дает возможность туристам познать естественную природную среду, увидеть природные памятники и достопримечательности, наблюдать за живой природой [10]. Развитие экологического туризма тесно связано с особо охраняемыми природными территориями (ООПТ). Законом «Об ООПТ» ст.42 п.3 допускается в порядке, установленном уполномоченным органом, создание экскурсионных троп и маршрутов для проведения регулируемого экологического туризма на специально выделенных участках, не включающих особо ценные экологические системы и объекты. Данное направление расширяет научные возможности изучения биоразнообразия, геоэкологии, климатические, ландшафтные изменения сопредельных территорий Российской Федерации и Республики Казахстан. В данной статье рассмотрена дорожная доступность ООПТ Костанайской области.

При посещении рекреационных объектов региона возникают сложности в их доступности, что объясняется большой отдаленностью от областного центра и состоянием развития транспортной и сервисной инфраструктуры региона [14].

Согласно классификации автомобильных дорог Закона РК «Об автомобильных дорогах», буква индекса автомобильной дороги общего пользования республиканского значения соответствует классу автомобильных дорог и определяется следующим образом:

«М» – для автомобильных дорог обеспечивающие важнейшие межгосударственные транспортные связи, отсчет километража которых начинается с территории сопредельного государства;

«А» – для автомобильных дорог, которые обеспечивают транспортное сообщение между крупными административными, культурными и экономическими центрами Республики Казахстан, а также соседними государствами, включая дороги оборонного значения;

«Р» – для остальных;

«К» – местного значения.

Последующие буквы в индексе автомобильных дорог местного значения устанавливаются по принадлежности дороги к административно-территориальным единицам.

В таблице 1 представлены маршруты следования до ООПТ Костанайской области согласно проведенной выборке данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан [9].

Представленные в таблице данные, в соответствии с классификацией, позволяют сделать вывод, что главные дороги, в пределах республиканских и международных трасс до рекреационных объектов приемлемы, однако, сложности возникают на дорогах местного значения. Анализируя географические, автомобильные карты, статистические данные Комитета статистики по Костанайской области, дороги к природным, историческим объектам представлены IV классом технического состояния (таблица 1).

Таблица 1 – Дорожная доступность особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Костанайской области по состоянию на 2021 год

<b>Природный объект</b>	<b>Отдаленность от областного центра</b>	<b>Маршрут</b>
Наурзумский государственный природный заповедник.	196 км	Р-36 А/д «Костанай-Аулиеколь-Сурган» до поселка Аулиеколь; далее по дорогам местного значения: КР-20 «Аулиеколь-Жалдама», КР-21 «Докучаевка-Раздольное-Аралколь» до заповедника.
Михайловский государственный природный заказник	169 км	М-36 «Граница РФ (на Екатеринбург)-Алматы, через Костанай, Нур-Султан» до п. Карабалык; далее по дороге местного значения R-275.
Тоунсорский государственный природный заказник	236 км	Р-39 А/д «Костанай-Карабутак»-граница РФ (на Екатеринбург)-Алматы до г. Рудного; А-22 «Карабутак-Комсомольское-Денисовка-Рудный-Костанай» до п. Адаевка; далее по проселочной дороге.
Резерват «Алтын Дала»	560 км	Р-36 А/д «Костанай-Аулиеколь-Сурган» до г. Аркалык; далее по дороге местного значения КР-32 «Аркалык-Тургая» до Тургая; далее по проселочной дороге.

В соответствии с Планом мероприятий осуществляется ремонт дорог, установка информационных табличек, указателей, строительство новых и реконструкция дейст-

вующих объектов туризма, подведение к ним необходимой инфраструктуры, однако в данном вопросе существуют еще проблемы. В 2021 году на 227 километрах автодорог областного значения производился ремонт. Всего в регионе в 2021 году реализовали 21 проект по строительству, реконструкции и среднему ремонту автодорог. 107 км автодороги областного значения Аулиеколь-Жалдама были охвачены средним ремонтом. Стоит отметить, что сеть дорог местного значения Костанайской области – одна из наиболее протяженных в республике, и составляет более 7 тысяч километров (2-е место среди регионов страны). На сегодняшний день доля автомобильных дорог в хорошем и удовлетворительном состоянии областного и районного значения составляет 66 %. В динамике данный показатель имеет ежегодный рост [12].

Регион обладает огромным потенциалом рекреационных, природных и исторических объектов. ООПТ области расположены в благоприятных ландшафтных зонах, имеют хорошую транспортную доступность, что благотворно влияет на развитие экологического туризма.

Наибольший интерес у туристов вызывает Наурзумский государственный природный заповедник [8]. В 2008 г. 7 июля на 32 сессии Комитета Всемирного наследия при ЮНЕСКО было принято решение № 1102 о включении номинации «Сары-Арка – степи и озера Северного Казахстана» в Список Всемирного природного наследия ЮНЕСКО. В объект входят Наурзумский и Коргалжинский государственные природные заповедники, которые стали первыми природными территориями в Казахстане и Средней Азии такого высокого статуса. Предложение о придании статуса всемирного наследия Наурзумскому заповеднику было предложено профессором Т.М. Брагиной и оформлено в виде официального предварительного списка от Республики Казахстан через Всемирный фонд дикой природы (WWF). Предварительно была проведена большая работа по приведению состояния и организации территории Наурзумского заповедника уровню критериев ЮНЕСКО. Так, в 1999 г. заповедником и общественно-экологической организацией «Наурзум», председателем которой была д.б.н. Т.М. Брагина с 1995 по 2021 гг. и одновременно заместителем директора по научной работе Наурзумского заповедника, был начат процесс подготовки документов по расширению территории заповедника на 103 тыс. га и обустройству его границ. При поддержке Всемирного фонда дикой природы (WWF) был заказан землеустроительный проект на основе подготовленного Брагиной Т.М. и Брагиным Е.А. естественно-научного обоснования. В 2001 г. все документы вместе с решением областных властей Акимом Костанайской области У.Е. Шукеевым были направлены на утверждение в Правительство РК. Проект постановления об обустройстве его границ и необходимые сопроводительные документы были подготовлены Комитетом лесного и охотничьего хозяйства МСХ РК. Постановление Правительства РК № 79 вышло 26 января 2004 года, которое утвердило новую площадь Наурзумского заповедника в 191 381 га. В эти же годы была успешно осуществлена еще одна инициатива д.б.н. Т.М. Брагиной через ОЭО Наурзум о соединении трех отдельных участков Наурзумского заповедника первым в Республике экологическим коридором с режимом охранной зоны на площади 31,3 тыс. га. В 2005 г. было завершено отведение охранной зоны вокруг расширенной территории Наурзумского заповедника, общая площадь которой вместе с экологическим коридором составила 116,5 тыс. га.

Текст номинации по Наурзумскому заповеднику был подготовлен Т.М. Брагиной, Е.И. Рачковской, Е.А. Брагиным и Г.Н. Гельдыевой. Основу номинации по Коргалжинскому заповеднику – второму кластеру номинации, был подготовлен Т. Сидоровой и Т. Дитерихом. Официально досье было внесено Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и Министерством сельского хозяйства Республики Казахстан в лице Комитетов лесного и охотничьего хозяйства, водных ресурсов на рассмотрение Национальной комиссии Республики Казахстан и в Центр Всемирного наследия ЮНЕСКО в 2002

г. Число участников в период продвижения номинации расширилось. Финансовая и экспертная помощь при подготовке номинации была оказана Всемирным фондом дикой природы (WWF), Союзом охраны природы Германии (NABU), Центром Всемирного наследия ЮНЕСКО, Гринпис-Россия, Международным союзом охраны природы (МСОП), коллективами заповедников, ОЭО Наурзум, проектами ПРООН/ГЭФ, RSPB, АСБК и ICF. Экосистемы Зауральско-Тургайского региона, представленные в Наурзуме, самобытны и неповторимы по флористической и фаунистической композиции и не имеют аналогов в других частях степной зоны Евразии [3]. Заповедник включает степные, лесные и озерные системы и состоит из трех участков – Наурзум, Сыпсын (Наурзумский район) и Терсек (Аулиекольский район).

Второй объект высокого природоохранного статуса в Костанайской области – наиболее удаленный от областного центра Государственный природный резерват Алтын Дала (560 км) [8]. Предложение о его создании было предложено также профессором, д.б.н. Т.М. Брагиной еще в 2003 г. [2, 4-6] и в дальнейшем было включено в Программу развития сети особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Комитетом лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан. Д.б.н. Т.М. Брагина возглавила и успешно провела в июле 2007 г. комплексную научную экспедицию по подбору и описанию территории будущего резервата. В полевых исследованиях участвовали следующие специалисты: 1) д.б.н., профессор Т.М. Брагина – руководитель экспедиции, редактор естественно-научного обоснования создания резервата (ЕНО) как зоолог и эколог и координатор Алтындалинской природоохранной инициативы (ADCI) от WWF, FZS, RSPB и АСБК; 2) к.б.н. Е.А. Брагин – зоолог, Наурзумский государственный природный заповедник; 3) к.б.н. А.А. Иващенко – ботаник, Институт ботаники и фитоинтродукции МОН РК; 4) к.б.н. Н.В. Нелина – геоботаник, Институт ботаники и фитоинтродукции МОН РК; 5) А.Е. Брагин – зоолог, аспирант Московского педагогического государственного университета, выпускник Ростовского государственного университета; 6) Ш. Цутер – геоэколог, GIS-специалист, НПО «Наурзум», Германия; 7) Е. Клебельсберг – зоолог, Германия. Т.М. Брагина предложила наименование резервата и его участков, как и Международной Алтындалинской природоохранной инициативе (ADCI). Государственный природный резерват Алтын Дала был создан 27 ноября 2012 году на площади 489 766 га на территории Амангельдинского (133 987 га) и Джангельдинского (355 779 га) районов Костанайской области. Резерват состоит из трех участков – Улыжиланшиковского, Сарыкопинского и Тосынкумского. Наибольший интерес и значение в резервате представляют места окота и миграционные пути антилопы сайгака и нетронутая природа сухих степей и северных пустынь, пойма реки Улы-Жиланшик, озерная система Сырыкопа – номинант на включение в состав водно-болотных угодий международного значения (Рамсарские угодья), пески Аккум и Тосынкум. Уникальная флора и фауна. Территория имеет потенциал для создания жизнеспособной популяции кулана и лошади Пржевальского [1,5].

Таким образом, туристическая отрасль в регионе имеет большой потенциал развития с мультипликативным эффектом и может внести существенный вклад в экономику не только Костанайской области, но и Казахстана в целом.

#### **Список литературы:**

1. Брагина Т.М., Асылбеков А.Д., Агажаева А.К., Курагулова Ж.О. Концепции развития степных особо охраняемых природных территорий Казахстана // Степной бюллетень, осень № 39. – 2013. – С. 30-35.
2. Брагина Т. М. Природоохранная инициатива «Алтын Дала» в Казахстане и перспективы организации государственного природного резервата «Алтын Дала» // Вопросы степеведения. – 2006. – Номер VI. – С. 45-49.

3. Брагин Е.А., Брагина Т.М. Позвоночные животные Наурзумского заповедника. – Костанай: Костанайполиграфия, 2016. – 160 с.
4. Брагина Т.М., Брагин Е.А. Современное состояние и перспективы развития особо охраняемых природных территорий Костанайской области (Казахстан) // Материалы международной научной конференции «Биологическое разнообразие азиатских степей», Казахстан, г. Костанай, 2007 / КГПИ. – 2007. – С. 230-235.
5. Брагина Т.М., Брагин Е.А. Природные условия и животный мир государственного природного резервата Алтын Дала. – Костанай: Костанайполиграфия, 2017. – 236 с.
6. Брагина Т. М. Особо охраняемые природные территории Казахстана и перспективы организации экологической сети (с законодательными основами в области особо охраняемых территорий) : учеб. пособие. – Костанай: Костанайский Дом печати, 2007. – С. 164.
7. Брагина Т. М. Переладова О. Б., Плохих В. Р. О. Б. К истории формирования экологических сетей в Республике Казахстан // Успехи формирования и функционирования сети особо охраняемых природных территорий и изучение биологического разнообразия: материалы международ. научной практической конференции. – Костанай: КГПИ, 2014. – С. 15.
8. Брагина Т.М., Джумабаева И.Т. Ландшафтно-зональное распределение природных туристических объектов Костанайской области, их дорожная доступность и перспективы развития // КМПИ Жаршысы (Вестник КГПИ). – 2021. – № 4 (64) – С. 28-34.
9. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://stat.gov.kz/official/industry>
10. Зорин И. В., Ирисова Т. А., Сергеева Т. К., Нелюбин В. В. Гвозденко А. А., Волошин Н. И., Квартальнов В. И. Менеджмент туризма: Туризм и отраслевые системы: учебник – Москва: Финансы и статистика, 2002. – С. 272.
11. Мастер-план развития туризма Костанайской области на 2018-2022гг. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://sarud.org/wp-content/uploads/2019/01/MP-Kostanaj.pdf> (обращение 22.05.2018).
12. Официальный информационный ресурс Премьер-министра Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://primeminister.kz/ru/news/reviews/obzor-itogi-razvitiya-kostanayskoy-oblasti-za-yanvar-sentyabr-2021-goda>
13. Шейх А., Суюнчалиева М. Развитие индустрии туризм: цифровизация и аспекты реализации // Вестник КазНУ Том 127 – 2019. – №1. – С. 5-6.
14. Экологический атлас Кустанайской области (ред. Ким Ю.И. и Дейнека В.К.). – Костанай: Костанайполиграфия, 2004. – 50 с.

## РЕДКИЕ ВИДЫ ЭФЕМЕРОИДНЫХ ГЕОФИТОВ СТЕПНОГО ПОЯСА КАЗАХСТАНСКОГО ТЯНЬ-ШАНЯ

### *Rare species of ephemeroïd geophytes of the steppe belt of the Kazakh Tien Shan*

А.А. Ивашенко<sup>1</sup>, Д.М. Алмабек<sup>2</sup>, А.Д. Төлєнова<sup>2,3</sup>, К.Т. Абидкулова<sup>2</sup>  
А.А. Ivashchenko<sup>1</sup>, D.M. Almabek<sup>2</sup>, A.D. Tolєnova<sup>2,3</sup>, K.T. Abidkulova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Институт зоологии МОН РК, Алматы, Казахстан

<sup>2</sup>Казахский Национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан

<sup>3</sup>Центральная лаборатория биоконтроля, сертификации и  
доклинических испытаний МОН РК, Алматы, Казахстан

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

**Аннотация.** Мақалада қазақстандық Тянь-Шаньнің далалық белдеуінің эфемероидты геофиттерінің Қазақстанның Қызыл кітабына тіркелген сирек түрлерінің (6 тұқымдастан 21 түр) тізімі келтіріледі, сонымен бірге олардың таралуы, биіктіктің-белдеулік орналасуы және қауымдастықтардың