

**Салихов Т.К., Тыныкулов М.К., Салихова Т.С.**

Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева,  
Казахстан, г. Астана, e-mail: alikhov\_tk@enu.kz; tuatai\_76@mail.ru

## **ЗНАЧИМЫЕ, РЕПРЕЗЕНТАТИВНЫЕ И УНИКАЛЬНЫЕ РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА ПРОЕКТИРУЕМОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО РЕЗЕРВАТА «БОКЕЙОРДА» ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Данная работа посвящена проблемам охраны окружающей среды Казахстана на примере проекта, где приводятся результаты научного обоснования проектируемого государственного природного резервата «Бокейорда» Западно-Казахстанской области.

В результате исследований изучено современное состояние растительного покрова, выявлено наличие уникальных и значимых растительных сообществ на территории проектируемого государственного природного резервата «Бокейорда» Западно-Казахстанской области для сохранения места обитания редких и эндемичных видов биоразнообразия всего региона. Исследования выполнялись в рамках проекта Правительства Республики Казахстан и Глобального экологического фонда Программой развития Организации Объединенных Наций «Сохранение и устойчивое управление степными экосистемами», направленного на увеличение степных экосистем.

Произведена закладка мониторинговых площадок с нанесением их данных на топооснову и зафиксированы GPS-данные по площадкам. Проведено картирование мест обитания ключевых видов растений, оценка воздействия негативных факторов на биологическое разнообразие, где на основе экосистемного анализа и ГИС-технологии определены наиболее важные для сохранения биоразнообразия участки, определены границы резервата.

Учитывая, что в Западно-Казахстанской области в настоящее время отсутствуют особо охраняемые природные территории со строгим режимом охраны, организация нового природоохранного учреждения позволит в полной мере не только обеспечить сохранение и восстановление степного биоразнообразия региона, но и улучшить социально-экономические условия через создание дополнительных рабочих мест, развитие экологического туризма и т.д. В значительной степени этому будет способствовать создание крупного государственного природного резервата «Бокейорда» и комплексного государственного природного заказника на западе Западно-Казахстанской области.

**Ключевые слова:** растительные сообщества, особо охраняемые природные территории, степи, биоразнообразие, флора, местообитание, экосистема.

Salikhov T.K., Tynykulov M.K., Salikhova T.S

L.N. Gumilyov Eurasian National University,  
Kazakhstan, Astana, e-mail: salikhov\_tk@enu.kz; tuatai\_76@mail.ru

### **Significant, representative and unique plant communities of the projected state nature reserve «Bokeyorda» in West Kazakhstan region**

This work is devoted to the problems of environmental protection in Kazakhstan by the example of the ongoing project, which shows the results of the scientific justification for the projected state nature reserve «Bokeyorda» in the West Kazakhstan region. As a result of the research, the current state of the vegetation cover was studied and the presence of unique and significant plant communities in the territory of the projected state nature reserve «Bokeiord» of the West Kazakhstan region was identified to preserve the habitat of rare and endemic species of biodiversity throughout the region. The studies were

carried out within the framework of the project of the Government of the Republic of Kazakhstan and the Global Environment Facility of the United Nations Development Program «Conservation and Sustainable Management of Steppe Ecosystems», aimed at increasing steppe ecosystems.

The monitoring sites have been bookmarked with the application of their data to the topographic map and the GPS data on the sites have been recorded. The mapping of the habitats of key plant species, assessment of the impact of negative factors on biological diversity has been carried out. Where on the basis of the ecosystem analysis and GIS-technologies are identified the most important areas for biodiversity conservation, the boundaries of the reserve are defined.

Given that currently in the West Kazakhstan region there are no specially protected natural areas with strict protection regime, the organization of a new environmental institution will allow not only to ensure the preservation and restoration of the steppe biodiversity of the region, but also to improve social and economic conditions through the creation of additional workers Places, development of ecological tourism, etc. To a large extent this will be facilitated by the creation of a large state nature reserve «Bokeyorda» and a complex state nature reserve in the west of the West Kazakhstan region.

**Key words:** plant communities, specially protected natural territories, steppes, biodiversity, flora, habitat, ecosystem.

Салихов Т.Қ., Тыныкулов М.Қ., Салихова Т.С.

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,  
Қазақстан, Астана қ., e-mail: salikhov\_tk@enu.kz; tuatai\_76@mail.ru

**Батыс Қазақстан облысында жобаланған «Бөкейорда»  
мемлекеттік табиғи резерватындағы маңызды, өкілдік және  
бірегей өсімдіктер қауымдастықтары**

Бұл ғылыми зерттеулер жүргізіліп отырған жоба мысалында Қазақстанның қоршаған ортасын қорғау мәселелеріне арналған. Бұл жұмыста Батыс Қазақстан облысында жобаланған «Бөкейорда» мемлекеттік табиғи резерватын ғылыми зерттеу негіздемесі келтірілген.

Батыс Қазақстан облысында жобаланған «Бөкейорда» мемлекеттік табиғи резерватын зерттеу нәтижесінде өсімдіктердің қазіргі кездегі жай-күйін зерттеп, бірегей және маңызды өсімдіктер қауымдастықтары анықтап аймақтағы сирек және эндемикалық биологиялық алуантүрлілігін мекендеу ортасын сақтау. Ғылыми-зерттеу жұмыстары Қазақстан Республикасының Үкіметі аясында және Ғаламдық экологиялық қор «Далалық экожүйелерді сақтау мен орнықты басқару» Біріккен Ұлттар Ұйымының Даму Бағдарламасы арқылы дала экожүйелерін арттыруға бағытталған.

Топографиялық негізінде олардың деректерін қолдану және платформаларда жазылған GPS деректермен өндірілген қойындысы мониторинг учаскелері жасалынды. Негізгі өсімдік түрлерінің тіршілік ету ортасын картаға түсіру. Биологиялық әртүрлілік туралы теріс факторлардың әсерін бағалау. Экожүйелік талдау және ГАЗ технологиясы негізінде әралуандылықты сақтау үшін ең маңызды учаскелері мен резерваты шекаралары анықталды.

Батыс Қазақстан облысында қазіргі уақытта қорғауға қатаң режимдегі ешқандай қорғалатын аумақтар жоқтығын ескере отырып, жаңа экологиялық мекемелердің ұйымдастыру толығымен, облыс дала биоәртүрлілікті сақтауды және қалпына келтіруді қамтамасыз ету үшін ғана емес, сонымен қатар қосымша жұмыс орындарын құру арқылы әлеуметтік-экономикалық жағдайын жақсарту орындары, т.б. экологиялық туризмді дамыту, бұған едәуір үлкен дәреже нәтижесінде үлкен мемлекеттік табиғи резерватының «Бөкейорда» құру және Батыс Қазақстан облысының батысында кешенді мемлекеттік табиғи қорықшасы ықпал ететін болады.

**Түйін сөздер:** өсімдіктер қауымдастықтары, ерекше қорғалатын табиғи аумақтар, дала аймағы, биоалуантүрлілігі, флора, мекен ортасы, экожүйе.

## Введение

Сохранение биологического разнообразия экологических систем, уникальных природных комплексов, объектов природно-заповедного фонда, культурного и природного наследия Республики Казахстан – одна из важных задач государства на современном этапе. В целях сохранения и восстановления биологического разнообразия и естественных экологических

систем Постановлением Правительства Республики Казахстан одобрена «Концепция развития и размещения, особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан до 2030 г.», направленная на сохранение биологического разнообразия, определенная настоящей концепцией – это, прежде всего, сохранение всего многообразия микроорганизмов, растительного и животного мира, а также естественных экологических систем, недопущение их потерь в

результате хозяйственной и иной деятельности (Концепции развития и размещения особо охраняемых природных территорий..., 2000).

Природные территории должны быть защищены от различных рисков, таких, как загрязнение, отравление растений, наличие опасных, диких животных и др. Все природные ресурсы, являясь носителями энергии и информации, выступают в роли туристско-рекреационных ресурсов широкого диапазона. Наличие природных ресурсов является первым условием размещения производительных сил на территории региона. Количество, качество и сочетание ресурсов определяют природно-ресурсный потенциал территории, который является важным фактором размещения населения и хозяйственной деятельности. Природно-ресурсный потенциал сферы туристско-рекреационных услуг оказывает влияние на ее рыночную специализацию и место в территориальном разделении труда.

В настоящее время система особо охраняемых природных территорий Западно-Казахстанской области представлена 3-мя государственными природными заказниками республиканского значения и 7 ООПТ областного значения, суммарная площадь которых составляет 188,7 тыс. га или 1% от всей площади области. Вместе с тем, в области отсутствуют ООПТ со строгим режимом охраны и со статусом юридического лица (Петренко, 1998).

### Материалы и методы исследования

Организация резервата в местах обитания уральской популяции сайгаков особенно актуальна после случая массовой гибели от пастереллеза 12 тысяч особей в мае 2010 года и более 400 особей в мае 2011 года, в результате которого численность популяции сократилась с 39 тыс. до 27 тыс. особей (Отчет, 2011).

Цель исследования: изучение современного состояния растительного покрова, выявление наличия уникальных и значимых растительных сообществ на территории проектируемого государственного природного резервата (ГПР) «Бокейорда» Западно-Казахстанской области для сохранения места обитания редких и эндемичных видов биоразнообразия всего региона.

Исследования выполнялись в рамках проекта Правительства Республики Казахстан и Глобального экологического фонда Программой развития Организации Объединенных Наций «Сохранение и устойчивое управление степны-

ми экосистемами», направленного на увеличение степных экосистем.

В комплексе проведены геоботанические, флористические и экосистемные исследования на проектной территории с использованием общепринятых методик (Андрющенко, 1958; Алехин, 1983; Дарбаева, 2002; Методические указания по ведению Летописи природы в особо охраняемых природных территориях со статусом юридического лица, 2007; Салихов, 2016; Salikhov, 2016; Atasoy, 2014; Galay, 2014; Charles, 2010; Massenov, 2017; Mendybayev, 2015; Складченко, 2012; Shanin, «Biology Bulletin.» 260-268; Красная книга Казахстана, 2010). Произведена закладка мониторинговых площадок с нанесением их данных на топонимическую и зафиксированы GPS-данные по площадкам. Проведено картирование мест обитания ключевых видов растений, оценка воздействия негативных факторов на биологическое разнообразие.

### Результаты и обсуждение

Проектируемая территория ГПР «Бокейорда» расположена на западе Западно-Казахстанской области в пределах территории Жанибекского, Бокейординского, Казталовского районов. Общая площадь исследованного региона составляет 690,929 тыс. га, или около 4,5% территории области (рис. 1). Территория ГПР «Бокейорда» расположена в северо-западной части Прикаспийской низменности.

По характеру рельефа она представляет почти полого-плоскую и слабоволнистую равнину со слабым наклоном к югу. Эта равнина представлена местами западинами, ссорами и древними руслами временных водотоков. На территории природного резервата гидрографическая сеть развита весьма слабо. На востоке проектируемой территории протекает река Ащюзек с несколькими притоками, среди которых наиболее крупные – правобережные притоки Шерембетсай, Таткенсай, Жамансай, балка Астау-салган, река Бершарал; левобережные притоки – Колдыбайсай, Терексай, влевающие в крупное озеро Аралсор. В связи с частым чередованием условий почвообразования, почвы территории отличаются большой пестротой и мозаичностью, а также комплексностью. Однако в пределах отдельно взятых частей территории будущего природного резервата на водораздельных пространствах отмечается выраженное преобладание зональных типов почв – обыкновенных каштановых, светло-каштановых и бурых (Андрющенко, 1958).

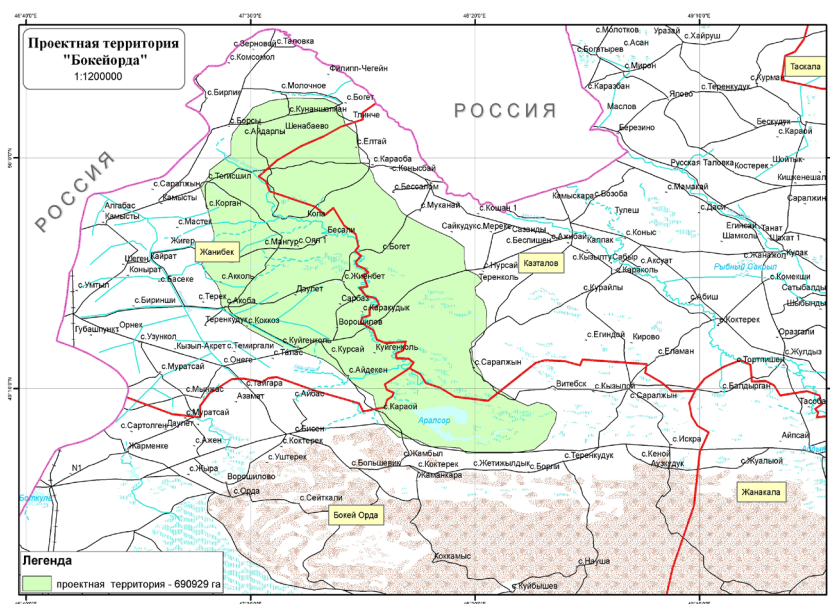


Рисунок 1 – Карта проектируемого ГПР «Бокейорда» Западно-Казахстанской области

Территория проектируемого государственного природного резервата «Бокейорда» Западно-Казахстанской области расположена в двух природных зонах степной (подзона полукустарничково-дерновиннозлаковых опустыненных степей на светло-каштановых почвах) и пустынной (северная подзона полынных и многолетнесолянковых пустынь на бурых почвах). Северная часть территории ГПР «Бокейорда» в степной зоне, а южная в пустынной.

В системе ботанико-географического районирования территория ГПР «Бокейорда» представлена Евразийской степной и Афро-Азиатской пустынной областями. Степь представлена наиболее засушливой подзоной – Заволжско-Казахстанской полукустарничково-дерновиннозлаковой опустыненной степью, к которой относятся северная часть территорий, а пустыня – наименее засушливой северо-западной окраиной Прикаспийской провинции Северотуранской остепненной пустыней, к которой относится большая часть Прикаспийской низменности. Степные сообщества отличаются значительным флористическим разнообразием. В их составе приходится наблюдать фитоценозы, сложенные как типичными обитателями степей, так и растениями, находящимися на границе своего ареала. Ее растительный покров имеет черты, характерные для этой подзоны – в нем доминируют дерновинные злаки (*Stipa sarentana*, *Festuca valesiaca*,

*Agropyron desertorum*), и с большим обилием встречаются полукустарнички (*Artemisia lerchiana*, *Artemisia pauciflora*, *Kochia prostrata*) (Лавренко, 1954; Salikhov T.K., 2017; Сафронова, 2005; Goncharova, «Russian Journal of Ecology,» 309-316; Lisetskii, «Biology Bulletin,» 169-176). Помимо этого, растительный покров изучаемой территории характеризуется комплексностью, обусловленной комплексностью почв, и распространением галофитных сообществ, отличающихся высоким разнообразием.

Наши полевые обследования дополняют данные исследования новым фактическим материалом. При проведении полевых работ использовались общепринятые и утвержденные методики геоботанических исследований (Olonova, «Zhurnal Obshchei Biologii,» 64-69; Tchebakova, «Biology Bulletin,» 570-578; Polyakova, «Russian Journal of Ecology,» 207-210).

Закономерности распределения растительного покрова на территории ГПР «Бокейорда» выглядят следующим образом. Территория ГПР «Бокейорда» слабо расчленена системой балок, оврагов и их многочисленными отвершками. Балки и овраги тянутся с севера на юг и они являются притоками реки Ащюзек. Почвообразующие породы относятся к четвертичным отложениям континентального происхождения и представлены желто-бурыми карбонатными глинами и тяжелыми суглинками. Почвообра-



зующими породами по днищам балок и оврагов являются аллювиальные отложения (рис. 2).

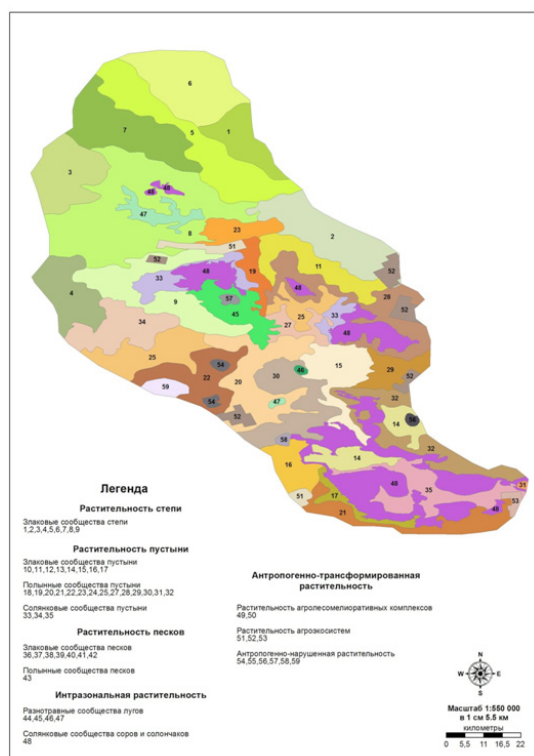


Рисунок 2 – Карта растительности ГПП «Бокейорда» Западно-Казахстанской области

Доминирующими являются растительные сообщества с преобладанием дерновинных узколистных злаков. Растения степных сообществ приурочены к каштановым суглинистым почвам. В растительном покрове преобладают дерновинные злаки, среди них доминантами являются ковыль волосатик (*Stipa capillata* L.), ковыль Лессинга (*S. lessingiana* Trin. & Rupr.), овсяница валлиская (*Festuca valesiaca* Gaudin).

Во влажные годы очень обилен мятлик луковичный (*Poa bulbosa*) на солончаках микроповышений и каштановых почвах микросклонов. По характеру рельефа территория обследования представляет собой волнистую равнину, иногда изрезанную саями. Пахотных земель здесь немного. Недостаточное количество осадков является препятствием для земледелия, хотя пригодных по рельефу и почвенным условиям участков довольно много. Наиболее распространенными степными сообществами на равнине являются: *Festuca valesiaca*-*Poaceae*, *Festuca valesiaca*-*Artemisia* *Agropyron*-*Poaceae* сообщества. На

залежах выделяются житняковые сообщества с субдоминантом *Artemisia austriaca*. Здесь к каштановым и светло-каштановым почвам приурочены ковыльковые формации с небогатым степным разнотравьем. Наиболее часты *Stipa lessingiana* – *S. capillata*, *S. Lessingiana* – *Festuca valesiaca* сообщества. На каштановых сильно солонцевато-солончаковых почвах встречаются отдельными небольшими фрагментами формации грудницы мохнатой (*Crinitaria villosa*). Они представлены *Crinitaria villosa*-*Festuca valesiaca*, *Crinitaria villosa*-*Tanacetum achilleifolium* (Bieb.) Sch. Bip.-*Caragana frutex* (L.) C. Koch сообществами. В сложении растительных сообществ так же участвуют *Agropyron cristatum* (L.) Beauv., *Artemisia. lerschiana* Web. ex Stechm. Среди обильного красочного разнотравья отмечены *Dianthus leptopetalus* Willd., *Filipendula vulgaris* Moench, *Fritillaria meleagroides* Patrin ex Schult. et Schult. fil., *Galium verum* L., *Matricaria perforata* Merat, *Medicago falcata* L, *Salvia stepposa* Shost., *S. tesquicola* Klok. et Pobed., *Trifolium arvense* L., *T. medium* L., *T. montanum* L., *Vicia cracca* L., *Verbascum lychnitis* L., ряд эфемероидов *Adonis wolgensis* Stev., *Gagea lutea* (L.) Ker Gawl., *G. minima* (L.) Ker-Gawl., *G. pusilla* (F.W. Schmidt) Schult. et Schult. fil., *Iris pumila* L., *Tulipa schrenkii* Regel, *T. biebersteiniana* Schult. et Schult. Fil и другие виды.

Котловина оз. Аралсор расположена на границе полупустынной и пустынной ботанико-географической зон. За счет сильного засоления днища котловины здесь встречаются растительные сообщества, сложенные видами облигатных галофитов из семейства маревые, или лебедовые (*Chenopodiaceae*) – растений, приспособленных к жизни на солончаках. Типичным галофитом, довольно широко распространенным на территориях ГПП «Бокейорда» является солерос европейский *Salicornia europaea* L. – однолетнее травянистое суккулентное растение, имеющее водозапасающую ткань в стебле. Прорастание семян солероса часто начинается весной под водой, когда соответствующий участок поверхности котловины еще покрыт слоем соленой воды глубиной до 0,5 м. Побеги солероса европейского прямые или распростертые, членистые, сочные, супротивно ветвящиеся, несут сильно редуцированные и почти не заметные листья. К осени растения солероса обычно сильно краснеют.

В составе солеросовых сообществ совместно с этим доминирующим видом встречаются сведа вздутоплодная *Suaeda physophora* (Pall), *Sweda acuminata* (S.A.Meyer) Moq., *Atriplex verricifera*

*Bieb.*, *Halocnemum strobilaceum* (Pallas) Bieb., *Ofaiston monandrum* (Pallas) Moq. По верхнему краю склонов озерной террасы на нарушенных почвенных поверхностях, обычно по окраине остепненных злаково-разнотравно-солодковых лугов встречаются одиночные экземпляры селитрянки Шобера *Nitraria schoberi* L. (*Nitrariaceae*).

В составе данного сообщества отмечено 23 вида. Основной фон создают *Chenopodium album* L. и *Artemisia absinthium*. Аспект желто-зеленый. В лерхополынных сообществах в качестве содоминирующих видов принимают участие *Poa bulbosa*, *Kochia prostrata*, *Tanacetum achilleifolium*; обильны *Ferula caspica*; *Prangos odontalgica*, *Tulipa biebersteiniana*, *T. biflora*, *Gagea bulbifera*, *Alyssum turkestanicum*, *Ceratocephala testiculata*, *Lepidium perfoliatum*, *Filago arvensis*, виды рода *Petrosimonia*. Жизненное состояние растений в большей степени хорошее. На днищах сора Аралсор на такырообразных мокрых солончаках распространены сарсазанники. Экологический ряд, начиная от равнины, представлен следующими сообществами: мятликово-белопопынно-тырсовое сообщество, муртуково-солянковые сообщества, мятликово-белопопынно-кокпековое сообщество, разнотравно-кермеково-пустынно-житняковые сообщества на склонах, разнотравно-тырсово-тавлоговые сообщества по логам и солеросово-сарсазановые сообщества по окраинам соров.

Наибольшее видовое разнообразие в логах и овражках, идущих к ссорам, в связи с их дополнительным увлажнением. По логам и окраинам обрывов распространена древесно-кустарниковая растительность – *Elaeagnus commutata*, *Spiraea hypericifolia* L., *Rhamnus cathartica* L., *Tamarix ramosissima*, *Salix caspica*.

На поверхности почвы отмечены накипные лишайники – *Diploshistes scruposus*, *Acarospora schleicheri*, местами образуют аспект зеленые лишайники – *Parmelia vagans*, *Parmelia ryssolea*. По логам и склонам отмечены дождевые грибы – феллориния шишковатая (*Phellorinia strobilina*), звездовик черноголовый (*Trichaster melanocephalus*) и миценаструм толстокожий (*Mycenastrum corium*).

Понижения и днища балок заняты луговой растительностью – *Bromus inermis* (Leys), *Poa pratensis* L. Из разнотравья здесь преобладают *Vicia cracca*, *Tanacetum achilleifolium*, *Thimus marschallianus* Wiulld, *Salvia pratensis* L., *Potentilla bifurca* L., *P. argentea* L. и другие виды.

На территории ГПР «Бокейорда» отмечено наличие не менее 4 уникальных и значимых рас-

тительных сообществ. Они представляют собой своеобразное оригинальное ботанико-географическое явление и выполняют важную средообразующую, водорегулирующую, водоохранную, почвозащитную и другие роли. Именно здесь в результате повсеместной распашки фрагментарно сохранились небольшие эталонные участки первозданных зональных степных комплексов – урочище Шерембетсай, Тегисшилская комплексная степь, Аралсорская степь, Караобинская типчаковая степь.

Поэтому проблема сохранения зональных степных ландшафтов является основной геоэкологической задачей (Чибилев, 1999). Для осуществления этой задачи необходимы срочные меры для выявления и организации охраны тех участков зональных степных комплексов, где еще сохранились основные черты присущих им первобытной растительности и животного мира. Для степных памятников природы предусматриваются разнообразные режимы природопользования с сохранением регулируемого выпаса и не исключающие ограниченное сенокосение. В соответствии с представлением (Левыкин, 1997; Sheremet'ev, «Zhurnal Obshchei Biologii», 459-483) зональными степными эталонами считаются участки пространства, в наибольшей степени отражающие типичные зональные черты почвенного покрова и биоты в условиях плакорных местностей, характеризующихся глубоким залеганием грунтовых вод и отсутствием значительного смыва и намыва минерального вещества.

Полупустынная зона менее пострадала от распашек. Особенности природного разнообразия и уникальные природные объекты позволяют в пределах территории ГПР «Бокейорда» выделить уникальные степные участки. Уникальные степные участки и другие уникальные природные объекты выделены на основе коллективной монографии (Петренко, 2001), а также на основе наших экспедиционных наблюдений.

Урочище Шерембетсай. У автомобильной дороги Жанибек-Таловка к западу от аула Тегисшил в верховьях протока Шерембетсай на ровном степном участке произрастает эндемик юга европейской части Российской Федерации, занесённый в Красную книгу Казахстана – майкараган волжский (*Calophaca wolgarica*). Это кустарниковое растение указывает на общую связь происхождения пустынно-степных элементов. Декоративное засухоустойчивое растение высотой 20-100 см семейства бобовых (*Fabaceae*). Быстро исчезает при вспашке и чрезмерном выпасе скота, поэтому требует строгой охраны. Вид

произрастает в виде небольших куртин, сильно напоминающих заросли таволги зверобоелистной по степным западинам. Однако под густой порослью майкарагана волжского заметных для глаз микропонижений не отмечено. Площадь произрастания около 2 км<sup>2</sup>, территория Борсынско-аульного округа Жанибекского района. Тип памятника – ботанический.

Тегисшилская комплексная степь. Степные участки образовались на склонах Предсыртового уступа разными растительными сообществами (рис. 3). На этой территории в растительном покрове доминируют типчаковые сообщества, где их доля составляет 60-70%. На микроповышениях типчаковые ассоциации на каштановых солонцеватых почвах встречаются в комплексе с чернополынниками на солонце мелком (10-20%), а в западинах – таволга зверобоелистная (*Spiraea hypericifolia*) с единичными кустами крушины слабительной (*Rhamnus cathartica*) на лугово-каштановых почвах (10-20%). Видовой состав растительности меняется в зависимости от преобладающих группировок. В чернополынных ассоциациях встречаются камфоросма (*Camphorosma monspeliaca*), грудница (*Linosyris vulgaris*), ромашник (*Tanacetum achilleifolium*), черная полынь (*Artemisia pauciflora*) и т.д. Среди зарослей таволги обычны: житняк (*Agropyron desertorum*), тонконог (*Koeleria cristata* L.), коострец (*Bromus inermis*), люцерна (*Medicago falcate*), гвоздики (*Dianthus*) и другое разнотравье. Характерным трехчленным комплексом является участок степей в 6 км западнее аула Тегисшил, недалеко от поворота на этот аул с трассы Жанибек-Таловка. Площадь участка 5 га, территория Борсынско-аульного округа Жанибекского района. Тип памятника – ландшафтно-ботанический.

Караобинская типчаковая степь. На северо-западе Казталовского района, в полупустынной зоне, сформировались на повышенных участках Прикаспийской низменности типчаковые степи на каштановой почве. Они занимают здесь огромную территорию с понижениями (западинами), где развиваются разнотравно-злаковые сообщества со степными кустарниками (таволгой и местами крушиной слабительной) на лугово-каштановых почвах. На некоторых участках встречаются волосатиково-типчаковые ассоциации на каштановой почве. Проективное покрытие растительности типчаковых степей составляет 60-70%. Целинные степные участки сохранились в 15 км западнее аула Караоба. Площадь 50 га, территория Караобинского ауль-

ного округа Казталовского района. Тип памятника – ландшафтно-ботанический.



Рисунок 3 – Тегисшилская комплексная степь

Аралсорская степь. Одно из крупнейших соленых озер Западно-Казахстанской области озеро Аралсор. Озеро имеет серповидную форму, берега крутые, обрывистые, высотой до 6-7 м. Ширина озера колеблется от 3 до 8 км. Происхождение соленых озер связано с солонкупольной тектоникой. В центральной полуостровной части озера располагается соляной купол небольшой высоты. На этом полуострове в ходе совместной экспедиции с сотрудниками Института степи УрО РАН в 2000 году выявлен участок южных опустыненных степей на бурых полупустынных почвах. Преобладающая растительная ассоциация белополынно-пустынножитняковая с обилием тюльпана Шренка (*Tulipa schrenkii*). Общая проективное покрытие – 60-70%.

Озеро Аралсор глинистое с выпотами солей. По периферии развиваются однолетне-солянковые сообщества с участием солероса европейского (*Salicornia europaea*), свед рожконосной (*Suaeda corniculata*) и простертой (*S. prostrata*), офайстона однотычинкового (*Ofaiston monandrum*), местами монодоминантные заросли образует климакоптера (*Climacoptera brachiata*). На солончаках по берегам также встречаются и многолетне-солянковые сообщества, образованные галофитными видами: кустарничком сарсазаном шишконосным (*Halocnemum strobilaceum*), полукустарничками лебедой бородавчатой (*Atriplex verrucifera*). В южной части озера распространены сообщества пустынных кустарничков – ежовника солончакового (*Anabasis salsa*), лебеды седой (*Atriplex cana*),



сведы вздутоплодной (*Suaeda physophora*), являющиеся реликтовыми на данной территории. По коренному берегу озера развиваются типчакowo-тырсовоковыльные степи с участием лебеды седой (*Atriplex cana*), напочвенные лишайники покрывают до 60 % площади. На солонцах в составе полынно-ломкоколосниковых сообществ участвуют дерновинные злаки и ксерофитные полукустарнички. Эти сообщества являются переходными от степного к пустынному типу растительности. В их составе встречается ежовник солончаковый (*Anabasis salsa*), камфоросма монспелийская (*Camphorosma monspeliaca*), а также виды напочвенных лишайников. В южной части озера получили развитие понижения карстового происхождения с пырейной растительностью на лугово-бурых почвах, используемые под сенокос.

Эталонный степной участок расположен севернее зимовки Шандыкол в 7-8 км, площадь около 1,5 тыс. га, территория Бисенского аульного округа Бокейординского района. Тип памятника – ландшафтный.

Кроме особенностей почвенного покрова и рельефа, условий увлажнения на закономерности распределение растительности влияние оказывает и антропогенный фактор. Большое влияние на формирование современного растительного покрова на территории резервата оказал интенсивный выпас скота, который, как правило, начинается ранней весной и заканчивается поздней осенью. Значительные площади экосистем региона в результате интенсивного и бессистемного пастбищного использования сбиты, засорены ядовитыми (итсегек *Anabasis aphylla*, дескурения *Descurainia Sophia*), плохо поедаемыми (полынь австрийская *Artemisia austriaca*) растениями.

Широкому распространению сорных растений способствовал бессистемный выбор пастбищных участков под летний заогны и стоянки. Почти ежегодно менялись их местонахождения, в результате чего сейчас полезная площадь пастбищ значительно снизилась. Луговые сообщества используются под сенокосение. На некоторых участках

осенью и ранней весной выпасается скот. Такое неумеренное использование луговых травостоев породило лебедовые сбой, образованные лебедой татарской и эфемеровыми группировками, образованными дескуренией и мятликом (Иванов, 1958).

Экологическая реставрация степных ландшафтов, в том числе восстановление типичных степных и кустарниковых экосистем, байрачных, колючих и пойменных лесов, водно-болотных угодий (закрепление развеваемых песков в южной части исследуемой территории).

### Заключение

Организация и осуществление проекта государственного природного резервата «Бокейорда» Западно-Казахстанской области способствует в перспективе сохранение уникальных природных объектов и редких и исчезающих видов растений и животных занесенных в Красную Книгу Казахстана, а также геоэкологическую стабильность в пределах территории Западно-Казахстанской области.

Учитывая, что в Западно-Казахстанской области в настоящее время отсутствуют особо охраняемые природные территории со строгим режимом охраны, организация нового природоохранного учреждения позволит в полной мере не только обеспечить сохранение и восстановление степного биоразнообразия региона, но и улучшить социально-экономические условия через создание дополнительных рабочих мест, развитие экологического туризма и т.д. В значительной степени этому будет способствовать создание крупного государственного природного резервата «Бокейорда» и комплексного государственного природного заказника на западе Западно-Казахстанской области.

К настоящему времени на крупнейшем континенте Евразии только Казахстан и Монголия обладают участками степей и полупустынь в естественном состоянии, перспективных для охраны и восстановления редких и исчезающих видов животных и растений, а также для сохранения экосистем в целом.

### Литература

- 1 Алехин В.В. Методика полевого изучения растительности и флоры. – Москва, 1983. – С. 203.
- 2 Андрущенко О.Н., Естественно-исторические районы Прикаспийской низменности (Междуречье Волга-Урал): Тр. геогр. фак. Белорус. ун-та. – Минск, 1958. – С. 137-219.
- 3 Atasoy E. «Milestones in Environmental Education for Sustainable Development.» Oxidation Communications (2014): Vol. 37. No 4. 1111-1124



- 4 Charles A. Flink and Daniel Mourek «Sustainable Greenways Tourism A Comparison of the East Coast Greenway (United States) and the Prague to Vien na Greenway (Czech Republic).» Proceedings of Fabos Conference on Landscape and Greenway Planning, (Budapest, July 8-11 2010). 526.
- 5 Galay E., Atasoy E., Jakupov A., Mazbaev O. «National Parks of the Republic of Belarus.» Oxidation Communications (2014): Vol. 37. No 2. 619-648
- 6 Goncharova I.A., Sobachkin R.S. «Structure of ground vegetation in Siberian spruce cultures planted with different densities.» Russian Journal of Ecology (2015): Vol. 46. No 4. 309-316
- 7 Дарбаева Т.Е. Конспект флоры меловых возвышенностей Северо-Западного Казахстана (Уральск, 2002), 131
- 8 Иванов В.В. Степи Западного Казахстана в связи с динамикой их покрова (М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1958), 288
- 9 Красная книга Казахстана: Животные (Алматы, 2010) 324
- 10 Лавренко Е.М. Степи Евразийской степной области, их география, динамика и история // Вопросы ботаники (М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1954), Вып. 1, 155-191
- 11 Левыкин С.В., Уникальные эталоны исчезающих плакорных ландшафтов Оренбургской области Проблемы изучения, сохранения и использования природного и историко-культурного наследия Оренбургской области: Сб. регион. науч.-практ. конф. (Оренбург, 1997), 54-56.
- 12 Lisetskii F.N., Sudnik-Wojcikowska B., Moysiienko I.I. «Flora differentiation among local ecotopes in the transzonal study of forest-steppe and steppe mounds.» Biology Bulletin (2016): Vol. 43. No 2. 169-176
- 13 Методические указания по ведению Летописи природы в особо охраняемых природных территориях со статусом юридического лица: Утвержденный Комитетом лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 апреля 2007 года №156
- 14 Massenov K., Ashibekov S., Bakytbek A., Beisenaly O., Amralin A., Salikhov T. «Influence of anthropogenous load on the structural state of the soil in the conditions in the dry steppe zone.» Fundamental and Applied Studies in EU and CIS Countries (United Kingdom, Cambridge, 26-28 February (England: Cambridge University Press, 2017): Vol. VII. 2017. – pp. 723-727
- 15 Mendybayev E.H., Atayeva G., Berdenov Z., Atasoy E. «Geochemical Researches of Region Soil with Technogenic Influence in Terms of Borlinskiy Region, West Kazakhstan.» Oxidation Communications (2015): Vol. 38. No 4. 1933-1941
- 16 Olonova M. V. «Some problems of the study and representation of Siberian flora biodiversity in connection with its conservation.» Zhurnal Obshchei Biologii (2007): Vol. 68. No 1. 64-69
- 17 Polyakova M.A. «Trends in the formation of cenotic diversity of steppe vegetation in mountain steppe landscapes of Khakassia.» Russian Journal of Ecology (2016): Vol. 47. No 2. 207-210
- 18 Отчет по теме: Ретроспективный анализа причин заболевания и падежа сайгаков в 2010-2011 гг. в Западном Казахстане, (Астана, 2011) 42
- 19 Петренко А.З., Джубанов А.А., Фартушина М.М., Иркалиева Р.М., Рамазанов С.К., Сдыков М.Н., Дарбаева Т.Е., Кольченко О.Т., Чернышов Д.М., Природно-ресурсный потенциал и проектируемые объекты заповедного фонда Западно-Казахстанской области (Уральск: Изд-во ЗКГУ, 1998) 176
- 20 Петренко А.З., Джубанов А.А., Фартушина М.М., Чернышев Д.М., Тубетов Ж.М. Зеленая книга Западно-Казахстанской области: Кадастр объектов природного наследия (Уральск: Изд-во ЗКГУ, 2001) 194.
- 21 Постановление Правительства Республики Казахстан от 10 ноября 2000 года № 1692: Концепции развития и размещения особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан до 2030 года
- 22 Салихов Т.К., Географо-экологическая оценка состояний государственного природного резервата «Бокейорда»: монография (Алматы: Изд-во Эверо, 2016) 232
- 23 Salikhov T.K., Karagoishin Zh.M., Inkarova Zh.I., Dukenbayeva A.D., Sagatbayev E.N., Rakisheva A.K. «Geocological assessment of the projected State Nature Reserve 'Bokeyorda' in West Kazakhstan Region.» Oxidation Communications (2016): Vol. 4-II. No 39. 3579-3590
- 24 Salikhov T.K., Salikhova T.S., Khalel G.K. «The Geocological characteristics and Recreational potential on the territory of the projected State Natural Reserve «Bokeyorda» West Kazakhstan region.» News of the Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan: Series of Geology and Technical Sciences (2017): No 2. 113-119
- 25 Сафронова И.Н., Современное состояние опустыненных степей Поволжья Биоресурсы и биоразнообразие экосистем Поволжья: прошлое, настоящее, будущее (Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2005) 96-97
- 26 Складенко С.Л., Лукановский О.Я., Телькараева А.К., Методические рекомендации по ведению мониторинга степных экосистем пилотной территории: Иргиз-Тургай-Жыланшык (Астана: АСБК, 2012) 106
- 27 Tchebakova N.M., Parfenova E.I., Vaganov E.A., Vygodskaya N.N., Arneth A., Marchesini L.B., Valentini R., Kolle O., Schulze E.-D., Kurbatova Y.A. «Energy and mass exchange and the productivity of main siberian ecosystems (from eddy covariance measurements): 1. Heat balance structure over the vegetation season.» Biology Bulletin (2015): Vol. 42. No 6. 570-578
- 28 Shanin V.N., Shashkov M.P., Moskalenko S.V., Rocheva L.K., Ivanova N.V., Burnasheva E.R. «Spatial distribution features of the root biomass of some tree species (Picea abies, Pinus sylvestris, Betula sp.)» Biology Bulletin (2015): Vol. 42. No 3. 260-268
- 29 Sheremet'ev S.N., Gamalei Yu.V. «Trends of the herbs ecological evolution.» Zhurnal Obshchei Biologii (2009): Vol. 70. No 6. 459-483
- 30 Чибилев А.А., Приграничные Российско-Казахстанские ландшафтные трансекты как элементы макрорегиональной экологической сети Северной Евразии Вопросы степеведения (Оренбург: ИС УрО РАН, 1999) 13-20

## References

- 1 Alekhin V.V., Methodology of field study of vegetation and flora (Moscow, 1983), 203
- 2 Andryushchenko O.N., Naturally-historical regions of the Caspian lowland (Mesopotamia Volga-Ural): Tr. Geogr. Fact. The Belarusian. University. (Minsk, 1958), 137-219.
- 3 Atasoy E. «Milestones in Environmental Education for Sustainable Development.» Oxidation Communications (2014): Vol. 37. No 4. 1111-1124
- 4 Charles A. Flink and Daniel Mourek «Sustainable Greenways Tourism A Comparison of the East Coast Greenway (United States) and the Prague to Wien na Greenway (Czech Republic).» Proceedings of Fabos Conference on Landscape and Greenway Planning, (Badapest, July 8-11 2010). 526.
- 5 Galay E., Atasoy E., Jakupov A., Mazbaev O. «National Parks of the Republic of Belarus.» Oxidation Communications (2014): Vol. 37. No 2. 619-648
- 6 Goncharova I.A., Sobachkin R.S. «Structure of ground vegetation in Siberian spruce cultures planted with different densities.» Russian Journal of Ecology (2015): Vol. 46. No 4. 309-316
- 7 Darbayeva T.E., Summary of the Flora of Cretaceous Uplands of North-Western Kazakhstan (Uralsk, 2002), 131
- 8 Ivanov V.V., Steppes of Western Kazakhstan in connection with the dynamics of their cover (Moscow, Leningrad: Izd-vo AN SSSR, 1958), 288
- 9 The Red Book of Kazakhstan: Animals (Almaty, 2010) 324
- 10 Lavrenko E.M., Steppes of the Eurasian steppe region, their geography, dynamics and history // Botanical questions (Moscow, Izd. AN SSSR, 1954), Vol. 1, 155-191
- 11 Levykin S.V., Unique standards of disappearing plakor landscapes of the Orenburg region. Problems of studying, preserving and using the natural and historical and cultural heritage of the Orenburg region: Sat. region. Scientific-practical. Conf. (Orenburg, 1997), 54-56.
- 12 Lisetskii F.N., Sudnik-Wojcikowska B., Moysiyenko I.I. «Flora differentiation among local ecotopes in the transzonal study of forest-steppe and steppe mounds.» Biology Bulletin (2016): Vol. 43. No 2. 169-176
- 13 Methodological guidelines for the management of Nature Annals in specially protected natural areas with the status of a legal entity: Approved by the Forestry and Hunting Committee of the Ministry of Agriculture of the Republic of Kazakhstan dated April 18, 2007 No. 156
- 14 Massenov K., Ashibekov S., Bakytbek A., Beisenaly O., Amralin A., Salikhov T. «Influence of anthropogenous load on the structural state of the soil in the conditions in the dry steppe zone.» Fundamental and Applied Studies in EU and CIS Countries (United Kingdom, Kambridge, 26-28 February (England: Cambridge University Press, 2017): Vol. VII. 2017. – pp. 723-727
- 15 Mendybayev E.H., Atayeva G., Berdenov Z., Atasoy E. «Geochemical Researches of Region Soil with Technogenic Influence in Terms of Borlinskiy Region, West Kazakhstan.» Oxidation Communications (2015): Vol. 38. No 4. 1933-1941
- 16 Olonova M. V. «Some problems of the study and representation of Siberian flora biodiversity in connection with its conservation.» Zhurnal Obshchei Biologii (2007): Vol. 68. No 1. 64-69
- 17 Polyakova M.A. «Trends in the formation of cenotic diversity of steppe vegetation in mountain steppe landscapes of Khakassia.» Russian Journal of Ecology (2016): Vol. 47. No 2. 207-210
- 18 Report on the theme: A retrospective analysis of the causes of disease and mortality of saigas in 2010-2011. In Western Kazakhstan, (Astana, 2011) 42
- 19 Petrenko A.Z., Jubanov A.A., Fartushina M.M., Irkalieva R.M., Ramazanov S.K., Sdykov M.N., Darbayeva T.E., Kolchenko O.T., Chernyshov D.M., Natural Resource Potential and Projected Objects of the Reserve Fund of the West Kazakhstan Region (Uralsk: ZKGU Publishing House, 1998) 176
- 20 Petrenko A.Z., Jubanov A.A., Fartushina M.M., Chernyshev D.M., Tubetov Zh.M. The Green Book of the West Kazakhstan Region: Cadastre of Natural Heritage Objects (Uralsk: WKSU Publishing House, 2001) 194.
- 21 Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan of November 10, 2000 No. 1692: Concepts of development and placement of specially protected natural territories of the Republic of Kazakhstan until 2030
- 22 Salikhov T.K., Geographical and ecological assessment of the state of the state nature reserve «Bokeyorda»: monograph (Almaty: Izvestia Evero, 2016) 232
- 23 Salikhov T.K., Karagoishin Zh.M., Inkarova Zh.I., Dukenbayeva A.D., Sagatbayev E.N., Rakisheva A.K. «Geoecological assessment of the projected State Nature Reserve 'Bokeyorda' in West Kazakhstan Region.» Oxidation Communications (2016): Vol. 4-II. No 39. 3579-3590
- 24 Salikhov T.K., Salikhova T.S., Khalel G.K. «The Geoecological characteristics and Recreational potential on the territory of the projected State Natural Reserve «Bokeyorda» West Kazakhstan region.» News of the Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan: Series of Geology and Technical Sciences (2017): No 2. 113-119
- 25 Safronova I.N., The current state of the desert steppes of the Volga Region. Bioresources and biodiversity of the Volga ecosystems: past, present, future (Saratov: Saratov University, 2005) 96-97
- 26 Sklyarenko S.L., Lukanovskiy O.Ya., Telkaraeva A.K., Methodological recommendations for monitoring steppe ecosystems in the pilot territory: Irgiz-Turgai-Zhylyanshyk (Astana: ASBK, 2012) 106
- 27 Tchebakova N.M., Parfenova E.I., Vaganov E.A., Vygodskaya N.N., Arneth A., Marchesini L.B., Valentini R., Kolle O., Schulze E.-D., Kurbatova Y.A. «Energy and mass exchange and the productivity of main siberian ecosystems (from eddy covariance measurements): 1. Heat balance structure over the vegetation season.» Biology Bulletin (2015): Vol. 42. No 6. 570-578
- 28 Shanin V.N., Shashkov M.P., Moskalenko S.V., Rocheva L.K., Ivanova N.V., Burnasheva E.R. «Spatial distribution features of the root biomass of some tree species (Picea abies, Pinus sylvestris, Betula sp.).» Biology Bulletin (2015): Vol. 42. No 3. 260-268
- 29 Sheremet'ev S.N., Gamalei Yu.V. «Trends of the herbs ecological evolution.» Zhurnal Obshchei Biologii (2009): Vol. 70. No 6. 459-483
- 30 Chibilev A.A., Cross-border Russian-Kazakhstan landscape transects as elements of a macroregional ecological network of Northern Eurasia Questions of the degree of studies (Orenburg: IP UB RAS, 1999) 13-20