

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

ҚОСТАНАЙ МЕМЛЕКЕТТІК ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ИНСТИТУТЫ
КОСТАНАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

АЗИЯ ДАЛАЛАРЫНДАҒЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРТҮРЛІЛІК

*III Халықаралық ғылыми конференцияның
(Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., 2017 жылдың 24-27 сәуірі)*



БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ АЗИАТСКИХ СТЕПЕЙ

*Материалы III Международной научной конференции
(24-27 апреля 2017 г., Костанай, Казахстан)*

BIOLOGICAL DIVERSITY OF ASIAN STEPPE

*Proceedings of the III International Scientific Conference
(April 24-27, 2017, Kostanay, Kazakhstan)*

Костанай 2017

УДК 502/504
ББК 20.18
А 30

А 30 Азия далаларындағы биологиялық әртүрлілік III халықар. ғыл. конф. Материалдары (Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., 2017 жылдың 24-27 сәуірі) / ғылыми редакторлары Е.А. Әбіл, Т.М. Брагина. - Қостанай: ҚМПИ, 2017. - 366 с..

Биологическое разнообразие азиатских степей: Материалы III междунар.научн. конф. (24-27 апреля 2017 г., г. Костанай, Казахстан) / под научн. редакцией Е.А. Абиль, Т.М. Брагиной. - Костанай: КГПИ, 2017. - 366 с.

Biological Diversity of Asian Steppe. Proceedings of the III International Scientific Conference (April 24-27, 2017, Kostanay, Kazakhstan) /science editors Е.А. Abil, Т.М. Bragina. – Kostanay: KSPI, 2017. – 366 pp.

ISBN 978-601-7839-73-4

**РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ
РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

Жауапты редакторлары:

Әбіл Е.А., тарих ғылымдарының докторы, профессор
Брагина Т.М., биология ғылымдарының докторы, профессор
Ахметов Т.А., педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор

Редакция алқасының мүшелері

Брагин Е.А., биология ғылымдарының кандидаты, профессор; *Божекенова Ж.Т.*, биология магистрі; *Ильяшенко М.А.*, биология магистрі; *Рулёва М.М.*, биология магистрі; *Сухов М.В.*, техникалық ғылымдарының кандидаты, доцент; *Суюндикова Ж.Т.*, биология ғылымдарының кандидаты, доцент

В сборнике опубликованы материалы III Международной научной конференции «Биологическое разнообразие азиатских степей». В докладах рассмотрены итоги исследований и перспективы сохранения биологического разнообразия степных экосистем, островных и ленточных лесов и водного-болотных угодий степной зоны Евразии, охраны природных территорий и популяций видов особого природоохранного значения, формирования экологической сети и вклада вузов в изучение биоразнообразия. 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 государственного педагогического института МОН РК*

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

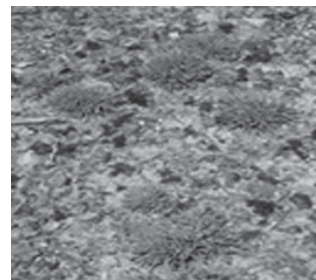
ISBN 978-601-7839-73-4

© Костанайский государственный педагогический институт, 2017
© Научно-исследовательский центр проблем экологии и биологии, 2017

Можжевеловые заросли.

Можжевеловые заросли (*Juniperus sabina*) иногда с участием сосны (*Pinus sylvestris*).
- в сочетании с зарослями таволги (*Spiraea hypericifolia*) и типчаково-ковыльными (*Stipa capillata*, *Stipa rubens*, *Festuca valesiaca*) степями.

- в сочетании с галопетрофитными сообществами: ежовниковыми (*Anabasis salsa*, *Camphorosma monspeliaca*), камфоросмово-ежовниковыми (*Artemisia lessingiana*), лессинговопопынными (*Artemisia lessingiana*, *Artemisia pauciflora*), чернопопынными (*Artemisia pauciflora*).



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Бейдеман Н.Н. – Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. Издательство «Наука», Новосибирск, 1974 г.
- 2 Быков Б.А.- Геоботаника, Алма-Ата, 1978 г.
- 3 Карта растительности Наурзумского заповедника м-ба 1:25000. Авторы: Е.И. Рачковская, Н.П. Огарь, О.В. Маринич, С.Н. Новикова, О.А. Смирнов, М.А. Зейнелова (рукописная).
- 4 Определитель растений Казахстана т.1,2.
- 5 Программа и методика биогеоценологических исследований. Издательство «Наука», Москва, 1966 г.
- 6 Рачковская Е.И., Н.П. Огарь, О.В. Маринич. Редкие растительные сообщества степей Казахстана и их охрана // Степной бюллетень: Новосибирск. -1999.-№3-4.-с.41-46.
- 7 Список сосудистых растений Казахстана. С.А. Абдулина, Алма-Ата, 1999 г.

ФЛОРИСТИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ПО ТИПАМ ЭКОСИСТЕМ УЧАСТКА НАУРЗУМ – КАРАГАЙ

A floristic variety on types of ecosystems of the site Naurzum – Karagay

М.А. Зейнелова

M.A. Zeinelova

ГУ «Наурзумский государственный природный заповедник» МОСВР, КЛОХ,
Костанайская область, Наурзумский район, с. Караменды, Республика Казахстан,
e-mail: naurzum_zapnauka@mail.ru

Наурзумский государственный природный заповедник расположен в сухостепной подзоне степной зоны Казахстана. Район заповедника относится к подзоне сухих типчаково-ковыльных степей, однако благодаря особенностям рельефа, исторического развития территории и смешению южных и северных компонентов флора заповедника отличается богатством и многообразием растительного мира. Одним из интересных мест, является Наурзум – Карагай, который входит, в состав Наурзумского заповедника.

Участок Наурзум - Карагай расположен в южной части Наурзумского района.

Описание места работ проводилось в Наурзумском лесничестве в квартале 15,16,17,28,19,20,21,8,9,6,4,1,2,3,5,7,10,11,12,13,14,18,29,27,26,25,39,24,23,22.

Леса заповедника занимают особое место, так как расположены далеко за пределами основного ареала их распространения. Особый интерес представляет распространения в лесах эндемичного вида - березы киргизской. В бору много сорос – небольших соленых озер, пересыхающих летом и покрывающихся корочкой соли.

Наурзумский бор раскинулся на массивах крупно и мелкобугристых песков, где куртины сосняков перемежаются полянами степной растительности. Площадь бора 160 кв.км.

Среди сосен часто встречаются плакучие формы с поникшим, и как у ивы, ветвями, которые прикрывают комлевую часть деревьев. Вокруг столетних коряжистых с широкой кроной патриархов разбегаются молодые сосенки.

В растительном покрове территории преобладают узколистые злаки. Все эти злаки приспособлены к перенесению жаркого и сухого климата, что соответствует погодным условиям. Это типчак (*Festuca valesiaca*), овсяница Беккера (*Festuca Beckeri*), тонконог сизый (*Koeleria glauca*), тонконог тонкий (*Koeleria gracilis*), ковыли.

1. Рельеф на сглаженных песках
2. Разрез под покровом сосны.
3. Глубина – 150 см
4. аккумулятивный; элювиальный

А+В – мощность горизонта.

5. Вскипание отсутствует.
6. Карбонаты отсутствуют (если соли щебень.)
7. Горизонты (1) 0.4, (2) 0,4-07, (3) 07-19, (4) 19-34, (5) 34-50, (6) 50-дно.

Подстилка – сухая хвоя.

1- (0.4-0.7) серовато-желтый, увлажнено рыхлый, без корешков, песчаный

2- (0.7-19) буровато-желтый, слегка сероват, увлажнен слабо уплотнен, непрочно комковатый, пылеватый, песчаный;

3- (19-34) со средне численными корешками – аналог предыдущего немного светлее с толстыми корнями сосны.

4- (34-50) светловато-желтый, свежий, уплотнен с редкими корешками, непрочно глыбовый.

5- (50-дно) просто желтый, влажный, бесструктурный песок отсортированный, тонко зернистый.

В 15 кв. – искусственные посадки лоха, 16 кв. – солёное озеро, 17 кв. – сеть соров, 18 кв.- начала квартала искусственные посадки, далее разнотравно – злаково-ковыльная ассоциация, цепь кустарников (*Spiraea hypericifolia*, *Lonicera tatarica*, *Phamnus australis*, *Cerasus fruticosa*), далее цепь соров 150 м кустарниково-полынно-типчакковая ассоциация в комплексе. Сложный комплекс. Кокпеково-полынная ассоциация, кокпеково-солянковая ассоциация.

19 кв. Типчакково-полынная ассоциация (*Artemisia pauciflora*, *Agropyron fragila*, *Festuca valesiaca*), на почве (*Parmelia vagans*) типчакково-грудницева ассоциация, низина дорога. На опашке (*Phragmites australis*) в 50 м заросли (*Spiraea hypericifolia*, *Cerasus fruticosa*) 20-40м далее дорога песчаная. На дороге (*Artemisia marschaliana*, *Calamogrostis epigeios*), на протяжении 5 метров (*Artemisia marschaliana*, *Calamogrostis epigeios*), 10 метров сеть дорог песчаных. Чистая песчаная дорога без растительности, минерализованная полоса (*Asperula danilefskiana*, *Artemisia marschaliana*) бывшее жильё, много (*Rhamnus acetosa*)

20 кв. Прибрежная часть сора, сеть песчаных дорог небольшой участок степи. Заросли (*Cerasus fruticosa*) минерализованная полоса, 3 дороги песчаные, шириной метров 8-10

Сор, вокруг кустарники (*Spiraea crenata*)

Сор, вокруг деревья, сеть кустарников

Столб 20 находится на опашке Жармана. Котлован, заполненный водой, вокруг тростник. Кустарниковые степи.

Кв.8, высохший сор

абионовый пояс с *Artemisia nitrosa*
бескильнищевый луг с *Ferula tatarica*

Опашка, граница, далее котловина, заполненная водой искусственные котловины, где проводились взрывы. По краям тростник, заросли (*Glycyrrhiza uralensis*) высохшее дерево, далее следующая котловина, заполненная водой. Поясовые заросли тростника, по вершине *Artemisia nitrosa*, *Ferula tatarica*, *Agropyron fragile*.

Кустарниковые степи п.п. 70-80%. Степь после пожара 1990 года (*Spiraea crenata*) метров 100 шириной, длиной 1м пырейный луг с караганой, монокультуры.

Темно-каштановая, бес карбонатная, глубоко-солонцеватая, песчаная.

Разрез- № 15

Координаты: 51° 33,309

64° 25,956

Глубина над уровнем моря: 130 м.

Описание: Кустарниковая, ковылково-типчаковая ассоциация.

Верхний горизонт на веян, видна четкая граница солонца и бывший солончаковый сор, постепенно трансформировался в солонец.

1. Рельеф

2.

3. Глубина: 120см.

4. А+В

5. Вскипание с 60 см.

6. Карбонаты буроватые пятна средне числены в горизонте 60-74.

Соли мелко кристаллические, жилки и крапинки, а так же грузде подобные. В горизонте 40-60 редко, 60-74 многочисленно.

7. Горизонты: (1) 07, (2) 7-18, (3) 18-28, (4) 28-40, (5) 41-60, (6) 60-74, (7) 74-дно.

8. Образцы: 1 (07), 2 (18-28), 3 (30-40), 4 (45-55), 5 (62-72), 6 (120-130).

1 (07) Каштановый, свежий, рыхловатый, корешковатый, мелко зернистый, пылеватый, супесчаный.

2 (7-18) Светло-каштановый, слабо уплотненный, пылевато-мелко-комковатый с корешками, супесчаный.

3 (18-28) Серовато-бурый, свежий с много численными корешками, глыбковатый песчаный.

4 (28-41) Коричневый, свежий, очень плотный, столбчатый, трещиноватый, глинистый.

5 (41-60) Желтовато ярко-бурый, плотный, ореховато-глыбковый, тяжелый суглинок.

6 (60-74) Желтовато-бурый, слабо увлажнен, плотный, глыбковый, глинистый.

7 (74-дно) Грязновато желто-бурый, уплотнен, непрочно глыбковый, глинистый.

Оз. Аксуат. Тростник с клубнекамышом на отмели 20 м

Тростниковое сообщество - *Phragmites australis*, *Plantago major*, *Sonchus arvensis*, *Alopecurus arundinaceus*, *Saussurea amara*, старник п.п. 70%, ветошь 40%, высота тростника 150-200 метров.

Горкушево-тростниковое сообщество п.п. 70%, старник 40%.

Горкушево-вейниково-солодковое сообщество п.п. 70%, старник 50%.

Брунцего – злаковое сообщество. Пресное.

Тростниковое сообщество, по окраинам озеро. Камышово – тростниковое сообщество. Окрытницево – клубнекамышовое сообщество. Болотницево – скрытницево с клубнекамышом, полынно – коклеково – сарсазановое сообщество. Полынно – ситниково – бескильнищевое сообщество.

Ситниковая с полынью, чистые пырейные луга.

Луговая, светлая, засоленная, песчаная.

Разрез- № 7

Координаты: 51° 30, 080

64° 30, 458

Глубина над уровнем моря: 117 м.

Описание: Северная сторона озера «Большой Аксуат»

1. Рельеф:

2. Приозерная впадина

3. Глубина: 130 см.

4. A+B=12 мм.

5. Вскипание отсутствует

6. Карбонатный отсутствуют

7. Горизонты: (1) 0.4-4, (2) 18-28, (3) 40-50, (4) 60-70, (5) 120-130.

Грунтовая вода на глубине 95 см.

8. Образцы:

1- (0.4) Грязновато-серый, влажный с поверхностной корочкой соли, с тонкими корешками, супесчаный.

2- (4-12) Палево-серый, влажный, слабо уплотнен с редкими корешками, непрочно комковатый, песчаный.

3- (12-34) Сизовато темновато-серый, влажный, непрочно глыбковый, песчаный.

4- (34-58) Коричнево-грязно-серый, влажный, уплотнен, глыбковый, песчаный.

5- (58-72) Темно-серый оливковатый, влажный уплотнен, ореховато крупнозернистый, глина опесчаненная.

(72-дно) Оливково-серый, мокрый уплотнен, глина опесчаненная.

Пустынный тип растительности за пос. Карамайши начинается сложный комплекс на засоленных почвах

1. полынно – пырейные луга в понижениях

2. черно – полынно – кокпековая ассоциация

3. эфемерно – чернополынная ассоциация

4. сложный комплекс на солонцеватых почвах, эфемероидно – полынно – офайстегневая асс., ситниково-ажрековая асс..

В 3-х км от Карамайши. Злаково-полынная ассоциация, чернополынная асс., злаково-полынная асс., разнотравно – злаково-кустарниковая асс.

5. злаково – нитрозополынная ассоциация.

Аспект зеленый, вокруг столба пырейный луг.

9 квартал. Цепь соров по всему кварталу, воды нет, высохший сор. Спирейно – полынно – типчаковая асс., грудницево – типчаковая асс в комплексе *Ferula tatarica*.

6 квартал 0,5 км сор, далее типчаковая ассоциация, изредка *Spiraea crenata*.

Комплекс, типчаково-тонконогая асс., микропонижение, типчаково-полынная ассоциация, пятно мятлика луковичного.

4 квартал – сор, дорога военных лет, бывшая бахча в военные годы.

Степь менискового типа, комплексная - *Artemisia maritima*. Провалы - *Artemisia pauciflora* на почве *Parmelia vagans*, *Suaeda salsa*.

По возвышенности типчаково-полынная ассоциация *Agropyron fragila*. Микропонижение 3-5 метров, по границе микропонижения *Carex supina*, *Artemisia pauciflora*, *Suaeda salsa*, *Opostachus thyrsiflora*, на почве *Parmelia vagans*, на переходной стадии *Carex supina*, *Agropyron fragila*. Пояс спиреи, типчаковая ассоциация *Achillea nobilis*. Сор изолированный охватывает 7, 5, 2, 3 часть 1, 7 и 12 кварталов. В начале квартала сор, дорога старая вплоть до 3 –го квартала.

2 квартал, на протяжении всего квартала *Ferula tatarica*, *Artemisia maritima*, *Festuca valesiaca*, *Agropyron fragila*. Сочетается с чисто – типчаковой ассоциацией, повсеместно *Spiraea crenata*.

1 квартал – сор, вокруг сора старая дорога. В начале квартала типчаковая ассоциация, пятнами (*Artemisia maritima*, *Agropyron fragila*, *Atriplex cana*), в микропонижениях *Atriplex cana*, *Suaeda prostrata*, *Artemisia pauciflora*, на почве *Parmelia vagans*. Столб 1-2 квартала находится в соре *Atriplex cana* 30%, *Artemisia maritima* 30%, *Festuca valesiaca* 20%, *Ferula tatarica*, на почве *Parmelia vagans*. По кварталу проходит старая дорога, вблизи сор изолированный, выдел 21/35 кустарниковые заросли, вблизи выдела луговой участок монодинаминантный (*Agropyron repens*).

7 квартал выдел 2/39 естественный водоём высохший.

На протяжении всего квартала степные участки с примесью спиреи. Небольшой угол квартала слева занимает сор 600х200 метров.

По понижениям *Festuca valesiaca*, *Agropyron repens*, *Galium ruthenicum*, *Stipa pennata*, *Artemisia glauca*, *Spiraea crenata*, *Linum catharticum*, *Verbascum phoeniceum*, *Astragalus confertuplicatus*, *Potentilla glaucescens*, *Arenaria sibirica*, *Astragalus rutifragus*.

Пояс типчаково – грудницевой ассоциации (*Festuca valesiaca* 30%, *Jinosyris villosa* 50%).

Абионовый пояс. (*Tatarica laxa*) в угнетенном состоянии.

Пояс птичьего просо (*Tatarica laxa*).

Пояс солеросовый. Высохший сор без растительности.

12 квартал, выдел 3/23, сор, степные участки.

Разнотравно – полынно – ковыльная ассоциация. *Stipa pennata* 40%, *Artemisia glauca* 50%, *Achillea gerberi* 30%, *Potentilla glaucescens* 20%, *Euphorbia seguieriana* 5%, *Syrenia siliculosa*, *Seseli Ledebourii*, *Artemisia Marschalliana*, *Thymus Marschallianus*, *Festuca Valesiaca*

Разнотравно – злаково-ковыльная ассоциация. *Syrenia siliculosa*, *Euphorbia seguieriana*, *Goebelia alopecuroides*, *Veronica spicata*, *Amygdalis nana*, *Spiraea crenata*, *Linum catharticum*, *Artemisia Marschalliana*, *Centaurea sibirica*, *Koeleria glauca*, *Phleum phleoides*, *Artemisia austriaca*, *Alyssum lenense*, *Asparagus officinalis*, *Galium verum*, *Hieracium echinoides*, *Gypsophila paniculata*.

Дерново-боровая, бес карбонатная песчаная почва.

Разрез- № 17А

Координаты: 51°33, 089
64° 29, 285

Описание: Разнотравно-полынно-ковыльная ассоциация.

Рельеф: Песчаный увал.

Разрез- № 18

Координаты: 51° 33, 887
64° 29, 285

Глубина над уровнем моря:

Описание: полынно ковыльная ассоциация, полынно типчаковая ассоциация пп. 10%.

1. Рельеф: Полого увалистая приподнятая равнина.
2. Разрез расположен у южного основания плеса «Жарман».
3. Глубина: 120 см.
4. А+В=33
5. Вскипание с горизонта 23.
6. Карбонаты слабо видимые, размытые, белесовые пятна замазаны.

Соли мелко кристаллические, жилкованные и гнездообразные, многочисленны в горизонте-45-5.

А₁ АВсн В₁ В₂ ВС С_{1с} С_{2сн}

7. Горизонты: (1) 4, (2) 4-11, (3) 12-22, (4) 22-34, (5) 34-44, (6) 44-65, (7) 65-дно.

8. Образцы: 1(), 2(), 3(), 4(), 5(), 6(), 7().

1 (04) Буровато-серый, сухой спаян, слоеват, тонко корешковат, листообразный, плитчатый, легкосуглинистый.

2 (4-12) Коричнево темно-бурый, сухой, плотный с редкими корешками, крупитчато ореховатый, тяжелый суглинок.

27 квартал, ковыльно-полынная ассоциация.

Artemisia glauca, *Syrenia siliculos*, *Achillea gerberi*, *Potentilla gerberi*, *Goebelia alopecuroides*, *Agropyron cristatum*, *Allium lineare*, *Thymus marschallianus*, *Amygdalis nana*, *Hieracium echiodes*, *Spiraea crenata*, *Linosyris tatarica*, *Galium ruthenicum*, *Helichrysum arenarium*), луговина (*Artemisia tomintella*, *Calamogrostis epigeios*, рядом сор.

Абионово – бескильнищевая ассоциация. *Puccinella distans*, *Limonium gmelini*, *Agropyron repens*, *Artemisia maritime*.

Солянковый пояс, сор без воды, занятый *Kochia prostrata*, *Salicornia europae*, *Puccinella distans*, *Agropyron cristatum*.

Микропонижения возле сора (*Carex supina*, *Hieracium echiodes*).

Спирено – софоровый пояс (*Stipa pennata*, *Achillea gerberi*, *Syrenia siliculosa*, *Agropyron fragile*, *Spiraea crenata*, *Goebelia alopecuroides*).

Почва солончаковая, сильно задернованный песок (*Stipa pennata*, *Achillea gerberi*).

Полынное пятно. Полынно – пырейная ассоциация. *Agropyron fragile*, *Artemisia tomintella*.

Софоро – пырейная ассоциация (*Linosyris tatarica*, *Allium lineare*, *Galium ruthenicum*, *Syrenia siliculosa*, *Goebelia alopecuroides*).

Спирейный пояс (*Asparagus persicus*, *Goebelia alopecuroides*, *Ferula tatarica*).

Разнотравно – ковыльная ассоциация.

13 квартал – конец песчаных степей, переходной участок, граница. *Spiraea crenata*, *Linosyris villosa*, *Stipa pennata*, *Veronika spicata*, *Achillea millefolium*.

Типчаковая ассоциация. *Artemisia glauca*, *Galium ruthenicum*, *Linosyris tatarica*, *Gypsophila paniculata*, *Ferula tatarica*.

Грудницево - типчаковая ассоциация. *Agropyron cristatum*, *Linosyris villosa*, *Festuca valesiaca*.

В середине 13 квартала перевыпас, почва песчаная. *Stipa pennata*, *Artemisia Marschalliana*, *Euphorbia seguieriana*, *Achillea gerberi*, *Medicago romanica*, *Potentilla glaucescens*, *Syrenia siliculosa*, *Koeleria glauca*, *Helichrysum arenarium*, *Centaurea sibirica*.

Абионово – полынная ассоциация. Солеросовый пояс. Сор, без растительности.

14 квартал – спирейные заросли 150х30 метров.

На протяжении всего квартала *Spiraea crenata*.

Почва супесчаная. Грудницево - типчаковая ассоциация, небольшое обилие *Spiraea crenata*, *Festuca valesiaca*, *Limonium gmelini*.

Солодко – типчаковая ассоциация, кромка. Почва потрескавшаяся.

Вейниковый луг с солодкой уральской. Заливной луг.

В центре 14 квартала – песчаная степь, п.п. 40% *Stipa pennata* в понижении почва супесчаная, 1 дерево, переход в песчаную степь (*Salix sibirica*).

В 28 квартале – в центре возвышение. Флористический состав: *Stipa pennata sp*, *Festuca valesiaca sp*, *Achillea gerberi*, *Syrenia siliculosa*, *Artemisia glauca*, переход от степи в понижение (*Stipa pennata*, *Stipa capillata*, *Agropyron fragila*) на протяжении пяти метров, в понижении (*Spiraea crenata sp*, *Achillea gerberi sp*, *Hieracium echiodes sol*, *Thymus*

marshalliana sp, *Galium ruthenica* sp, *Veronica spicata*), на почве (*Parmelia vagans*). Старая дорога *Achillea millefolium*, *Euphorbia seguieriana*, *Syrenia siliculosa*.

В 29 квартале сеть дорог, барханы, грейдерная дорога в Семилетку, от дороги в сторону пырейные луга. Комплекс. Типчаковая ассоциация (*Koeleria glauca*, *Achillea millefolium*), пятно полынное 10x10 м (*Artemisia nitrosa*) сор, на почве *Parmelia vagans*, мортук пшеничный 3x5 м в полынном комплексе.

Ковыльно-полынная ассоциация, переход от песчаной степи к глинистой, в 26 квартале сор без растительности. Сплошные заросли софоры, житняка и полыни. Флористический состав: *Goebelia alopecuroides*, *Atriplex cana*, *Agropyron cristatum*, *Artemisia nitrosa*, *Syrenia siliculosa*.

В Наурзумском лесничестве очень большая разница в рельефе, а следовательно и во влажности, что резко сказывается на травянистой растительности. В связи с недостаточностью влаги и бедностью почвы, корневые системы растений песчаной степи необычайно мощные. Корни растений *Stipa pennata*, *Koeleria glauca*, *Ephedra dystachia*, надземные части не превышают 30 – 40 см, корни проникают на глубину до 1,5 метров.

Песчаные дюны по опушкам бора занимают ассоциации, для которых характерна большая разреженность растений и господствующим растением, которых является (*Stipa pennata*). Глубокие понижения заняты солеными высыхающими озерами – сорами.

Степь южнее бора, граничащая с озером Аксуат и Наурзум – Карасу имеет другой характер. На этой плоской равнине совершенно другая растительность, чем растительность песчаной степи. Ближе к Карасу большая часть степи занята комплексной растительностью, что объясняется, большим разнообразием почв степного засоления и увлажнения и преобладают *Artemisia Marschalliana*, *Koeleria gracilis*, *Kochia prostata*, *Atriplex cana*. По берегу Карасу *Nitraria schoberi*, *Tamarix* с мелкими чешуйчатыми листьями, покрытыми солевывделяющими железками. А на крутых обрывах большие заросли ивняка.

В степи довольно много различных понижений. Они заняты кустарниковыми зарослями и влаголюбивой разнотравной растительностью. В песчаной степи имеется два значительных участка кустарниковых зарослей с господством вишни степной. Растительный покров самой песчаной степи состоит из многих сообществ. На больших плоских понижениях *Festuca beckeri* не является фоновым растением. Там произрастает *Bromus inermis*, *Galium verum*, *Artemisia austriaca*, *Achillea gerberi*, *Veronica spicata*, *euphorbia seguieriana* с редкими дерновинками ковыля.

Солонец лугово-степной, солончаковатый, глубокий, легкосуглинистый.

Разрез- № 21

Координаты: 51° 33, 082

64° 23, 144

Глубина над уровнем моря:

Описание: Вишневые заросли. Флористический состав: пп-100%, высота-40-50см., полнота кустарников-0.8, Вишня 40% высота-60-70см., Жостер слабительный 10% высота-2-3м., Шиповник (массовое созревание плодов), таволга 40%(массовое созревание плодов). Разнотравно злаковая ассоциация. Пижма 10%(массовое цветение), щавель, тимьян Маршалла, хвощ, вероника (отцветает), вейник наземный, типчак.

1. Рельеф:
2. Озерная впадина.
3. Глубина: 140см.
4. А+В=64
5. Вскипание отсутствует.
6. Карбонаты отсутствуют.
Соли отсутствуют.

A_{1g} A₂ B₁ B₂ BC C₁ C₂

7. Горизонты: (1) 0-10, (2) 10-24, (3) 24-43, (4) 46-64, (5) 64-90, (6) 90-120, (7) 120-дно.

8. Образцы: 1 (0-10), 2 (12-22), 3 (28-38), 4 (48-58), 5 (72-82), 6 (110-120).

1 (0-10) Серо-коричневый, свежий, рыхловатый, но связанный за счет корешков, пылеватый, песчаный.

2 (10-24) Серовато темно-бурый, свежий, слабо уплотнен, с многочисленными корешками, непрочно-комковатый пылеватый, песчаный.

3 (24-43) Темно-бурый немного сероватый, свежий, слабо уплотнен, со средними численными корешками, пылевато непрочно комковатый, песчаный.

4 (43-64) Несколько свежее в остальном аналогичен предыдущему.

5 (64-90) Бурый, свежий слабо уплотнен с редкими корешками, непрочно глыбковый, пылеватый, песчаный.

6 (90-120) Буровато-желтый, свежий, уплотнен, непрочно глыбковый, песчаный.

7 (120-дно) Желтовато палевый увлажнен, при высыхании белесовато палевый, с расплывчатыми неярко ржавыми пятнами, бес структурный тонкозернистый песок.

Выводы. Растительный покров Наурзумского лесничества своеобразен. На территории расположен бор, сопутствует сосне береза бородавчатая, пушистая, киргизская и осина в небольшом количестве *Eleagnus oxycarpa* произрастает несколько видов ив. Возле сора Котантал произрастает смородина каменная, изредка черная смородина. В степях широко распространены заросли кустарников с участием *Spiraea hypericifolia*, *Spiraea crenata*.

На территории Наурзумского лесничества огромное количество соров и водных резервуаров. Растительность депрессии с сором на дне, занимающая склоны холмов, окружающих сор, располагается поясами. Каждый пояс состоит из группы растительных ассоциаций.

В поймах озер Аксуат, Кемель, Каражар находятся пырейные луга. Имеется полоса южных опустыненных ковыльковых степей на солонцеватых светло – каштановых почвах.

Растительность квартала 1,2,3,7,14,29,26, представляет собой пустынную растительность. Степной тип растительности характеризуется преобладанием травянистых ксерофильных многолетних растений, преимущественно дерновинных злаков.

Индикаторными видами для данного участка являются ковыль перистый, ковыль узколистный, прострел желтоватый, типчак бороздчатый, полынь Маршалла, адонис волжский, которые будут использованы для дальнейшего мониторинга, материалы будут включены в «Летопись природы».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Бейдеман Н.Н. – Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. Издательство «Наука», Новосибирск, 1974 г.
- 2 Быков Б.А.- Геоботаника, Алма-Ата, 1978 г.
- 3 Кауричева Н.С.-«Практикум по почвоведению» Москва, 1973 г. Издательство «Колос».
- 4 Летопись природы.
- 5 Определитель растений Казахстана т.1,2.
- 6 Полевая геоботаника – 1959-76 гг.
- 7 Программа и методика биогеоценологических исследований. Издательство «Наука», Москва, 1966 г.
- 8 Список сосудистых растений Казахстана. С.А.Абдулина, Алма-Ата, 1999 г.
- 9 Флора и растительность Наурзумского государственного природного заповедника. Сборник трудов. 1975 г.

АЗИЯ ДАЛАЛАРЫНЫҢ ЕРЕКШЕ ҚОРҒАЛАТЫН ТАБИҒИ АЙМАҚТАРЫ
ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР МЕН ӨСІМДІКТЕРДІҢ СИРЕК КЕЗДЕСЕТІН ТҮРЛЕРІ

ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ И
РЕДКИЕ ВИДЫ ЖИВОТНЫХ И РАСТЕНИЙ АЗИАТСКИХ СТЕПЕЙ

PROTECTED AREAS AND RARE SPECIES OF ANIMALS
AND PLANTS OF ASIAN STEPPES

- Алиясова В. Н.** 176
Изучение и сохранение объекта природного (палеонтологического) наследия «Гусиный перелет»
Study and conservation of object of natural (paleontological) heritage "Gussinyi perelet"
- Артемьева Е.А., Миронов П.В.** 181
Редкие виды животных и растений в новых перспективных ООПТ евроазиатских степей на примере Ульяновской области (Среднее поволжье)
Rare species of animals and plants in new perspective protected areas of the Eurasian steppes on the example of the Ulyanovsk region (Central Volga area)
- Брагина Т.М., Брагин Е.А.** 184
Рамсарские водно-болотные угодья Северного Казахстана и их роль в сохранении редких видов животных
Ramsar wetlands of Northern Kazakhstan and their role in the preservation of rare species of animals
- Csaba Tölgyesi, Tatyana M. Bragina, Orsolya Valkó, Balázs Deák, András Kelemen, Róbert Gallé, Zoltán Bátori** 190
Micro-environment-vegetation interactions in the sandy forest-steppe of the Naurzum Nature Reserve, Kazakhstan
Взаимодействия микросреда-растительность в песчаной лесостепи Наурзумского заповедника, Казахстан
- Даньков В.И., Миноранский В.А.** 194
Содержание лошади Пржевальского (*Equus przewalskii* Poljakov) в питомнике Ассоциации «Живая природа степи»
Keeping of przewalski`s horse in the nursery of the wildlife of the steppes association
- Демина О.Н., Рогаль Л.Л.** 298
Безвременник яркий (*Colchicum laetum* Stev.) на возвышенности Южные Ергени
Colchicum laetum Stev. on the upland the Southern Ergeni
- Дибаяев М.М., Ануфриев Н.А., Узяков В.Р.** 204
Биоразнообразие наземных позвоночных участка Таловская степь государственного природного заповедника «Оренбургский»
Biodiversity of terrestrial vertebrates site Talovskaya steppe Orenburg national nature reserve
- Ляпин А.А., Давыгора А.В.** 205
Орнитологическая фауна Зауральной рощи города Оренбурга и ее долговременная динамика
The ornithological fauna of the Zauralnaya grove and its long-term dynamics
- Елина Е.Е.** 209
Состояние биоразнообразия млекопитающих в государственном природном заповеднике «Оренбургский»
The status of the biodiversity of mammals in the Orenburg State Nature Reserve

Есенбекова П.А., Брагина Т.М.	211
К фауне полужесткокрылых (<i>Insecta: Heteroptera</i>) Наурзумского заповедника <i>To the fauna of Hemiptera (Insecta: Heteroptera) of the Naurzum Reserve</i>	
Зейнелова М.А.	216
Основные растительные сообщества кальцефитных степей Наурзумского заповедника <i>Main plant communities of calciphyte steppes in Naurzum reserve</i>	
Зейнелова М.А.	220
Флористическое разнообразие по типам экосистем участка Наурзум-Карагай <i>A floristic variety on types of ecosystems of the site Naurzum-Karagay</i>	
Зейнелова М.А.	228
Типы растительности и мониторинг разнообразия флоры и растительности Наурзумского заповедника <i>Vegetation types and monitoring the diversity of flora and vegetation of the reserve Naurzum</i>	
Kessler M.E.	231
Recent research on the ecology and conservation of the Great Bustard <i>Otis tarda</i> in Asia <i>Современные исследования по экологии и сохранению дрофы (Otis tarda) в Азии</i>	
Нурушев М.Ж., Байтанаев О.А.	235
О возможности возродить степного тарпана в Казахстане <i>About a opportunity to revive steppe Tarpan in Kazakhstan</i>	
Todd E. Katzner, Alexander E. Bragin, Evgeny A. Bragin	240
Are nest boxes ecological traps for red-footed falcons <i>Falco vespertinus</i> at Naurzum <i>Являются ли гнездовые ящики экологическими ловушками для кобчика Falco vespertinus в Наурзуме</i>	
Лавриненко Е.С., Калашникова В.И.	244
Летняя орнитофауна участка Буртинская степь государственного природного заповедника «Оренбургский» <i>Summer avifauna of the site Burtinskaya steppe Orenburg national nature reserve</i>	
Миноранский В.А., Даньков В.И.	247
Трансформации в орнитофауне заповедных территорий на примере заповедника «Ростовский» <i>Transformation of the protected areas avifauna in the natural reserve "Rostovskiy"</i>	
Наров М.А., Төлеміс Е.Х.	250
Боралдайтаудың реликті (көне) өсімдіктері <i>Relict plants of Boraldaytaua</i>	
Нурушев М.Ж., Бакешова Ж.У.	253
Природно-экологический каркас, последовательность и перспектива ее решения в Казахстане <i>Natural and ecological framework, sequence and prospect of its decision in Kazakhstan</i>	
Пережогин Ю.В.	257
Уязвимые элементы флоры Костанайской области <i>Vulnerable elements of flora of the Kostanay region</i>	
Самбуу А.Д.	261
Особо охраняемые природные территории Тувы и перспективы их развития <i>Protected areas of Tuva and the prospect of their development</i>	