

ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИССЛЕДОВАНИЯ ФЛОРЫ И ФАУНЫ

Редакция 1.09

Ноябрь 2025 года



СОДЕРЖАНИЕ

1 ЖИВОТНЫЕ	5
1.1 МЕТОДОЛОГИЯ	5
1.2 Птицы	9
1.2.1 <i>Лето</i>	9
1.2.2 <i>Осень</i>	11
1.3 Прочие позвоночные и беспозвоночные животные	12
1.3.1 <i>Лето</i>	12
1.3.2 <i>Осень</i>	13
2 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	15
2.1 МЕТОДОЛОГИЯ	15
2.2 РЕЗУЛЬТАТЫ	17
2.2.1 <i>Талап</i>	18
2.2.2 <i>Терен ой</i>	19
2.2.3 <i>Канагат и Рахым</i>	21
2.2.4 <i>Енбек</i>	22
2.2.5 <i>Аммиакопровод и открытые площадки для хранения</i>	23
2.2.6 <i>Коридоры воздушных линий электропередачи</i>	25
2.2.7 <i>Заключение</i>	28
3 РАЙОН КУРЫК	29
3.1 Животные	29
3.2 Растительность	35
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ДНЕВНИК ИССЛЕДОВАНИЙ ФАУНЫ	39
ЛЕТО	39
<i>Талап</i>	39
<i>Енбек</i>	41
<i>Рахым</i>	45
<i>Канагат</i>	49
<i>Тереной</i>	52
<i>Аммиакопровод</i>	55
<i>Площадка хранения восток</i>	55
<i>Площадка хранения запад</i>	55
ОСЕНЬ	56
<i>Нас.пункт-Терен Ой</i>	56
<i>Терен Ой</i>	56
<i>Тереной - Канагат</i>	58
<i>Канагат</i>	60
<i>Рахым</i>	66
<i>Талап</i>	75
<i>Енбек</i>	79
<i>Аммиакопровод</i>	87
<i>Открытая Площадка хранения восток</i>	88
<i>Открытая Площадка хранения запад</i>	89
<i>Обрыв (чинк) на берегу у мыса Сардза к югу от западной площадки хранения</i>	89
<i>Территория завода Hyrasia One</i>	89
<i>Точки, пропущенные в районе Енбек</i>	89
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ГЕОБОТАНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ УЧЕТНЫХ УЧАСТКОВ РАСТИТЕЛЬНОСТИ	91
ВЕСНА	91
ОСЕНЬ	135
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ОПИСАНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ В РАЙОНЕ КУРЫК	265

АББРЕВИАТУРЫ И ГЛОССАРИЙ

BSM	Норы мелких млекопитающих
FO	Птица пролетает над территорией
KazSSR	Казахская Советская Социалистическая Республика
ОНТЛ/ ВЛЭП	Воздушная линия электропередачи
POWO	Plants of the World Online (международная ботаническая база данных)
S	Сидящая птица
Takyr	Такыр (обнажённая почва)
TB	Нора черепахи
TPC	Общая предполагаемая сомкнутость всей растительности на поверхности почвы. Определяется визуально в процентах
TS	Панцирь черепахи
WGS	Всемирная геодезическая система

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1 Сравнение численности (птиц/км ²) на маршрутах между точками местообитаний.	10
Таблица 2 Разнообразие и численность птиц в чувствительных точках в коридорах воздушных линий электропередачи (ВЛЭП) (L1–L8). Дополнительные точки (L1alt, L2alt и L3alt) были добавлены рядом с основным «горячим участком», где предполагалась более высокая чувствительность к воздействию Проекта.....	10
Таблица 3 Количество птиц на километр маршрутов и число видов на исследуемых территориях и в районе Бекет-Ата между западной и восточной территориями.	10
Таблица 4 Разнообразие и численность птиц вдоль коридора аммиакопровода, на открытых площадках хранения и на берегу возле них. Форма пребывания: R — оседлый, В — размножающийся, Bn — размножающийся поблизости, M — мигрирующий.	11
Таблица 5 Разнообразие и численность млекопитающих и рептилий на планируемых территориях Проекта летом. Угрожаемые виды выделены красным согласно iucnredlist.org (версия 2025-1) и redbook.kz (четвёртое издание Красной книги).	12
Таблица 6 Млекопитающие и пресмыкающиеся, обследованные вдоль аммиакопровода, на открытых площадках хранения и на берегу.....	13
Таблица 7 Разнообразие и численность млекопитающих и рептилий на планируемых территориях Проекта осенью. Угрожаемые виды выделены красным согласно iucnredlist.org (версия 2025-1) и redbook.kz (четвёртое издание Красной книги).	13
Таблица 8 Млекопитающие и пресмыкающиеся, обследованные вдоль аммиакопровода, на открытых площадках хранения и на берегу.....	14
Таблица 9 Результаты учета млекопитающих, рептилий и земноводных.	31
Таблица 10 Сводка наблюдений за птицами с разделением по типам местообитаний. Угрожаемые виды выделены красным.....	32
Таблица 11 Результаты учета птиц с обзорных точек и маршрутов.	33

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1 Общий обзор расположения образцовых точек зоологических исследований.	7
Рисунок 2 Зоны зоологических исследований в коридоре аммиакопровода и на двух открытых площадках хранения возле порта Курык.	8
Рисунок 3 Численность птиц на км ² на основном ландшафте (синий) и в местообитаниях, отличающихся от основного ландшафта (коричневый), между точками.....	9
Рисунок 4 Карта растительности участка Талап с расположением 15 площадок, на которых была описана типичная растительность (см. Приложение 2). Территория относится к подзоне средних пустынь и включает 3 типа растительности с 4 сообществами:	19
Рисунок 5 Карта растительности участка Тереной с расположением 24 площадок, на которых была описана типичная растительность (см. Приложение 2). Территория относится к Южной подзоне пустынь и включает 3 типа растительности с 4 сообществами:	20
Рисунок 6 Карта растительности Канагат и Рахым с указанием 22 участков, на которых была описана типичная растительность (см. Приложение 2). Эти территории расположены в подзоне средних пустынь и представлены одним типом растительности, включающим 4 сообщества:	21

Рисунок 7 Карта растительности участка Енбек с расположением 15 площадок, на которых была описана типичная растительность (см. Приложение 2). Участок расположен в двух подзонах и включает 4 типа растительности с 7 сообществами:	23
Рисунок 8 Карта растительности коридора аммиакопровода (чёрная полилиния) и 2 площадок для хранения (синие полигоны) с указанием 8 пробных площадок, на которых была описана типичная растительность (см. Приложение 2). Территория расположена в подзоне Средних пустынь и включает 6 типов растительности и 7 сообществ:.....	24
Рисунок 9 Местоположение 12 площадок геоботанической оценки в коридорах линий электропередачи, где растительность считалась более чувствительной к ожидаемому воздействию. См. Приложение 2 для их описания.	27
Рисунок 10 Карта растительности района Курык с указанием 7 площадок (желтые точки), на которых описана типичная растительность (см. Приложение 3), горизонталиями рельефа 10, 15, 20 и 30 м от обрыва к востоку (понижения — зелёным, повышения — фиолетовым) и распределением растительных сообществ (контур зелёным):	35

1 ЖИВОТНЫЕ

1.1 МЕТОДОЛОГИЯ

Целью исследования было выявление видового состава и количественного разнообразия наземных позвоночных и беспозвоночных животных для определения чувствительности обследованных территорий (А и В), коридоров воздушных линий электропередачи (С), коридора аммиакопровода и 2 открытых площадок хранения возле порта Курык к воздействиям планируемого Проекта Hyrasia One. Район водородного завода (Промышленная площадка Курык) был обследован ранее — 18–22 июля 2023 года, и результаты представлены в Разделе 3.

С 11 по 22 июня и с 24 сентября по 1 ноября 2024 года исследования проводились вдоль 854 км маршрутов с использованием биноклей Berkut с 7-кратным увеличением, биноклей Levenhuk с 25-кратным увеличением и длиннофокусных камер.

С маршрутов исследования наблюдения за птицами проводились на расстояние до 2 км при движении по дорогам с медленной равномерной скоростью и остановками через каждый километр для сканирования. На 80 контрольных точках (17 в Енбек, 16 в Талап, 10 в Терен ой, 19 в Рахым и 18 в Канагат), которые были признаны отличающимися от основного ландшафта (Рисунок 1) — ровная средняя пустыня и доминирующая растительность, — и на каждом километре 33-километрового аммиакопровода проводилось исследование площадей $0,5 \times 0,5$ км путём пешего обхода по параллельным трансектам с интервалом 10 метров, что обеспечивало охват всей площади. Две открытые площадки хранения в конце аммиакопровода обследовались путём проезда по нескольким трансектам на расстоянии 200–500 м друг от друга, где позволяли условия рельефа (Рисунок 2). Коридоры воздушных линий электропередачи (ВЛЭП) внутри территорий исследования биоразнообразия А и В изучались путём посещения различных типов местообитаний. Коридоры ВЛЭП на территории С обследовались из 8 точек предполагаемой повышенной чувствительности (Рисунок 1 Рисунок 1, фокусные точки территории Cat. С). Там проводилось исследование площади в радиусе 1 км для наземных животных и 2 км для птиц и гнёзд хищников. Образцовые точки U10a–U19a, B6a, B10a–B19a, L7a и L8a были добавлены во втором исследовании для проверки пространственного распределения животных, отмеченных при первом исследовании.

Для оценки воздействия от утраты местообитаний и перемещения был проведён учёт распределения и численности в соответствии с руководством NatureScot¹. Для преобразования линейных учётов вдоль репрезентативных трансект с глубиной наблюдения 2 км в оценки численности животных на квадратный километр была использована методика Ю. С. Равкина², признанная Международным обществом зоологических наук. Эта методика, первоначально разработанная для лесов Алтая, также успешно применяется к другим ландшафтам, включая средние пустыни, определяемые как сообщества, доминируемые многолетними полукустарниками (в основном солянками) и кустарниками на серо-бурых пустынных почвах, промерзающих зимой, как описано в Пояснительном тексте к карте «Растительность Казахстана и Средней Азии (Пустынная область)», опубликованной в Санкт-Петербурге в 1995 году³.

Дополнительный маршрут через основной ландшафт был обследован за пределами проектных территорий от Бекет-Ата до Рахым с целью иллюстрации перехода между западной и восточной территориями Проекта.

Для обоснования потенциальных поисков гнёзд в радиусе 10 км от планируемых мест размещения ветровых турбин целевые виды птиц (охраняемые виды с низкой манёвренностью и хищные птицы, отмеченные в зоне планируемого вращения лопастей) наблюдались детально в период размножения для выявления потенциальных вероятных мест гнездования. В случае, когда данные птицы формировали пары и проявляли гнездовое поведение, подобные факты отмечались.

Для регистрации ультразвуковых сигналов летучих мышей использовался переносной детектор, которым обследовали места вокругочных лагерей перед наступлением сумерек, когда передвижение становилось небезопасным. Маршруты обхода не имели определенного характера и были сосредоточены на исследовании местообитаний вокруг лагерей,

¹ Scottish Natural Heritage (2017): Рекомендованные методы обследования птиц для оценки воздействия наземных ветряных электростанций. Версия 2.

² Равкин, Ю. С. (1967): К методике учёта птиц в лесных ландшафтах. В кн.: Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. Новосибирск: Наука. С. 66–75.

³ Рачковская, Е. И. (1995): Растительность Казахстана и Средней Азии (пустынная область). Санкт-Петербург, Россия: Институт ботаники.

которые могли использоваться летучими мышами для охоты или укрытий. Кроме того, во время ночевок в каждом лагере во время исследования фауны была установлена фотоловушка.

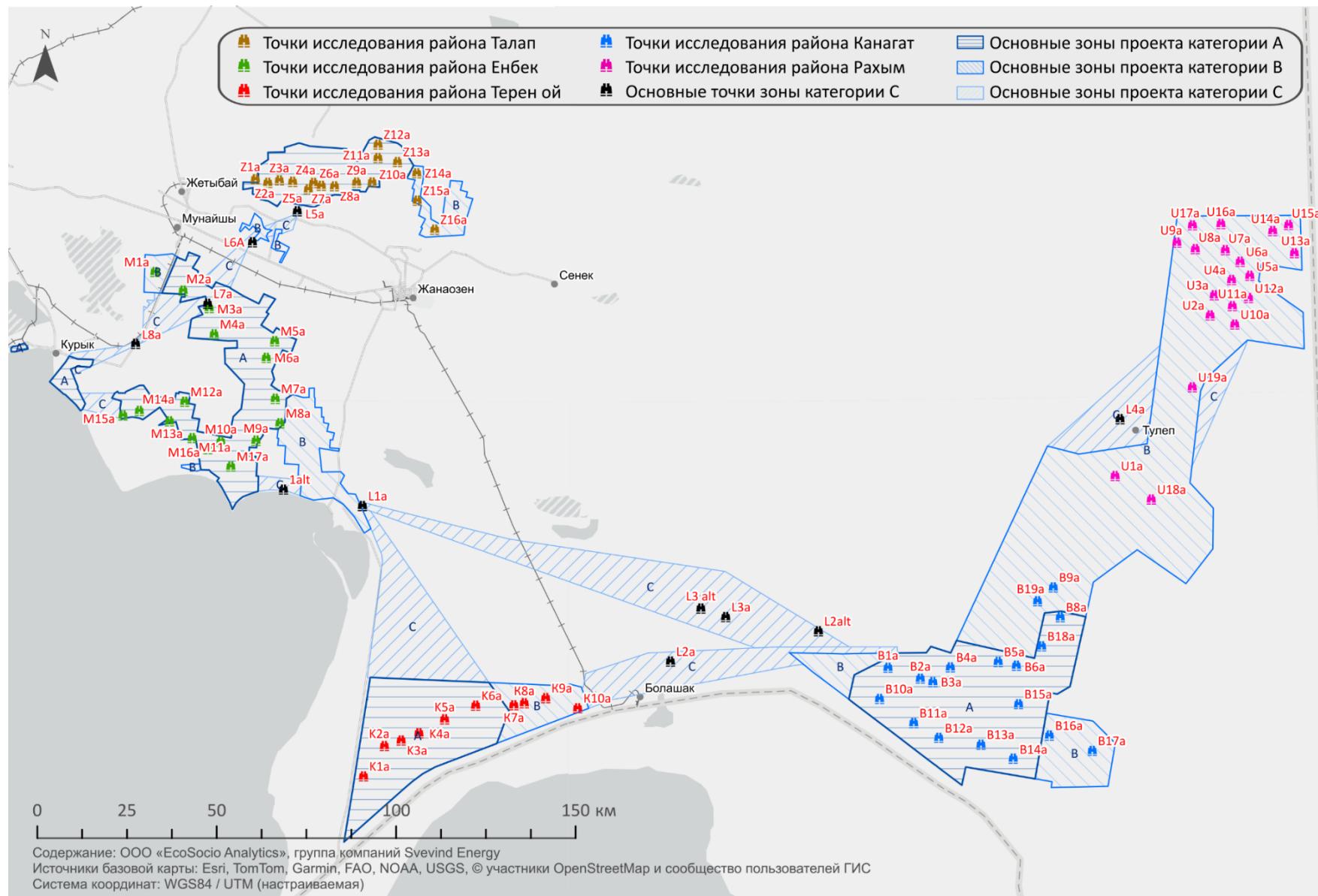


Рисунок 1 Общий обзор расположения контрольных точек зоологических исследований.

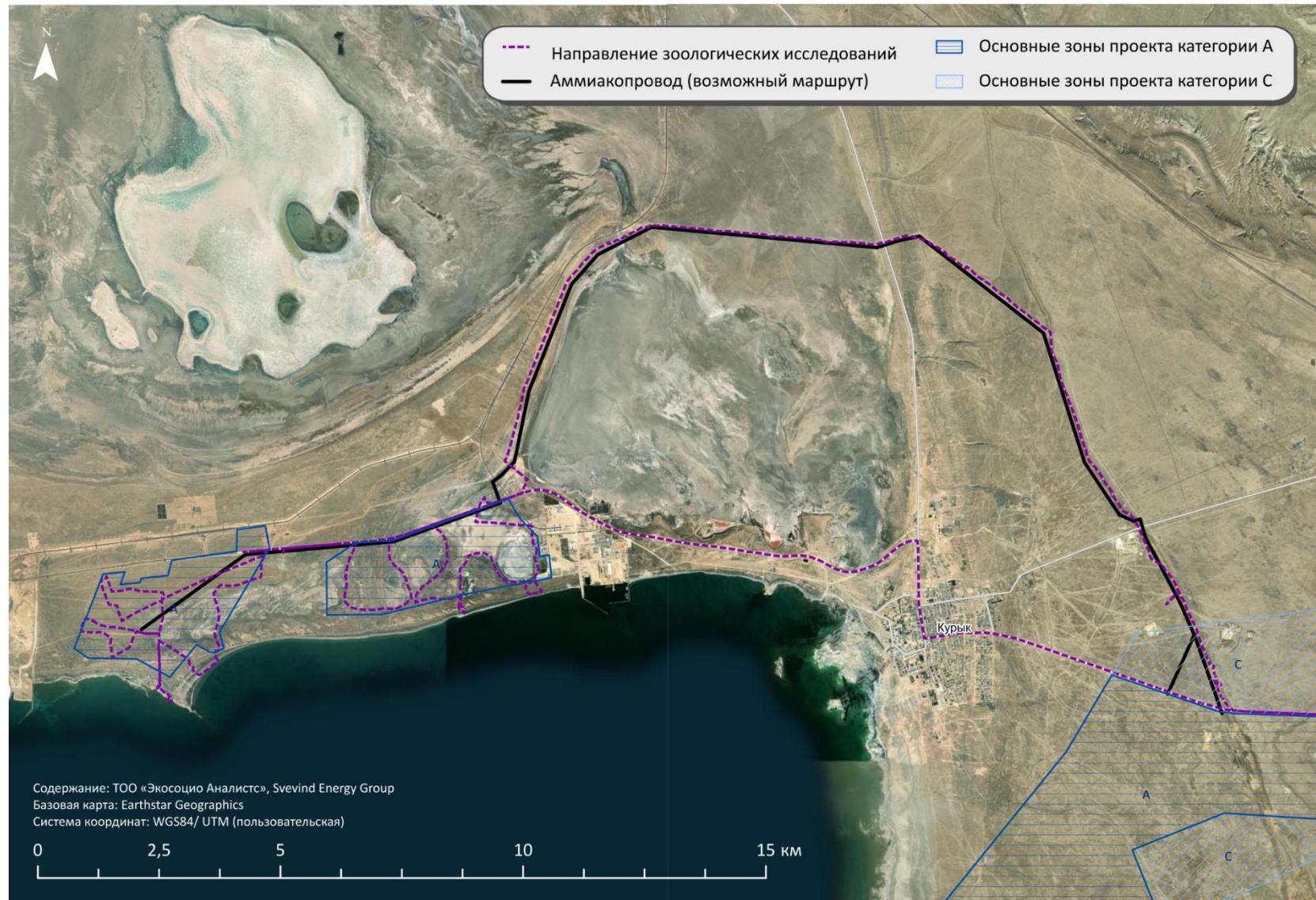


Рисунок 2 Зоны зоологических исследований в коридоре аммиакопровода и на двух открытых площадках хранения возле порта Курьк.

Паукообразные (Arachnida) и насекомые (Insecta) собирались во время маршрутных исследований и в местообитаниях в радиусе 50 м с использованием расстояния 5 м между спиральными кругами. Крупные насекомые собирались энтомологическими сачками методом кошения, мелкие насекомые — с помощью эксаустера. Почвенные насекомые собирались в пробирки для образцов, в которые помещались тряпки, пропитанные хмелем, и остатки насекомых⁴. Сбор видов с ночной или сумеречной активностью производился под камнями. Крупные и средние насекомые с плотным покровом подвергались воздействию паров этилацетата, который менее летуч и токсичен, чем хлороформ, и при этом оставляет насекомых эластичными, сохраняя их окраску даже спустя длительное время. Мелкие насекомые и виды с мягким хитиновым покровом помещались в формалин. Для транспортировки использовались специальные подушки (картон с плотной ватой толщиной менее 1 см) и мешочки.

1.2 ПТИЦЫ

1.2.1 ЛЕТО

Анализ результатов полевых исследований показывает неравномерное распределение орнитофауны на исследуемых территориях как по числу видов, так и по численности. Численность птиц (Таблица 1) в восточных районах (Бекет-Ата — Рахым, Канагат) значительно превышает таковую в западных районах (Талап, Енбек, Тереной). Это происходит несмотря на то, что последние расположены ближе к морю, что логически должно было бы предполагать более богатый состав орнитофауны.

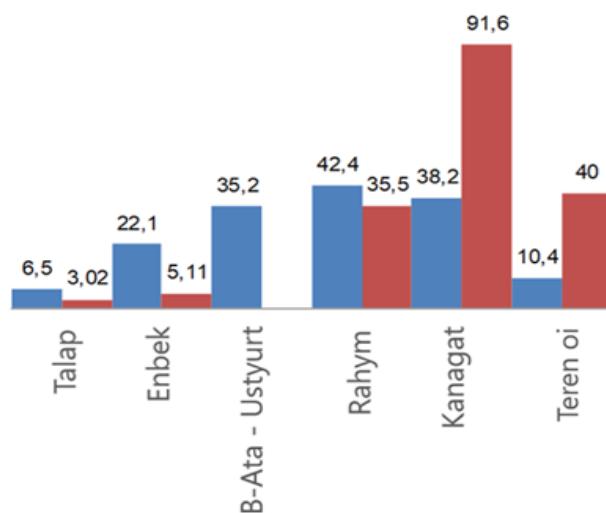


Рисунок 3 Численность птиц на км^2 на основном ландшафте (синий) и в местообитаниях, отличающихся от основного ландшафта (коричневый), между точками.

Таблица 1 Сравнение численности (птиц/км²) на маршрутах между точками местообитаний. Порядок видов приведён по: Коблик Е.А., Редкин Я.А., Архипов В.Ю. Список птиц Российской Федерации. Москва: Партиёрство научных изданий КМК, 2006. 256 страниц. Виды находящиеся под угрозой выделены красным согласно iucnredlist.org (версия 2025-1) и redbook.kz (четвёртое издание Красной книги).

Вид (название на русском)	Вид (научное название)	Талап	Енбек	Бекет-Ата / Рахым	Рахым	Канагат	Тереной	Среднее
Обыкновенная пустельга	<i>Falco tinnunculus</i>	0,01					0,07	0,01
Дрофа МакКуина	<i>Chlamydotis macqueenii</i>						0,05	0,01
Каспийский зуёк	<i>Charadrius asiaticus</i>			0,2	0,96	1,33		0,42
Большой песочник	<i>Charadrius leschenaultii</i>			0,02				0,00
Фифи	<i>Tringa glareola</i>	0,08						0,01
Зеленый улит	<i>Tringa ochropus</i>						0,16	0,03
Поручейник	<i>Philomachus pugnax</i>				0,39	0,00		0,07
Чернохвостый кроншнеп	<i>Limosa limosa</i>						0,02	0,00
Сизый голубь	<i>Columba livia</i>		0,07					0,01
Чернобрюхий рябок	<i>Pterocles orientalis</i>	0,38	0,23		0,03	0,02		0,11
Рябок Палласа	<i>Syrrhaptes paradoxus</i>	0,35						0,06
Домовый сыч	<i>Athene noctua</i>						0,02	0,00
Удод	<i>Upupa epops</i>						0,22	0,04
Стриж обыкновенный	<i>Apus apus</i>						0,02	0,07
Деревенская ласточка	<i>Hirundo rustica</i>	0,08	0,22					0,05

⁴ Палий В. Ф. Методы изучения фауны и фенологии насекомых. — Воронеж, 1970. Стр. 1–192. и Фасулати К. К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. — ВШ, Москва, 1971. — 424 стр.

Вид (название на русском)	Вид (научное название)	Талап	Енбек	Бекет-Ата / Рахым	Рахым	Канагат	Тереной	Среднее
Большая жаворонка-короткопалая	<i>Calandrella brachydactyla</i>							0,00
Средиземноморская короткопалая жаворонка	<i>Calandrella rufescens</i>	4,46	19,62	23,9	32,19	24,36	2,54	17,84
Степной жаворонок	<i>Melanocorypha calandra</i>	1,07	1,68	0,6	4,47	6,02	3,46	2,88
Хохлатый жаворонок	<i>Galerida cristata</i>			9,8	2,11	3,59	0,38	2,65
Большой серый сорокопут	<i>Lanius excubitor</i>					0,77	0,69	0,24
Рыжехвостая камышёвка-сверчок	<i>Cercotrichas galactotes</i>				0,09			0,02
Западная черноухая каменка	<i>Oenanthe hispanica</i>				0,35			0,06
Пустынная каменка	<i>Oenanthe isabellina</i>							0,00
Пустынная каменка	<i>Oenanthe deserti</i>	0,08						0,01
Каменка	<i>Oenanthe sp.</i>				0,26	0,22	0,46	0,16
Красноголовый вьюрок	<i>Emberiza bruniceps</i>				0,18	0,22	0,31	0,12
Ворон	<i>Corvus corax</i>							0,00
Жаворонок	<i>Alauda sp.</i>			0,4	1,58	0,92	0,23	0,52
Воробьиные	<i>Passeriformes sp.</i>	0,02	0,29	0,3	0,14	2,00	0,46	
		Итого	6,5	22,1	35,2	42,4	38,2	10,4
								25,8

Рисунок 3 показывает, что авифауна основного ландшафта в районах Талап, Енбек и Тереной имеет значительно более низкую численность птиц по сравнению с восточной частью исследуемой территории. Средняя численность в западной части составляла 13 птиц/км², тогда как в восточной части — 38,6 птиц/км². Численность на точках местообитаний в Талап и Енбек также была ниже, чем на востоке; однако в Тереной она была практически сопоставима с районом Рахым.

Таблица 1 Разнообразие и численность птиц в чувствительных точках в коридорах воздушных линий электропередачи (ВЛЭП) (L1–L8). Дополнительные точки (L1alt, L2alt и L3alt) были добавлены рядом с основным «горячим участком», где предполагалась более высокая чувствительность к воздействию Проекта.

Вид (название на русском)	Вид (научное название)	L1a	L1 alt	L2a	L2 alt	L3a	L3 alt	L4a	L5a	L6a	L7a	L8a
Канюк обыкновенный	<i>Buteo buteo</i>									1		
Золотистая щурка	<i>Merops apiaster</i>									3		
Голубая щурка	<i>Merops superciliosus</i>									1		
Деревенская ласточка	<i>Hirundo rustica</i>									1		
Средиземноморская короткопалая жаворонка	<i>Calandrella rufescens</i>	50		40	10			30		5		
Большая жаворонка-короткопалая	<i>Calandrella brachydactyla</i>							5				
Степной жаворонок	<i>Melanocorypha calandra</i>	40						30	2	3		150
Хохлатый жаворонок	<i>Galerida cristata</i>							30				60
Каменка	<i>Oenanthe sp.</i>	40						40				200
Воробьиные	<i>Passeriformes sp.</i>							10				
Юрок	<i>Fringilla montifringilla</i>											
Каспийская чайка	<i>Larus cachinnans</i>		1									
Славковые	<i>Sylviidae sp.</i>											
Сизый голубь	<i>Columba livia</i>											
Восточная черноухая каменка	<i>Oenanthe melanoleuca</i>											

Причиной этого может быть различие во времени гнездования, которое способно существенно искажать результаты учётов численности популяций. Например, 11–14 июня 2024 года в Талап и Енбек у воробьиных начинался брачный период; их птенцы уже мигрировали на места зимовок. На Рахым и Канагат птенцы находились вместе с родителями, а также наблюдались птенцы, только что покинувшие гнездо. Более высокая численность в Тереной может объясняться более поздним гнездованием, чем в Талап и Енбек. Это подтверждается семейными стайками (с птенцами). Семья воронов (Corvidae) численностью 5 птиц возвращалась к своему гнезду вечером; в гнезде пустельги 20 июня 2024 года находились птенцы, которые, вероятно, вылетели 21–22 июня 2024 года.

Таблица 2 Количество птиц на километр маршрутов и число видов на исследуемых территориях и в районе Бекет-Ата между западной и восточной территориями.

Птиц/км маршрутов	Виды
Талап	0,6
Енбек	1,06
Тереной	0,62
Бекет-Ата	0,99
Рахым	1,54
Канагат	1,39

На выбранных чувствительных точках вдоль маршрутов коридора воздушных линий электропередачи (ВЛЭП) наибольшее разнообразие отмечено на точке исследования L6, где сочетались кустарники, базовые почвы (такыры — плоская бессолёная поверхность, лишённая растительности), постройки и существующая линия электропередачи, которую хищные птицы использовали для обзора территории (Таблица 2). Наибольшая плотность была отмечена на точке L8a, расположенной рядом со скальными обрывами.

Во время наблюдений за хищными птицами на территориях Проекта в их период размножения гнездовое поведение отмечено не было. Поэтому предполагается, что территории Проекта не используются хищниками для гнездования, и поиск гнёзд хищных птиц в радиусе 10 км не проводился. Во время маршрутных трансект гнёзда хищных птиц обнаружены не были.

Количество птиц на километр маршрута в основном ландшафте также показывает, что численность особей была выше на восточных территориях (Таблица 3). Однако в отличие от общей численности в основном ландшафте, число видов в выбранных специфических местообитаниях было выше на западных территориях.

В коридоре аммиакопровода численность и разнообразие птиц были низкими вследствие отсутствия воды, низкой сомкнутости растительности, деградированной в ряде мест в результате антропогенного воздействия, присутствия людей, шума и ночного освещения. Обыкновенная пустельга, несколько чаек и деревенские ласточки были отмечены на свалке Курык, расположенной в 1,8 км к западу от коридора трубопровода (Таблица 4).

На открытых площадках хранения у берега возле порта Курык наблюдалось некоторое скопление воробышных птиц в кустарниках вокруг свободных от растительности солёных понижений (соров).

Таблица 3 Разнообразие и численность птиц вдоль коридора аммиакопровода, на открытых площадках хранения и на берегу возле них. Форма пребывания: R — оседлый, В — размножающийся, Вн — размножающийся поблизости, М — мигрирующий.

Отряд птиц	Вид (научное название)	Вид (название на русском)	Форма пребывания	Птиц/км маршрута трубопровода	Площадки хранения	Морской берег
Пеликановые	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Большой баклан	Вн,М			40
Соколообразные	<i>Falco tinnunculus</i>	Обыкновенная пустельга	Вн,М			1
Ржанкообразные (прибрежные птицы)	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Малый зуёк	Вн,М			25
	<i>Larus cachinnans</i>	Каспийская чайка	Вн,М	0,1	6	12
	<i>Sterna hirundo</i>	Речная крачка	Вн,М	0,03	5	
	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Чайконосая крачка	Вн,М		2	
	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Козодой обыкновенный	Вн,М		1	
Голубеобразные	<i>Columba livia</i>	Сизый голубь	R	0,2	2	
Стрижеобразные	<i>Upupa epops</i>	Удод	Вн,М	0,1		
Ракшеобразные	<i>Hirundo rustica</i>	Деревенская ласточка	Вн,М	1,2		
Воробышкообразные	<i>Galerida cristata</i>	Хохлатый жаворонок	В,М	0,6		
	<i>Sturnus roseus</i>	Розовый скворец	Вн,М	0,1		
	<i>Oenanthe pleschanka</i>	Каменка-плещанка	Вн,М	0,6		
	<i>Oenanthe deserti</i>	Пустынная каменка	В,М	0,3		

1.2.2 ОСЕНЬ

Направление миграции воробышкообразных птиц было выражено неясно. Перемещения по территориям происходили преимущественно по круговым траекториям. Основную массу птиц отряда воробышкообразных составляли представители семейства жаворонковых, среди которых доминировал серый жаворонок. Полёт серого жаворонка редко фиксировался на высоте более 5 м; степной жаворонок летал преимущественно на высоте 8–15 м, а хохлатый жаворонок — на высоте от 5 до 10 м.

Соколы, луны и ястребы охотятся на тех же высотах, не залетая в предполагаемую зону вращения лопастей (зону риска). Хищные птицы из родов орлы (*Aquila*), скопы (*Haliaeetus*) и змеияды охотятся на высотах 10–50 м,

однако во время миграции, если птицы сытые, они могут пересекать всю территорию на высоте 200–400 м, не снижаясь для охоты. Орлы пролетают преимущественно через район Рахым. Во время маршрутных трансект осенью на старых погребальных сооружениях в точке UЗа были обнаружены два необитаемых орлиных гнезда.

Пищей хищников рода канюков (Buteo) являются мелкие млекопитающие, главным образом грызуны; у орлов рода *Aquila* — зайцы и корсаки, однако голодные птицы ловят также тушканчиков, черепах и ежей. Степная и обыкновенная пустельга, мерлин, чеглок, балобан, перепелятник и тетеревятник охотятся исключительно на птиц, почти всегда на низких высотах (5–10 м); баклан питается преимущественно рыбой. Пищей степной и обыкновенной пустельги являются главным образом мелкие млекопитающие и крупные насекомые, иногда они охотятся на мелких птиц. Среди ночных хищных птиц основным представителем отряда совообразных является домовый сыч. Он охотится на грызунов и мелких птиц. Высота его полёта редко превышает 15 м.

Наблюдения за стрекозами и прямокрылыми показывают, что только крупные стрекозы — мозаичные коромысла (*Aeshna*) и коромысло (*Anax*) — поднимаются выше 10 м, однако они были отмечены всего один раз; представители отряда прямокрылых выше 5 м не наблюдались.

1.3 ПРОЧИЕ ПОЗВОНОЧНЫЕ И БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ

Другие животные важны как кормовая база для птиц, которые могут столкнуться с лопастями турбин или с проводами линий электропередачи. Основную часть этой кормовой базы для птиц составляют мелкие грызуны. Их низкая численность и активность летом объясняет повсеместно низкое количество гнездящихся хищных птиц и змей. Черепахи являются основным источником питания для местного ворона (*Corvus corax*). Толай (*Lepus tolai*) является значимым источником пищи для орлов только в районе Рахым. Местные вороны и сороки питаются ящерицами. Суслики, корсаки и лисицы встречаются в малом количестве и не образуют основу питания для крупных хищных птиц.

1.3.1 ЛЕТО

Западные территории отличались от восточных по наличию домашнего скота. В радиусе 2–3 км от каждой точки исследования находился сезонный лагерь пастухов, состоящий из одного жилища, водопоя (колодца с несколькими ёмкостями для воды объёмом от 1 до 10 м³), загона для скота и других хозяйственных построек. В целом присутствие скота, собак, кошек, людей и их следов отпугивает большинство животных. Это общее наблюдение подтверждается отсутствием следов джейранов на западных территориях.

Низкая численность и разнообразие бабочек (из 50 встреченных бабочек 90 % принадлежали к семейству белянок — *Pieridae*) и стрекоз не могут привлечь в этот район насекомоядных птиц, которые могут питаться лишь небольшим количеством жуков (*Coleoptera*) и саранчовых (*Orthoptera*).

Таблица 4 Разнообразие и численность млекопитающих и рептилий на планируемых территориях Проекта летом. Угрожаемые виды выделены **красным** согласно iucnredlist.org (версия 2025-1) и redbook.kz (четвёртое издание Красной книги).

Вид (название на русском)	Вид (научное название)	Талап	Енбек	Канагат	Рахым	Тереной	Итого
Норы мелких млекопитающих	<i>Gerbillinae</i>	0	58	144	198	200	600
Норы черепах		8	67	117	160	200	552
Панцирь черепахи	<i>Testudo horsfieldii</i>	0	0	46	41	114	201
Черепаха		0	0	0	0	2	2
Ёж	<i>Erinaceidae</i>	0	0	1	0	1	2
Тушканчик	<i>Dipodidae</i>	0	0	0	1	0	1
Жёлтый суслик	<i>Spermophilus fulvus</i>	0	1	0	2	1	4
Заяц	<i>Lepus tolai</i>	0	0	2	21	1	24
Медоед	<i>Mellivora capensis</i>	0	0	0	1	0	1 ⁵
Лисица	<i>Vulpes vulpes</i>	0	1	0	1	2	4
Корсак	<i>Vulpes corsac</i>	1	1	0	0	0	2
Каракал	<i>Caracal caracal</i>	0	0	0	0	0	0 ⁶

⁵ Помимо визуального наблюдения в районе Рахым, два раскопа медоеда были обнаружены в Тереной.

⁶ Каракал не был выявлен, хотя в нескольких местах были обнаружены следы каракала.

Джейран	<i>Gazella subgutturosa</i>	0	0	1	3	0	4 ⁷
Ящерицы	<i>Lacertilia</i>	8	17	23	25	18	91
Змеи	<i>Serpentes</i>	0	0	0	1	0	1
Бабочки	<i>Lepidoptera</i>	0	12	6	24	8	50
Стрекозы	<i>Odonata</i>	0	1	0	0	3	4
Итого:		17	158	340	480	552	1547

Таблица 5 Млекопитающие и пресмыкающиеся, обследованные вдоль аммиакопровода, на открытых площадках хранения и на берегу.

Вид (название на русском)	Вид (научное название)	Площадки хранения	Берег
Золотой шакал	<i>Canis aureus</i>	0	Несколько следов
Заяц Толай	<i>Lepus tolai</i>	1	Помёт
Большой песчаный хомяк	<i>Rhombomys opimus</i>	Много нор	Следы, норы
Русская (среднеазиатская) черепаха	<i>Testudo horsfieldii</i>	Панцирь, раскопы	Раскопы

Среди насекомых отряда перепончатокрылых почти исключительно встречались муравьи, но их численность также была низкой; ось встречались редко, а шмели отсутствовали.

Двумя интересными находками стали фиксация раскопов медоеда и следов, предположительно принадлежащих гепарду, который полностью исчез в данном районе и не наблюдался с 1950-х годов. Причиной заподозрить присутствие гепарда стали видимые следы когтей на отпечатках лап. Известно, что среди кошачьих (семейство Felidae) только гепард не может втягивать когти. Поскольку учёные принимают наличие вида на территории только при наличии визуальных или фото-доказательств, эта находка не была признана достоверной.

На открытой площадке хранения были отмечены только раскопы и несколько панцирей русской черепахи, а также норы большого песчаного хомяка (джирда). На террасах береговой эрозии за пределами этих площадок были зафиксированы помёт толая и следы шакалов. На потенциальном маршруте прокладки аммиакопровода животные обнаружены не были (Таблица 6).

1.3.2 ОСЕНЬ

Возобновление активности и рост численности грызунов осенью (иногда в 7–10 раз выше, чем летом) частично объясняют интенсивную осеннюю миграцию хищников, для которых ящерицы и черепахи являются лишь дополнительным кормом после грызунов. Наибольшее количество мелких грызунов и нор черепах было отмечено на территориях Рахым и Терен ой, а наименьшее — на территории Талап. Джейран может мигрировать к местам отёла, расположенным на стыке трёх стран, проходя через кластеры Рахым и Канагат в осенний период.

Таблица 6 Разнообразие и численность млекопитающих и рептилий на планируемых территориях Проекта осенью. Угрожаемые виды выделены **красным** согласно iucnredlist.org (версия 2025-1) и redbook.kz (четвёртое издание Красной книги).

Вид (название на русском)	Вид (научное название)	Талап	Енбек	Канагат	Рахым	Тереной
Норы мелких млекопитающих	<i>Gerbillinae</i>	много	много	много	много	много
Норы черепах	<i>Testudo horsfieldii</i>	много	много	много	много	много
Панцири черепах		1	6	214	66	45
Толай ⁸	<i>Lepus tolai</i>	2	0	16	10	13
Большой песчаный хомяк	<i>Rhombomys opimus</i>	0	1	0	0	2
Ливийская песчанка	<i>Meriones libycus</i>	7	4	0	0	0
Пятипалый тушканчик ⁹	<i>Allactaga</i>	несколько	несколько	0	0	0
Жёлтый суслик	<i>Spermophilus fulvus</i>	0	0	2	0	0
Медоед ¹⁰	<i>Mellivora capensis</i>	0	0	0	0	0
Каракал ¹¹	<i>Caracal caracal</i>	0	0	0	0	0

⁷ Помимо визуальных наблюдений, в районе Рахым были отмечены несколько следов газелей.

⁸ Следы, помёт, раскопы, норы и дневные лежки толаев были обнаружены на всех территориях.

⁹ Норы жёлтых сусликов были обнаружены на всех территориях.

¹⁰ Медоед визуально не наблюдался, однако признаки его присутствия (раскопы, норы, помёт, следы) были выявлены на всех территориях.

Вид (название на русском)	Вид (научное название)	Талап	Енбек	Канагат	Рахым	Тереной
Джейран ¹²	<i>Gazella subgutturosa</i>	0	0	2	15	13
Корсак ¹³	<i>Vulpes corsac</i>	0		0	0	0
Лисица ¹⁴	<i>Vulpes vulpes</i>	0	0	0	0	0
Ёж ¹⁵	<i>Erinaceidae</i>	0	0	0	0	0
Архар (азиатский муфлон)	<i>Ovis orientalis</i>	0	0	2	0	0
Ящерица	<i>Lacertilia</i>	7	0	10	3	3
Многоочковая ящерица	<i>Eremias multiocellata</i>	0	0	10	0	0
Геккон	<i>Gekkonidae</i>	0	0	1	0	3
Агама	<i>Prynocephalus</i>	1	2	0	0	0
Змея	<i>Serpentes</i>	0	0	1	0	0
Бабочки	<i>Lepidoptera</i>	0	1	несколько	0	0
Стрекозы	<i>Odonata</i>	0	0	23		2

Численность грызунов и черепах значительно варьировала на обследованных участках — от полного отсутствия до сотен особей на 1 га. На открытых почвах (так называемых «такырах») территорий Рахым, Канагат и Тереной временное воздействие и вытеснение могут быть вызваны для колоний *Ellobius* sp. На такырах Рахым и его окрестностей необходимо провести исследования по идентификации таксона слепушонки (вид, подвид), поскольку вызывает удивление тот факт, что колонии из 100–500 нор располагаются именно на такырах, лишённых растительности, тогда как обычная слепушонка *Ellobius talpinus* (Pallas, 1770) питается корнями растений.

Таблица7 Млекопитающие и пресмыкающиеся, обследованные вдоль аммиакопровода, на открытых площадках хранения и на берегу.

Вид (название на русском)	Вид (научное название)	Аммиакопровод	Площадки хранения	Берег
Заяц Толай	<i>Lepus tolai</i>	Следы, помёт	Помёт	Нет
Gerbillinae	<i>Rhombomys opimus</i>	9, голосовые сигналы	4, голосовые сигналы	Нет
Русская (среднеазиатская) черепаха	<i>Testudo horsfieldii</i>	Нет	Норы	Нет

Анализ помёта наземных хищников и хищных птиц (включая воронов) показал, что черепахи являются их обычным источником питания. Ночные бабочки, жуки (один вид совершает массовые миграции на юг весной и осенью) и прямокрылые были основным источником пищи для птиц (за исключением хищных птиц) во время миграции.

Паукообразные (Arachnida) и насекомые (Insecta) были представлены жесткокрылыми (жуки), перепончатокрылыми (муравьи, термиты, осы), полужесткокрылыми (клопы), сетчатокрылыми (клады), стрекозами (Anisoptera) и чешуекрылыми (бабочки и мотыльки). Как и ожидалось в пустынной зоне, ночные чешуекрылые преобладали над дневными видами.

¹¹ Каракал не был выявлен, хотя несколько его следов были отмечены в районах Канагат, Рахым и Тереной.

¹² Помимо визуальных наблюдений, следы, помёт и кости джейрана были обнаружены в районах Тереной, Рахым и Канагат.

¹³ 1 визуальное наблюдение, зарегистрированное фотоловушкой; Следы, помёт, раскопы и норы корсаков были обнаружены на всех территориях.

¹⁴ Следы, помёт, раскопы и норы лисиц были обнаружены на всех территориях.

¹⁵ Кожи ежей были обнаружены на всех территориях.

2 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

2.1 МЕТОДОЛОГИЯ

Полевые обследования были проведены с 12 по 21 мая 2024 года и со 2 по 11 сентября 2024 года в соответствии с методами, принятыми научным сообществом¹⁶. Основной задачей было описание растительности и оценка её чувствительности на территориях Проекта — Талап, Енбек, Терен ой, Канағат и Рахым, а также вдоль маршрутов ВЛЭП (ОНТЛ) и аммиакопровода и на двух открытых площадках хранения у морского берега вблизи порта Курык. Район водородного завода (Промышленная площадка Курык) был обследован ранее — 18–22 июля 2023 года, и результаты представлены в Разделе 3.

Работы выполнялись в 3 этапа:

- предварительная камеральная подготовка к проведению полевых обследований;
- полевые обследования на территориях Проекта;
- камеральная обработка результатов полевых обследований и подготовка отчёта.

На каждой обследованной территории изучались и фиксировались следующие параметры:

- координаты (WGS 84), N/E;
- полный флористический состав растительных сообществ;
- обилие видов по шкале Друде;
- фаза фенологического развития;
- жизненное состояние видов;
- высота;
- проективное покрытие, определённое визуально в %;
- фитоценотическая роль видов (доминант, субдоминант, компонент);
- признаки аномального развития растений;
- факторы нарушения и степень антропогенной трансформации;
- характеристика рельефа;
- название почв;
- характер и режим увлажнения;
- наличие мхов и лишайников.

Во всех основных типах растительных сообществ — фитоценозах — были заложены площадки 10×10 м. Описывались внутренние закономерности взаимодействия растений друг с другом и со средой обитания. Подробное геоботаническое описание и фотофиксация проводились в соответствии с методами полевых геоботанических исследований, общепринятыми в Казахстане^{17,18,19,20} с использованием форм (Приложение 2), включающих следующие разделы:

- *Название растительного сообщества.* Указывается по процентному соотношению доминирующих видов растений (основной доминант указывается последним).
- *Рельеф.* Приводится общая характеристика рельефа и более подробное описание микрорельефа.
- *Условия увлажнения.* Указываются: атмосферное увлажнение, грунтовые воды, проточное, застойное увлажнение, наличие стока на склонах.
- *Почва.* Указываются тип почв и механический состав верхних горизонтов.

¹⁶ Braun-Blanquet, J. (1964): Pflanzensoziologie // 3. Auflage. Wien, 1964; и Куликова Г.Г. Основные геоботанические методы изучения растительности. Московский государственный университет, 2006, 152 с.

¹⁷ Отчёт Лаборатории геоботаники. Институт ботаники и фитоинтродукции, Министерство образования и науки Республики Казахстан, Алматы, 2000. 168 с.

¹⁸ Н.П. Огар, Л.В. Шабанова, 1996. Отчёт о научно-исследовательской работе по теме: Антропогенная трансформация растительности Казахстана (заключительный). 257 с.

¹⁹ Полевой геоботанический метод. Т. 3. — М.–Л.: Издательство Академии наук СССР, 1964. 531 с.

²⁰ Полевой геоботанический метод. Т. 4. — М.–Л.: Издательство Академии наук СССР, 1972. С. 137–330.

- *Проективное покрытие почвы растениями.* Определяется как процент площади, занятый проекциями надземных частей всех растений фитоценоза в целом. Проективное покрытие выражается в %.
- *Флористический состав сообщества.* Перечисляются научные названия видов растений, встречающихся в сообществе. Для каждого вида указываются фитоценотическая роль, обилие (по шкале Друде), проективное покрытие (%), средняя высота, фенофаза, жизненное состояние и местоположение. Составляется полный список растений, формирующих фитоценоз (растительное сообщество). Систематическая принадлежность видов устанавливается с использованием специальных определителей растений^{21,22,23}. Научные названия растений (вид, род, семейство) приводятся согласно Plants of the World Online²⁴. Особое внимание уделяется популяциям редких и эндемичных видов, если они присутствуют. Природоохранный статус видов (редкий, эндемичный) приводится согласно Красной книге растений Казахстана²⁵.
- *Обилие.* Это визуальная оценка количества особей каждого вида в сообществе. Определяется по шкале Друде:
 - soc (socialis) — «обильный», растения смыкаются надземными частями, образуя чистые заросли; другие виды встречаются крайне редко, отдельные экземпляры;
 - cop3 (copiosus) — «очень обильный», растения очень многочисленны, составляют фон;
 - cop2 — «много», растения часты, многочисленны, рассеяны;
 - cop1 — «довольно много», растения встречаются изредка, рассеяны;
 - sp (sparsus) — «мало», растения встречаются очень редко;
 - sol (solitarius) — «единичные», крайне малое количество растений, всего несколько экземпляров на пробной площади;
 - un (unicum) — «одиночный экземпляр».
- *Жизненное состояние.* Характеризует степень развития или подавленности вида в фитоценозе и определялось по шкале А.А. Гросгейма²⁶:
 - 1 — резко угнетённое развитие;
 - 2 — угнетённое, вегетативное развитие ниже нормы, способность к цветению и плодоношению не утрачена;
 - 3 — нормальное, вегетативное развитие, цветение и плодоношение соответствуют норме;
 - 4 — выше нормы, вегетативное развитие усилено; цветение и плодоношение повышенены;
 - 5 — пышное развитие (усиленное развитие и повышенное цветение и плодоношение).
- *Состояние поверхности.* Отмечаются такие наблюдения, как замусоренность, зарастание, наличие грязи, нор, каменистости и сорняков.

Методы экологической оценки состояния растительного покрова включали, наряду с традиционными^{19,20,27}, новые методы, разработанные в лаборатории геоботаники Казахстанского института ботаники и фитоинтродукции²⁸.

Влияние антропогенных факторов изучалось с применением метода «антроподинамического ряда»²⁹, при котором для выявления антропогенных изменений растительности первоначально устанавливается преобладающий тип антропогенного воздействия — антропогенное нарушение, транспортное воздействие, выпас, сенокошение и т. д. Метод используется для сравнения типа антропогенного воздействия. При его

²¹ Флора Казахстана. Алма-Ата: Наука, т. 1–9, 1956–1966.

²² Иллюстрированный определитель растений Казахстана. Т. 1. — Алма-Ата, 1969. 648 с.

²³ Иллюстрированный определитель растений Казахстана. Т. 2. — Алма-Ата, 1972. 574 с.

²⁴ POWO. Plants of the World Online. Поддерживается Королевскими ботаническими садами Кью. Доступно онлайн: <http://www.plantsoftheworldonline.org/>

²⁵ Красная книга Казахстана. Часть 1. Т. 2. Растения. Астана: ArtPrint, 2014. 860 с.

²⁶ Быков Б.А. Геоботанический словарь. Алма-Ата, 1973. 7273 с.

²⁷ Полевой геоботанический метод. Т. 1. — Москва: Издательство Академии наук СССР, 1959. 444 с. Т. 2. — М.-Л.: Издательство Академии наук СССР, 1960. 500 с. Полевой геоботанический метод. Т. 5. — Л.: Наука, 1976. 320 с.

²⁸ Отчёт о НИР по теме: «Антропогенная трансформация растительности Казахстана» (заключительный). Руководители: Н.П. Огар, Л.В. Шабанова. — Алматы, 1996. 257 с.

²⁹ Г. Бижанова, Л.Ю. Курочкина. Картирование антропогенных изменений пастбищ Мойынкума. Алма-Ата: Наука КазССР, 1989. 164 с.

применении сравниваются описания условно «фоновых» (ненарушенных или слабо нарушенных) и нарушенных сообществ одного типа на площадках, отобранных на основе сходства местообитаний. Площадки подбираются таким образом, чтобы их растительность была нарушена одинаковым образом. Затем эти сходные сообщества выстраиваются в порядке убывания интенсивности антропогического воздействия данного вида — вплоть до 0. Особое внимание уделялось рассмотрению сорно-рудеральных видов как индикаторов трансформации.

Изменения в: а) видовом составе; б) фитоценотической роли видов (проективное покрытие, обилие и продуктивность); в) жизненном состоянии, генеративности, фенологическом состоянии, габитусе, степени повреждения побегов, нарушении злакового дерна; г) состоянии подстилки; д) наличии и обилии индикаторных видов трансформации растительности — были приняты в качестве основных критериев нарушения растительности.

2.2 РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате исследования 96 пробных площадок (24 — в Терен ой, 12 — в Канағат, 10 — в Рахым, 15 — в Талап, 15 — в Енбек, 8 — вдоль коридора аммиакопровода и на открытых площадках хранения, 12 — вдоль коридоров ВЛЭП) и 1 120 км маршрутов между ними (Приложение 2) было описано более 31 доминантного растительного сообщества.

Согласно последней схеме ботанико-географического районирования³⁰, территория Проекта расположена в Сахаро-Гобийской пустынной области, Ирано-Туранской подобласти, в Северо-Туранской (Западной Северо-Туранской под-провинции) и Южно-Туранской (Западной Южно-Туранской под-провинции) провинциях, в подзонах средних и южных тёплых пустынь зоны пустынь.

В подзоне средних пустынь, Западной Северо-Туранской под-провинции, значительную роль играет *Artemisia terrae-albae*, однако преобладают многолетние солянковые пустыни: — биургун (*Anabasis salsa*), — чернобайрачниковые сообщества (*Oreosalsola arbusculiformis*), — кеурек (*Caroxylon orientale*), — тасбийургун (*Nanophyton erinaceum*), — изгородниковые сообщества (*Anabasis brachiata*). Широко распространены комплексы сообществ *Anabasis salsa* и белополынных пустынь, с доминированием того или иного вида на значительных площадях. На западе подзоны встречаются сообщества *Artemisia gurbanica* — эндемика Мангышлака и плато Усторт.

В массиве Карынжарык, пересекаемом трассой ВЛЭП к западу от Канағат, псаммофитные варианты отличаются высоким разнообразием: — псаммофитно-кустарниково-полукустарниковые (*Sophora conollyi*, *Astragalus karakugensis*, *Atraphaxis replicata*, *Convolvulus fruticosus*, *Xylosalsola arbuscula*), — саксаульники (*Haloxylon persicum*, *H. ammodendron*), — на связанных песках — бело-зелёная мелколистная полынь (*Artemisia terrae-albae*). *Haloxylon ammodendron* включён в Красную книгу региона как вид, находящийся под угрозой исчезновения вследствие интенсивного использования местным населением в качестве топлива.

На солончаках территории Талап доминируют сарсазановые сообщества.

Остальные территории Проекта располагаются в Западной Южно-Туранской под-провинции, простирающейся от Каспийского моря на западе до Амудары на востоке. Здесь: — 40 % территории занимают полынны пустыни, характерные только для этой под-провинции, с господством *Artemisia kemrudica*; — многолетние солянки характеризуются доминированием тетира (*Salsola gemmascens*).

В северной части под-провинции высоко значимы казахстанские северо-туранские виды: — *Anabasis salsa*, *A. brachiata*, *Nanophyton erinaceum*, а также северо-туранская *Artemisia terrae-albae*, главным образом как содоминант. Значимость *Caroxylon orientale* в растительном покрове возрастает в этой под-провинции.

³⁰ Рачковская Е.И., Волкова Е.А., Храмцов В.Н. Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области). Санкт-Петербург, 2003. 424 с.

2.2.1 ТАЛАП

Большая часть территории представлена сообществами *Anabasis salsa* на серо-бурых солонцеватых почвах волнистых равнин с буграми. Растительность территории имеет слабую и среднюю степень нарушенности вследствие выпаса и движения автотранспорта. Локально небольшие участки (вершины бугров, стоянки скота) нарушены в высокой степени.

Среднее количество видов в сообществах составляло 10 видов.

Большую часть исследуемой территории образуют сообщества биургунов (*Nanophyton erinaceum*). Общее проективное покрытие (далее — ТРС) почвы растительностью составляет 20–25 % во фитоценозах со слабой степенью нарушенности. При усилении антропогенной нагрузки ТРС снижается до 15 % (умеренно нарушенные сообщества).

Биургуновые сообщества формируют комплексы. На щебнистых почвах они встречаются главным образом совместно с белополынником (*Artemisia terrae-albae*) с ТРС 25–30 % на слабо нарушенных площадках и 20–25 % — на площадках со средней степенью нарушенности. На суглинистых почвах *Anabasis salsa* распространена в комплексе с сообществами кеурек-биургунов (*Caroxylon orientale*, *Anabasis salsa*) с ТРС 25–30 % и кеурек-полынь (*Caroxylon orientale*, *Artemisia terrae-albae*) с ТРС 30–35 % на слабо нарушенных участках. Проективное покрытие сильно нарушенных территорий составляет 15–20 %.

В понижениях встречаются сообщества *Anabasis aphylla* с ТРС 5–10 %, обрамляющие такыры.

Растительный покров вершин бугров, расположенных на волнистых равнинах, практически уничтожен в результате движения транспорта. Он представлен единичными растениями и небольшими группировками (*Oreosalsola arbusculiformis*, *Caroxylon orientale*, *Artemisia terrae-albae*, *Anabasis brachiata*).

Северо-западная часть участка Талап представлена бугристыми закреплёнными песками со сферическими конгломератами, вытянутыми полосами в верхней части склонов. Растительный покров представлен сообществами терескена (*Krascheninnikovia ceratoides*), нарушенными в средней степени, с ТРС 15–20 %. Небольшие территории с сорно-злаковыми группировками (*Caroxylon nitrarium*, *Suaeda acuminata*, *Peganum harmala*) выявлены в местах выпаса и в радиусе 2–3 м от них. В той же части изучаемой территории отмечены такырные понижения с единичным участием ежовника (*Anabasis brachiata*).

На всей обследованной территории не выявлено признаков аномального развития растений, таких как гигантизм, хлороз листьев, рост побегов в форме конусов или галлы.

Виды, внесённые в Красную книгу Республики Казахстан, обнаружены не были.

Жизненное состояние большинства компонентов фитоценозов было хорошим. Исключение составляют территории, подвергшиеся интенсивному выпасу, где растения обгрызены и находятся в угнетённом состоянии. Фенологическая фаза видов соответствовала сезону.

Проанализировав материалы, полученные в ходе полевых исследований в весенний и осенний периоды, можно заключить, что наблюдаемые изменения носят сезонный характер.

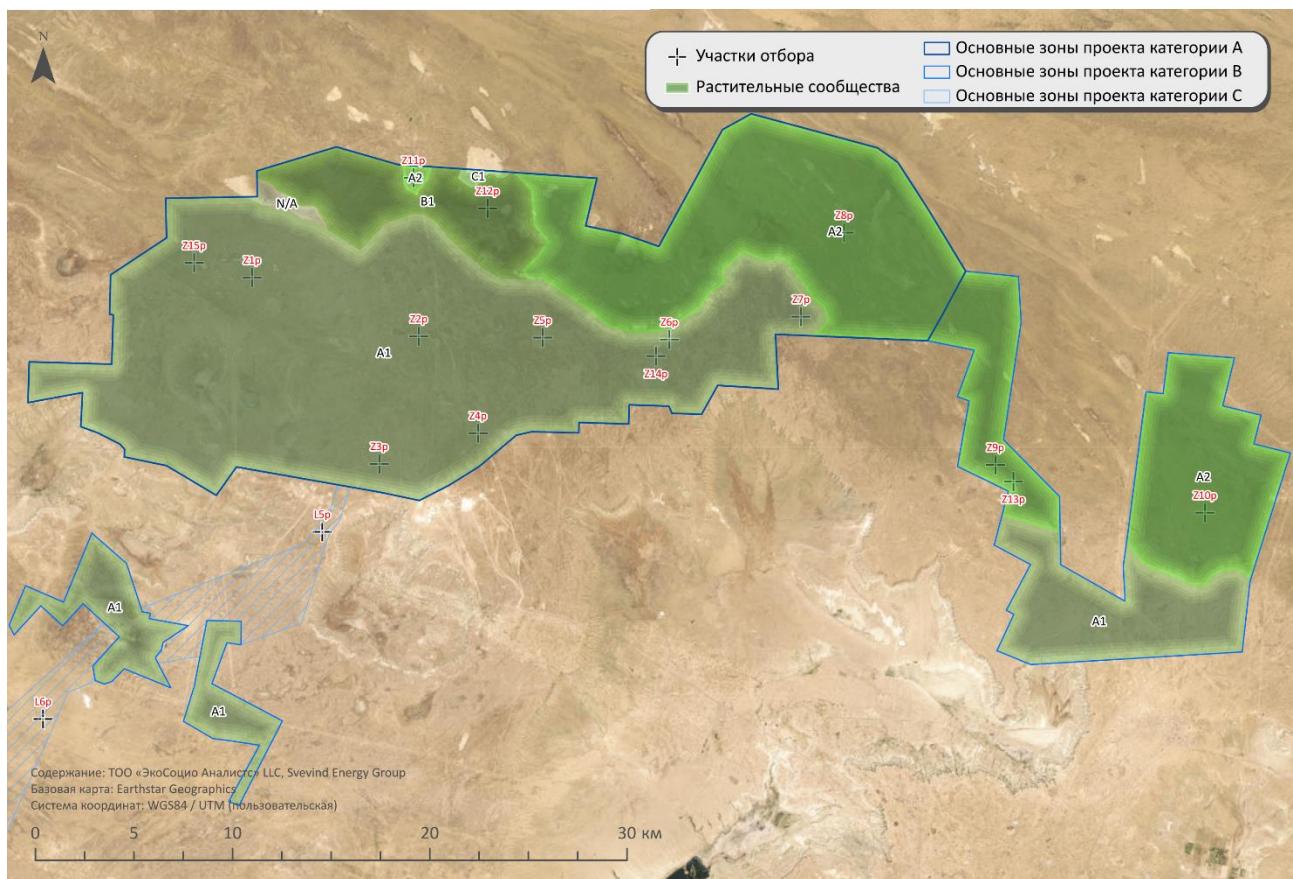


Рисунок 4 Карта растительности участка Талап с расположением 15 площадок, на которых была описана типичная растительность (см. Приложение 2). Территория относится к подзоне средних пустынь и включает 3 типа растительности с 4 сообществами:

А. Комплексные пустыни *Anabasis* на волнистых равнинах с буграми — два растительных сообщества:

1. *Anabasis salsa* в сочетании с *Artemisia terrae-albae* на щебнистых суглинистых почвах;
2. Сообщество *Anabasis salsa* в сочетании с доминирующими сообществами *Caroxylon orientale* – *Anabasis salsa*, *A. aphylla* – *A. salsa*, *Caroxylon orientale* – *Artemisia terrae-albae* на суглинистых почвах.

В. Псаммофитные пустыни на песчаных буграх с

1. Сообществом *Krascheninnikovia ceratoides* на закреплённых песках

С. Такырные понижения с

1. Единичными *Anabasis brachiata*.

2.2.2 ТЕРЕН ОЙ

Изучаемая территория расположена на плато Кендерли-Каясан, растительность которого отличается высокой неоднородностью; преобладает сложный растительный покров на серо-бурых суглинистых солонцеватых почвах. Многие сообщества являются олигодоминантными: они часто формируются 3 или более содоминантными видами. В растительном покрове доминируют *Artemisia kemrudica*, *Caroxylon orientale* и *Caroxylon gemmascens*, однако *Anabasis salsa*, *Anabasis brachiata* и *Nanophyton erinaceum* также играют значимую роль. Неоднородность растительного покрова усиливается за счёт сочетания комплексов с растительными сообществами на многочисленных бозингенах (выпуклых или плоских участках с гипсоносными почвами). Имеется большое количество плоских понижений и депрессий, занятых такырами.

Большая часть территории представлена комплексными пустынями: *Artemisia kemrudica*, *Caroxylon orientale* с ТРС 25–35 %; *Artemisia kemrudica*, *Anabasis salsa*, *Caroxylon orientale* с ТРС 25–35 % при слабой степени нарушенности и 15–25 % при средней степени нарушенности; *Artemisia kemrudica*, *Caroxylon gemmascens* с ТРС 30–35 %; *Anabasis salsa*, *Caroxylon gemmascens* — ТРС 20–25 %; *Anabasis salsa*, *Evernia esorediosa f. terrestris*, группы *Anabasis brachiata* на бозингенах с покрытием 5–15 %. Большая часть территории слабо нарушена вследствие движения автотранспорта (сеть грунтовых дорог), выпаса, а местами — вследствие земляных работ. Перечисленные сообщества включают 4–10 видов.



Рисунок 5 Карта растительности участка Терен ой с расположением 24 площадок, на которых была описана типичная растительность (см. Приложение 2). Территория относится к Южной подзоне пустынь и включает 3 типа растительности с 4 сообществами:

Д. Комплексные пустыни *Artemisia kemrudica* и многолетних солянок на серо-бурых солонцеватых почвах слабоволнистых и волнистых равнин

1. *Artemisia kemrudica*, *A. kemrudica*, *Anabasis salsa*, *Caroxylon orientale*, *Caroxylon gemmascens*, *A. salsa* на солонцах и группировки живокольных кустарников с лишайниками на бозингенах (*Evernia esorediosa f. Terrestris*, *Anabasis brachiata*)
2. *Caroxylon gemmascens*, *C. gemmascens*, *Anabasis salsa*, *Caroxylon orientale*, *A. salsa*, *Artemisia kemrudica*, *C. gemmascens*, *A. kemrudica* — живокольные кустарниково-лишайниковые группировки на бозингенах (*Evernia esorediosa f. Terrestris*, *Anabasis brachiata*)

Е. Сильно нарушенные территории (сенокосы)

1. *Anabasis salsa*, *Caroxylon orientale* на месте *Artemisia kemrudica*.

С. Такырыные понижения с

1. *Caroxylon gemmascens*, *Anabasis salsa*, *Artemisia kemrudica*, *Ceratocarpus arenarius*

Южная и юго-западная части изучаемой территории характеризуются доминированием комплексов многолетних солянок: *Caroxylon gemmascens*, *Caroxylon gemmascens*, *C. gemmascens*, *Anabasis salsa*, *Caroxylon orientale*, *Anabasis salsa*, *Artemisia kemrudica*, *C. gemmascens*. Общее проектное покрытие таких сообществ невысокое — 20–30 %. Растительный покров нарушен в слабой степени под влиянием автотранспорта; наблюдаются колонии больших песчанок. Число видов в сообществах составляет 3–10 видов. Перечисленные выше сообщества многолетних солянок образуют комплексы с фитоценозами *A. kemrudica*, которые имеют более высокое ТРС — 30–35 % и 2–4 вида.

Такыры практически лишены растительного покрова. ТРС варьирует от менее 1 % до 2–3 %. Единичные растения и небольшие группировки представлены многолетними солянками (*Caroxylon gemmascens*, *Anabasis salsa*), полыньями (*Artemisia kemrudica*) и *Ceratocarpus arenarius*.

Сильно нарушенные территории под воздействием больших песчанок встречаются, многочисленные колонии предположительно мёртвые. Сильно разреженный растительный покров 5–10 % представлен группами многолетних солянок (*Nanophyton erinaceum*, *Anabasis brachiata*).

В южной части территории Терен ой также широко распространены бозингенные сообщества (особые растительные комплексы, впервые описанные у посёлка Бозинген) с живокольными кустарниково-лишайниковыми группировками (*Evernia esorediosa f. terrestris*, *Anabasis brachiata*).

Редко встречающиеся бугры служат «обзорной точкой», ориентиром и, как следствие, их вершины, как правило, выровненные, сильно нарушены из-за разрушения дорог. Встречаются только единичные растения.

На всей обследованной территории не обнаружено признаков аномального развития растений, таких как гигантизм, хлороз листьев и конусовидный рост ветвей. Виды, внесённые в Красную книгу Республики Казахстан, не обнаружены.

Состояние жизненности и фенологическая фаза многих компонентов фитоценозов — нормальные. Однако на значительной части территории наблюдалось высыхание *Artemisia* на 2–3 % до 50–80 %, тетыра — от 5 до 60 %, и кеурека — до 80–90 %. Осмотр высохших растений, включая корневые системы, не выявил признаков насекомых-вредителей или воздействия антропогенных факторов. На основании исследований аналогичных условий пустынной растительности Туркменистана (Е.Н. Зверев) предполагается, что данное состояние вызвано особенно засушливым периодом. После восстановления нормальных условий пустынная растительность постепенно восстанавливается.

2.2.3 КАНАГАТ И РАХЫМ

Изучаемая территория расположена на плато Устюрт в средней пустынной подзоне. Особенностью растительного покрова плато является доминирование сообществ *Anabasis salsa*. Растительный покров площадок был слабо нарушен воздействием автомобильного транспорта (сеть грунтовых дорог), а в отдельных местах наблюдались небольшие колонии больших песчанок.

Сообщества *Anabasis salsa* характеризуются общим проектным покрытием 20–25 %. В сообществах *Caroxylon orientale* и *Anabasis salsa* общее проектное покрытие немного выше — 25–30 %. А в сообществах *Artemisia terrae-albae* с *Anabasis salsa* и *Artemisia kemrudica* с *Caroxylon orientale* оно достигает 30–35 %. Количество выявленных видов составляло 3–18.

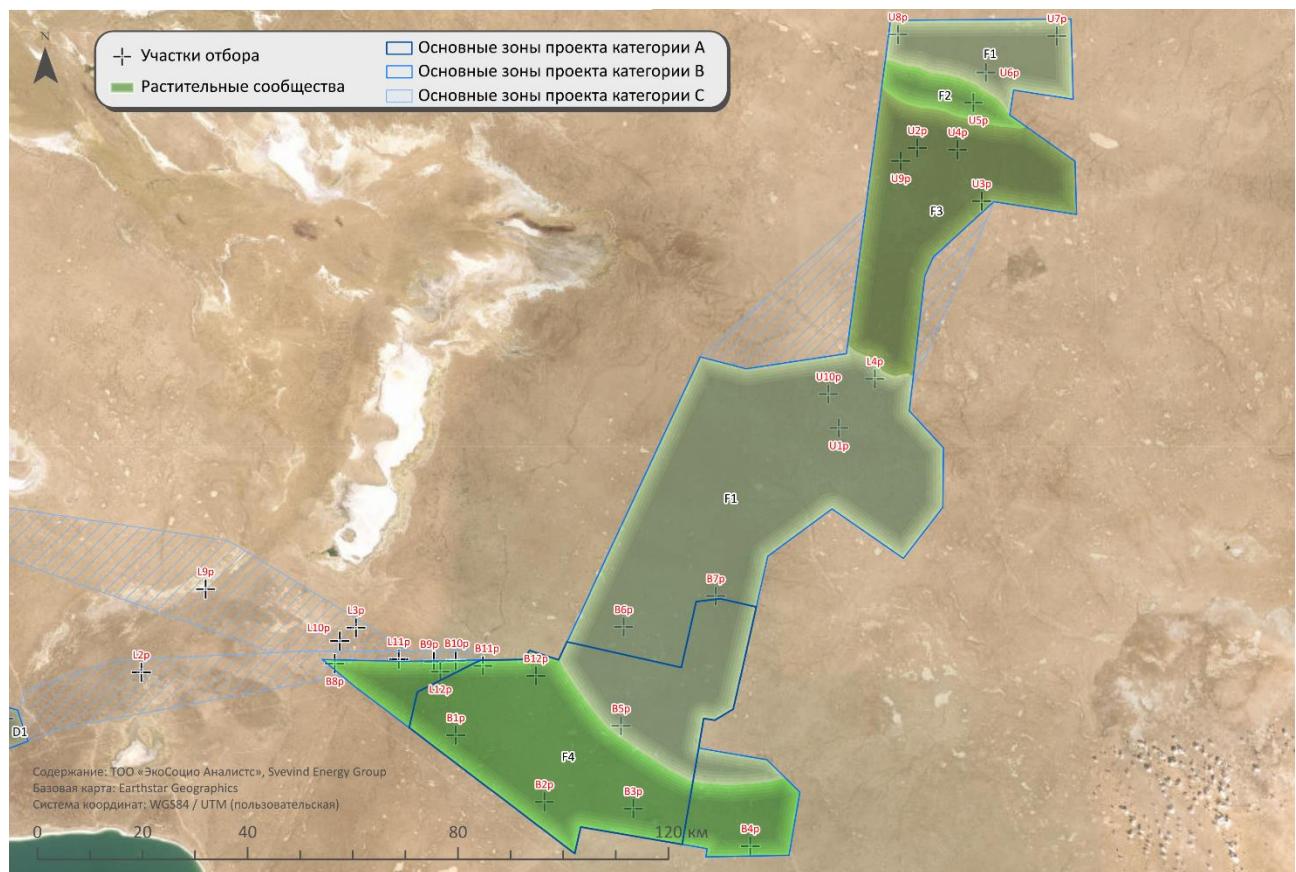


Рисунок 6 Карта растительности Канагат и Рахым с указанием 22 пробных площадок, на которых была описана типичная растительность (см. Приложение 2). Эти территории расположены в подзоне средних пустынь и представлены одним типом растительности, включающим 4 сообщества:

F. Комплекс сообществ *Anabasis salsa* на серо-бурых солонцеватых суглинистых почвах волнистых и слабоволнистых равнин
1. *Caroxylon orientale* и *Anabasis salsa*

2. *Anabasis brachiata* на вершинах возвышенностей на эродированных почвах
3. *Artemisia terrae-albae*
4. *Artemisia kemrudica*, *Caroxylon orientale* и *Haloxylon ammodendron*.

Редкие группировки *Anabasis salsa* с *Caroxylon orientale*, *Evernia esorediosa f. Terrestris* и *Anabasis brachiata* широко распространены на обследуемой территории.

На всей обследованной территории не выявлено признаков аномального развития растений, таких как гигантизм, хлороз листьев и конусовидный рост побегов. Виды, внесённые в Красную книгу Республики Казахстан, не обнаружены.

Жизненное состояние и фенологическая фаза большинства компонентов фитоценозов являются нормальными. На небольших участках наблюдалось высыхание *Artemisia kemrudica* и *Caroxylon orientale* от 40 до 90 %. Осмотр высохших растений, включая корневые системы, не выявил признаков насекомых-вредителей или воздействия антропогенных факторов. Предполагается, что такое состояние было вызвано особенно засушливым периодом.

2.2.4 ЕНБЕК

Участок Енбек характеризуется ровным рельефом и на северо-западе отделён от впадины Караге уступом чинка. Северная часть исследуемой территории совпадает с границей средних (северотуранских) пустынь, а южная — с южными (южнотранских) пустынями. Преобладает сложная структура растительного покрова на серо-бурых солонцеватых почвах. Доминирующими сообществами являются *Artemisia terrae-albae* и *Anabasis salsa* в подзоне средних пустынь, а также *Anabasis salsa*, *Caroxylon orientale*, *Nanophyton erinaceum* — в подзоне южных пустынь.

Растительный покров в подзоне средних пустынь в основном был нарушен в слабой степени и был представлен комплексом *Artemisia terrae-albae* с *Caroxylon orientale*, *C. orientale*, *Nanophyton erinaceum*, а также группировками *C. orientale*, *Anabasis brachiata* на эродированных почвах. Проективное покрытие сообществ *Artemisia* в слабонарушенных участках составляло 30–40 %, количество видов — 6–14. В сообществах *Anabasis salsa*, *Caroxylon orientale* и *Nanophyton erinaceum* ТРС было ниже — 20–30 %, а у *Anabasis brachiata* — до 10 %. Основными факторами нарушения растительности являются движение автотранспорта и многочисленные грунтовые дороги, а также небольшое по интенсивности пастбищное воздействие. Значительные площади представляют собой такыры, лишённые растительности или заросшие небольшими группировками *Atraphaxis spinosa* и *Artemisia gurganica*.

Южная часть участка была представлена сообществами *Anabasis salsa*, *Caroxylon orientale* и *Nanophyton erinaceum*, где доминировали *Caroxylon orientale* и *Caroxylon gemmascens* с проективным покрытием 20–30 %. Количество видов составляло 8–15. Отмечались такырные понижения, а также сообщества *Halocnemum strobilaceum* с *Eremopyrum orientale*, где проективное покрытие составляло 25–35 %, а число видов — 6–7. Растительный покров был нарушен в слабой степени. В самой южной части исследуемой территории велось строительство дороги: покров был либо уничтожен, либо, если находился на расстоянии, — умеренно нарушен из-за сильной запылённости.

На всей обследованной территории не выявлено признаков аномального развития растений, таких как гигантизм, хлороз листьев и конусовидный рост побегов. На точке М1р были обнаружены галлы на *Anabasis aphylla*. Жизненное состояние большинства компонентов фитоценозов было нормальным. Фенологическая фаза видов соответствовала сезону.

Виды, включённые в Красную книгу Республики Казахстан, не обнаружены.

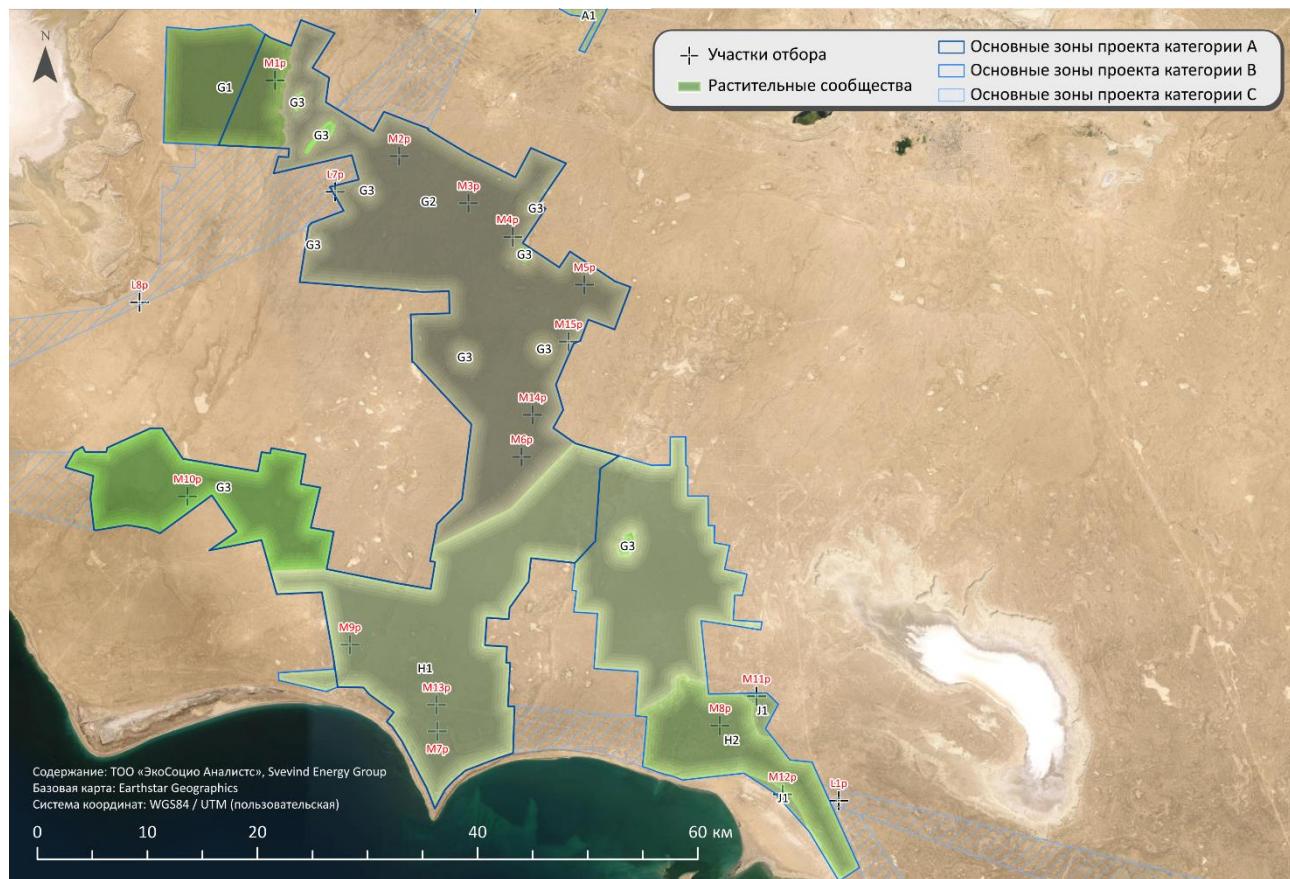


Рисунок 7 Карта растительности участка Енбек с расположением 15 площадок, на которых была описана типичная растительность (см. Приложение 2). Участок расположен в двух подзонах и включает 4 типа растительности с 7 сообществами:

Подзона средних пустынь

Г. Комплекс полынных и многолетних солянковых пустынь на серо-бурых солонцеватых почвах слабоволнистых равнин

1. *Artemisia terrae-albae* с *Anabasis aphylla*
2. *Artemisia terrae-albae*, *Caroxylon orientale* в комплексе с *Anabasis salsa*, *Caroxylon orientale*, *Nanophyton erinaceum*
3. *Nanophyton erinaceum*, *Caroxylon orientale* и *Caroxylon orientale* в комплексе с *Artemisia terrae-albae* и *Anabasis brachiate* groupings

Подзона южных пустынь

Н. Комплекс многолетних солянковых пустынь на серо-бурых солонцеватых почвах слабоволнистых и волнистых равнин

1. *Caroxylon orientale* и *Anabasis salsa*
2. *Caroxylon gemmascens* и *Nanophyton erinaceum* с *Artemisia kemrudica*

Д. Солончаковые понижения

1. *Halocnemum strobilaceum*, *Eremopyrum orientale*

С. Такырные понижения с единичными растениями

3. *Atraphaxis spinosa*, *Artemisia gurbanica*

2.2.5 АММИАКОПРОВОД И ОТКРЫТЫЕ ПЛОЩАДКИ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ

Растительность вдоль коридора аммиакопровода отличается низким разнообразием и разреженным проективным покрытием почвы (< 45 %). Она развивается в экстремальных условиях ограниченного водоснабжения, высоких температур и ветров, усиливающих испарение, а также при сильной засоленности почв. В ландшафте доминируют ксерогалофитные кустарники, полукустарники, многолетние и однолетние травянистые растения из семейств *Chenopodiaceae*, *Asteraceae*, *Poaceae*, *Cruciferae* и *Limoniaceae*. Эфемеры и эфемероиды появляются лишь в короткий влажный период весной.

Формации *Salsola orientalis* – *Agropyron fragile* или формации *Salsola orientalis* на суглинистых и супесчаных почвах первой половины коридора аммиакопровода сменяются *Haloxylon aphyllum* – *Solanum* на солонцеватых почвах второй половины. Здесь и на обеих открытых площадках для хранения преобладают пустынные солонцы. Они поддерживают *perennial*–*Solanum* и *halophytic*–*Alpine* формации. *perennial*–*Solanum* формации также встречаются на бурых, местами серо-бурых или такыроподобных почвах, но там они сочетаются с полынными формациями.

Растительность была повреждена преимущественно в результате выпаса скота, а местами — вследствие уплотнения почв транспортными средствами и проведения земляных работ. На 30-метровой полосе над подземным трубопроводом от нефтяного месторождения к порту Курык, построенным в 2022 году, растительный покров отсутствовал.



Рисунок 8 Карта растительности коридора аммиакопровода (чёрная полилиния) и 2 площадок для хранения (синие полигоны) с указанием 8 пробных площадок, на которых была описана типичная растительность (см. Приложение 2). Территория расположена в подзоне Средних пустын и включает 6 типов растительности и 7 сообществ:

К. Волнистая равнина со склонами с

1. *Artemisia terra-albae*, *Oreosalsola arbusculiformis* с эфемерами на серо-бурых солонцеватых почвах с выходами коренной породы

Л. Приморская песчаная равнина с

1. *Artemisia arenaria*, *Alhagi pseudalhagi* на слабоскреплённых солонцеватых песках

2. *Artemisia lercheana*, *Euphorbia seguieriana* на скреплённых песках

М. Приморская песчаная холмистая равнина с

1. *Artemisia arenaria*, *Tamarix ramosissima* на слабоскреплённых солонцеватых песках

Н. Пониженная холмистая равнина с

1. *Artemisia lercheana*, *Convolvulus erinaceus*, *Aeluropus littoralis* на серо-бурых супесчаных солонцеватых почвах

Ж. Солончаки, окаймляющие безрастительные соры, с

1. *Halocnemum strobilaceum* на солонцеватых песках

О. Поселковые и промышленные территории с

1. Деградированной растительностью типов J1 и L2 и безрастительными участками

Коридор аммиакопровода и площадки для хранения были сформированы песками, происходящими из ракушечника, с разреженным растительным покровом. Основу растительности на слабоскреплённых солонцеватых песках составляли *Artemisia arenaria*, *Alhagi pseudalhagi*, *Artemisia arenaria* и *Tamarix ramosissima* на вершинах бугорков — сообщества с суммарным проективным покрытием (TPC) 30–35 % на территориях со слабой и средней степенью нарушения и 25–30 % в умеренно нарушенных участках. Из 17 выявленных видов только хивинская солянка (*Xylosalsola chiwensis*) охраняется Красной книгой Казахстана по категории II — редкие виды, встречающиеся в малочисленных популяциях на ограниченных территориях. Она была обнаружена вдоль трассы трубопровода на точках оценки растительности P7p и P8p (см. Рисунок Рисунок 8).

На более скреплённых песках доминирует *Artemisia lercheana*, формирующая сообщества с *Bassia prostrata* с TPC 35–40 %, находящиеся в слабой степени нарушения. Фитоценозы *Artemisia lercheana* и *Euphorbia seguieriana* включали 9 видов с TPC 30–40 %.

Холмистое плато окаймляло солончаковые почвы. Оно было покрыто сообществами *Artemisia lercheana*, *Convolvulus erinaceus* и *Aeluropus littoralis* с участием *Artemisia arenaria*, которые широко распространены. Проективное покрытие составляло 30–35 %, число видов — 14–15, состояние растительного покрова — умеренная степень нарушения.

Самая удалённая от прибрежной равнины точка исследования Р8р располагалась на волнистой равнине на высоте 8 м над песчаной зоной, от которой была отделена небольшим уступом (чинк). Растительный покров был представлен сообществами многолетних солянок и полыни с эфемерами (*Artemisia terra-albae*, *Oreosalsola arbusculiformis*), находящимися в слабой степени нарушения. ТРС составлял 20–25 %, выходы коренной породы — 20 %.

На всей обследованной территории не выявлено признаков аномального развития растений, таких как гигантизм, хлороз листьев или конусовидный рост побегов, а также галлов. Жизненное состояние большинства компонентов фитоценозов было нормальным. Фенологическая фаза видов соответствовала сезону.

2.2.6 КОРИДОРЫ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

Геоботанические описания были выполнены на 12 пробных площадках, расположенных в планируемых коридорах линий электропередачи (см. Рисунок 9, Приложение 2). Увеличенное количество точек исследования было предусмотрено к югу от Государственного природного заповедника Устюрт — между участками Канагат и Терен ой (L9р–L12р) — в местах, предположительно обладающих повышенной чувствительностью к воздействию строительства линий электропередач.

Участок L1р располагался на волнистой равнине. Растительный покров был сформирован сообществом *Caroxylon gemmascens*, *Anabasis salsa* с участием *Artemisia terra-albae* и *A. kemrudica* на серо-бурых солонцеватых почвах. ТРС: 20–25 %, число видов: 12. Отмечена средняя степень нарушения вследствие движения автотранспорта (сеть грунтовых дорог) и близости ЛЭП и газопровода.

Участок L2р находился на грядово-ячеистых песках Карынжарык. Растительность была представлена *Haloxylon ammodendron* и *Artemisia kemrudica*. ТРС: 25–35 %, число видов: 18. Много *Syntrichia caninervis* было обилен (5–10 % ТРС). Растительное сообщество было слегка нарушено из-за автотранспорта.

L3р размещалась на волнистой равнине с увалами и такырами в понижениях. Растительный покров был представлен сообществом *Artemisia kemrudica*, *Caroxylon gemmascens* на серо-бурых засолённых почвах. ТРС составлял 20–25 %, количество видов — 11. Растительность была слегка нарушена из-за засух и автотранспорта (сеть грунтовых дорог). Почти вся полынная растительность находилась в сухом состоянии, вероятно, вследствие многолетнего недостатка осадков. Менее 1 % растений были живыми.

L4р располагалась на волнистой равнине. Растительный покров, который находился в средней степени нарушения, был сформирован сообществом *Anabasis salsa* на серо-бурых суглинистых засолённых почвах. ТРС составлял 15–20 %, количество видов — 10. Основными факторами нарушения были автотранспорт (сеть грунтовых дорог) и выпас. Локально рядом с площадкой, в местах пересечения множества дорог, отмечалась сильная степень нарушения и участки без растительности.

L5р располагалась на волнистой равнине. Растительный покров, нарушенный до средней степени под влиянием выпаса и автотранспорта, был сформирован сообществом *Anabasis salsa* на серо-бурых суглинистых засолённых почвах. ТРС составлял 10–20 %, количество выявленных видов — 8.

L6р располагалась на слабоволнистой равнине. Растительный покров был представлен сообществом *Artemisia lercheana* (*Krascheninnikovia ceratoides*, *Artemisia lercheana*) на песчаных почвах. ТРС составлял 30–35 %, количество видов — 12. Точка исследования находилась между различными антропогенными объектами (ряды трубопроводов, грунтовые дороги, линии электропередач), и состояние растительного сообщества было нарушено до средней степени.

L7р располагалась на слабоволнистой равнине. Растительный покров был представлен сообществом *Caroxylon orientale*, *Anabasis salsa* и *Artemisia terra-albae* на серо-бурых засолённых почвах, формирующим комплекс с *Anabasis brachiata*, *Evernia esorediosa* f. *terrestris* на бозингенах. ТРС составлял 25–30 % и 17–19 %

соответственно. Имеется слабая степень нарушения выпасом, использованием автотранспорта (сеть грунтовых дорог) и геологическими раскопками вблизи точки исследования. Всего выявлено 11 и 7 видов.

L8p располагалась на слабоволнистой равнине. Растительный покров был представлен сообществом *Caroxylon orientale* на серо-бурых засолённых почвах. ТРС составлял 20–25 %, количество выявленных видов — 12. Сообщество было слегка нарушено выпасом. Возле точки описания наблюдались раскопки.

L9p располагалась на равнине между чинкáми Устюрта и песками Карынжарык. Растительный покров был сформирован сообществом *Kalidium caspicum* на солончаках. ТРС составлял 3–5 %, количество видов — 3. Отмечена слабая степень нарушения из-за использования автотранспорта (сеть грунтовых дорог).

L10p располагалась на слабоволнистой равнине. Растительный покров был сформирован сообществом *Caroxylon gemmascens* и *Anabasis salsa* на серо-бурых суглинистых солонцеватых почвах. ТРС составлял 35–40 %, количество видов — 9. Отмечена слабая степень нарушения из-за сети грунтовых дорог. 80 % *Caroxylon gemmascens* находились в сухом состоянии, вероятно вследствие последних засушливых лет.

L11p располагалась на слабоволнистой равнине. Растительный покров был сформирован сообществом *Anabasis salsa*, *Caroxylon orientale* на такыроподобных почвах. ТРС составлял 5–10 %, количество видов — 11. Растительность была слегка нарушена из-за заброшенных колоний больших песчанок и сети грунтовых дорог.

L12p располагалась на слабоволнистой равнине. Растительный покров был сформирован сообществом *Anabasis salsa*, *Caroxylon orientale* на серо-бурых суглинистых почвах. ТРС составлял 20–25 %, количество видов — 9. Отмечена слабая степень нарушения из-за колоний роющих животных и автотранспорта (сеть грунтовых дорог).

Никаких признаков аномального развития растений, таких как гигантизм, хлороз листьев и рост ветвей в форме конусов, не было выявлено ни на одном из обследованных участков. Виды, включённые в Красную книгу Республики Казахстан, не обнаружены.

Состояние жизненности и фенологическая фаза многих компонентов фитоценозов — нормальные. Сухое состояние *Artemisia kemrudica* наблюдалось на L3p, а *Caroxylon gemmascens* — на L10p, вероятно, вследствие многолетнего недостатка осадков.

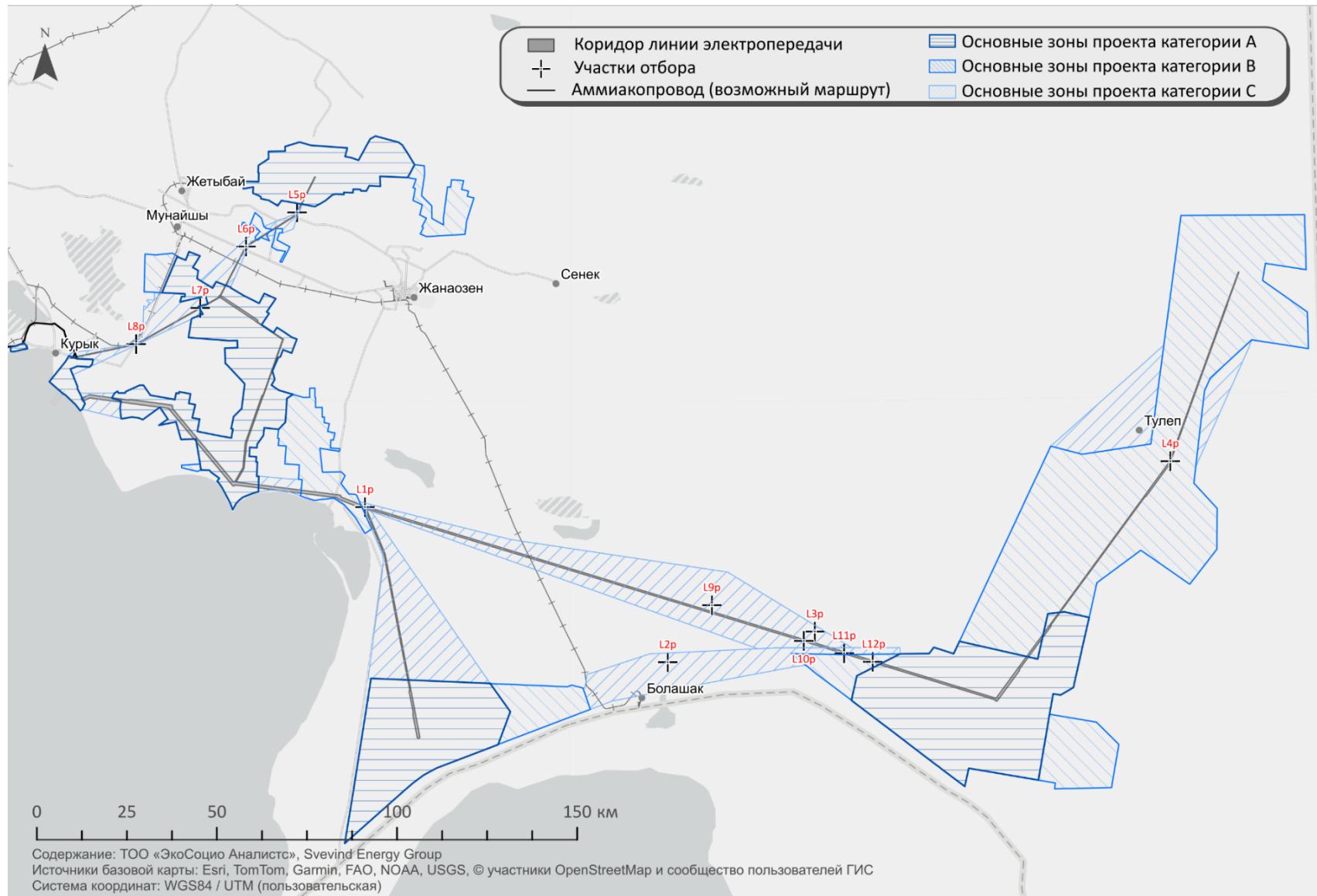


Рисунок 9 Местоположение 12 площадок геоботанической оценки в коридорах линий электропередачи, где растительность считалась более чувствительной к ожидаемому воздействию. См. Приложение 2 для их описания.

2.2.7 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Эндемичных или находящихся под угрозой исчезновения растений выявлено не было. Значительная часть тетыря, кеурека и полыни Кемрудя на южной территории Проекта находилась в сухом состоянии. Антропогенного воздействия, которое могло бы вызвать такое состояние, не отмечено. Вероятной причиной являются насекомые-вредители корней. Также возможно, что подобное состояние растений было вызвано изменениями климатических условий. За последние 3 года местным населением отмечались прохладные и влажные весны.

На территории участка Талап были выполнены 15 геоботанических описаний. Отличительной особенностью участка являлись пространственная неоднородность и сложность. Большая часть территории была представлена сообществами *Anabasis salsa*, которые под воздействием выпаса и движения автотранспорта находились в состоянии от слабого до среднего уровня нарушения. Локально некоторые небольшие участки (вершины бугров, скотоводческие стоянки) были нарушены в высокой степени. Признаков аномального развития растений не выявлено. Виды, внесённые в Красную книгу Республики Казахстан, не обнаружены. Жизненное состояние большинства компонентов фитоценозов было нормальным. Фенологическая фаза видов соответствовала сезону. На основе полевых описаний были разработаны карта растительности и легенда, состоящая из 4 номеров.

24 геоботанических описания были выполнены на территории участка Терен ой. Район исследований был расположен на плато Кендерли-Каясан, отличавшемся высокой неоднородностью растительности и преобладанием сложного покрова. Многие сообщества характеризовались олигодоминантностью: они часто формировались 3 и более содоминантными видами. *Artemisia kemrudica*, *Caroxylon orientale* и *Caroxylon gemmascens* доминировали в растительном покрове, однако *Anabasis salsa*, *Anabasis brachiata* и *Nanophyton erinaceum* также играли важную роль. Неоднородность растительного покрова усиливалась сочетанием комплексов с сообществами на многочисленных бозинген-почвах, а также большим количеством плоских понижений и впадин, занятых такырами. Большая часть территории была слабо нарушена вследствие движения автотранспорта, выпаса и местами земляных работ. Сильно нарушенные территории были отмечены под воздействием больших песчанок, причём многочисленные колонии выглядели заброшенными. Признаков аномального развития растений не выявлено. Виды, внесённые в Красную книгу Республики Казахстан, не обнаружены. Состояние жизненности и фенологическая фаза многих компонентов фитоценозов — нормальные. Однако на большой части территории наблюдалось сухое состояние полыни (до 80 %), тетыря (до 60 %) и кеурека (до 90 %). Осмотр высохших растений, включая корневые системы, не выявил признаков насекомых-вредителей или воздействия антропогенных факторов. На основе исследований аналогичных условий пустынной растительности Туркменистана было сделано предположение, что такое состояние обусловлено особенно засушливым периодом. При восстановлении нормальных условий пустынная растительность постепенно восстанавливается. На основе полевых описаний были разработаны карта растительности и легенда, состоящая из 4 номеров.

На территории участков Канагат и Рахым было выполнено 22 геоботанических описания. Исследуемый район расположен на плато Усторт, в подзоне средних пустынь. Особенностью растительного покрова плато является доминирование сообществ *Anabasis salsa*, формирующих комплексы с фитоценозами *Caroxylon orientale*, *Artemisia terra-albae* и *Artemisia kemrudica*. Растительный покров пробных площадей был незначительно нарушен под воздействием автомобильного транспорта (сеть грунтовых дорог); местами отмечены небольшие колонии больших песчанок (Big Gerbils). Широко распространены такыры и почвы бозинген с единичными растениями. Аномального развития растений не выявлено. Виды, включённые в Красную книгу Республики Казахстан, не обнаружены. Состояние жизненности и фенологическая фаза многих компонентов фитоценозов — нормальные. На отдельных участках отмечено высыхание *Artemisia kemrudica* и *Caroxylon orientale* в пределах 40–90 %. Осмотр высохших растений, включая корневые системы, не выявил признаков насекомых-вредителей или воздействия антропогенных факторов. Предполагается, что такое состояние было вызвано особенно засушливым периодом. На основе полевых описаний были разработаны карта растительности и легенда, состоящая из 4 номеров.

На территории участка Енбек было выполнено 15 геоботанических описаний. Район характеризовался ровным рельефом и располагался на границе средних и южных пустынь. Преобладала сложная структура растительного покрова. В подзоне средних пустынь доминировали сообщества *Artemisia terra-albae* и *Anabasis salsa*, а в подзоне южных пустынь — *Caroxylon orientale* и *Caroxylon gemmascens*. Растительный покров был слегка нарушен под воздействием автомобильного транспорта; наблюдалось слабое выпасное воздействие. Значительные площади занимали такыры, лишённые растительности или покрытые небольшими группировками. В южной части исследуемой территории проводилось строительство дороги, вследствие чего покров был либо полностью разрушен, либо умеренно нарушен из-за сильного запыления на некотором расстоянии от трассы. Признаков аномального развития растений не обнаружено. На точке M1р отмечены галлы *Anabasis aphylla*. Жизненное состояние большинства компонентов фитоценозов было нормальным. Фенологическая фаза видов соответствовала сезону. Виды, внесённые в Красную книгу Республики Казахстан, обнаружены не были. На основе полевых описаний были разработаны карта растительности и легенда, состоящая из 7 номеров.

На территории коридора аммиакопровода и двух открытых складских площадок было выполнено 8 геоботанических описаний. Территория была сложена прибрежными ракушечными песками с разреженным растительным покровом. На слабосцементированных песках покровы формировали сообщества *Artemisia arenaria*, а на более плотных песках — *Artemisia lercheana*. Растительный покров находился в переходном состоянии от слабой к средней степени нарушения. Признаков аномального развития растений не зафиксировано. На двух точках, Р8р и Р7р, был выявлен вид, включённый в Красную книгу Республики Казахстан и относящийся ко II категории (редкие виды, встречающиеся в малом количестве и на ограниченных территориях) — *Xylosalsola chiwensis*. Жизненное состояние большинства компонентов фитоценозов было нормальным. Фенологическая фаза видов соответствовала сезону. На основе полевых материалов были подготовлены карта растительности и легенда из 7 номеров.

Для коридоров линий электропередачи были выполнены 12 геоботанических описаний. Точки L5р и L6р, расположенные рядом с участком Талап, были нарушены в средней степени вследствие выпаса, движения автотранспорта (L5р) либо близости к антропогенным объектам (L6р). Точки L7р и L1р находились на границах участка Енбек, а L8р — между участком Енбек и промышленной зоной Курык. Точки L7р и L8р были нарушены в слабой степени пастбищным воздействием и проездом транспорта (сеть грунтовых дорог). L1р была нарушена в средней степени вследствие выпаса и движения автотранспорта (сеть грунтовых дорог).

Следующие точки были нарушены в слабой степени из-за воздействия автомобильного транспорта: L2р, расположенная на грядово-ячеистых песках Карынжарыка и представленная *Haloxylon ammodendron* и *Artemisia kemrudica*; L9р, расположенная на равнине между чингом плато Устюрт и песками Карынжарыка и сформированная сообществом *Kalidium caspicum* на солончаке; L3р, представленная сообществом *Artemisia kemrudica* и *Caroxylon gemmascens*; L10р, представляющая собой такыр, лишённый растительного покрова; L11р, представленная сообществом *Caroxylon gemmascens* и *Anabasis salsa*.

Точки L4р и L12р расположены на плато Устюрт. L4р была представлена сообществом *Anabasis salsa*, находившимся в средней степени нарушения; L12р — сообществом *Anabasis salsa* и *Caroxylon orientale*, нарушенным в слабой степени. Признаков аномального развития растений не выявлено. Виды, внесённые в Красную книгу Республики Казахстан, не обнаружены. Жизненное состояние и фенологическая фаза большинства компонентов фитоценозов были нормальными. Сухое состояние *Artemisia kemrudica* отмечено на L3р, а *Caroxylon gemmascens* — на L10р, вероятно, вследствие засушливых лет.

3 РАЙОН КУРЫК

Промышленная зона Курык расположена рядом с Каспийским морем, на краю прибрежного обрыва, за исключением водозаборных и выпускных труб, которые проходят вниз по обрыву.

3.1 ЖИВОТНЫЕ

В связи с ожидаемыми различиями воздействия методология оценки для района Курыка отличалась от методологии, применённой для остальных территорий Проекта. Исследование животных проводилось 18–22

июля 2023 года. Для оценки более широкой территории возможного воздействия выполнялись маршрутные обследования на автомобиле, а также маршруты пешком и точечные учёты в определённых местообитаниях, которые были выявлены как обладающие более высокой чувствительностью к ожидаемому воздействию. Маршруты и точечные учёты проводились дважды в день — с 5:00 до 11:00 и с 18:00 до 22:00. Для регистрации ночной фауны точечные учёты проводились ночью с 22:00 до 01:00. Для определения видов использовались бинокли MRC 12×50, зрительная труба Yukon 100 и полевой определитель «Птицы Казахстана». Для фотофиксации применялась камера Nikon D7200 с объективом Tamron 150–600 мм.

Исследование участка и прилегающих обрывов и морского побережья выявило 24 вида птиц, 3 вида рептилий, 3 вида млекопитающих и один вид летучих мышей, присутствие которого было установлено по обнаружению характерного помёта (гуано) в необитаемых норах на обрыве. Относительная бедность фауны объясняется отсутствием пресных водоёмов и древесно-кустарниковой растительности в районе. Однако, поскольку через обследованную территорию проходит один из путей миграции птиц из Сибири в Центральную Азию, количество мигрирующих видов может значительно увеличиваться, главным образом в прибрежной зоне. Имеющаяся литература указывает, что их число может достигать 174 видов³¹.

-
- ³¹ Белялов О.В. Орнитологические наблюдения на Мангышлаке и Устюрте в 2007 году // Казахстанский орнитологический бюллетень 2007. – Алматы, 2008. – С. 11–18;
- Березовиков Н.Н., Грачёв В.А. К осеннеи фауне птиц урочища Донызтау (Северный Устюрт) // Русский орнитологический журнал 2012, 21 (752): 955–957;
- Варшавский С.Н. Изменения в ареалах и численности птиц Северного Приаралья и Актюбинско-Мугоджарского района за последние 50–60 лет // Сборник «Вторая Всесоюзная орнитологическая конференция», т. 3. М., Московский государственный университет, 1959а;
- Варшавский С.Н. Опыт орнитологической характеристики природных районов Северного Приаралья и прилегающих районов // Сборник «Вторая Всесоюзная орнитологическая конференция», т. 3. М., Московский государственный университет, 1959б;
- Варшавский С.Н. Изменения в ареалах и численности птиц Северного Приаралья и Актюбинско-Мугоджарского района за последние 50–60 лет // Тез. докл. 2-й Всесоюз. орнитол. конф. М, 3: 48–50, 1959с;
- Гаврилов Е.И. Фауна и распространение птиц Казахстана. – Алматы, 1999;
- Гаврин В.Ф. Отряд совообразные // Птицы Казахстана, т. 2. Алма-Ата, 1962: 708–778;
- Гладков Н.А., Залетаев В.С. О фауне птиц Мангышлака и островов Мангышлака // Труды Института биологии Академии наук Туркменской ССР, т. 4, 1956: 120–164;
- Губин Б.М. Экспедиция на Южный Мангышлак в апреле–мае 2005 г. // Казахстанский орнитологический бюллетень, Алматы, 2006: 5–12;
- Губин Б.М. Экспедиции: Мангышлак и Устюрт // Казахстанский орнитологический бюллетень 2002. – Алматы, 2002. – С. 7;
- Губин Б.М. Птицы пустынь Казахстана, часть 1, Птицы Мангышлака, Устюрта и полуострова Бузачи, Алматы, 2015;
- Долгушин И.А. О фауне птиц полуострова Мангышлак // Труды Академии наук КазССР, 1948, 63, серия Зоология, вып. 8;
- Залетаев В.С. Природная среда и птицы северных пустынь Закаспийского края. – М., 1968. – 255 с.;
- Исабеков А. Орнитологические наблюдения в Мангистау в осенне-зимний период 2014 г. // Русский орнитологический журнал 2015, 24 (1092): 55–72;
- Карякин И.В. Балобан на Устюртском плато: краткие результаты экспедиции 2003 года // Степной бюллетень, 2004, № 15. – С. 40–41; Карякин И.В., Коваленко А.В., Левин А.С., Паженков А.С. Филин в Приаральско-Каспийском регионе, Казахстан // Raptors Conservation, 2009, 16: 53–86; Карякин И.В., Коваленко А.В., Левин А.С., Паженков А.С. Орлы Приаральско-Каспийского региона, Казахстан // Пернатые хищники и их охрана. 2011, № 22: 92–152;
- Ковшар В.А., Карпов Ф.Ф. Первые зимние встречи белой цапли в Мангистаусской области (Восточное Прикаспие) // Орнитологический бюллетень Казахстана и Центральной Азии, вып. 3, 2014а: 207;
- Корелов М.Н. Хищные птицы // Птицы Казахстана, т. 2. Алма-Ата, 1962;
- Красная книга Республики Казахстан. Т. 1, часть 1. – Алматы, 2010. – 324 с.;
- Левин А.С., Карякин И.В. Результаты экспедиции на Мангышлак и Устюрт в 2004 году // Казахстанский орнитологический бюллетень 2004. – Алматы, 2005. – С. 14–19;
- Левин А.С., Куркин Г.А. Масштабы гибели орлов на линиях электропередачи в Западном Казахстане // Пернатые хищники и их охрана. 2013. № 27. С. 240–244.
- Молодовский А.В. О гнездовании большого баклана на Южном Мангышлаке // Колониальные гнездовья околоводных птиц и их охрана. М., 1975: 193.
- Нурмухамбетова Ж.Е., Бойко Г.В. К орнитофауне Устюрского государственного природного заповедника // Научные труды Устюрского государственного природного заповедника. – Жанаозен–Астана, 2009. – С. 168–178;
- Нурмухамбетова Ж. Е. К авиафауне Устюрского государственного природного заповедника // Проблемы аридных регионов в особо охраняемых природных территориях. Материалы конференции, посвящённой 30-летию Устюрского государственного природного заповедника. Жанаозен, 2014. С. 146–151;
- Пестов М.В., Нурмухамбетова Ж.Е. Падальщики Устюрского государственного природного заповедника, Казахстан. – Raptors Conservation. 2012. № 24. – С. 205–207;

Основная экологическая ценность заключается в покрытом ракушечником обрыве, а также в морском побережье и мелководных прибрежных участках к западу от предполагаемой площадки завода. Многочисленные выступы и ниши создают благоприятные условия для гнездования птиц, летучих мышей, а скопления крупных камней у подножия служат средой обитания шакалов. Обрыв простирается вдоль всей западной границы участка и заканчивается в 1,3 км к югу от него. Мелководная песчаная отмель является местом гнездования, кормления и отдыха мигрирующих птиц, некоторые из которых занесены в Красную книгу Казахстана и в списки МСОП. В середине периода весенней миграции птиц, 20–23 апреля 2023 года, компания Dostyk Advisory провела картирование гнездящихся птиц на прибрежной полосе, прилегающей к планируемому промышленному объекту. В ходе исследования зарегистрировано 66 видов птиц, относящихся к 28 семействам. Из них 3 вида имеют в Казахстане охранный статус категории II: розовый фламинго (*Phoenicopterus roseus*), чернобрюхий рябок (*Pterocles orientalis*) и филин (*Bubo bubo* — обнаружены старые погадки). Еж Брандта (*Paraechinus hypomelas*), кожа которого была найдена, также относится к этой категории охраны.

В период строительства из-за присутствия людей, шума, выбросов загрязняющих веществ, освещения в ночное время и непривычных запахов часть оседлых и мигрирующих животных будет вытеснена с территории и прилегающих участков.

Таблица 8 Результаты учета млекопитающих, рептилий и земноводных.

Тип	Научное название	Местоположение	Количество	Тип учета
Золотой шакал	<i>Canis aureus</i>	Среди прибрежных известняковых валунов	7-10	Следы, голос
Заяц Толай	<i>Lepus tolai</i>	Кладбище в 2 км к СЗ от завода	1	Визуально
Летучие мыши	<i>Chiroptera Sp.</i>	Обрыв в 2,8 км к северу от площадки	5-7	
Узкорылый полоз	<i>Natrix tessellata</i>	Пещера Жиланды в 2,2 км к западу от завода, склон обрыва и побережье	3	
Степная агама	<i>Trapelus sanguinolentus</i>	Свалка Курька	1	
Большой песчаный хомяк	<i>Rhombomys opimus</i>	Небольшая колония на предполагаемой площадке завода	-	Следы, норы
Русская (среднеазиатская) черепаха	<i>Testudo horsfieldii</i>	Склон обрыва в 6,25 км к югу от завода	1	Следы

Из животных находящихся под угрозой только среднеазиатская черепаха (включена в Красный список МСОП) была обнаружена на обрыве, а мигрирующая птица блестящий ибис была отмечена на морской отмели в 3 км к северо-западу от площадки завода. Ей присвоена вторая категория охраны в Красной книге Казахстана и категория «Наименьшее беспокойство» (Least concern) по классификации МСОП. Вторая категория присваивается животным, имеющим относительно многочисленную популяцию, но чья численность катастрофически быстро сокращается, и возможно полное исчезновение.

Пестов М.В., Сараев Ф.А., Терентьев В.А., Нурмухамбетова Ж.Е. Итоги проекта «Оценка воздействия линий электропередачи среднего напряжения на орнитофауну Мангистауской области (Казахстан)». – *Raptors Conservation*. 2015. № 31. С. 64–74. DOI: 10.19074/1814-8654-2015-31-64-74;

Пославский А.Н., Постников Г.Б., Самарин Е.Г. О зимовке птиц в Северном Прикаспии и Мангышлаке // Труды Института зоологии Академии наук Казахской ССР, 1964. Т. 24: 157–180;

Птицы Казахстана, том I–V, Алма-Ата, 1960, 1962, 1970, 1972, 1974;

Рустамов А.К. Новые данные по зоогеографии и орнитофауне Южного Устюрта // Труды АН КазССР, 1951, 105, зоологическая серия, т. 10;

Рябицев В.К. Птицы Средней Азии: справочник: в 2 томах. Москва; Екатеринбург: Кабинет ученого, 2019;

Рябицев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири. Екатеринбург, Издательство Уральского университета;

Гаврилов Е.И. Фауна и распространение птиц Казахстана. – Алматы, 1999;

Гаврилов Е.И., Гаврилов Э.И. «Птицы Республики Казахстан». Алматы, 2005;

<https://kz.birds.watch/index.php?l=ru>.

Таблица9 Сводка наблюдений за птицами с разделением по типам местообитаний. Угрожаемые виды выделены **красным**.

Типы присутствия на исследуемой территории:

М: миграция; В: гнездование; Вп: гнездование рядом.

Отряды: Pe — Pelicaniformes (пеликанообразные); Ci — Ciconiiformes (аистообразные); Fa — Falconiformes (соколообразные); Ca — Caprimulgiformes; Col — Columbiformes; Ap — Apodiformes; Co — Coraciiformes (правдоподобно: «сивороткообразные»); Up — Upupiformes.

Отряд	Виды	Виды	Форма пребывания	Побережье	Скала	Плато
Латинское название						
Pe	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Большой баклан	Bn,M	200		
Ci	<i>Plegadis falcinellus</i>	Блестящий ибис	M	1		
Fa	<i>Falco tinnunculus</i>	Обыкновенная пустельга	Bn,M	1		
Ржанкообразные (прибрежные птицы)	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Малый зуёк	Bn,M	70		
	<i>Tringa totanus</i>	Обыкновенная пустельга	M			25
	<i>Tringa erythropus</i>	Морской зуёк	M			20
	<i>Xenus cinereus</i>	Песочник-черныш	M			25
	<i>Calidris ferruginea</i>	Песчанка	M			10
	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Чайконосая крачка	M			20
	<i>Limosa lapponica</i>	Морской веретенник	M			40
	<i>Larus cachinnans</i>	Каспийская чайка	Bn,M			60
	<i>Sterna hirundo</i>	Речная крачка	Bn,M			20
	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Чайконосая крачка	Bn,M			2
Ca	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Козодой обыкновенный	Bn,M			1
Col	<i>Columba livia</i>	Сизый голубь	R		17	7
Ap	<i>Apus apus</i>	Стриж обыкновенный	Bn,M		30	
Up	<i>Upupa epops</i>	Удод	Bn,M			4
Co	<i>Merops persicus</i>	Голубая щурка	Bn,M			2
Воробышкообразные	<i>Hirundo rustica</i>	Деревенская ласточка	Bn,M			40
	<i>Galerida cristata</i>	Хохлатый жаворонок	B,M			20
	<i>Sturnus roseus</i>	Розовый скворец	Bn,M			3
	<i>Oenanthe pleschanka</i>	Каменка-плещанка	Bn,M			20
	<i>Oenanthe deserti</i>	Пустынная каменка	B,M			10

Таблица 10 Результаты учета птиц с обзорных точек и маршрутов.

Дата 18.07.2023 Время: 06:00–23:00			
Изменение погоды:			
День: +24 761	Низкая облачность	Ветер – западный 3, 5 м/с	Сухо
Вечер: +23	760	Ясно	Ветер с запада 3, 2 м/с Сухо
Песчаная отмель моря 06:00–11:00 и 18:00–23:00			
Птицы, гнездящиеся и обитающие на участке			
Большой баклан <i>Phalacrocorax carbo</i>			50
Галстучник (малый зуёк) <i>Charadrius alexandrinus</i>			30
Каспийская чайка <i>Larus cachinnans</i>			20
Речная крачка <i>Sterna hirundo</i>			5
Клушица (чеграва) <i>Gelochelidon nilotica</i>			1
Мигрирующие птицы			
Блестящий ибис <i>Plegadis falcinellus</i>			1
Травник <i>Tringa totanus</i>			15
Чернозобик <i>Tringa erythropus</i>			18
Тонкоклювый кроншнеп <i>Xenus cinereus</i>			20
Песочник-красношейка <i>Calidris ferruginea</i>			7
Клушица (чеграва) <i>Gelochelidon nilotica</i>			5
Пепельная кулик-сорока <i>Limosa lapponica</i>			25
Кладбище села Курый (11:00–13:00)			
Птицы, гнездящиеся и обитающие на участке			
Сизый голубь <i>Columba livia</i>			7
Хохлатый жаворонок <i>Galerida cristata</i>			5
Каменка-плещанка <i>Oenanthe pleschanka</i>			14
Плато планируемого завода (17:30–22:00)			
Птицы, гнездящиеся и обитающие на участке			
Каменка-пустынница <i>Oenanthe deserti</i>			10
Розовый скворец <i>Sturnus roseus</i>			3
Дата 19.07.2023 Время: 08:00–22:40			
Изменение погоды:			
День: +26 760	Облачно	Ветер ЗЮЗ 4 м/с	
Вечер: +25	760	Низкая облачность	Ветер ЗЮЗ 3 м/с
Свалка села Курый (08:00–10:00)			
Птицы, гнездящиеся и обитающие на участке			
Хохлатый жаворонок <i>Galerida cristata</i>			15
Золотистая щурка <i>Merops persicus</i>			1
Деревенская ласточка <i>Hirundo rustica</i>			40
Каменка-плещанка <i>Oenanthe pleschanka</i>			7
Удод <i>Upupa epops</i>			4
Свалка строительных отходов (10:30)			
Птицы, гнездящиеся и обитающие на участке			
Каменка-плещанка <i>Oenanthe pleschanka</i>			1
Заброшенная ферма (12:00–12:40)			
Птицы, гнездящиеся и обитающие на участке			
Каменка-плещанка <i>Oenanthe pleschanka</i>			1
Край обрыва (18:00–20:30)			

Птицы, гнездящиеся и обитающие на участке

Каменка-плещанка <i>Oenanthe pleschanka</i>	7
---	---

Птицы, гнездящиеся только на соседних территориях

Большой баклан <i>Phalacrocorax carbo</i>	150
---	-----

Кладбище Курый (20:30–22:40)**Птицы, гнездящиеся и обитающие на участке**

Сизый голубь <i>Columba livia</i>	10
-----------------------------------	----

Каменка-плещанка <i>Oenanthe pleschanka</i>	3
---	---

Козодой обыкновенный <i>Caprimulgus europaeus</i>	1
---	---

Птицы, гнездящиеся только на соседних территориях

Обыкновенная пустельга <i>Falco tinnunculus</i>	1
---	---

Дата 20.07.2023 Время: 08:00–22:00

Изменение погоды:

День: +27 762 Ясно Ветер ЮЮЗ 4 м/с

Вечер +25761 Ясно Ветер западный 2 м/с

Морской берег севернее пещеры Жиланды (08:00–14:00)**Птицы, гнездящиеся и обитающие на участке**

Большой баклан <i>Phalacrocorax carbo</i>	150
---	-----

Галстучник (малый зуёк) <i>Charadrius alexandrinus</i>	40
--	----

Обыкновенная пустельга <i>Falco tinnunculus</i>	2
---	---

Каспийская чайка <i>Larus cachinnans</i>	30
--	----

Речная крачка <i>Sterna hirundo</i>	12
-------------------------------------	----

Клушица (чеграва) <i>Gelochelidon nilotica</i>	1
--	---

Сизый голубь <i>Columba livia</i>	7
-----------------------------------	---

Чёрный стриж <i>Apus apus</i>	30
-------------------------------	----

Южная граница участка, где заканчивается обрыв, плато 19:00–22:00**Птицы, гнездящиеся и обитающие на участке**

Розовый скворец <i>Sturnus roseus</i>	3
---------------------------------------	---

Каменка-плещанка <i>Oenanthe pleschanka</i>	3
---	---

Дата 21.07.2023 Время: 07:30–21:30

Изменение погоды:

День: +30 760 Низкая облачность Ветер ЗСЗ 4 м/с

Вечер: +31 759 Низкая облачность Ветер ЗСЗ 2 м/с

Маршрут вдоль западной границы участка (07:30–12:00)**Птицы, гнездящиеся и обитающие на участке**

Каменка-плещанка <i>Oenanthe pleschanka</i>	12
---	----

Плато (18:00–21:30)**Птицы, гнездящиеся и обитающие на участке**

Каменка-плещанка <i>Oenanthe pleschanka</i>	10
---	----

Птицы, гнездящиеся только на соседних территориях

Обыкновенная пустельга <i>Falco tinnunculus</i>	2
---	---

Золотистая щурка <i>Merops persicus</i>	1
---	---

Дата 22.07.2023 Время: 06:00–20:00

Изменение погоды:

День: +33761 Облачно Ветер западный 4 м/с

Вечер: +34 759 Облачно Ветер северный 4 м/с

Плато (06:00–11:30)

Птицы, гнездящиеся и обитающие на участке		
Каменка-плещанка <i>Oenanthe pleschanka</i>	9	
Каменка-пустынница <i>Oenanthe deserti</i>		1
Песчаная отмель (17:00–20:00)		
Птицы, гнездящиеся и обитающие на участке		
Галстучник <i>Charadrius alexandrinus</i>	5	
Каспийская чайка <i>Larus cachinnans</i>		40
Речная крачка <i>Sterna hirundo</i>	3	
Мигрирующие птицы		
Чернозобик <i>Tringa erythropus</i>	2	
Травник <i>Tringa totanus</i>	10	
Тонкоклювый кроншнеп <i>Xenus cinereus</i>		5
Клушица (чеграва) <i>Gelochelidon nilotica</i>	15	
Пепельная кулик-сорока <i>Limosa lapponica</i>		15

3.2 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Растительность в зоне воздействия проекта на расстоянии 2–5 км от предлагаемого завода была обследована 18–22 июля 2023 г. Основные растительные местообитания территории были нанесены на спутниковое изображение, а затем проверены на местности (Рисунок 10). В соответствии с методами, принятыми научным сообществом³², на пробных площадках 10×10 м были описаны их флористический состав (эдификаторы, доминанты, эндемики, охраняемые виды), ТРС, почва и степень деградации (Приложение 3).

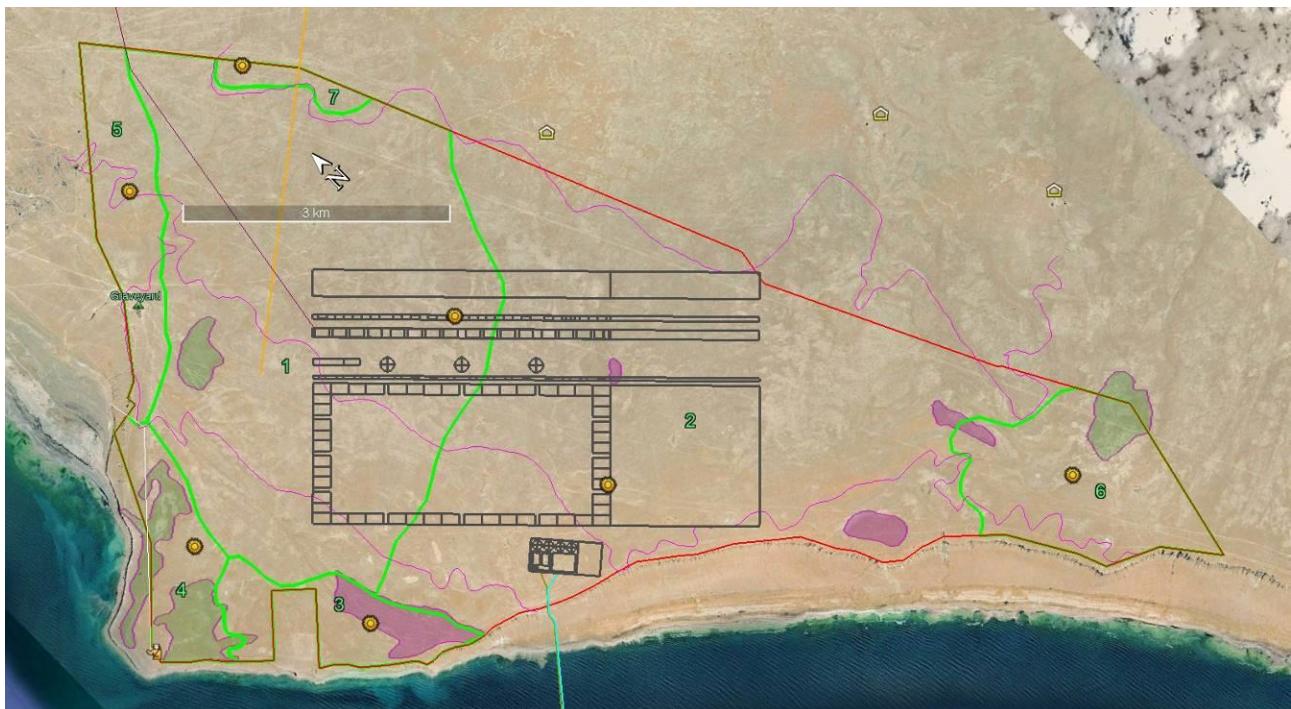


Рисунок 10 Карта растительности района Курык с указанием 7 участков (желтые точки), на которых описана типичная растительность (см. Приложение 3), горизонталиами рельефа 10, 15, 20 и 30 м от утеса к востоку (понижения зеленым цветом, возвышенности фиолетовым цветом) и распределением растительных сообществ (зеленый контур):

- 1 - сообщества *Artemisia kemrudica*, *Artemisia kemrudica* - *Salsola orientalis*
- 2 - сообщества *Anabasis salsa*, *A.brachiatia*, *Nanophyton erinaceum*, *Artemisia terraе-albae*
- 3 - сообщества *Anabasis salsa* – Ephemeral plant, *Artemisia*- *Stipa*- Ephemeral
- 4 - сообщества *Artemisia terraе-albae* - *Anabasis aphylla* - Ephemeral plant

³² Braun-Blanquet, J. (1964): Pflanzensoziologie // 3. Auflage. Wien, 1964; и Куликова Г.Г. Основные геоботанические методы изучения растительности. Московский государственный университет, 2006, 152 с.

5 - сообщества *Nanophyton erinaceum*, *Anabasis salsa*, *Salsola orientalis*- *Agropyron fragile*

6 - сообщества *Artemisia kemrudica* – *Xylosalsola*, *Artemisia kemrudica*

7 - сообщества *Artemisia kemrudica* - *Salsola orientalis*, *Artemisia kemrudica* - *Atraphaxis replicata*, *Anabasis salsa*

Экологическая ценность растительности участка и её чувствительность к ожидаемым воздействиям от земляных работ, вытаптывания транспортом, запыления и уплотнения почв — низкие. Эндемичных или охраняемых видов растений не выявлено, за исключением *Rhamnus sintenisii* (Rech. fil.), встречающегося только на прибрежном уступе за пределами исследуемой территории.

Поверхность участка ровная, с уклоном к морю: от 0,18° в восточной части до 0,46° в средней и западной частях, ближе к обрыву. Растительность представлена формациями *Salsola orientalis* – *Agropyron fragile* или *Salsola orientalis* на суглинистых и супесчаных почвах, местами — с *Haloxylon aphyllum* – *Solanum* на засолённых почвах; многолетне-солянковыми и галофитно-альпинными формациями, преимущественно на пустынных солонцах, а также формациями *Artemisia* и многолетних *Solanum* на бурых, местами серо-бурых или такыровидных почвах и пустынных солонцах.

Водораздельное значение имеют виды родов *Artemisia*, *Anabasis*, *Halocnemum*. Помимо формаций с доминированием *Artemisia terrae-albae* и *Anabasis aphylla*, широко распространены сообщества с доминированием *Salsola orientalis*.

Растительность находится в экстремальных условиях из-за недостатка воды, высоких температур и сильного засоления почвенного профиля, что объясняет низкий уровень биоразнообразия, разреженное ТРС и неоднородную пространственную структуру.

Доминирующими видами являются ксерогалофиты, относящиеся к жизненным формам полукустарничков, полукустарников, кустарников, многолетних трав и однолетников с коротким (эфемеры и эфемероиды) и длинным вегетационными периодами. Наибольшее число видов представлено семействами *Chenopodiaceae*, *Asteraceae*, *Poaceae*, *Cruciferae* и *Limoniaceae*.



Фото 1 Сообщества *Anabasis salsa* с прослойками *Anabasis salsa* + *Sukhorukovia cana* (*Suaeda physophora*).



Фото 2 Сообщество *Tamarix ramisissima*

Плоские участки плато в основном мозаично покрыты формациями *Artemisia terrae-albae*, *Salsola orientalis* и ежовника (*Anabasis* sp.). *Artemisia terrae-albae* имеет более высокий процент надземной фитомассы по сравнению с солянками. Низинные участки преимущественно покрыты представителями семейства маревых. Здесь преобладают формации, образованные ежовниками (*Anabasis aphyllum*, *A. eriopoda*, *A. salsa*) и солянками (*Salsola arbuscula* и *S. gemmascens* ssp. *nodulosa*).

Прибрежная зона не входит в площадь исследования, однако, находясь по соседству, требует описания. Здесь отмечена *Suaeda physophora* в составе сообщества однолетних солянок на такырных и сорных почвах. На подсклоновой равнине отдельными пятнами выделяются формации ежовника *Anabasis salsa* с группировкой *Anabasis salsa* + *Sukhorukovia cana* – *Suaeda physophora* (Фото Фото 1). Далее, у края обрыва, зафиксированы заросли *Tamarix gracilis* Willd, каспийско-туррано-центральноазиатского дизъюнктивного вида, распространённого преимущественно в полосе пустынных степей или полупустынь (Фото Фото 2), а также отдельные кусты вышеупомянутого вида, включённого в Красную книгу Мангистауской области — *Rhamnus sintenisii* (Rech. fil.) (Фото Фото 3).

На равнинной части обследованной территории, где преобладают серо-бурые суглинистые солонцы и солонцы, широко распространены следующие пустынные сообщества: *Artemisia kemrudica*, *Artemisia kemrudica* с *Salsola orientalis*, *Artemisia terrae-albae* с вкраплениями *Salsola orientalis*, *Artemisia terrae-albae*, *A. gurbanica*, *Salsola orientalis*, *Agropyron fragile* с *Salsola arbuscular* и *Anabasis salsa*. Соотношение *Anabasis salsa* и *Artemisia terrae-albae* неоднородно по территории, однако в большинстве случаев преобладает *Anabasis salsa*, покрывая не менее 50 % площади. На покатой волнистой равнине с серо-бурыми солонцами и солонцами встречается сочетание следующих сообществ: *Artemisia terrae-albae*, *A. gurbanica*, *Eremopyrum orientale*, *Anabasis salsa*, *Artemisia terrae-albae*, *Anabasis aphylla* с *Peganum harmala*. Эта часть территории предполагаемого завода значительно подвергается воздействию выпаса, поэтому в составе сообществ в большем количестве присутствуют *Anabasis aphylla*, *Peganum harmala* и *Eremopyrum*.



Фото 3 *Rhamnus Sintenisii* Rech. fil

На размытых почвах и выходах ракушечника преобладают следующие сообщества: группировки *Anabasis brachiata* и *Nanophyton erinaceum*, местами встречаются *Atraphaxis replicata*, *Convolvulus fruticosus*, *Rhamnus sintenisii*, *Tamarix ramosissima*. На плато с серо-бурыми размытыми и слаборазвитыми почвами развиваются разреженные группировки *Anabasis salsa*, *A. brachiata*, *Nanophyton erinaceum*, сообщества *Salsola arbuscula*, *Convolvulus fruticosus*, *Atraphaxis replicata*. В отдельных случаях в таких местообитаниях встречаются единичные деревья *Haloxylon aphyllum*. Такыры, встречающиеся на исследуемой территории, либо лишены растительности, либо зарастают разреженными группировками *Anabasis aphylla*, *Anabasis brachiata*, *Anabasis salsa*, *Atraphaxis replicata*, иногда с пятнистым распределением сообществ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ДНЕВНИК ИССЛЕДОВАНИЙ ФАУНЫ

Условные обозначения:

Место наблюдения определяется расстоянием от начальной точки вдоль трансект. Наблюдения за пределами Проектных территорий выделены серым цветом.

Угрожаемые виды выделены **красным**.

K2a	Точки отбора проб в характерных местообитаниях; буква «а» означает animals (животные), чтобы отличать их от ВП и точек оценки растительности в той же зоне.
□	Наблюдения в пределах конкретных местообитаний выделяются рамкой.
FO	Птицы пролетали над наблюдателем.
♂	самец
♀	самка
juv.	молодая особь
BSM	Норы мелких млекопитающих
1 15 15m	один случай пролёта 15 птиц на высоте 15 м
1s15	то же для сидящих птиц
TB	Нора черепахи
TS	Панцирь черепахи
N,S,W,E	направления движения животных
602	километраж по одометру (последние 3 цифры)

ЛЕТО

Маршрут по территориям, аммиакопроводу и открытых площадкам хранения составил 1 020 км.

ТАЛАП

11.06.2024

Показание одометра в Жанаозене: 111 471 км. Ниже указываются последние 3 цифры.

Z16a 476

Штормовой ветер; облачность 70 %.
Пустынная каменка ♀с40
Агама sunwatcher toadhead, светлая окраска
Муравей 2
След каракала
1 нора диаметром 2,5–3,5 см

Z15a 492

Термитник – 1
Жаворонок (вид не установлен) — 1FO130 < 1 м
Степной жаворонок — 1S10
494 Жёлтый суслик
496 Средиземноморский короткопалый жаворонок — 1FO30 < 1
498 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO30 < 1; 1FO70 < 20
499 Средиземноморский короткопалый жаворонок

1FO40 < 5; 6FO50 < 1

Z14a 501

Сильный ветер; облачность 70 %
Средиземноморский короткопалый жаворонок 3FO40 < 3;
Нора черепахи 1
Саранчовые встречаются редко.

503 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO20 < 3; 1FO60 < 10;

507 Деревенская ласточка 1FO30 < 5

511 **Чернобрюхий рябок** 1FO150 < 10;

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO40 < 10; 1FO90 < 5

Z13 511

Средиземноморский короткопалый жаворонок 2FO30 < 5; 1FO120 ≈ 15.
Саранча — 1 особь/10 км ²
Норы черепахи
Скарабей
Солнечная круглоголовка (f)
Чернобрюхий рябок 1FO250 < 20;



Фото 4. Свежая нора, диаметр ~10 см

513 Фифи 1FO40 < 20 м

516 Средиземноморский короткопалый жаворонок 4FO40 < 15

519 **Чернобрюхий рябок** 1FO150 ~ 20–30 м; 1FO90 < 15 м

12.06.2024

Z12a

Вечером пастухи перегоняли 100–150 овец. Ночью сильный ветер сломал палатку. На свет прилетели лишь несколько бабочек и жуков.

05:10 Стриж обыкновенный 1FO120 < 10.

Каменка 1FO70 < 3

Воробышные 1FO150 < 1.

523 **Чернобрюхий рябок** 1FO250 ≈ 20–30 м; скорлупа яиц рябков.

Z11a 524

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO40 < 2.

528 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO50 < 10; 1FO40 < 2.

Степной жаворонок 3FO50 < 2; 2FO40 < 5.

529 Степной жаворонок 1FO30 < 2

Старые норы песчанок и **черепах** (8)

530 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S5

Воробышные 1FO60 < 1.

531 Степной жаворонок 1FO40 < 2.

532 Солнечная круглоголовка

Z10a 533

Нет животных

Z9a 537

Нет животных

541 Агама

Степной жаворонок 2FO30 < 5

544 Средиземноморский короткопалый жаворонок 2FO50 < 5.

545 Жаворонок sp. 1FO140 < 2.

Z8a 545

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S10; 1FO15 < 1.

Чернобрюхий рябок 1FO130 ≈ 20–50 м

Чернобрюхий рябок 12 < 20

Палласов рябок 1 < 20

547 Нора **черепахи**

548 Степной жаворонок 1FO20 < 10.

549 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO40 < 2.

550 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO30 < 1.

Z7a 551

Палласов рябок 1FO150 ≈ 15

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO40 < 5; 1FO20 < 3.

Овсянка рыжеголовая ♂с

Пустынная каменка ♀ < 10

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO40 < 1.

Агама – 2

Красный кузнецик

Палласов рябок 1 < 5.

553 Средиземноморский короткопалый жаворонок 2FO40 < 5.

Z6a 554

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 5.

555 Пустельга 1FO400 ≈ 30–50 м

556 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO40 < 1.

Z5a 557

Ветер > 49 км/ч, не ослабевает.

Норы **черепах** и песчанок — 7

Красные и синие кузнецики

Жаворонок 1 < 10 **Черепаха** 1

Солнечная круглоголовка 1

Палласов рябок 1 ≈ 15–30

538 **Чернобрюхий рябок** 1FO200 < 15

559 **Палласов рябок** 3FO90 < 10; 1FO120 ≈ 30 м

562 Агама

563 Воробышные 1FO140 < 1

L5a 563

Степной жаворонок 2 < 3; 1 ≈ 20–25 м

569 **Чернобрюхий рябок** 2FO180 < 10

Средиземноморский короткопалый жаворонок 2FO10 < 2

571 **Палласов рябок** 2FO140 < 10

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO50 < 1, 1FO30 < 2

572 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO40 < 10

Z4a 573

Колодец убит в 1977

Палласов рябок 1FO120 < 15 Жаворонок 1FO150 <

10 Солнечная круглоголовка 1

Красные и синие кузнецики

575 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO70 < 3

Колония **черепахи** и пищухи (Ochotonidae)

Z3a 577

Точка расположена на краю буровой площадки со сотнями опор ЛЭП.

Степной жаворонок 1 < 5

Чернобрюхий рябок 5 ≈ 20–50 м

Белошайная каменка ♂

< 3

Z2a 581

Степной жаворонок 1 < 10

583 **Чернобрюхий рябок** 6FO200 ≈ 20–50 м

Z1a 587

Чернобрюхий рябок 12 < 20

Палласов рябок 1 < 20

590 **Палласов рябок** 1p150 ≈ 15

592 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1p40 < 5; 1p20 < 3

Овсянка рыжеголовая ♂с

Пустынная каменка ♀ < 10

L6a 617

В понижении рельефа воды нет.

Степной жаворонок — 3 < 10

Средиземноморский короткопалый жаворонок (Mediterranean short-toed lark) 1 < 2; 1 < 2; 1 ≈ 10–15; 1 < 10, 1 < 15.

Канюк 1 ≈ 20–50.

Золотистая щурка 3 < 20.

Синешапочная щурка 1 < 10

Деревенская ласточка 1 < 5.

Корсак (линяющий).



Фото 5 Синешапочная щурка

ЕНБЕК

13.06.2024

M1a 709

06:50

Стрекоза

Скарабей

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 5, 1 < 5, 1 < 3.

Чернобрюхая саджа 3 ≈ 20–30

Степной жаворонок 1 < 10

Мы поехали в Талап чинить палатку.

759 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO30 < 5, 3FO70 < 10, 1FO40 < 2.

760 Степной жаворонок 1FO50 < 10

761 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO30 < 3

762 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO60 < 5

Степной жаворонок 3FO40 < 10

765 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO10 < 5

M2a 767

Средиземноморский короткопалый жаворонок 3 < 7, 3 < 3

Агама
Солнечная круглоголовка
Лисица
Старый выводок корсака

769 Степной жаворонок 4FO30 < 10

771 Степной жаворонок 1FO40 < 10

774 Круглоголовый агамид

776 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO50 < 2

777 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO20 < 5, 1FO40 < 10

Жаворонок 1FO120 < 10

M3a 778

Средиземноморский короткопалый жаворонок 2 < 1, 1 < 1

779 Средиземноморский короткопалый жаворонок 2FO30 < 3

780 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO60 < 5, 1FO40 < 10

781 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO50 < 3

782 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO40 < 10

783 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO60 < 5

784 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO30 < 5

786 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S5

M4a 777

Норы **черепахи** и песчанок 4

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO30 < 2, 1FO50 < 5

Степной жаворонок 1 n40 < 5

785 агама

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO30 < 1

792 км, у нас закончился бензин (чтобы датчик топлива не пищал, каждая канистра по 10 литров). Расход топлива был 1 литр на 4.6 км. Перешли на газ.

793 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO30 < 5

794 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO30 < 3; 12FO50 < 3

795 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO10 < 10

797 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO15 < 10

799 Средиземноморский короткопалый жаворонок 2FO40 < 3

801 Средиземноморский короткопалый жаворонок 2FO30 < 3

802 Агама

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO50 < 1

803 Средиземноморский короткопалый жаворонок 3S5 + 2S8 + 1S15

804 Средиземноморский короткопалый жаворонок 3S10, 2FO40 < 5

805 Средиземноморский короткопалый жаворонок
1S5, 1FO20 < 10, 2FO30 < 2

M5a 807

Средиземноморский короткопалый жаворонок 2 < 10

808 Степной жаворонок 1FO30 < 10

809 Степной жаворонок 1S10

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S5

813 Средиземноморский короткопалый жаворонок
1FO40 < 5, 2FO10 < 1

M6a 814

Средиземноморский короткопалый жаворонок ≈15,
1 спаривание, ≈20–25, 1 спаривание

14 старых нор песчанок или тушканчиков

821 Средиземноморский короткопалый жаворонок
2FO40 < 1, 1S5

822 Степной жаворонок 1FO30 < 10

823 Средиземноморский короткопалый жаворонок
3FO50 < 5, 1FO30 < 10

824 Средиземноморский короткопалый жаворонок
1S5

825 Средиземноморский короткопалый жаворонок
3S10, 2S15

M7a 826

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S8,
1FO30 < 5, 2FO30 < 5

Нора **черепахи** 10

Нора песчанки 3

Агама 1

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S10
с птенцами

Степной жаворонок 1FO40 < 10

827 Средиземноморский короткопалый жаворонок
1FO20 < 1

828 Средиземноморский короткопалый жаворонок
2S3

829 Средиземноморский короткопалый жаворонок
1S5, 1S8, 1FO40 < 10

831 Средиземноморский короткопалый жаворонок
3S10, 2 p30 < 10, 3S5

Степной жаворонок 1S5

833 Средиземноморский короткопалый жаворонок
1FO40 < 10, 5S5, 1S3

M8a 833

Чернобрюхая пустынная куропатка 1S30. После
взлёта сделал разворот на высоте около 80–100 м.
Средиземноморский короткопалый жаворонок 7p40
< 10, 2FO30 < 20

Степной жаворонок 6FO30 < 10

Палласов рябок 1S30, пролетел ниже 5 м высоты

Средиземноморский короткопалый жаворонок 6S10
+ 3S15

834 Средиземноморский короткопалый жаворонок
3S10, 1S5, 1S15

835 Ящерица

836 Солнечная круглоголовка

837 Средиземноморский короткопалый жаворонок
1S4, 1FO40 < 5

838 Средиземноморский короткопалый жаворонок
1S5

840 Агама

841 Жаворонок 1FO80 < 5, 1S20

M9a 843

Ящерица 2

Средиземноморский короткопалый жаворонок 3 < 3

846 Средиземноморский короткопалый жаворонок
2FO70 < 10

M17a 847

Ящерица

Гаршнеп 4 ≈ 15–30

Средиземноморский короткопалый жаворонок 2 < 3

850 Средиземноморский короткопалый жаворонок
2FO50 < 5

852 Группа старых нор **черепах** и песчанок

853 Средиземноморский короткопалый жаворонок
1S10

854 Большой зуёк 1S150

Средиземноморский короткопалый жаворонок
5FO40 < 5

870 Ночёвка на побережье Каспийского моря.

Каспийская чайка 2.

Детектор летучих мышей не дал результата.
Летучих мышей визуально также не наблюдалось.

14.06.2024

870 Каспийское море

Каспийская чайка 2 (как и в предыдущий вечер)

Коршун 1

Каменка 1 < 5

Серебристая чайка 2

На краю обрыва 1 старый **черепахий** панцирь (единственный в Талап и Енбек)

881 Средиземноморский короткопалый жаворонок 2FO50 < 2; агама

884 Сизый голубь 4FO140 < 15

Деревенская ласточка 2FO70 < 10

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO40 < 5

885 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO30 < 5, 1FO50 < 5

888 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO30 < 5

M10a 889

Бабочка 3

Средиземноморский короткопалый жаворонок 2 < 2

Нора **черепахи** 12

Нора песчанки 8

Большой серый сорокопут 6 < 5; один с ящерицей (Фото 6)

Малая нора неизвестного животного диаметром 2–3 см



Фото 6 Большой серый сорокопут

891 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO40 < 15

892 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO20 < 5

893 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO40 < 3

894 Степной жаворонок 1FO20 < 15

M16a 896

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 3

Нора **черепахи** 8

Нора песчанки 3

Бабочка 1

897 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S10, 2FO60 < 1

898 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S5

агама

Средиземноморский короткопалый жаворонок 8FO40 < 3

Бабочка 1

899 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO30 < 2

Ящерица

900 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO40 < 5

901 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO60 < 10, 1FO30 < 2

Ящерица 2

902 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO10 < 5, 1FO40 < 5, 1FO30 < 3

M11a 904

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 1, 1S, 1 < 2

Жёлтый суслик

Нора **черепахи** 5

Нора песчанки 3

906 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO30 < 5

909 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO50 < 5, 1FO40 < 5

910 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO50 ≈ 15, 1S15, 1S5

Чернобрюхая пустынная куропатка 1FO200 < 20

914 Средиземноморский короткопалый жаворонок 4FO30 < 3

915 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO30 < 5, 1S5

Ящерица

916 Степной жаворонок 1FO40 < 10

918 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO30 < 5

919 Средиземноморский короткопалый жаворонок 2FO30 < 5, 1FO40 < 20

M12a 920

Агама

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 5, 1 < 15

Бабочка Pieridae 3

923 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S10, 4s15, 1FO40 < 10

924 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO30 < 10

925 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO50 < 10

925 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO40 < 10

926 Деревенская ласточка 2FO70 < 5

Средиземноморский короткопалый жаворонок
3FO80 < 3
Ящерица
928 Средиземноморский короткопалый жаворонок
1S3, 1S10
Чернобрюхая пустынная куропатка 1S20

M13а 930

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S,
1S
Нора **черепахи** 7
Нора песчанки 2
Бабочка 2
Ящерица 1

931 Средиземноморский короткопалый жаворонок
2FO30 < 1, 1FO40 < 1
932 Средиземноморский короткопалый жаворонок
1FO30 < 5, 1FO30 < 5
933 Средиземноморский короткопалый жаворонок
2FO50 < 2, 1FO30 < 2
934 Средиземноморский короткопалый жаворонок
1FO10 < 2
938 Средиземноморский короткопалый жаворонок
1FO30 < 15



Фото 7 Средиземноморский короткопалый жаворонок

M14а 939

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 5,
1 < 1, 6S
Степной жаворонок 2 < 10, 1S
Бабочка 2

942 Средиземноморский короткопалый жаворонок
1FO40 < 10

M15а 944

Бабочка 3
Степной жаворонок 6 < 15
Агама

948 Степной жаворонок 1FO20 < 15
952 Вода возле автомагистрали
958 Вода возле автомагистрали

15.06.2024

Нет наблюдений. Плохая погода.

16.06.2024

Нет наблюдений. Плохая погода.

17.06.2024

Нет наблюдений. Плохая погода.

РАХЫМ**18.06.2024****U9a 242**

Головастая круглоголовка 1
 Нора **черепахи** (TB) 1
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S30
 Норы мелких млекопитающих (SMB) 3
Satanas gigas 1

244 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO10 < 1
 Агама 1
 245 Хохлатый жаворонок 1S3 < 3
 Солнечная круглоголовка 1
 246 Жаворонок 1FO50 < 10
 247 Заяц 2
 247 **Чернобрюхая саджа** 1FO300 < 10
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO20 < 3, 1FO40 < 3, 1S10 < 3
Джейтунская газель (джейран) 3
 Степной жаворонок 1S20 < 5

**Фото 8** Джейраны**U8a 248**

TB 1
 BSM 3
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO40 < 5
 Хохлатый жаворонок 1S20 < 10

251 Ящерица 1
 BSM 4
 252 Желтый суслик 1 (f) Жаворонок 1FO80 < 10
 256 Хохлатый жаворонок 1FO15 < 20

U7a 258

Средиземноморский короткопалый жаворонок 3FO30 < 10
Неподтверждённые следы гепарда, диаметр около 9–10 см
 Большой тушканчик
 Змея $\varnothing \sim 1$ см
 Тушканчик
Свежие следы джейрана, длина следа ≈ 4 см



Фото 9 Следы, которые могут принадлежать гепарду из-за вытянутых когтей



Фото 10 Следы джейрана

- 260 Заяц 1
 Степной жаворонок 1FO50 < 15
 Хохлатый жаворонок 1S10 < 10
 261 Средиземноморский короткопалый жаворонок 2FO5 < 2
 Заяц 1
 Панцирь **черепахи** «TS» 1
 262 TS 1.
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 3S50 < 3
 263 TS 1.
 264 Степной жаворонок 1FO40 < 10
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 3FO10 < 3
 265 Заяц 1



Фото 11 Толай

- 266 Средиземноморский короткопалый жаворонок

1S5 < 1
 Жаворонок 4FO50 < 10
 267 Заяц 4
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 2FO30 < 5
 TS 3

U6a 268

Заяц 1
 Старые раскопки нор **черепах медоедом**.
 Свежие следы **газели**
 Степной жаворонок 3FO30 < 10

270 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S20 < 10, 1FO30 < 10
 271 Заяц 1
 273 Средиземноморский короткопалый жаворонок 5FO20 < 15
 Лисица Агама
 274 Хохлатый жаворонок 1S20 < 5
 Жаворонок 1FO50 < 10
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S20 < 5



Фото 12 Хохлатый жаворонок

U5a 275

BSM 1
 TS 2
 TB 9
 Ящерица 1
 277 TS 1
 Жаворонок 1S30 < 5
 278 TS 1.
 279 Агама
 280 TS 4, норы
 Степной жаворонок 1FO10 < 5
 278 Ящерица 1

U4a 282

Жёлтый суслик 1
Хохлатый жаворонок 1S5 < 15
Старый верблюжий помёт
Следы лошади
BSM 22 все старые
TB 14 все старые
Средиземноморский короткопалый жаворонок
3FO50 < 10
TB и BSM 3
Лисьи раскопки
Прямокрылые встречаются редко
Ящерица 1
TS 1

283 TB + BSM 2

TS 2

284 TB + BSM 1

285 TB + BSM 1

287 TS

U3a 290

TB + BSM 3

TB 7

BSM 12

282 Средиземноморский короткопалый жаворонок
1FO10 < 5

282 Малый короткопалый жаворонок 1p10 < 5

U2a 296

Smerch

TB + BSM 2

Лежка зайца

BSM 4

Старый верблюжий помёт

TB 3

Бабочка 2

298 Хохлатый жаворонок 1S10 < 5

299 Заяц

300 Бабочка 2

301 Средиземноморский короткопалый жаворонок
2FO10 < 2

TB + BSM 1

302 Бабочка 2

305 Бабочка 2

306 Средиземноморский короткопалый жаворонок
2FO10 < 10

Бабочка 2

313 Шалаш пастухов

Каспийский зуёк 2FO70 < 10

**Фото 13** Каспийский зуёк

Средиземноморский короткопалый жаворонок

8FO50 < 10

Западная черноухая каменка 3FO50 < 10 (хвост 80 %
чёрный)

Заяц 5

Зутики и зайцы возвращаются, несмотря на
присутствие людей, в тень под бетонные ёмкости
315 Средиземноморский короткопалый жаворонок
4FO40 < 2

318 Агама 1

320 Бабочка 8

321 Бабочка 1

330 Средиземноморский короткопалый жаворонок
1S5 < 1

333 TB + BSM 1

336 TS 2.

337 TB 3, BSM 2

L4aСредиземноморский короткопалый жаворонок
1FO30 < 3

Воробышные 1FO40 < 3

Степной жаворонок 1FO30 < 10

Большой короткопалый жаворонок 1S5 < 3

Бабочка 1

BSM 3

TB 2

340 TS 1

сом 1FO30 < 5

342 Тулец; степной жаворонок 1FO40 < 10

343 Средиземноморский короткопалый жаворонок
1S20 < 3

344 Каспийский зуёк 1S5 < 1

Ящерица

347 Средиземноморский короткопалый жаворонок
1S3 < 3

Каспийский зуёк 1S10 + птенец

350 Средиземноморский короткопалый жаворонок
3FO40 < 10

Степной жаворонок 1FO50 < 10

351 Степной жаворонок 1FO20 < 5

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S10
< 3

354 TS 2.

355 TS 1; сломанная правая рессора (стянута
проводкой)

356 Ящерица 1

TB + BSM 1
BSM 2

19.06.2024

U1a

Прибытие 19:00 (вечер накануне)
Сильный ветер вечером сорвал палатку
Учёт птиц 08:00

Старый верблюжий помёт
Ящерица 2
BSM 21; все норы старые

359 TS 2.

360 Красноголовая овсянка ♂p40 < 5
Средиземноморский жаворонок-короткопал 1FO30 < 2

TS 1

361 TS 1.

363 Степной жаворонок 1FO70 < 10

TB + BSM 1

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S10 < 1

365 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S8 < 1

366 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO5 < 2

367 TS 2.

Средиземноморский короткопалый жаворонок 2S15 < 2

369 Жаворонок 1FO80 < 10

370 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO20 < 10

TS 1

372 Жаворонок 2FO70 < 5

Агама

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S30 < 5

Центральноазиатская круглоголовая агама 1

373 BSM 1

Бабочка 1

Средиземноморский короткопалый жаворонок 2S15 < 3

374 Центральноазиатская круглоголовая агама 1

375 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S3 < 3, 1S5 + птенец (вышелся примерно 1 час назад);
2FO30 < 10

376 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO40 < 10

Воробышные 1FO150 < 10

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO30 < 10; 1S5 < 3

Головастая круглоголовка 1

377 Жаворонок 1FO40 < 1

Бабочка 2

378 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S30 < 5

379 Средиземноморский короткопалый жаворонок 2FO30 < 3

380 Кустарник

11:30 - 12:00

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S10 < 3; 2FO40 < 5, 1FO40 < 10

Степной жаворонок 1FO30 < 5;
Агама 3

Овсянка рыжеголовая ♂S40

Каменка с полностью белой спиной (индийская?)
1FO40 < 10

Рыжехвостый (южный) кустарниковый дрозд-рокитник с выраженной белой бровью; хвост рыжий
1FO40 < 5

Заяц 3

Бабочка 2

Воробышные 1S30 < 1

381 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO10 < 15

Каменка ♀ 1FO30 < 5

Испанская каменка ♂ 1FO30 < 5

383 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S20 < 3

385 Жаворонок 1FO40 < 10

TB + BSM 1

387 Агама

388 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO30 < 5; 1FO15 < 2

389 Воробышные 1FO140 < 10

Степной жаворонок 1S10 < 3

TS 1; TB 1

391 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO30 < 5

392 TS 2; Агама

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S10 < 1

394 Средиземноморский короткопалый жаворонок с птенцом (примерно 1 час) 1S2 < 3

TS 1

395 Жаворонок 1FO70 < 10; 1S5 < 1

Хохлатый жаворонок 1S5 < 10

396 Средиземноморский короткопалый жаворонок 3S10 < 5

Каменка 1S40 < 3

397 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO1 < 3

Ящерица 1

BSM 3

399 TS 1.

400 TS 1.

401 TS 1.

402 TS 3.

403 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S21 < 1; уводит от птенца;

7S10 < 3, 1S5 < 3

Степной жаворонок 8S10 < 3

TB + BSM 1

Ящерица 1

404 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S20 < 5

406 Средиземноморский короткопалый жаворонок

407 TB + BSM 2

TS 1

408 TS 1.

TB + BSM 2

409 Средиземноморский короткопалый жаворонок

1S10 < 3

КАНАГАТ**B9a 410**

Степной жаворонок 1FO15 < 5; 1FO40 < 10
 TB + BSM 1

Средиземноморский короткопалый жаворонок
 1FO30 < 10

BSM 17

TB 7

TS 1

412 TS 3.

Средиземноморский короткопалый жаворонок
 1FO40 < 1

413 Средиземноморский короткопалый жаворонок
 1FO50 < 15

Бабочка 1

414 TS 1; TB + BSM 1

Бабочка 1

417 Хохлатый жаворонок 1FO20 < 5

Средиземноморский короткопалый жаворонок 2S1 <
 3

TS 3

Степной жаворонок 1S20 < 3

TB + BSM 1

418 Степной жаворонок 1FO30 < 10

B8a 419

Средиземноморский короткопалый жаворонок
 1FO30 < 10; 1FO15 < 5

BSM 9

TB 4

TS 1

422 Средиземноморский короткопалый жаворонок
 2FO40 < 10

Центральноазиатская круглоголовая агама 1

423 Средиземноморский короткопалый жаворонок
 1FO5 < 2

TS 1

425 TS 1

427 Большой серый сорокопут ♂ ♀ c80

TS 1

428 Средиземноморский короткопалый жаворонок
 1FO20 < 5

429 TS 1.

Ящерица 1

430 TB + BSM 1

431 TS 1

439 TS 1

440 Боковой порез!!!

443 TS 1.

B5a 449

TS 1

Средиземноморский короткопалый жаворонок
 6FO30 < 5

451 Средиземноморский короткопалый жаворонок
 2FO10 < 1

TS 1

Центральноазиатская круглоголовая агама 1

452 TS 1.

Джейтунская газель (джейран) 1

Серна 1FO300 < 20
Хохлатый жаворонок 1FO80 < 10
Средиземноморский короткопалый жаворонок 3S10 < 5
453 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S10 < 5
454 Ящерица 1
Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S5 < 1
455 Ящерица 1
TS 1
456 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO10 < 5
TS 2
Агама 1
457 Агама 2
458 Средиземноморский короткопалый жаворонок 3FO15 < 5
Ящерица 1
TS 1
Хохлатый жаворонок 1FO10 < 5
459 Хохлатый жаворонок 1S10 < 3
Средиземноморский короткопалый жаворонок 2S20 < 5
460 Средиземноморский короткопалый жаворонок 2S10 < 1
461 TS 1.
Разорение ежом
462 Жаворонок 1FO10 < 5
463 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S5 < 3; 1FO10 < 1
TS 1

B4a 464

Заброшенные выработки
Степной жаворонок 1FO50 < 10

465 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO10 < 10, 1FO10 < 5, 2S30 < 3
TS 1
466 Средиземноморский короткопалый жаворонок 6S10 < 3; 1S10 < 2
467 Галстучник 7p50 < 20
Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO15 < 10

20.06.2024**B3a 470**

7:00
TS 1
Агама 1
Средиземноморский короткопалый жаворонок 12FO50 < 3
Степной жаворонок 2FO70 < 10, Ящерица 2
TB 11
TS 1
BSM 13

471 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO30 < 3, 1FO50 < 5
472 Хохлатый жаворонок 1FO30 < 5
TB + BSM 2
473 Хохлатый жаворонок 2FO40 < 10
Жаворонок 2FO140 < 5

Средиземноморский короткопалый жаворонок 4FO40 < 2
474 Средиземноморский короткопалый жаворонок 3S30 < 3
TB + BSM 1

B2a 475

TB + BSM 1
TS 1
Ящерица 1
Степной жаворонок 2FO50 < 10, 1S20 < 5, 1S40 < 5
Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO40 < 5

476 TS 1
477 Средиземноморский короткопалый жаворонок 5S40 < 2
Ящерица 1
Жаворонок 1FO70 < 3
478 Ящерица 1
479 Агама 1
Средиземноморский короткопалый жаворонок 2S5 < 3, 1FO20 < 5
Жаворонок 1FO80 < 10
TS 1
Хохлатый жаворонок 1S5 < 5
Ящерица 1
481 Каменка 1S30 < 3
Средиземноморский короткопалый жаворонок 6FO30 < 5
Степной жаворонок 1FO20 < 5
TS 1
482 Хохлатый жаворонок 1S2 < 3
Агама 1
TB + BSM 1
484 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S20 < 3
TB + BSM 2
TS 1
485 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S20 < 3
Бабочка 3
Ящерица 1
486 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO5 < 5

B1a 487

TB + BSM 2

TS 2

Средиземноморский короткопалый жаворонок
1FO20 < 10

487 Каспийский зуёк 4S30

488 Средиземноморский короткопалый жаворонок
2S20 < 3

489 Хохлатый жаворонок 1FO20 < 10

491 Средиземноморский короткопалый жаворонок
7p30 < 5

TS 1

8 км в поисках дороги 499 повторный выход из B1

500 TB + BSM 1

Средиземноморский короткопалый жаворонок 5S30
< 3501 Средиземноморский короткопалый жаворонок
2S20 < 3, 2S2 < 3, 1S10 < 32

Хохлатый жаворонок 1S5 < 10

Каменка 1S30 < 3

502 Crested lark 1FO10 < 5

Степной жаворонок 3S10 < 10

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S15
< 3503 Средиземноморский короткопалый жаворонок
1S30 < 5, 2S10 < 5

Хохлатый жаворонок 1FO30 < 10

504 Средиземноморский короткопалый жаворонок
2FO30 < 10

TS 1

Хохлатый жаворонок 3FO40 < 10

505 Средиземноморский короткопалый жаворонок
4FO15 < 3

Каспийский зуёк 4S10

506 Средиземноморский короткопалый жаворонок
3FO10 < 3, 1S10 < 3

508 Степной жаворонок 1FO40 < 10

TB + BSM 1

509 BSM 3

510 Средиземноморский короткопалый жаворонок
1S10 < 3

511 TS 2.

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S3

512 TS 1

Средиземноморский короткопалый жаворонок 5S15
< 3514 Средиземноморский короткопалый жаворонок
3S10 < 3, 5S10 < 3, 2S10 < 1До км 520 все птицы сидят в лужах. После км 520
дороги сухие.

TS 1

515 TS 1 Средиземноморский короткопалый
жаворонок 2FO5 < 5, 1S5 < 1516 Средиземноморский короткопалый жаворонок
2S5 < 2

517 Mediterranean short-toed lark 2S10 < 2

Каменка 1FO30 < 2

518 Mediterranean short-toed lark 2S3 < 1, 11S30 < 5

Каспийский зуёк 1S5 < 3

519 Mediterranean short-toed lark 6S10 < 3

Степной жаворонок 7S10 < 5

520 Дороги сухие

Бабочка 1

Mediterranean short-toed lark 1FO15 < 3

Обыкновенный стриж 1FO120 ≈ 15–30

521 Предположительно **дрофа** 3S200 ≈ 15–30 (11:40)

N 42°30.173'; E 054°20.294'

Степной жаворонок 5FO20 < 5

L2 alt 524

Каменистый высокий берег

Mediterranean short-toed lark 7S10 < 2

Степной жаворонок 2S10 < 5, 22S30 < 15, 2S30 < 10,
1S10 < 10

TS 1

BSM 7

526 Степной жаворонок 1FO30 < 10

528 TB + BSM 2

529 Mediterranean short-toed lark 1S5 < 3

Степной жаворонок 5s30 < 5

530 Жаворонок 1S10 < 5

TS 2

534 Жаворонок 1FO50 < 10

TB + BSM больше не учитываются

542 Степной жаворонок 1FO40 < 10

Каменка 1S40 < 10

544 удод обыкновенный 1FO10 < 10

546–550 саксауловая роща

TS 1

552 заяц в норе ящерица

553 Степной жаворонок 2S5 < 5

557 Жаворонок 1FO70 < 10

L3a 558Мы не смогли добраться до запланированной точки
(L3alt) из-за песков. Мы остановились перед
песками.

Зелёная зона; животных нет

560 Большой серый сорокопут 2S40 < 10

Агама 1

561 TS 1.

564 Заяц

573 Хохлатый жаворонок 1S3 < 3

575 Большой серый сорокопут 2S5 < 5

L2 577

14:50

Средиземноморский короткопалый жаворонок
1FO40 < 5580 **дрофа Маккуина** 3S200 ≈ 15–30

582 Mediterranean short-toed lark 6S10 < 5

Степной жаворонок 5S10 < 5

Хохлатый жаворонок 5S15 < 5

585 Жаворонок 1S5 < 5

586 Степной жаворонок 1FO40 < 10

Mediterranean short-toed lark 7S30 < 2

591–595 село Болашак

596 красноголовая овсянка ♂S20

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S20
< 5

597 Хохлатый жаворонок 1FO40 < 10

ТЕРНОЙ

- 602 Большой серый сорокопут 1FO30 < 5
 604 Агама 1
 607 Большой серый сорокопут 1S10 < 10
 Певчие птицы 4FO15 < 10
 608 Певчие птицы 2FO30 < 10
 609 Певчие птицы 2S40 < 10, дубонос? 17:40
 610 Красноголовая овсянка? ♀S15
 Gerbillinae



Фото 14 Gerbillinae

- 612 Жаворонок 3FO40 < 3
 613 Чепапаха 1

K10a 616

Триангуляционный знак. Вечер
 Два вороных гнезда (верхнее — недостроенное).
 Вокруг и под знаком — более 80 панцирей **черепах**
 диаметром 5–7 см; и только некоторые панцири
 расколоты. Значит, их съедают, вытаскивая
 конечности (в основном за голову, так как у всех
 отсутствуют головы, но у некоторых конечности на
 месте).

Разорение ежом 1

Конский и верблюжий помёт.

Агама (Фотография 15)

Бабочка 1

BSM 23

TB + BSM 1

Пустынная каменка 1S20 < 2

Обыкновенный стриж 5FO150 < 30

Ворон 5FO150 < 30. В 21:36 пять воронов сели на
 триангуляционную вышку (стемнело). Кричали и
 улетели. Трое вернулись и снова улетели.



Фотография 15 Агама

21.06.2024

Утро
 Скворец 3FO150 ≈ 15–30
 Певчие птицы 1FO200 ≈ 20–40, 2FO80 < 20
 Ящерица 1
 Стрекоза 1

- 622 Ящерица 1
 623 Агама
 На дороге есть лужи
 624 Степной жаворонок 8FO50 < 10
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S10
 < 2
 625 Степной жаворонок ♂S20 < 5; 1FO10 < 2
 626 Степной жаворонок 1S40 < 10
 627 Степной жаворонок 2FO30 < 3
 Средиземноморский короткопалый жаворонок
 2FO30 < 3
 Стрекоза 1
 629 Бабочка 1
 630 Ящерица 1
 631 Агама
 632 TS 1.
 633 TS 1.
 634 Ящерица 1
 635 TS 1.

K9a 636

Бабочка 2
 Старый верблюжий помёт
 BSM 19

TB 8

Лисьи раскопки

Дороги удерживают воду дольше, чем такыры.

- 637 Степной жаворонок 1S20 < 10
 638 обыкновенная пустельга и 2 птенца в гнезде на
 вышке 5–6 метров 3S200 ≈ 20–40
 639 Агама 2
 640 Ящерица 1

Бабочка 1
 642 Озеро длиной 700–800 м, шириной 150–300 м
 Черноклювая гуменница 1S140
 Зеленая камышевка 7S130
 Белянка 3
 Головастая круглоголовка 1
 Стрекоза 1
 По берегу бабочек нет.
 Старый верблюжий помёт
 Каменка 1FO40 < 3



Фото 16. Озеро на такыре

643 Другое место с водой
 Степной жаворонок 2S20 < 2
 644 Два озера
 645 Каменка 1FO70 < 2
 646 TS 1
 647 Агама 1
 650 Средиземноморский короткопалый жаворонок
 1FO20 < 1

K8a 651

BSM 35
 TS 7
 TB 18
 Лисьи раскопки
 Степной жаворонок 1FO40 < 5
 TB + BSM 1
 Раскопка **медоеда**
 Каменка ♀FO50 < 3
 Вертикальная нора ≈ 30×15–20 см. Возможно дикобраз



Фото 17. Возможная нора дикобраза

Между К8 и К7 почва — зыбучий песок. Вся долина — вязкая/илистая.



Фото 18. Ландшафт между К8 и К7

K7a 656

Нет животных

662 км Жаворонок 1S70 < 10
 664 Агама 1
 666.6 Жёлтый суслик

K6a 668

Сильный ветер

Степной жаворонок 2FO20 < 10, 2S30 < 5
 Старый верблюжий помёт
 BSM 1

669 Ящерица 1
 670 TS 2
 671 TS 2.
 673 Степной жаворонок 1FO30 < 15
 Средиземноморский короткопалый жаворонок

3FO40 < 12

674 TS 1.

675 Каменка 1FO80 < 5, 1S40 < 5

Степной жаворонок 1FO30 < 10

K5a 681

TS 2

Заяц 1

683 Степной жаворонок 1FO70 < 10

686 TS 1

Обыкновенный стриж 3FO150 ≈ 20-50

688 Степной жаворонок 1FO10 < 5

Ящерица 1

K4a 690

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S20 < 5, 1S10 < 1

TB + BSM 8

Очень много BSM

TB много

TS 1

Черепаха находится в норе боком к входу.

Раскопка медоеда

Старый верблюжий помёт

Степной жаворонок 1FO40 < 20

692 Средиземноморский короткопалый жаворонок 2FO40 < 3

695 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO30 < 5

K3a 697

BSM много

Старый и свежий верблюжий помёт

Свежий конский навоз

TB + BSM 1

TB 14

TS 1

Лисьи раскопки

701 Хохлатый жаворонок 1FO30 < 2

703 Хохлатый жаворонок 1FO15 < 2

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO15 < 2, 2FO20 < 3

K2a 705

Степной жаворонок 1FO20 < 10

BSM 48

TB 7

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S30 < 1

Старый верблюжий помёт

707 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1S20 < 3

708 Степной жаворонок 6FO50 < 15

Каменка 1S50

Средиземноморский короткопалый жаворонок 2S30 < 1, 2S30 < 1

711 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO40 < 3

715 Ящерица 1

717 Степной жаворонок 1S50 < 3

K1a 718

Небольшой дождь

TB + BSM 1

BSM 7

TB 1

722 Заяц

Дорога тянулась вдоль столбов ЛЭП.

730 домовый сыр 1S150 < 5



Фото 19. Домовый сыр

L1a

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1FO30 < 2, 2FO20 < 1

Степной жаворонок 1FO40 < 5

Старый верблюжий помёт

Следы лошади

Репа

Каменка 1S40 < 2

АММИАКОПРОВОД**22.06.2024****Трубопровод**

Облачно, небольшой дождь, затем сухо и облачно
Остановки по 1 км без учёта птиц не показываются

999 Хохлатый жаворонок 8
1000 Хохлатый жаворонок 4
1001 каспийские чайки 2 прилетели на деревенскую свалку с моря кормиться.
1002 Хохлатый жаворонок 8
1003 речная крачка 1
1010 скалистые голуби 6
1011 деревенские ласточки 15
1013 деревенские ласточки 10
1014 деревенские ласточки 15
1015 розовые скворцы 3
1022 каменка-плещанка 10
1033 пустынная каменка 5
1034 Desert wheatear 5
1036 удод обыкновенный 4

ПЛОЩАДКА ХРАНЕНИЯ ВОСТОК

1022 каспийская чайка 2
1036 чайка-чеграва 2
1048 скалистый голубь 2

ПЛОЩАДКА ХРАНЕНИЯ ЗАПАД

1068 каспийская чайка 4
1073 речная крачка 5
1086 обыкновенная козодой 1

ОСЕНЬ

НАС.ПУНКТ-ТЕРЕН ОЙ

24.09.2024

123,376 км — восточная кукушка ♀

Старт из Жанаозена 123,438 км

520 начало учета

Следы медоеда, тушканчика

Луны sp. 1S800

Курганник (молодой) h < 10

Ящерица 1

521 пустельга sp. h < 20

Толай (следы + помёт)

Gerbillinae + следы

Следы лисицы и зайца

531 жаворонки sp. h < 2, E.

532 следы зайца

535 канюки обыкновенные? h ≈ 30–50, W.

543 следы медоеда и зайца.

Скальный голубь < 10, кружение.

Обыкновенная пустельга ♀ h ≈ 10–40, кружение.

544 толай.

Счётчик пробега начал сбоить. Переключились на измерение дистанции через Locus Map, когда одометр показал 87,5 км перед остановкой работы.

90 км — 2 белоглазых славки, h < 1.

93 км — пограничный пост Темир-ата? Повернули обратно.

Остановились неподалёку для ночёвки.

K-0: N 41,988695; E 052,688343.

25.09.2024

Трек снова сбросился на ноль — установили «0» км.

Пустельга h < 1; 150; S.

Sylviidae sp. 1 h < 1, 70

1,6 км — лунь sp. 1 < 2, 400; кормится

11,1 км — жаворонки sp. 7 < 5, W

ТЕРЕН ОЙ

K1a 17,5 км

10:40

BSM и TB — много.

Старый помёт верблюда.

Старые следы **джейрана**. Очень много; по-видимому, джейраны мигрируют. На каждом метре по несколько следов.

Свежий помёт зайца.

3,3 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 1, 10

5,0 км — пустельга sp. 10–80 м, S, 200

6,5 км — курганник ad 20–150; W, 400

8 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 3; W; 5

Из-за жаркой погоды GPS наблюдателя 1 перестал работать, поэтому далее использовалась километражная отметка по треку наблюдателя 2 (начиная с 26 км).

27,1 км — средиземноморский короткопалый жаворонок ≈ 20 < 2; 80 м; N-W

28,9 км — ящерица.

K2a 29,8 км

BSM + TB — мало

Старый помёт верблюда

Свежий помёт тушканчика?

Старые раскопки лисицы

Старый помёт **джейрана**

Толай 1

Одиночный след **джейрана**

K3a 37,7 км

BSM — мало;

TB — спорадически

Нора зайца

Старый помёт верблюда и молодого верблюда

Геккон

Каменка Финша ♂ < 2

Помёт меньше, чем у взрослого зайца, коричневый; разбросан на 3–4 м².

Жаворонки sp. 20 < 2, 120. Низ крыла светлый; наружные рулевые белые.

Степной жаворонок 2 < 3, 120.

♂ возможно краснокрылая стрекоза

40,3 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 8 < 10, 70; S

43 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 1, 3; E

K4a 44,7 км

Степной жаворонок 30 < 4, 140.

TS — 3; BSM — немного; TB — мало.

Раскопки **медоеда**

Старый помёт зайца

Нора суслика

Нора зайца

Белая трясогузка 1 < 10; 10

45,2 км — пустынная каменка ♀ 1 < 1, 40

45,7 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 7 < 5, 50; S-W

47,2 км — TS

49,0 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 1, 10

51,5 км — ящерица

K5a 54,0 км

Пологие холмы

Пустельга ♀ 0–40 м, E, 150

Эллипсоидальная нора зайца

BSM — немного, TB — мало, TS — 3

Старый помёт молодого верблюда

Нора суслика 2

Раскопки лисицы

Раскопки **медоеда**

Толай 2

17:35 — летучая мышь с размахом крыльев около 15–20 см взлетела из куста на h ≈ 2 м, пролетела 20–30 м и села

57,7 км — заяц

58,8 км — следы **джейранов**

62,6 заяц

65,3 Пустельга до 50 м; S-E.

K6a

Прибытие в лагерь в 18:40.

26.09.2024

Начали учёт птиц в 07:50.

Северная пеночка 1 < 2, 5; S.

Мухоловка-белобрюшка 1 < 2, 40; S.

Деревенская ласточка 1 < 10, 70; S.

Жаворонки sp. 5 < 2, 40, S-E.

Воробышкообразные sp. 1 < 1, 50.

Нора суслика 1

Нора суслика 1 BSM — мало, TB — спорадически

Деревенская ласточка 1 < 5, 70; S-E.

Северная пеночка 1 < 1, 10; E.

Белая трясогузка 4 < 3, 50; S-E.

Северная пеночка 1 < 1, 5; S-E.

Северная пеночка 1 < 1, 7; S-E.

Старт из K6a в 10:30; показание одометра «0» км.

2,5 км — **степной орёл** (3–4-летний): 1 ≈ 150–250 м, 700; S-W.

4,5 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 1; 15.

Каменки sp. 1 < 2, 50; N-E.

5,1 км — корольковый жаворонок 1 < 1, 40.

10 км — панцирь **черепахи**

12,8 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 3 < 7; 40; S-E.

K7a 13,6 км

Маршрут пешком 2,3 км, 11:30–12:40.

Местность — холмы с выходами скальных пород.

TS — 10; TB — много; BSM — мало.

Стрекоза

Свежий помёт зайца.

Раскопки **медоеда**. Одна глубиной 0,6–0,7 м

Пустельга sp. 1 ≈ 20–40 м, 600; охота

Раскопки корсака (лисята?)

Помёт **медоеда**

Ящерица 1

Московка-горихвостка 1 < 1; 0,5 м. Сидела в небольшой норе.

Большеберцовая кость **джейрана**

Старый помёт верблюда и молодого верблюда

Раскопки молодого **медоеда**

Раскопки лисицы

Каменки sp. 1 < 3, 20; W.

Каменки sp. 1 < 2, 15.

16,9 км — панцирь черепахи

K8a 17,8 км

Маршрут пешком 2,2 км, 13:10–14:40.

Тракт состоит из расчленённых холмов с выходами скальных пород и 2 такырами.

TS — 7; TB — немного; BSM — мало.

Паук с белой спинкой

Помёт зайца

Раскопки **медоеда**

Помёт, возможно, писца

Дневные лёжки зайца 2

Жуки, массовый «марш» которых наблюдался весной — 25

Толай 1

Взяты три пробные отброса (регургитаты)

Нора суслика 1

Геккон 1

Плещанка северная ♀ < 1,5; 50.

20,1 км — каменки sp. 1 < 5, 70; N

21,2 км — жаворонки sp. 1 < 10, 30; S.

23 км — деревенская ласточка 5 < 3, 40; E.

24 км — воробышкообразные sp. 1 < 4, 70; E.

28,6 км — каменки sp. 1 < 1, 50.

28,8 км — жаворонок sp. 1 < 1, 40.

K9a 29,8 км

Маршрут пешком 2,4 км, 17:25–19:30.

Такыр среди равнины, окружённой холмами. В 19:50 уже темно.

TS — 3; TB — немного; BSM — мало.

Нора суслика 1

Колония из 6 нор диаметром 6–7 см на площади ≈ 20 м².

Помёт меньше заячьего, коричневый, небольшими кучками — 3.

Два тушканчика; верх серый.

Помёт в норе диаметром >5–7 см; жук из Tenebrionidae (чернотелка?)

Помёт **медоеда**?

Раскопки лисицы

Помёт волка или большой собаки

Возле некоторых нор **черепах** — помёт тушканчиков (jerboas?)

Старый помёт верблюда

27.09.2024

Маршрут начинается от «0» км
 4,4 км — жаворонки sp. 20 < 1, 15; N.
 11,3 км — толай

K10a 12,3 км

Маршрут пешком 2,2 км, 09:55–11:45
 Место — возвышенность возле поселения (Канагат), каменная насыпь, вышка и саксаулы.
 ТВ — спорадически. Откуда ворон взял двести маленьких черепах для птенцов? Только несколько панцирей имеют белый цвет.
 Старый и свежий помёт верблюда.
 Свежая шкура молодого ежа, но в куче.
 Нора суслика
 Много следов овец.
 Помёт по размеру и форме как заячий.
 Свежий помёт зайца.
 Геккон 1

22,2 км Хохлатый жаворонок 1 < 5, 40.
 22,5 км Хохлатый жаворонок 10 < 3, 40.
 Каменка Финша 1 < 2, 80.
 23,3 км Хохлатый жаворонок 7 < 5, 40,
 24,6 км — хохлатый жаворонок 8 < 20, 70; N.
 25 км — хохлатый жаворонок 6 < 10, 50; N.
 27,2 км — белая трясогузка 2 < 5, 30.
 28,5 км — белая трясогузка 2 < 5, 20; N.
 28,8 км — пустынная каменка 3S15.
 29,9 км — белая трясогузка 2S40.
 33,8 км — село Болашак.
 Белая трясогузка 2 + 3
 Галки ≈ 50
 Скальный голубь 1
 У белой трясогузки почти чёрный верх
 40 км — каменки sp. 1 < 7, 20
 43,7 км — пустынная каменка 2 < 5, 40
 45,2 км — *Sylviidae* sp. 1 < 1, 10

ТЕРЕНОЙ - КАНАГАТ**L3alt 73,8 км**

Маршрут пешком 2,2 км, 17:15–18:20
 Тракт — равнина у подножия чинка, с рощами саксаула.
 Солнце село в 19:15.
 Старый помёт верблюда; много.
Sylviidae sp. 1 < 1, 10; E.
 Предгорье чинка. TS 1
 Роща низкого саксаула.
 BSM — мало; ТВ — много, но 80 % старые.
 Брошенная нора корсака.
 Хохлатый жаворонок 3 < 5, 30; S.
 Следы **каракала** диаметром 6 см.
 Хохлатый жаворонок 1 < 3, 30; S.
 Крупные муравьи выползли ночью. Температура около 12 °C.

L2a**Нет животных**

51 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 7 < 1, 40.
 52,2 км — степной жаворонок 30 < 3, 50.
 53,2 км — каменки sp. 1 < 2, 40.
 61,1 км — жаворонки sp. 10 < 5, 120; E.
 67,7 км — большая стрекоза
 71,2 км — заяц, панцирь **черепахи**.

28.09.2024

Пеший маршрут к пещерам в чинку, маршрут пешком 9,1 км, 9:50–15:45

Воробыинообразные sp. 1S30

Воробыинообразные sp. 1F40

Лагерь h = 20 м над уровнем моря.

Solifugae sp. 1

TS 18

Помёт зайца

На холме перед чинком — 2 старые шкуры ежа и 7 панцирей **черепах**. Много погадок. Шкуры ежа принесены птицами.

Помёт совы в расщелине

Помёт волка или большой собаки

Раскопки лисицы

Над пещерой в чинку — пустельга 1 \approx 50–70, 200.

Зеленушка (Greenish warbler) 1S20, кормится в расщелине

Беркут 3 juveniles + 1 ad \approx 200–400 м, S–E

В пещере находится гнездо хищной птицы, вероятно, филина, так как на холме много погадок, а гнезда орла не найдено; маловероятно, что пустельга могла собрать крупных черепах. В пещере — лапа **черепахи** с большеберцовой костью, кости и череп грызуна. Пол устлан помётом копытных в 2 раза крупнее, чем у джейрана — архар.

Рулевое перо скального голубя

В расщелине — старая шкура ежа и 2 панциря **черепах**.

Беркут 1, h \approx 200–300, 800; S.

Сброшенная змеиной шкурка \approx 50–60 см

Раскопки волка (собака не станет выкапывать черепаху с глубины 40 см).

Заяц Толай

Степной жаворонок 1 < 10, 70; E.

Раскопки кабана

Жёлтокрылая стрекоза? 1 самец, 2 самки.

Степной жаворонок 1 < 15, 120; N–E.

Степной жаворонок 1 < 4, 140; N–E. Вдоль чинка.

Белая трясогузка 1 < 1, 20; W

Деревенская ласточка 1 < 3, 20; E

29.09.2024

Проезд от L3alt до B1 по технологической дороге ВЛЭП.

8,1 км — следы лисицы и лисят, зайца и возможно песца

10,7 км — белая трясогузка 2 < 3, 30.

14,5 км — толай

15,9 км — мелкий сокол 1 < 20, 400; N.

21,5 км — панцирь **черепахи**.

55,3 км — панцирь **черепахи**

56,7 км — степной жаворонок 17 < 5, 40; S.

57,6 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 14 < 1, 40; S–E.

Хохлатый жаворонок 21 < 1, 20; S–E.

58,9 км — степной жаворонок 17 < 25, 30; S.

62 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 24 < 2, 10; S.

62,5 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 16 < 2, 70; W.

65,1 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 16 < 2, 70; W.

66 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 4 < 3, 40; N–W.

Средиземноморский короткопалый жаворонок 2 < 1, 30; S–W.

67,4 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 5 < 2, 30; S–W.

68,1 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 2, 8; W.

68,3 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 2 < 2, 20; W.

Степной жаворонок 1 < 32, 20; W.

Панцирь **черепахи**

69 км — панцирь **черепахи**

70,4 км — панцирь **черепахи**

70,9 км — воробыинообразные sp. 1 < 3, 10; N.

71,9 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 23 < 2, 30.

Средиземноморский короткопалый жаворонок 2 < 2, 30; S–W.

72,6 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 2 < 10, 30; W.; 8 < 4, 40; N.

73 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 30 < 5, 50; кормится.

73,5 км — деревенская ласточка 1 < 5, 20; E.

Шкура ежа

75,5 км — TS

75,8 км — TS

77,8 км — степной жаворонок 5 < 10; 340; кормится.

Средиземноморский короткопалый жаворонок 16 < 2, 20; кормится.

79,7 км — жаворонки sp. 3 < 7, 70; S–E.

80,2 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 17 < 2, 30; S–E.

81,5 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 7 < 3, 30; N–W.

81,8 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 71 < 1, 20; кормится

82 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 3, 15; N–W.

83,7 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 3 < 21, 15; кормится

84,8 км — TS

85,8 км — TS

89,2 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 5 < 1, 10; E.

90,4 км — следы зайца

91,5 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 12 < 2, 40; S–E.

Следы лисицы

92,6 км — ящерица

92,7 км — следы лисицы и лисят, и зайца

94,2 км — TS

94,2 км — TS 93,5 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 2 < 12, 40; S.

КАНАГАТ**B1a 94,1 км**

Маршрут пешком 2,6 км, 15:45
 TS – 3
 BSM – немного, TB – мало.
 Раскопки лисицы
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 2 < 3, 40; кормится
 Степной жаворонок 12 < 10, 80; кормится
 Степной жаворонок 11 < 15, 70; S–W
 Нора лисицы
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 5, 20; кормится
 Солнце село в 19:06
 Очень мало бабочек летит на свет.

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 5, 10; E.

Старый помёт **джейрана**

Старый помёт лошади

Средиземноморский короткопалый жаворонок 10 < 2, 80; E.

Белая трясогузка 1S5

18,0 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 6 < 3, 20; S.

19,5 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 46 < 2, 40; S.

20,3 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 26 < 10, 70; S–E.

TS

22,4 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 3 < 5, 60; S–E.

25,3 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 14 < 8, 40; S–E.

26,3 км — канюк степной 1 ≈ 20–100, 400; S–E.

Степной жаворонок 170 < 3, 140; S–E.

27,4 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 5 < 2, 70; N–E.

28,1 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 3 < 3, 40; S–E.

TS

29,2 км — степной жаворонок 6 < 3, 40; кормится

30,3 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 40 < 5, 30; кормится

30,3 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 30 < 3, 40; кормится

B2a 31,2 км;

Маршрут пешком 1,5 км, 11:50–12:45

Возле такыра и внутри него

Помёт по размеру как заячий, но кучками возле маленькой норы диаметром 5–7 см.

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 3, 30; кормится

Свежий помёт **джейрана**

Свежая нора зайца

Раскопки лисицы

Eremias 2

TS – 2, TB – мало; BSM – мало.

33,3 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 21 < 3, 80; S.

TS – 2

B10a 16,7 км;

Маршрут пешком 2,5 км, 09:20–10:20
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 3 < 4, 15; E.
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 5 < 5, 40; E.
 Старая шкура ежа
 Нора лисицы или шакала
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 6 < 3, 40; E.
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 7 < 2, 50; кормится
 BSM – мало; TB – мало
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 6 < 4, 30; E.

Маршрут пешком 2 км, 13:25–14:45

Такыр окружён рощами саксаула.

TS – 4;

Старые раскопки **медоеда**

Нора суслика — 2

Жёлтоокрылая стрекоза? Стрекозы цепляются за цветущий саксаул — 6.

Свежие раскопки лисицы

Eremias – 2

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 5, 30; кормится.

Краснохвостый сорокопут *Lanius phoenicuroides karelini* 1 < 3, 70; кормится

Свежий помёт **джейрана**

Средиземноморский короткопалый жаворонок 18 < 10, 80; N.

36 км — *Aquila* sp. 2 ≈ 100–300; 1,5 км; W. (Парили, удалялись со скоростью не менее 60 км/ч.)

37,5 км — степной жаворонок 4 < 2, 40; кормится

37,8 км — TS

39,0 км — степной жаворонок 8 < 5, 30; кормится

Карстовая воронка рядом с B4a 40 км

Императорская стрекоза? — 1

Раскопки **медоеда**

TS - 5

Змеиная шкурка

Место чистки перьев *Athene* sp. (постоянные птичий помёты на обрыве)

Горихвостка-обыкновенная 1S10

41,3 км Старый помёт **джейрана**

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 10, 40; N-W.

Нет летучих мышей.

Карстовая воронка рядом с B4a 41,7 км

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 3, 50; кормится

Воробышкообразные sp. 1 < 2, 70; кормятся.

Раскопки **медоеда**

Нора суслика — 2

Жёлтокрылая стрекоза? и другие стрекозы — 14

BSM — немного; TB — немного.

01.10.2024

Выезд из района карстовых воронок в 08:00

0,2 km — средиземноморский короткопалый жаворонок 30 < 5, 70; S

Белая трясогузка 2S5

Степной жаворонок 4 < 15, 120; S.

Жаворонки sp. 6 < 3, 150; S

Жаворонки sp. 7 < 2, 40; E

Жаворонки sp. 4 < 1, 30; S-E

B4a 3 км;

8:25 – 10:17

Осыпь щебня; роща саксаула

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 10, 40; E

Мухоловка-белобрюшка 1S40, кормится

Каменка-плясунья ♂♀S40, кормятся

Пустынная каменка 1 < 3, 30; прогоняет других самок с территории

Степной жаворонок 2 < 10, 180; кормится + 4

TS – 2

Красная стрекоза?

Средиземноморский короткопалый жаворонок 50 < 3, 80; S

Раскопки лисицы

Старый помёт **джейрана**

Ворон обыкновенный 2 ≈ 30, 200. Летели на восток, затем повернули на юг.

Пустынная каменка 2 < 3, 50; кормится

Серые жаворонки издают брачные крики, ухаживают за самками.

3,3 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 10 < 2, 30; S-E + 30

8,4 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 6 < 2, 20; S

9,8 км — TS

12,5 км — степной жаворонок 29 < 10, 40; S-E

Жёлтокрылая стрекоза? 10:43

16,3 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 8 < 2, 30; S
 13,7 км — TS
 22,3 км — степной жаворонок 4 < 5, 70; кормится
 23 км — степной жаворонок 4 < 3, 20; кормится
 TS
 23,8 км — TS
 23,9 км — TS
 24 км — TS
 24,3 км 2 TS
 25,3 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 26 < 5, 70; кормится
 27,2 км — степной жаворонок 4 < 54, 40; кормится
 28,3 км — TS

B11a 28,7 км;

Маршрут пешком 3,1 км, 11:25–13:20
 TS - 12
Следы каракала
Ящерица 1
Следы писца? (похожи на беличьи)
 Белая трясогузка 1 < 3, 5; E
Aquila sp. 1 ≈ 100-200, 1500; E.
 Степной жаворонок 8 < 3, 70; S
Следы корсака
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 5, 40; издаёт брачный крик.
 Свежий помёт зайца.
Раскопки медоеда
 Череп **джейрана?** Часть лобной кости.
Раскопки лисицы
Крупная стрекоза 1
 Степной жаворонок 18 < 3, 80; N
Жёлтокрылая стрекоза? — 2
BSM – много, TB – много
 29,4 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 22 < 5, 70; S
 31,1 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 4 < 2, 20; S
 31,8 км — шкура ежа; средиземноморский короткопалый жаворонок 1S30; кормится
 33,7 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 2 < 5, 70; E
 34,1 км — следы волка? Около 10 см, не круглые; и зайца
 36,1 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 7 < 3, 5; кормится
 36,7 км — шкура ежа
 37,4 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 6 < 5, 4; кормится
 TS – 1.

B12a 38,5 км;

Маршрут пешком 2,6 км, 14:45–15:35
Takyr
 Пустынная каменка ♀ < 3, 7; кормится
 Свежий помёт зайца + следы
 TS – 4
Жёлтокрылая стрекоза? — 1
Старая шкура ежа
Пятнистая жабоголовая агама? — 1
Раскопки лисицы
Раскопки медоеда
Раскопки корсака
 Помёт мелких куньих
Ящерица 2
 Белая трясогузка 1 < 1, 40; S
 Деревенская ласточка 2 < 10, 80; S

41 км — пограничная застава Байлайдынышай (развернулись для объезда)
 42 км — **дрофа Маккуина** 1 < 10, 700; E.
 48,1 км — TS
 55,2 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 11 < 2, 40; S–E
 TS
 59,5 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 56 < 2, 80; S–W.
 62,3 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 11 < 3, 130; S.
 63,4 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 12 < 3, 50; S–E.
 TS

B13a 64,2 км

Маршрут пешком 3,9 км, 17:20–19:00
 Большой участок редкостоящего саксаула
 Хохлатый жаворонок 14 < 10, 80; кормится
 Степной жаворонок 14 < 4, 70; кормится
 Деревенская ласточка 2 < 2, 4; S–E
 Помёт хорька или горной ласки
Раскопки медоеда
Раскопки лисицы
Старый помёт джейрана
Нора хорька
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 170 < 2, 70; кормится
 Белая трясогузка 2 < 10, 20; S
 TS – 7, BSM – много, TB – много
Утро
 07:00 — средиземноморский короткопалый жаворонок 80 < 2, 40; S
 07:11 — средиземноморский короткопалый жаворонок 20 < 2, 15; E
 07:15 — белая трясогузка 2 < 5, 20; S; затем одна вернулась и улетела на север, другая — на восток

02.10.2024

Старт из В13а

1,1 км — средиземноморский короткопалый жаворонок $13 < 1$, 40; Е

Средиземноморский короткопалый жаворонок $200 < 2$, 70; Е

2,9 км — большой подорлик $1 \approx 50-200$, 800; S

Средиземноморский короткопалый жаворонок $4 < 2$, 30; S

4,3 км — TS

5,1 км — средиземноморский короткопалый жаворонок $180 < 3$, 70; S

5,4 км — TS

5,8 км — средиземноморский короткопалый жаворонок $17 < 3$, 20; N-E

Средиземноморский короткопалый жаворонок $20 < 3$, 40; N

7,1 км — средиземноморский короткопалый жаворонок $7 < 3$, 40; кормится

8,1 км — шкура ежа

Средиземноморский короткопалый жаворонок $25 < 2$, 30; Е

9,5 км — средиземноморский короткопалый жаворонок $12 < 3$, 30; Е

B14а 19,6 км;

Маршрут пешком 2,6 км, 11:30–13:40

Низина у подножия холма с рощей низкорослого редкого саксаула и глубокими оврагами

TS — 36; ТВ — немного (почти все старые), BSM — мало

Ящерица 5

Раскопки **медоеда**

Средиземноморский короткопалый жаворонок $1 < 3$, 40; N-E

Средиземноморский короткопалый жаворонок $20 < 3$, 30; N

Жёлтая трясогузка ♂ < 3 , 40; Е

Раскопки лисицы (шакала)

Свежий помёт зайца.

Раскопки корсака

Помёт как у зайца, но кучками; старый и свежий

Здесь он вдвое меньше, свежий, тёмный

Геккон 1

Старые следы верблюда

Нора суслика 2

Толай 1

Подозрение на след молодого **гепарда**. След когтистой кошки, более 6 см в диаметре; на дне ручья.

♀ красноглазая стрекоза 13:11

Пустельга обыкновенная $1 < 100$, 200; N

12,2 км — старый колодец с шалманом

Старая шкура ежа



Фото 20. Старая шкура ежа и панцирь черепахи

Средиземноморский короткопалый жаворонок $3 < 5$, 30; S-E

Деревенская ласточка $2 < 5$, 20; S-E

20 км — TS

21,2 км — средиземноморский короткопалый жаворонок $3 < 5$, 20; S

31,9 км — следы **каракала**, лисицы и зайцев

35,5 км — средиземноморский короткопалый жаворонок $1 < 2$, 40; S

36,1 км — TS

Средиземноморский короткопалый жаворонок $5 < 3$, 50; W + 3

37,5 км — TS

39 км — TS

B17а 39,5 км;

15:10

Полностью пусто. Ничего живого.

43,5 км — TS

44 км — TS

44,3 км — канюк степной $1 < 20$, 600; N-W

45,7 км — толай; TS

46,7 км — средиземноморский короткопалый жаворонок $44 < 2$, 70; кормится

47 км — TS

48,3 км TS 3

49 км TS 2

50,2 км — средиземноморский короткопалый жаворонок $12 < 2$, 50; W

50,3 км — белая трясогузка $1 < 5$, 20; кормится

50,5 км — средиземноморский короткопалый жаворонок $1 < 7$, 50; кормится

51,2 км TS 2

B16а 52,6 км;

16:25–17:20 (начался дождь)

Takyr

Старые раскопки **медоеда**

Нора суслика 1

Свежий помёт **джейрана** Очевидно, здесь было не менее 15 особей; и они посещают это место не менее 4 раз в год, учитывая постоянные помёты.

Раскопки зайца

Помёт, возможно, суслика

Хохлатый жаворонок $2 < 2$, 50; кормится

Степной жаворонок $1 \approx 15-25$, 120; кормится

03.10.2024

Начало наблюдений на рассвете в 07:27
 08:30 — белая трясогузка $1 < 5$, 20; кормится
 08:40 — средиземноморский короткопалый жаворонок $1 < 2$, 10; кормится

Выезд из лагеря в 09:18
 2 км — молодой беркут $1 < 20$, 500; охотится
 Мелкий хищник его атакует $1 < 20$, 500.
 Череп **джейрана** с рогами и частью позвоночника
 2,6 км — TS; следы лисицы
 3,8 км — средиземноморский короткопалый жаворонок $40 < 2$, 80; S—E
 5,2 км — старая шкура ежа
 6,1 км — средиземноморский короткопалый жаворонок $4 < 2$, 70; E. TS
 8,5 км — средиземноморский короткопалый жаворонок $9 < 2$; кормится
 9,8 км — раскопки лисицы. Гнездо хищной птицы или ворона; старое: под ним нет погадок. Свежий помёт зайца.
 TS, TB
 Гнездо на высоте 1—1,2 м
 10,3 TS
 10,6 TS
 12,4 TS
 12,8 км — средиземноморский короткопалый жаворонок $4 < 1$, 20; кормится
 TS

B15a 13,5 км;

10:10 — 11:50
 BSM — немного; TB — немного
 Роща саксаула
 TS — 17
 Раскопки лисицы
 Старый помёт **джейрана**, следы
 Раскопки **медоеда**
 Свежий помёт зайца.
 Средиземноморский короткопалый жаворонок $4 < 2$, 50; S—E
 Средиземноморский короткопалый жаворонок $14 < 3$, 40; E
 Восточная черноухая каменка
 Азиатский муфлон (*Ovis orientalis*) ♂ < 2 , 70; кормится
 Помёт суслика? 11:08
 Старая шкура ежа
 Раскопки корсака
 Раскопки как у кабана на площади около 600 м², возможно — дикий кабан
 Воробьинообразные sp. 40 < 10 , 400; E

17,3 км — средиземноморский короткопалый жаворонок $40 < 1$, 30; кормится
 TS
 23,1 км — средиземноморский короткопалый жаворонок $4 < 1$, 20; N
 25,5 TS
 25,7 TS

B6a 31,7 км;

Маршрут пешком 2,2 км, 12:50—14:12
Larus fuscus 1 с 150, кормится жуками на такыре (которые массово наблюдались во время миграции весной; сейчас также массово перемещаются на юг; они не огибают такыр).
 Белая трясогузка 1 с 3; кормится.
 TS — 5
 Раскопки лисицы
 Раскопки **медоеда**
 Средиземноморский короткопалый жаворонок $23 < 2$, 50; S—E
 Ящерица 2
 Хохлатый жаворонок $7 < 10$, 90; S—E
 Крупная стрекоза red-veined darter 1
 Старый помёт **джейрана**
 35 TS 2

B5a 38 км;

Маршрут пешком 2,6 км, 15:20—16:40
 Белая трясогузка 1 с 3
 TS 12
 BSM — мало, TB — немного
 Раскопки **медоеда**
 Жуки от B6 — спорадически
 Степной жаворонок $2 < 20$, 120; кормится
 Раскопки зайца
 Раскопки корсака
 40,3 км — средиземноморский короткопалый жаворонок $5 < 3$, 70; кормится
 45,5 TS
 49,2 TS
 49,7 км — средиземноморский короткопалый жаворонок $70 < 2$, 50; N

B18a 53,2 км;

Маршрут пешком 3,6 км, 17:20—18:40
 Не очень старый и свежий помёт **джейрана**, около 60—70 животных.
 Нора хорька 1
 TS — 4; BSM — много; TB — много
 Раскопки **медоеда**
 Свежий помёт зайца.
 Ястреб-тетеревятник ♂ < 15 , 200; охотится
 Степной жаворонок $5 < 10$, 80; кормится
Ellobiuses ?
 Старая шкура ежа
Джейраны перемещаются с W на E ?
 Муравьи ещё не вошли в диапаузу.

04.10.2024

2,3 км — белая трясогузка 1 < 2, 10; кормится
 5 TS 1
 5,9 TS 1
 6,2 TS 1
 8,1 км — степной жаворонок 7 < 15, 70; кормится
 9,4 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 2 < 3, 10; кормится
 11 км — кобчик ♂ < 10, 500
 11,5 км — молодой восточный орёл-император 1 < 20, 700 Он подлетел к взрослому большому или малому пятнистому орлу, и они полетели вместе.
 11,7 км — большой пятнистый орёл
 12,4 км — малый короткопалый жаворонок 70 < 3, 80; E; TS 1
 13,9 км — TS 1 Средиземноморский короткопалый жаворонок 2 < 5, 70; кормится
 15,2 TS 1

B8a 16,9 км;

Маршрут пешком 2,2 км, 10:00–11:40
 TS — 13; BSM — много; TB — много
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 17 < 3, 60; кормится
 Фрагмент крыла *Vanessa atalanta* ?
 Нора медоеда
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1 s40
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 15 < 5, 70; кормится
 Степной жаворонок, исполняющий брачную песню: 1 ≈ 20–30 м, 120
 Степной жаворонок 1 < 20, 120.
 Не старый помёт джейрана
 Муравьи отходят от муравейника на 47 м
 Свежий помёт суслика
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 10, 40; кормится
 Помёт хорька
 Жёлтокрылка (жёлтокрылая стрекоза) 1
 Много муравьёв
 Раскопки лисицы

18,6 TS
 19,1 TS 2
 19,5 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 2 < 1, 2; кормится
 21,7 TS
 23 км — канюк обыкновенный 1 < 10, 700; охотится
 Белая трясогузка 2 < 5, 15; кормится
 Восточный орёл-император 1 < 100, 700; охотится
 26,2 — джейран 2
 TS

B19a 27,6 км;

Маршрут пешком 2,2 км, 12:45–15:00
 TS — 13, TB — немного, BSM — мало
 Длинноногий канюк 1 < 50, 600; охотится.
Степной орёл 5 ≈ 100–300 м, 500; E
 Большой пятнистый орёл 1 ≈ 100–200 м, 600; E
 Воробышные sp. 2 < 10, 200; кормятся
 Пустельга sp. 1 < 50, 400; охотится
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 40 < 5, 60; S—E
 Раскопки **медоеда**
 Раскопки лисицы
 Жёлтокрылка (жёлтокрылая стрекоза) 1
 Старый помёт корсака возле его норы Шкура ежа старая
 Гнездо сороки ? Наружный диаметр 9 см, внутренний 6 см; наружная высота 7 см, внутренняя 3 см.
 Подстилки нет, гнездо старое. Высота над землёй ≈ 1 м, в развилике саксаула.



Фото 21 Степной орёл

28,6 – TS
 32,1 км — TS 2, белая трясогузка 1 s5

B9a 34,4 км;

Маршрут пешком 1,1 км, 15:25–16:10
TS — нет, BSM — мало, TB — мало

Раскопки **медоеда**

Раскопки лисицы

Длинноногий канюк 1 < 100, 700; охотится

Не очень старый и свежий помёт **джейрана**

На башне есть многолетнее гнездо пустельги, плоское

35,9 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 3 < 5, 40; кормится

37,7 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 40 < 5, 50; кормится, TS

38 TS

40,3 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 30 < 1, 20; S–E

40,5 км — возможный каспийский полоз ?

41,3 TS 2

41,8 TS

42 TS

42,5 км — пустельга обыкновенная 1 < 10, 70; охотится + 2

42,8 TS

44 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 3, 30; S–E; TS

44,2 TS

44,4 TS

45,5 км — белая трясогузка 6 < 10, 40; S–E

47,8 TS

48,7 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 15 < 1, 40; E

49 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 44 < 3, 50; S–E

50,6 км — белая трясогузка 1 < 5, 10; кормится; TS

55,6 км — наполовину разрушенное гнездо орла

59,6 TS

64 TS

65,2 км — белая трясогузка 1 < 5, 15; S–W

65,6 км — хищник среднего размера 1 < 10, 800; охотится Пустельга sp. 1 < 20, 400; охотится

66 TS

66,5 TS

72,2 км — средиземноморский короткопалый жаворонок 2 < 1, 40; кормится

72,5 – TS

РАХЫМ**05.10.2024****U1a 73 км**

Прибытие вечером накануне, 18:10

Маршрут пешком 4,2 км, 07:25–09:50

TS — 12; TB — мало; BSM — мало

Aeshnidae sp. 1 — когда попытался поймать, поднялась примерно на 20 метров и улетела.

Раскопки корсака или щенка.

Средиземноморский короткопалый жаворонок 2 < 3, 10; N–W

Раскопки **медоеда**

Раскопки лисицы

Старый помёт верблюда

3 лошади

Дневное гнездо зайца

Нора суслика

Заяц Толай

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1 s

U18a

Белая трясогузка 5 < 3, 5; E.

Обыкновенная пустельга 1 < 20, 30; S–W.

Степной орёл 3 ad. ≈ 50–150, 700; S.

Средиземноморский короткопалый жаворонок 80 < 10, 70; S.

4,3 TS

9,6 каменные чеканы sp. 1 < 5, 40; кормятся

14,7 средиземноморский короткопалый жаворонок 80 < 5, 70; S.

15,9 TS

19,2 Воробышные sp. 1 < 1, 4; кормится

23 Воробышные sp. 75 < 5, 70; S.

23,6 **Джейраны** 3



Фото 22 Джейраны

Эвакуация в город Жанаозен для ремонта машины

33,5 Каменки sp. 1 < 2, 30; кормится

40 Средиземноморская короткопалая жаворонка 8 < 3, 30; кормится

42 Средиземноморская короткопалая жаворонка 30 < 3, 40; S–E.

43 Средиземноморская короткопалая жаворонка 70 < 3, 50; кормится

44 TS

47,1 Каменки sp. 1 < 1, 50; кормится

52 Мёртвый жеребёнок (следов поедания грифами или Gyps не найдено).

56,6 Степная жаворонка 1 < 3, 2; кормится

56,7 Средиземноморская короткопалая жаворонка 1 < 1, 2; кормится

58 Каменки sp. 2 < 2, 30; кормятся, 7 кучек конского помёта

61,3 Обыкновенная пустельга 1 < 50, 80; охотится

63 13 кучек конского помёта

66 Средиземноморская короткопалая жаворонка 2 < 3, 10; кормится

67,7 Хохлатая жаворонка 1 < 3, 5; кормится

70 Каменки sp. 3 < 2, 40; кормятся

71 Средиземноморская короткопалая жаворонка 2 < 3, 10; кормится

72,2 Средиземноморская короткопалая жаворонка 16 < 3, 20; кормится
 73,3 Средиземноморская короткопалая жаворонка 4 < 2, 20; кормится
 74,7 Средиземноморская короткопалая жаворонка 2 < 1, 10; кормится
 75,7 Хохлатая жаворонка 2 < 3, 5; кормится
 78,5 Средиземноморская короткопалая жаворонка 44 < 2, 10; E.
 81,5 Средиземноморская короткопалая жаворонка 60 < 3, 70; S-E
 83 Средиземноморская короткопалая жаворонка 30 < 2, 40; кормится
 84,1 Средиземноморская короткопалая жаворонка 30 < 2, 50; N
 84,3 Хохлатая жаворонка 4 < 5, 30; кормится
 90 Суслик
 109 Воробыниные sp. 1 < 2, 5; кормится
 111 Беркут 1 молодой + 1 взрослый ≈ 100–300, 400; S. Каменки sp. 1 < 2, 10; кормится
 112 Беркут 1 молодой + 1 взрослый ≈ 100, 700; сидит. Белая трясогузка 1 < 1, 5; кормится
 120,5 Следы взрослых и молодых зайцев
 128,1 Средиземноморская короткопалая жаворонка 14 < 1, 20; кормится
 135 Средиземноморская короткопалая жаворонка 1 < 5, 30; кормится
 137 Средиземноморская короткопалая жаворонка 15 < 1, 10; N
 138 Степная жаворонка 12 < 3, 40; N
 142 Средиземноморская короткопалая жаворонка 19 < 2, 30; N
 148 Средиземноморская короткопалая жаворонка 30 < 1, 30; N
 151 Каменки sp. 1 < 2, 20; кормится
 153 км Бекет-ата

07.10.2024

У Бекет-ата показания одометра были 121 км. Обнулены до 0.
 6 км Маленькая пятитерная тушканка (раздавлена).



Фото 23 Тушканка

Степная жаворонка 12 < 3, 10; кормится
 12,1 Средиземноморская короткопалая жаворонка 32 < 2, 30; кормится

13 Средиземноморская короткопалая жаворонка 60 < 2, 40; кормится
 15,6 Степная жаворонка 6 < 5, 30; кормится
 18,9 Средиземноморская короткопалая жаворонка 5 < 2, 20; кормится
 22,2 Средиземноморская короткопалая жаворонка 2 < 3, 10; кормится
 29,1 Хохлатая жаворонка 5 < 2, 15; кормится
 33 Средиземноморская короткопалая жаворонка 260 < 2, 50; кормится
 34 Средиземноморская короткопалая жаворонка 3 < 2, 5; кормится
 35,8 Пустельга 1 < 1, 20; кормится
 41 Хохлатая жаворонка 1 < 4, 40; кормится
 43 Чёрный коршун 1 ≈ 2–200, 500; охотится
 44,1 Средиземноморская короткопалая жаворонка 27 < 2, 40; кормится Ворон 1 < 15, 150; охотится
 45,5 Средиземноморская короткопалая жаворонка 67 < 2, 40; кормится
 46,2 Кордон (белая мечеть)
 50,6 Средиземноморская короткопалая жаворонка 44 < 1, 70; кормится
 52 Длинноногий канюк 1s 200 Каменка 1 < 1, 30; кормится
 52,3 Средиземноморская короткопалая жаворонка 60 < 2, 40; кормится
 56,6 Средиземноморская короткопалая жаворонка 1 < 1, 2; кормится
 58 Aquila 1 ≈ 150-200, 700; N-E
 59,5 Средиземноморская короткопалая жаворонка 1 < 1, 40; кормится
 64 Средиземноморская короткопалая жаворонка 15 < 2, 70; кормится
 64,7 Средиземноморская короткопалая жаворонка 150 < 2, 80; кормится
 74 Степная жаворонка 1 < 3, 2; кормится
 76 Средиземноморская короткопалая жаворонка 1 < 2, 70; кормится
 78,6 Средиземноморская короткопалая жаворонка 40 < 2, 50; кормится
 79 Северный ястреб-тетеревятник с пойманной добычей
 85,2 Становка лагеря

08.10.2024

Начало в 07:50
 1,6 км Следы хорька, следы корсака, следы зайца
 2 Средиземноморская короткопалая жаворонка 6 < 1, 30; кормится
 3 Средиземноморская короткопалая жаворонка 10 < 2, 40; E
 4,1 Средиземноморская короткопалая жаворонка 70 < 2, 50; N-W
 6,9 Длинноногий канюк 1 < 50, 500; N Воробыниные 15 < 10, 200; N
 10,7 Обыкновенный канюк 1 < 50, 800; кормится, сокол 1 2, 400; кормится
 11,5 Хохлатая жаворонка 1 1, 10; кормится
 13,8 Длинноногий канюк 1 < 5, 150
 18,9 Следы корсака и суслика
 21,2 Следы зайца, следы кошки Ø 5 см
 22,8 Следы горностая? Дистанция между ними всего 5 см, следы зайца, белая трясогузка 1 < 5, 10

24,5 Пустынная куропатка 1 < 3, 20; следы корсака и помёт лошади, хохлатая жаворонка 12 < 3, 20; кормится
 32,8 Молодая ♀ луня 1 < 10, 70
 42,2 Черный гриф 1 ≈ 50–100, 500; N Степной орёл 1 ad < 50, 400; S
 45 Обыкновенная пустельга 1 < 15, 400
 46,9 Жаворонки sp 7 < 5, 70
 47,1 Длинноногий канюк 1 < 40, 200

U9а 48,7 км

Маршрут пешком 2,1 км, 10:50 – 12:50
 Степной жаворонок 4 < 10, 40
 Старый помёт верблюда и овец
 Старый и свежий помёт **джейрана**
 Свежий помёт зайца и лошади
 Хохлатый жаворонок 2 < 10, 40
 Раскопки корсака
 Следы архара L = 7 см
 BSM и TB спорадические, старые
 Более 20 нор *Ellobius* Ø 3–4 см
 Пустынная куропатка 2 < 3, 20

50,2 TS

50,9 Средиземноморская короткопалая жаворонка 10 < 1, 40

U8а 54,8 км

Маршрут пешком 3,4 км, 13:20 – 15:20
 Старый помёт верблюда
 Нора суслика 3
 Нора хорька 1
 Старый, нестарый и свежий помёт **джейрана**
 Степная жаворонка 37 < 3, 180; S
 Степная жаворонка 22 < 3, 120; S–W
 Жёлтокрылая стрекоза 1
 Разрытия лисицы и лисят
 Северная каменка 1 < 1, 40
 Следы **медоеда**
 TB – спорадически, BSM – мало

57 км Средиземноморская короткопалая жаворонка 1 < 1, 5

U7а 63,8 км

Маршрут пешком 1,9 км, 15:40 – 17:20
 Воробышные 4 < 2, 70
 Разрытия лисы и зайца
 Нора суслика 2
 Старый помёт верблюда
 Нора хорька 1
 Средиземноморская короткопалая жаворонка 2 < 3, 30
Hrypuscephalus 1
 Нора корсака Ø 15 см
 Свежий и старый помёт **джейрана**
 Свежий помёт **медоеда** с вкраплениями элитр черного жука Ø ≈ 2 мм
 Помёт архара, свежие следы

65 3 **Джейрана**

65,7 Пустынная куропатка 40 < 3, 80

65,9 Степной жаворонок 1 < 10, 40

66,2 TS

72 *Aquila* sp 1 ≈ 50-200, 500

73,5 Степной жаворонок 80 < 3, 140

09.10.2024**U6a 75 км**

Прибытие вечером накануне в 18:05

Восход солнца в 07:23

Маршрут пешком 3,5 км, 07:10 – 09:06
 TS 5, TB мало, BSM мало
 Старый помёт овец
 Старые следы и помёт лошади
 Старые раскопки **медоеда**
 Старая нора корсака
 Старая нора суслика – 3
 Свежий помёт как у зайца, но кучей
 Степной жаворонок 1s70
 $6 < 10, 70$, E.
 Разница между местными муравьями и башкирскими в том, что они прячутся, а не атакуют
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 8 < 5, 70; E
 Хохлатый жаворонок 1 < 5, 20; E
 Свежая нора зайца
 Белая трясогузка 1s 20
 Старый помёт **джейрана**
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 5, 20; E
 Степной жаворонок 3 < 10, 140; E
 Старые раскопки лисицы
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1s30
 Свежие разрытия дикого кабана ?
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 6 < 5, 40; N
 Белая трясогузка 1s10

4,5 Желтокрылая стрекоза, помёт лошади
 6,2 **степной орёл** (2-летний) 1s150

U5a 7,3 км

Маршрут пешком 3,3 км, 10:10 – 11:55
 TS – 4, TB мало, BSM мало
 Орёл 1 < 100, 1,5 км
Большой подорлик 1 < 100, 800
 Степной жаворонок 4 < 5, 70
 Степной жаворонок 8 < 5, 120
 Свежие разрытия **медоеда**
 Разрушенный муравейник
 Нора корсака, не старая
 Помёт **медоеда**
 Поверхностные разрытия почвы как у дикого кабана; следы когтей отсутствуют
 Заяц Толай
 Нора суслика 5
 Старый помёт **джейрана**

10,8 TS
 13,3 Орел 1 ≈ 50-100; 1,2 км; S

U4a 13,6 км

Маршрут пешком 2,2 км, 12:20 – 13:20
 TS 3, TB мало, BSM мало
 Старые раскопки лисицы

18,2 Степной жаворонок 2 < 1, 5.
 21,1 свежие следы **медоеда**
 22,1 Средиземноморский короткопалый жаворонок 20 < 1, 40

U3a 22,5 км

Маршрут пешком 2,1 км, 13:30 – 14:50

Дождь

Старый и свежий помёт верблюда

Свежий помёт **медоеда** и его логово

Два орлиных гнезда на могилах, в 5 м друг от друга. Орлиные перья, погадки. В гнезде проволока \varnothing 1,8 мм и длиной более метра, резина и мусор. Диаметр гнезда около 2 м.

TS – 3, TB много, но старые. BSM мало.

Нора суслика 2

Раскопки лисицы

Водяной колодец

Старый помёт **джейрана**

25,2 Средиземноморский короткопалый жаворонок 33 < 5, 40; N



Фото 24 Орлиные гнёзда

U2a 30,7 км

Маршрут пешком 4 км, 15:15 – 18:00

Старый помёт верблюда

Нора суслика 6

Хохлатый жаворонок 1 < 10, 80

Ящерица 2

Старый помёт овец

Степной жаворонок 40 < 15, 200; N-E

Помёт и разрытия корсака

Нора хорька (!): ширина норы 5,5 см, высота 11 см, выброс грунта длиной 1 м, следы 2-2,5 см; таких нор 4 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1s10

Старый помёт **джейрана**

Заяц.

Помёт волка или большой собаки; 17:22

Утренние наблюдения 06:50 – 08:40

Птиц нет

Нора каракурта с 3 коконами. В норе 2 мёртвых жука (мигранта).

10.10.2024

Старт из U2a в 08:40; дождь.

3,7 км Каменка 1 < 1, 40

5,0 – **степной орёл** (молодой) 1 < 20, 400

Дождь перешёл в ливень

32,4 – жаворонок 1 < 15, 70

32,8 – средиземноморский короткопалый жаворонок 8 < 10, 60. TS

44,6 – средиземноморский короткопалый жаворонок 9 < 2, 20

46,7 – **степной орёл** 1 ad < 20, 800; S.

47,6 – средиземноморский короткопалый жаворонок 3 < 1, 25; N. TS

L4a 49,4 км

10:30 – 12:50 Пограничная застава Тулеп

Раскопки корсака

Нора хорька и его следы.

В точке № 4 — впадина, где весной скапливается талая вода (последний ливень не оставил даже лужи). Кулики и мелкие воробышные отыкают здесь во время миграции. Хорьки активно охотятся на них. Длительный период охоты указывает на продолжительную весеннюю миграцию птиц.

Следы кошки \varnothing 5 см (**каракал?**).

Следы куликов.

Следы лисицы

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1s30.

Помёт зайцев.

Водяной колодец

Нора суслика 4

Предполагаемые следы **гепарда**. Молодой 4×5 см.

В разрушенном колодце — нора корсака? Под стенами колодца около 30 погадок мелкого хищника (малого сокола?) и одна — канюка обыкновенного или обыкновенного пустельги.

TS 2

Помёт зайца, логово.

Старый помёт архара.

Раскопки и помёт **медоеда**.

TB – мало, BSM – мало.

Пустельга 1 < 10, 400.

59,5 – 5 **джейранов**

73,8 TS

75,2 – каменка 1 < 1, 40

79,2 – средиземноморский короткопалый жаворонок 6 < 2, 40; S

U19a 80,4 км

Маршрут пешком 3 km, 15:20 – 17:40

Старый помёт **джейрана**

40 куч свежего тёмно-коричневого помёта ♂ 5–6 мм со светлыми продольными полосками. Отличается от джейрана регулярной цилиндрической овальной формой. Животные двигались на восток по обеим сторонам таёры.

Белая трясогузка 1 < 3, 10.

Белая трясогузка 3 < 1, 20.

Свежий помёт зайца.

Не очень старый помёт **джейрана**.

Нора суслика

Грунт на таёре, выброшенный из нор *Ellobius* — более 100; вне таёры не наблюдается.

ТВ — мало и старые. BSM — мало и старые; ни одной свежей норы не найдено.

Деревенская ласточка 1 < 10, 15.

Закат 18:43.

11.10.2024

Выезд из U19a в 08:20.

2,2 км — **дрофа Маккуина** 1 < 90, 400; S-W

13,5 — хохлатый жаворонок 8 < 10, 140; S

15,4 — *Sylviidae* sp. 1 < 1, 5. TS — 1

24,4 — большой короткопалый жаворонок 1 < 1, 1.

Перепелятник ♂ < 15, 80. Большой короткопалый жаворонок спрятался от перепелятника под днищем движущейся машины. После остановки машины и выхода человека он не вылетел, а вышел, глядя вверх, в 2 метрах вперёд, не обращая внимания на человека, снимающего его в двух метрах; и, не увидев хищника, полетел низко над землёй.

28,7 км — чирок-свистунок? 4 < 30, 2; S-W

Жаворонок 80 < 8, 50; S

U10a 31 км

Маршрут пешком 4,1 km, 10:00 – 11:55

Старый и не очень старый помёт верблюда

Раскопки лисицы

Свежий помёт зайца.

Раскопки и следы **медоеда**, не очень старые

Дневное гнездо зайца

Раскопки корсака

Разрушенный муравейник, 1 каменка 2 < 10, 40; S

Свежий помёт **джейрана**, L 11 мм; 5 животных

Помёт зайца — старый, не очень старый и свежий, плотно сгруппирован, в пределах 2 м²

Жаворонок 1s 30

Свежий и старый помёт овец

Нора суслика 1

Помёт хорька

TS 1

Толай 1

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1 s40

ТВ — мало и старые

BSM — мало и старые; немного свежих

Юрок ♂ < 3, 10

Белая трясогузка 4 < 3, 10

34,8 км — TS

35,7 каменка 1 < 2, 40

36 раскопки лисы

U11a 38,6 км

Маршрут пешком 3,5 км, 12:30 – 14:25

Белая трясогузка 1 < 10, 5

Нора высотой 15 см со следами помёта зайца внутри

Нора суслика 9

Свежий помёт зайца.

Старый помёт верблюда

Старый помёт овцы

Старые и свежие раскопки **медоеда**

Вертикальная нора с наклоном в сторону, ♂ 11 см (рыжий суслик?)

Нора хорька? 5 × 10 см, выброс грунта ≈ 1 м

Нора корсака

TS — 2, ТВ — мало и старые, BSM — много свежих раскопок

Удлинённая нора 7 × 11 см, свежая, выброс грунта 1,5 м — ласка?

U12a 44,5 км

Маршрут пешком 3,5 km, 14:50 – 16:40
 TS 7
 Старый, не старый и свежий помёт 7 **джейранов**
 Раскопки и старый помёт **медоеда**
 Старый помёт верблюда и молодого верблюда
 Старый помёт овцы
 Раскопки лисицы
 Толай 2
 Нора **черепахи**, раскопанная волком недавно
 Свежие раскопки корсака
 Помёт хорька
 Жаворонок 20 < 1, 70
 Обыкновенная пустельга 1 < 15, 200

27,9 TS

12.10.2024

Утро
 Утро Юрок ♂ 1s 30
 Малиновка 1 < 1, 10
 10:00 туман рассеялся
 Филин поймал представителей Gerbillinae.
 Степная пустельга ♀ < 10, 400; S
 Помёт хорька
 Жаворонок 100 < 10, 140; S
 Белая трясогузка 1 < 5, 15; S

1,2 км Воробыинообразные 1 < 1, 30; S
 5,9 — степной жаворонок 30 < 3, 30; W
 7,4 TS
 7,7 степной жаворонок 10 < 3, 8; S
 8,2 средиземноморский короткопалый жаворонок 16 < 1, 30
 9,7 TS 2
 10,7 средиземноморский короткопалый жаворонок 6 < 1, 10; W
 12,7 Воробыинообразные 3 < 10, 140; W
 13,3 пеночка зелёная 1s 50, горихвостка чернушка 1s 50
 14,0 средиземноморский короткопалый жаворонок 40 < 1, 50; N
 15,2 около 100 нор *Ellobius* на такыре
 18,3 средиземноморский короткопалый жаворонок 40 < 2, 150; W

U13a 20,5 км

Маршрут пешком 3,5 km, 12:50 – 14:30
 Юрок ♂ < 3, 15
 Белая трясогузка 2 < 3, 20
 Воробыинообразные 1 < 5, 40
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 3 < 10, 40
 Нора суслика 2
 Старый и свежий помёт **джейрана**
 Старый помёт овцы
 Раскопки корсака
 Раскопки лисицы
 Свежий помёт зайца.
 Деревенская ласточка 1 < 5, 3; N-E
Vanessa atalanta 1
 ТВ — мало и старые, BSM — мало свежих

22,8 км средиземноморский короткопалый жаворонок 12 < 1, 40; W
 24,3 — около 300 нор *Ellobius* на такыре 27,9 TS

U15a 31,6 км

Маршрут пешком 2,5 км, 15:04 – 16:30
 TS 3
 Старые раскопки и помёт **медоеда**
 Старый помёт **джейранов**, включая детёнышей
 Перепел обыкновенный 1 < 1, 10
 Нора суслика 2
 Помёт хорька
 Свежий помёт зайца; свежая раскопка 16:10
 Свежая шкура ежа с вырванным куском
 Нора мраморного хорька?
 33,2 Средиземноморский короткопалый жаворонок 80
 < 1, 50
 35,5 — разрушенное здание с двумя старыми ежовыми
 шкурами и погадками

U14a 39,8 км

Маршрут пешком 5 км, 17:00 – 18:10
 Толай 1 – 4
 Старый и свежий помёт **джейрана**
 TS 4
 Старый помёт овцы
 Старый помёт верблюда

13.10.2024

Утро 07:20 – 08:50
 Зяблик обыкновенный ♂ s15
 Жаворонок 2 < 1, 50; N.
 Помёт хорька
 Старые раскопки лисицы
Дрофа-МакКуна 3 < 50, 1,5 км; S-E
 Свежая нора хорька — 2
 Старая нора мраморного хорька?
 Полевой лунь ♂ < 50, 40; S.
 Жаворонки sp. 1 < 2, 30
 7,5 — Воробьиные sp. 3 < 10, 70; W.
 10 — **Джейран** 2, Воробьиные sp. 1 < 3, 10
 12,1 TS 2
 15,0 **Джейран** 3
 16,2 TS 1
 ТВ мало; BSM мало и старые; есть некоторые свежие
 раскопки, но нет ни одной свежей норы

U16a 16,8 км

10:20 – 12:15
 Гриф-могильник 1 ≈ 100–300, 500; S-W
 Гриф белоголовый 2 ≈ 100–300, 500; S-W
 Свежие следы **джейрана**
 Нора хорька
 Нора корсака
 Крупный помёт грызуна L = 1 см
 Свежий помёт зайца.
Степной орёл 1 < 100, 150; S-W
 Зяблик обыкновенный 2 < 1, 10; W
 Каменки sp. 1 < 1, 10
Беркут 1 < 100, 1 км; S
 Воробьиные sp. 2 < 12, 30; W
 Воробьиные sp. 12 < 1, 40; W
 23,7 — Хохлатый жаворонок 1 < 5, 10; W
 25,3 Средиземноморский короткопалый жаворонок 70
 < 3, 150
 Степной жаворонок — 7 < 3, 40.
 26,6 — Дербник *Falco columbarius* ♀ < 5, 40;
 охотится на мелких птиц



Фото 25 — Дербник

Зяблик 1 s5

28,6 Средиземноморский короткопалый жаворонок 8 < 3, 20

U17a 29,4 км

Маршрут пешком 2,9 км, 13:10–14:50.

Старый помёт овец.

TS – 2; TB – много старых; BSM – свежие спорадические.

Старые и свежие раскопки корсака.

Свежий помёт **медоеда**.

Свежая контурная перья змеяда.

39,7 км Средиземноморский короткопалый жаворонок 13 < 3, 50; S.

40,1 жаворонок хохлатый 7 < 5, 30; N.

43,1 Средиземноморский короткопалый жаворонок 70 < 5, 40; W.

48,5 — дрофа Маккуина 1 < 15, 500; N.

50,7 — *Ellobius* на такыре.

54,1 Ящерица

55,3 — более 500 выброшенных пятен грунта на такыре, сделанных *Ellobius*.



Фото 26. Выброшенные пятна грунта на такыре, сделанные *Ellobius*.

60 Средиземноморский короткопалый жаворонок 20 < 1, 40.

60,7 Средиземноморский короткопалый жаворонок 4 < 1, 30.

62,2 Средиземноморский короткопалый жаворонок 200 < 5, 50; N.

70,4 — жаворонок sp. 2 < 5, 2100; N.

72,3 Средиземноморский короткопалый жаворонок 40 < 1, 70; N.

73,5 Средиземноморский короткопалый жаворонок 70 < 2, 80; W.

80,5 — следы джейрана, хохлатый жаворонок 8 < 10, 40.

82 — следы зайца и лошади.

85,8 Средиземноморский короткопалый жаворонок 150 < 5, 70; S.

92 Средиземноморский короткопалый жаворонок 50 < 2, 30.

93,4 Средиземноморский короткопалый жаворонок 280 < 3, 30.

94,5 Средиземноморский короткопалый жаворонок 200 < 5, 70. Пустельга рыжая ♂ < 10, 350; E.

97,9 Степной жаворонок 31 < 3, 20.

99,1 Средиземноморский короткопалый жаворонок 220 < 2, 30; E.

101,2 — жаворонок хохлатый 1 < 3, 10; W.

103,1 — жаворонок хохлатый 6 < 3, 40; S-E.

103,8 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1500 < 2, 50. Малиновка 1 s30.

107,7 — Воробычные sp. 1 s40.

113 — Каменки sp. 1 < 1, 20. Степной орёл 1 < 200, 800.

122,7 — Воробычные sp. 1 < 3, 10. Кишлак (белая мечеть).

140,4 — пустельга sp. 1 < 50, 400.

153,7 — лагерь свернули; 19:00.

14.10.2024

Иней в 07:30. Все воробышные птицы слетаются к лужам.



Фото 27. Иней. Все воробышные птицы слетаются к лужам.

Белая трясогузка 1 s10.

Обыкновенная пустельга 1 < 20, 200; E.

Воробышные sp. 30 < 20, 80; E.

1,2 Средиземноморский короткопалый жаворонок 49 < 1, 40; N.

4,5 — канюк обыкновенный 1 < 10, 200. Зяблик 1 s10.

6,1 — полевой жаворонок 100 < 5, 140.

Средиземноморский короткопалый жаворонок 40 < 3, 80.

8 Средиземноморский короткопалый жаворонок 43 < 2, 40.

8,8 — хохлатый жаворонок 8 < 5, 30; N.

9,2 Степной жаворонок 500 < 10, 70.

Средиземноморский короткопалый жаворонок 150 < 3, 70. Канюк обыкновенный sp. 1 < 20, 1,2 км; E. ≈ 100 термитников, ворон 1 < 15, 200.

Свежий след лисицы.

11,2 Средиземноморский короткопалый жаворонок 9 < 1, 10.

12,4 Степной жаворонок 38 < 3, 10.

13 Луни, ♀ < 3, 200. Средиземноморский короткопалый жаворонок 30 < 1, 50.

15,7 Степной жаворонок 40 < 3, 40.

16,6 Средиземноморский короткопалый жаворонок 15 < 2, 50.

Дорога на Бекет-ата.

15.10.2024

135,6 Жанаозен; 12:50

24,5 км Хохлатый жаворонок 4 < 12, 10.

ТАЛАП**16.10.2024**

Z16a 27 км

Прибытие накануне вечером в 17:50.

Утром 3°. Восход солнца в 07:55.

Маршрут пешком 3,4 км, 07:55–10:00.

Воробышные sp.— 1 < 10, 140.

Большой серый сорокопут 1 < 2, 150.

Раскопки лисицы

Пеночка зелёная — 1 < 1, 5.

Верблюды — 9.

Воробышные sp. 1 < 20, 200.

Пустынная каменка 1 < 2, 80.

Хохлатый жаворонок 3 < 5, 20.

Следы зайца. Жаворонок sp. 1 < 5, 10.

ТВ нет; BSM мало.

5,6 км Хохлатый жаворонок 3 < 10, 15; E.

7,6 км Средиземноморский короткопалый жаворонок 2 < 2, 30; E.

9,1 Степной жаворонок 1 < 5, 40; E.

9,8 Средиземноморский короткопалый жаворонок 2 < 2, 50; E.

Z15a 11,1 км

Маршрут пешком 3,5 км, 11:10–13:30.

Свежие и старые помёты верблюдов.

Около 200 овец.

Хохлатый жаворонок 1 < 1, 30; E.

Степной жаворонок 12 < 10, 20; N.

Приноцефал 3

ТВ спорадично; BSM немного, большинство свежие.

Ящерица 1

4,8 км Степной жаворонок 3 < 3, 10.

5,4 Хохлатый жаворонок 200 < 2, 70. Степной жаворонок 20 < 3, 50.

Жаворонок sp. 40 < 2, 40.

6,0 смешанная стая жаворонков 230 < 2, 50; N.

Степной жаворонок кормится беспозвоночными.

8,0 36 помёт лошади.

Z14a 15 км

Маршрут пешком 2,5 км, 14:00–16:30.
 Старые раскопки **медоеда**
 40 верблюдов.
 45 помётов лошади.
 ТВ — спорадично; BSM — немного, 80% свежие.
 Хохлатый жаворонок 7 < 10, 30; N.
Hrynocephalus 1
 Степной жаворонок 41 < 5, 50; E
 Нора сурка ♂ 15 см.
 Нора лисы свежая (примерно в 1 км пастущий лагерь).
 Свежий помёт зайца.
 Старый помёт овцы
 Колония ливийской песчанки — 7 животных.
 Помёты L = 1 см.
 Помёты свежие, зелёные, ивового цвета.
 Термитник — 2.
 Смешанная стая средиземноморских короткопалых жаворонков и степных жаворонков 550 < 2, 70; E. Они не летят широким фронтом, а держатся полосой шириной 10–20 метров.
 16,8 км Хохлатый жаворонок 5 < 3, 20; N
 17,6 Хохлатый жаворонок 40 < 3, 20
 21 Средиземноморский короткопалый жаворонок 50 < 1, 40; S
 27,2 Средиземноморский короткопалый жаворонок 110 < 1, 40; SE

17.10.2024**Z13a**

Маршрут пешком 3 км, 08:00–09:30.
 310 помёт лошади
 80 домашних верблюдов
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 130 < 1, 120; S.
 Хохлатый жаворонок 21 < 10, 70; W.
 Степной жаворонок 40 < 10, 80; S.
 Хохлатый жаворонок 1 < 15, 80; W.
 Степной жаворонок 200 < 5, 120.
 Степной жаворонок 4 ≈ 20-30, 80; W.
 Хохлатый жаворонок 1 ≈ 20-30, 40; W.
 Чёрный жаворонок 2 < 10, 140.
 ТВ — спорадично, BSM — спорадично.

**Фото 28** Домашние верблюды

1,3 км — Средиземноморский короткопалый жаворонок 130 < 2, 40; E.

На последующем отрезке в 1,2 — 25 термитников; больше не учитываются.
 3,1 Степной жаворонок 1 < 3, 50.
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 11 < 1, 40.
 3,8 Средиземноморский короткопалый жаворонок 500 < 1, 90.
 3,9 Средиземноморский короткопалый жаворонок 300 < 1, 70.
 Степной жаворонок 6 < 5, 10.
 Ворон 1 < 20, 70.
 4,9 Средиземноморский короткопалый жаворонок 80 < 2, 70.
 7,4 Хохлатый жаворонок 1 < 3, 5.
 8,6 Жаворонок sp. 18 < 3, 40.
 Малый сокол (не пустельга) 1 < 10, 150.

Z12a 10 км

Маршрут пешком 2,3 км, 11:20–12:50
 241 овца
 70 помёт лошадей
 Старый помёт верблюда
 50 термитников
 Степной жаворонок 28 < 10; 140; N-E
 Ворон 1 < 20, 200
 Толай 1
 Степной жаворонок 11 < 10, 30; N
 ТВ — спорадично; BSM — много, 50% свежие
 Нора суслика 4
 Старые раскопки **медоеда**
 Степной жаворонок 13 < 10, 50; N
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 2 < 2, 60
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 12 < 2, 40; поедают семена травы.
 11,9 км Жаворонок sp 1 < 10, 30; N
 12,3 20 помёт лошадей
 12,7 Средиземноморский короткопалый жаворонок 100 < 1, 80; W
 Верблюды — 11.
 14,1 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 3, 20; E

Z11a 15,0 км

Маршрут пешком 2,3 км, 13:20–15:30
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 60 < 1, 50
 26 верблюдов.
 34 лошади
 Рогатый жаворонок 1 < 10, 40
 Наверху одного холма — часть панциря **черепахи**. На обоих холмах — погадки орлов. На холме — старая шкура ежа Брандта. Поскольку на трёх вершинах нет орлиного гнезда, это погадки мигрирующих орлов.
 Свежие раскопки лисицы
 Нора суслика 2
 ТВ — спорадично; BSM — много, 80% свежие



Фото 29 старая шкура ежа Брандта.

18,2 км 24 верблюда
 19,3 Средиземноморский короткопалый жаворонок 24
 < 1 , 10; E
 21,3 Средиземноморский короткопалый жаворонок 50
 < 4 , 120
 21,9 Степной жаворонок 5 < 5 , 10

18.10.2024

Z10a 23,5 км

Маршрут пешком 2,3 км, 08:00–09:10
 Свежий помёт овец
 Недавние раскопки лисицы
 Старый и свежий помёт верблюда
 ТВ — спорадично; BSM — много, 90% свежие
 10:05 Степной жаворонок 20 \approx 20-30, 80; S
 3,3 км 7 помёт лошадей
 3,8 Жаворонок sp 15 \approx 15-20, 120; W
 5 30 помёт лошадей

Z9a 5,7 км

Маршрут пешком 2,6 км, 10:30–11:40
 Дождь и гроза
 20 помёт лошадей
 Свежий помёт овец
 Старый и свежий помёт верблюда
 Раскопки корсака
 Степной жаворонок 3 < 1 , 70; S
 Степной жаворонок 1 \approx 20-30, 140; S-E
 Терmitник — 1.
Athene sp. 1s 200
 ТВ — немного, старые; BSM — немного, некоторые свежие
 Степной жаворонок 1 < 1 , 1
 9,5 км Степной жаворонок 3 < 1 , 70
 12,2 Жаворонок sp 30 < 10 , 180

Z8a 14 км

Маршрут пешком 3,6 км, 12:20–15:15
 Дождь
 ТВ — спорадично, BSM — немного
 Пустельга sp. 1 < 20 , 150
 72 лошади
 Пустынная каменка 1 < 1 , 20
 Недавние раскопки **медоеда**
 Терmitник — 13.
 Раскопки корсака
 Нора суслика 3
 Степной жаворонок, летящий и поющий, 1 \approx 20, 70; S
 Нора хорька

Z7a 19 км

15:40
 Верблюды — 2.
 Старый и свежий навоз лошадей. 6 куч помёта лошадей
 Терmitник — 1.

19.10.2024

Утро. Дождь шёл всю ночь.

Маршрут пешком 3 км, 07:50–09:04

4 лошади
 Свежая нора хорька 1
 Терmitник — 1.
 Недавняя шкура ежа
 Маленький жаворонок 1 < 1 , 40; E.
 Степная пустельга ♂ < 15 , 50; S
 Верблюды — 11.

1,5 км Средиземноморский короткопалый жаворонок 9
 < 1 , 70.

Z6a 2,5 км

Маршрут пешком 2,5 км, 10:50–11:55
 Нора суслика 1
 Терmitник — 2.
 Мёртвая ящерица
 ТВ — спорадично, одна свежая
 BSM — немного, 50% свежих



Фото 30 Мёртвая ящерица

3,0 км Средиземноморский короткопалый жаворонок
 $20 < 1, 40$; S-E.

Z5a 5,3 км

Маршрут пешком 3,3 км, 12:20–14:00
 Стреляная гильза 12 калибра
 Верблюды — 17.
 Лошадь 4
 Термитник — 1.
 Свежая раскопка корсака
 Жаворонок sp $6 < 3, 150$; S
 ТВ — спорадично, 1 занят
 BSM — немного, некоторые заняты
 7,6 км Пустынная каменка $1 < 1, 15$

L5a 13 км

Маршрут пешком 2,3 км, 14:20–15:40
 Раскопки корсака
 Старый помёт верблюда
 Термитник — 2.
 Нора суслика 3
 ТВ — немного, 1 свежая; BSM — мало, все старые
 Маленький жаворонок $10 < 1, 30$
 16,2 км Пустынная каменка $1 < 1, 30$
 Хохлатый жаворонок $1 < 1, 5$
 17,7 Средиземноморский короткопалый жаворонок $3 < 1, 8$
 18,3 Верблюд 6
 19,5 Средиземноморский короткопалый жаворонок $1 < 1, 7$
 19,9 Средиземноморский короткопалый жаворонок $20 < 1, 70$
 20,5 Верблюд 5
 22,5 Средиземноморский короткопалый жаворонок $3 < 1, 15$
 22,7 Европейский жаворонок $1 < 1, 30$.

20.10.2024

Z4a 23,2 км

Маршрут пешком 3,3 км, 07:50–09:15
 Всю ночь шёл дождь
 Непролежалая нора хорька
 Нора суслика 4
 Дневное гнездо зайца
 Термитник — 1.
 ТВ — немного, старые
 BSM — немного, немного свежих
 Каменка $2 < 2, 120$

2,2 км Степной жаворонок $200 < 5, 50$
 3,1 Каменка $1 < 1, 40$

Фотоловушка зарегистрировала малого пятипалого тушканчика

Z3a 4,5 км

Маршрут пешком 3,3 км, 11:00–12:15
 Верблюды — 1.
 Хохлатый жаворонок $2 < 20, 150$
 Лошадь 6
 Нора суслика 2
 Степной жаворонок $9 < 5, 40$
 Нора Ø 25 см
 ТВ — мало; BSM — мало
 7,5 км Заяц

Z2a 8,5 км

Маршрут пешком 2,5 км, 12:30–14:20
 Пустельга sp $1 < 20, 800$
 Лошадь 8
 Старый верблюжий помёт
 Термитник — 2.
 Нора суслика 1
 Старая нора лисицы
 Нора корсака
 ТВ — мало и старые; BSM — много, 90% свежих

9,3 км Хохлатый жаворонок $2 < 1, 10$

10,4 130 куч помёта лошадей, 6 верблюдов

Z1a 12,2 км

Маршрут пешком 3,7 км, 14:40–16:10
 Большой короткопалый жаворонок $2 < 3, 30$.
 Степной жаворонок $2 < 10, 40$
 Верблюды — 28.
 Лошадь 40
 Свежий помёт овец
 Начался дождь
 Нора суслика 2
 TS — 1; ТВ — спорадично; BSM — немного, некоторые свежие

15 км Степной жаворонок $2 < 3, 15$

19,5 Воробышные sp. $1 < 1, 20$

Ночёвка 20,6; 16:40

21.10.2024

Восход солнца в 07:50
 1,3 км Хохлатый жаворонок 3 < 5, 10
 3,6 Лошадь 13
 5,0 Верблюд 5
 5,2 Степной жаворонок 69 < 10, 20
 Хохлатый жаворонок 12 < 5,10
 6,3 Хохлатый жаворонок 3 < 3, 5
 6,8 Средиземноморский короткопалый жаворонок 60 < 2, 80
 8,8 Средиземноморский короткопалый жаворонок 100 < 1, 150
 10,2 Степной жаворонок 2 < 5, 10
 Лошадь 17
 Верблюды — 4.
 10,9 Хохлатый жаворонок 5 < 2, 15
 12,4 Верблюд 15
 13,8 пустынная каменка 1 < 1, 30
 17,4 ТАЛАП
 63,2 — пастуший лагерь, Лошадь 8

L6a 64,5 км

Маршрут пешком 2,6 км, 12:10–14:45
 Хохлатый жаворонок 13 < 1, 5
 Пастуший лагерь 3
 Зяблик 2 < 10, 150
 Ящерица 6
 Термитник — 29.
 Верблюды — 7.
 Лошадь 22
 Старые раскопки лисицы
 Козы и овцы > 40
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 11s 30
 Степной жаворонок 1s 40
Палласов рябок 5 ≈ 20, 150
 ТВ — спорадично; BSM — мало, старые

91 км село Мунайши
 103 Степной жаворонок 2 < 1, 5
 103,8 Лошадь 18
 104,9 овсянка 3 < 3, 20
 Степной жаворонок 3 < 5, 20
 106,5 Степной жаворонок 2 < 3, 20
 107,6 — наблюдение завершено. Термитников много. На 7 км — 75 термитников.

ЕНБЕК**22.10.2024****M1a**

Маршрут пешком 2,4 км, 08:00–09:20
 Лошадь 3
 Верблюды — 3.
 Раскопки корсака
 Термитник — 9.
 ТВ — спорадично; BSM — много, 90% свежие
 Степной жаворонок 1 ≈ 20, 80; W
 Степной жаворонок 4 ≈ 20, 70; 3 — летят с пением. 3 степных жаворонка, сидевших в 70 м от линии пролёта, поднялись на крыло и присоединились к ним.
 TS 1
 Степной жаворонок 36 ≈ 20, 80; W
 18 км Степной жаворонок 12 < 5, 20
 19,3 — лошадь 9, верблюд 3
 21,3 — овцы + козы 60
 24,8 Степной жаворонок 50 < 10, 40

M2a 26,2 км

Маршрут пешком 2,3 км, 12:20–14:20
 Старый и свежий конский навоз
 Степной жаворонок 5 < 10, 50
 Свежий помёт овец
 Термитник — 4.
 Свежий помёт верблюда
 Приноцефал 2
 Раскопки корсака
 Ворон 1 ≈ 20-40, 1,2km; W
 Ливийская песчанка 3
 ТВ — спорадично; BSM — немного, 80% свежие
 27,3 км Средиземноморский короткопалый жаворонок 10 < 1, 40
 32,5 TS 1
 33,2 Степной жаворонок 3 < 10, 15

M3a – L7a 36,5 км

Маршрут пешком 3,4 км, 14:45–16:20
 Верблюды — 19.
 Раскопки корсака
 Муравьи выносят надкрылья жуков из муравейника
 Жёлтоокрылая стрекоза (*Sympetrum flaveolum*) 1
 Возле нор **черепах** — свежие помёты Gerbillinae
 Ливийская песчанка 4; нора Ø 5–6 см
 Термитник — 1.



Фото 31 Ливийская песчанка

40,5 км Средиземноморский короткопалый жаворонок

7 < 1, 30

Лошадь 39

41 Степной жаворонок 43 < 3, 40

42,9 Средиземноморский короткопалый жаворонок 6 < 1, 70

Лошадь 22

Юрок 1 < 20, 1 (сидит на капоте машины)

45 Средиземноморский короткопалый жаворонок 16 < 1, 40



Фото 32 Чернобрюхая саджа

2 км Средиземноморский короткопалый жаворонок 40 < 5, 50; W

2,5 Верблюд 11

2,9 Средиземноморский короткопалый жаворонок 60 < 5, 120; W

5,3 — верблюд 18, пастущий лагерь

7,7 Хохлатый жаворонок 6 < 10, 30; S-E

8,6 Хохлатый жаворонок 1 < 3, 10; N-E

9,4 Степной жаворонок 3 < 3, 10

10,8 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 1, 30

11,4 Средиземноморский короткопалый жаворонок 5 < 10, 70; S-E

12 Жаворонок sp 100 < 10, 70

15 Жаворонок sp 10 < 5, 40

16,1 Средиземноморский короткопалый жаворонок 21 < 5, 20

16,4 — следы зайца

Верблюды — 39.

16,7 — следы дрофы Маккуина, корсака и зайца

17,1 Средиземноморский короткопалый жаворонок 2 < 3, 10

23.10.2024**M4a 48 км**

Прибытие накануне вечером, 17:05

Маршрут пешком 5 км, 07:40–09:40

Лошадь 24

Раскопки зайца

Светлеет в 08:05

Свежие раскопки корсака

Раскопки лисицы

Свежий помёт пищухи

Старый помёт верблюда

Степной жаворонок 1s 40

Термитник — 1.

Чернобрюхая саджа 30 < 20, 800

Степной жаворонок 8 < 10, 200; N

Степной жаворонок 13 < 15, 70; S

Степной жаворонок 1 < 15, 60; E

Старые раскопки **медоеда**

Степной жаворонок 1 < 10, 40; S

Степной жаворонок 1 ≈ 20, 50; S

Воробышные sp 1 ≈ 30-50, 40; S

Средиземноморский короткопалый жаворонок 100 < 2, 80

TB — много, старые; BSM — немного, некоторые свежие

M5a 18,6 км

Маршрут пешком 4 км, 11:10–12:30

Свежий помёт овец и конский навоз, пастущий лагерь

Лошадь 10

Верблюды — 12.

Дневное гнездо зайца

Старые раскопки корсака

Жаворонок sp 70 < 10, 140; S-E

Термитник — 1.

Средиземноморский короткопалый жаворонок 2 < 1, 15; S-W

TB — много, старые; BSM — немного, старые

23,5 км Жаворонок sp 2 < 10, 80

M6a 25 км

Маршрут пешком 3,7 км, 13:00–15:00
Лунь sp. 1 < 10, 800
Свежий конский навоз
Старые и свежие помёты верблюда
Канюк степной 1 ≈ 50–70, 500
Степной жаворонок 1 < 10, 40
Песчанка, живущая в норах **черепах**
Средиземноморский короткопалый жаворонок 26 < 10, 40
Раскопки зайца
Свежие раскопки корсака
Чернобрюхая саджа 1 ≈ 20–30, 200; N
Жаворонок sp 1 < 15, 120; N
Жёлтокрылая стрекоза
Раскопки лисицы
TB — немного, старые; BSM — немного, некоторые свежие

27,5 км Хохлатый жаворонок 2 < 1, 10; W
29,7 — следы зайца и *Gerbillinae*
31 Средиземноморский короткопалый жаворонок 2 < 5, 30
31,5 Средиземноморский короткопалый жаворонок 10 < 3, 40
32,7 следы лисицы
37 Лошадь 4

24.10.2024**M7a 41 км**

Маршрут пешком 3,3 км, 07:40–08:40
Свежие конский помёт
Средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 1, 40
TS – 2
Раскопки корсака и его свежий помёт
Дневное гнездо зайца
Лошадь 32
Верблюды — 9.
В пределах малых такыров полёвок-слепушонок нет
Раскопки лисицы
Свежая нора **медоеда**
Степной жаворонок 3 < 10, 40
Помёт хорька
Степной жаворонок 70 < 15, 120; W
Жаворонок sp 10 < 10, 120; W
Жаворонок sp 15 < 10, 60; W
Средиземноморский короткопалый жаворонок 60 < 10, 70; W
Gerbillinae
Хохлатый жаворонок 2 < 10, 40; W
Жаворонок sp 100 < 3, 80
TB — немного, старые; BSM — немного, свежие спорадически

2,2 км Степной жаворонок 2 < 10, 30; S
3,8 следы лисицы и хорька
4,6 — следы зайца
5,1 Средиземноморский короткопалый жаворонок 10 < 1, 30; S
5,7 Жаворонок sp 200 < 5, 70
Лошадь 17
6,5 Жаворонок sp 20 < 10, 140; W

Верблюды — 17.

6,6 Степной жаворонок 7 < 10, 40
Бабочка

M8a 9,5 км

Маршрут пешком 2,9 км, 10:45–12:30
Чернобрюхая саджа 10 < 10, 120
Жаворонок sp 6 < 5, 40
Верблюды — 9.
Степной жаворонок 3 < 20, 140
Следы лисицы
Степной жаворонок 1 < 3, 80
Лошадь 12
Гнездо жаворонка
Свежие помёты корсака
Степной жаворонок 70 < 5, 50; W
Термитник — 1.
Свежий помёт хорька или мраморного хорька
TB — спорадически; BSM — мало, некоторые свежие
Свежий помёт **дрофи Маккуина**, 30 кучек на 1 м²
Старые следы и помёт овец
Средиземноморский короткопалый жаворонок 12 < 1, 40
Помёт суслика
TS 1

11,2 км Жаворонок sp 100 < 5, 40
11,9 Жаворонок sp 5 < 5, 40
12,3 Степной жаворонок 2 < 3, 5
16 горихвостка-чёрнушка 1 < 1, 20; SW
17,5 Жаворонок sp 5 < 2, 30
19,3 Жаворонок sp 3 < 5, 40
23,5 следы лисицы и зайца
Верблюды — 11.
24,6 Средиземноморский короткопалый жаворонок 70 < 1, 50; S-W
24,9 — следы лисицы, хорька и предположительно молодого **гепарда?** (5×5 см) с когтями
26,3 Верблюд 24
Лошадь 57
30,4 Верблюд 7

L1a 49,2 км

Маршрут пешком 3,2 км, 15:10–16:40
Средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 3, 40
Лошадь 4
Термитник — 1.
Погадка орла
Свежий помёт зайца.
Лунь степной, молодой 1 < 10, 400
Воробыниные sp. 1 < 1, 150
TB и BSM — много, 50 % обитаемых
На двух возвышенностях — погадки орла + помёты лисицы или корсака

57,6 км Жаворонок sp. 1 < 5, 20
62,8 горихвостка-чёрнушка 3s 20
69,3 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 1, 1

L1 alt 74,8 км

Прибытие 17:40
TS – 1
Каспийская чайка 1 < 10, 800

25.10.2024

Маршрут пешком 1,4; 07:40–10:30
Чёрный дрозд 1s 120
Туман сгущается
Скворец обыкновенный 15 ≈ 20–30, 120
Воробыниные sp. 40 ≈ 20–40, 150; E
Утки sp. 30 ≈ 20–40, 200; S; через залив
Куропатка-сандагур чёрнобрюхая 15 < 10, 300; W
Куропатка-сандагур чёрнобрюхая 10 < 20, 150; идут к водоёму в сторону Каспия
Степная жаворонка (*Eremophila alpestris brandti*) 1 < 10, 40
Куропатка-сандагур чёрнобрюхая 15 ≈ 20–40, 350; летят к Каспию
Кряква ♂♀ < m30, 800; E
Лошадь 11
Верблюды — 6.
Кряква 7s 1 км
Степной жаворонок 2 ≈ 20, 70; E
Зарянка 1 < 10, 5
Горихвостка-чёрнушка 2 < 10, 70
Воробыниные sp 12 < 15, 80; E
Степной жаворонок 1 < 20, 60; E
Серебристая чайка 3s 900
Летят на восток к побережью, затем на юг через Казахский залив
Змеиная шкура; ширина 2,5 см, длина около 90 см
Аллактага (пятипалые тушканчики)
Воробыниные sp 28 < 20, 80; N



Фото 33 Степная жаворонка

2,1 км дождь
2,5 Пустельга обыкновенная 1s 200
3,8 Овсянки sp. 30 < 10, 40
8,3 Хохлатый жаворонок 1 < 10, 40
11,3 Хохлатый жаворонок 2 < 3, 30
Горихвостка-чёрнушка 1 < 3, 50

13,4 Хохлатый жаворонок 2 < 2, 70
 14, 2 Средиземноморский короткопалый жаворонок 30 < 3, 40; N
 15,5 Верблюд 6
 17,0 Средиземноморский короткопалый жаворонок 7 < 1, 40
 Верблоды — 9.
 21,0 Жаворонок sp. 100 < 10, 70
 24 Средиземноморский короткопалый жаворонок 20 < 1, 30
 25 Средиземноморский короткопалый жаворонок 50 < 10, 120
 25,4 Средиземноморский короткопалый жаворонок 7 < 1, 15
 Лошадь 7
 26 **Дрофа Маккуина** 1 < 10, 40
 Лошадь 6
 27,8 Степной жаворонок 50 < 10, 60

17:30 — Скалистый голубь 25 < 20, 200

M9a 29,5 км

Маршрут пешком 2,2; 14:00–16:00
 Дождь
 Верблоды — 10.
 Лошадь 13
 Следы дрофы Маккуина и хорька
 Раскопки корсака
 Раскопки лисицы
 Следы овец
 Нора суслика 2
 Хохлатый жаворонок 5 < 10, 70; N
 Следы зайца
 Жаворонок sp. 60 < 2, 150
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 70 < 2, 200; S-W
 Певчий дрозд 1 < 3, 80

32,7 км Степной жаворонок 13 < 5, 50
 33,9 Степной жаворонок 30 < 3, 30
 ТВ — спорадично; BSM — немного

26.10.2024

M10a 40,5 км

Прибытие 16:30 (днём ранее)

Днём — непрерывный дождь. Наблюдение суточной динамики птиц велось из машины в точке M10
 08:40 – Воробышные sp. 40 ≈ 20, 200; N
 09:50 – Зарянка 1s 10
 11:40 — Горихвостка-чёрнушка 2s 15; наблюдались здесь до 12:20
 12:25 – Средиземноморский короткопалый жаворонок 4 < 1, 40; N-E
 12:30 — **Куропатка-сандагур чёрнобрюхая** 10 ≈ 20–40, 700; E
 12:40 – Степной жаворонок 1 < 20, 50; N
 12:50 — Дождь прекратился
 13:10 — Горихвостка-чёрнушка 1 < 5, 10
 13:20 — **Куропатка-сандагур чёрнобрюхая** 10 < 20, 700; N
 13:25 — Горихвостка-чёрнушка ♂♀S 15; находились возле машины до 15:44
 16:04 — Певчий дрозд 5 < 10, 40; N
 16:20 — Горихвостка-чёрнушка 3s 20
 16:50 – Жаворонок sp. 20 < 2, 180

27.10.2024

08:40 густой туман
 1,5 км Степной жаворонок 5 < 1, 40
 1,6 Средиземноморский короткопалый жаворонок 17 < 1, 20
 2,4 Средиземноморский короткопалый жаворонок 9 < 2, 30
 2,9 Средиземноморский короткопалый жаворонок 30 < 2, 30
 3,2 Верблюд 8
 3,6 Средиземноморский короткопалый жаворонок 3 < 1, 50
 4,4 Степной жаворонок 1 < 3, 20
 Лошадь 5
 4,9 Средиземноморский короткопалый жаворонок 30 < 1, 20
 5,4 Средиземноморский короткопалый жаворонок 15 < 1, 40
 6,5 Средиземноморский короткопалый жаворонок 13 < 1, 30
 7,5 Средиземноморский короткопалый жаворонок 11 < 2, 10

M11a 9,3 км

Маршрут пешком 1; 09:20–11:05
 Пастуший лагерь
 Помёт дрофы Маккуина
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 7 < 10, 40; W
 Свежий помёт овец
 Лошадь 109
 Старый помёт верблюда
 Степной жаворонок 2 < 10, 40; S. ухаживает.
 Степной жаворонок 5 < 10, 70; W
 Овцы 300
 Степной жаворонок 5 < 20, 140
 Степной жаворонок 30 ≈ 20-40, 150
 Верблюды — 50.
 Горихвостка-чёрнушка 1 < 1, 10
 Степной жаворонок 2 < 10, 70; W
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 4 < 2, 60; W
Куропатка-сандалур чёрнобрюхая 13 ≈ 30–40, 200
 Жаворонок sp. 100 < 2, 80; S-W
 Нор не обнаружено

**Фото 34 Помёт дрофы Маккуина**

11,1 км Жаворонок sp. 50 < 5, 80
 Степной жаворонок 1 < 10, 80
 12,4 Хохлатый жаворонок 8 < 2, 40
 13,0 Жаворонок sp. 15 < 2, 50
 14,0 Степной жаворонок 12 < 5, 20
 15,4 Зяблик 2 < 1, 10
 Зарянка 1 < 1, 40
 16,3 Средиземноморский короткопалый жаворонок 20 < 2, 40
 17,7 Жаворонок sp. 5 < 3, 30

M12a 21,4 км

Маршрут пешком 2,4; 12:10–13:15
 Жаворонок sp. 8 < 10, 70
 Степной жаворонок 45 < 5, 150
 Средиземноморский короткопалый жаворонок 42 < 5, 80
 Жаворонок sp. 14 < 5, 200
 Термитник — 3.
 Раскопки лисицы
 Свежий помёт лошади
 Старый помёт верблюда
Куропатка-сандалур чёрнобрюхая 12 ≈ 20–40, 900
 Европейский жаворонок 1 < 1, 30.
 Жаворонок sp. 3 < 3, 200
 Степной жаворонок 2 < 10, 70
 Свежая шкура ежа
 ТВ и BSM — спорадично

25,6 км Средиземноморский короткопалый жаворонок 3 < 1, 10
 Хохлатый жаворонок 2 < 5, 30
 26,2 Степной жаворонок 1 < 5, 20
 27 Средиземноморский короткопалый жаворонок 5 < 2, 10
 Степной жаворонок 5 < 5, 10
 28 Лошадь 10
 Степной жаворонок 1 < 5, 10

M13a 30,2 км

Маршрут пешком 2; 13:45–15:30

Нора суслика
Дневное гнездо зайца
Жаворонок sp. 30 < 10, 80
Раскопки лисицы
Свежий помёт лошади
Степной жаворонок 13 < 20, 70; N-W
Свежие и старые помёты верблюдов.
Свежий помёт зайца.
Степной жаворонок 150 < 10, 250
TB — немного; BSM — мало
Горихвостка-чёрнушка 1 < 2, 70

34,5 Средиземноморский короткопалый жаворонок 5 < 1, 30
38,9 Курганник взрослый + молодой ≈ 100–200, 800; E
39,7 Степной жаворонок 1 < 10, 30
40 Степной жаворонок 60 ≈ 20-40, 700; E
41,5 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 1, 1

28.10.2024

M14a 42,1 км
Прибытие в 16:10 (днём ранее)

Маршрут пешком 2,5; 08:05–09:50
Лошадь 20
Верблюды — 50.
Vanessa atalanta 2
Степной жаворонок 3 < 10, 140.
Дневное гнездо зайца
Термитник — 3.
Степной жаворонок 45 < 10, 140; E.
Жаворонок sp. 9 < 10, 80; E.
Горихвостка-чёрнушка 2s70
Черный дрозд 1 < 10, 180; E
Воробышные sp.40 < 10, 200; E.
Певчий дрозд 1 < 10, 40
Зяблик 2 < 10, 40
Зарянка 1s10
Нора суслика 1
Жаворонок sp. 30 < 20, 150; N.
Зяблик 3 < 10, 80; S
Средиземноморский короткопалый жаворонок 50 < 10, 40; E.
Хохлатый жаворонок 8 < 10, 70; N-E.
Раскопки лисицы
Корсак появился в 01:10 28.10.2024 и был зарегистрирован фотоловушкой
Хохлатый жаворонок 5 < 10, 70; N.
TB — спорадично; BSM — немного

2,8 Черный дрозд 2 < 5, 400
3,1 Средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 3, 20.
Жаворонок sp. 6 < 30, 70; кружит.

M15a 5,1 км

Маршрут пешком 3,5; 10:30–13:05
Жаворонок 200 < 3, 40; W.
Верблюд 15
Степной жаворонок 50s50.
Степной жаворонок 50 < 3, 120; W.
Горихвостка-чёрнушка 2s60
Пустынная каменка 1s70
Группа нор **медоеда** ≈ 150 м². Свежие следы возле каждой норы (сделаны утром?). Следов с длинными когтями нет. Размер следов 5 × 7 см.
Зяблик 2 < 2, 50
Зарянка 1 < 20, 30
Средиземноморский короткопалый жаворонок 15 < 2, 40.
Степной жаворонок 20 < 1, 70; N-W.
Жаворонок sp. 50 < 2, 140; N-W.

Одометр установлен на 0



Фото 35 Горихвостка-чёрнушка

L8a 23,5 км

Маршрут пешком 5,5; 14:00–16:20
 Сизый голубь 6 < 10, 400
 Верблюды — 6.
 Старый помёт овец и коз
 Степной жаворонок 150 < 20, 150
 Раскопки корсака
 Следы лисицы
 Свежая шкурка ежа на холме. Помёт крупной птицы — ворона или канюка степного.
 Терmitник — 2.
 Дневное гнездо зайца
 Хохлатый жаворонок 5 < 15, 60; N-W
 Восточная чернобрюхая каменка 1s 50
 Воробьиные sp. 1 < 2, 200
 TB — мало; BSM — мало.

M15a–L8a (см. M16a, 17а в конце)

1,4 км Средиземноморский короткопалый жаворонок
 $130 < 1, 40$; N-E
 3,4 Средиземноморский короткопалый жаворонок $15 < 1, 50$
 4 Средиземноморский короткопалый жаворонок $18 < 2, 10$
 6,6 Средиземноморский короткопалый жаворонок $120 < 2, 70$
 Степной жаворонок $2 < 2, 70$
 7,6 Верблюд 14
 8,1 На луже воды, в 70 м от наблюдателя:
 Зяблик 2
 Певчий дрозд 1
 Большой короткопалый жаворонок 2
 Малый короткопалый жаворонок 2
 8,2 Юрок 2 < 5, 15
 Зяблик 13 < 5, 40
 8,6 Горихвостка-чёрнушка 2 < 2, 30
 10 Жаворонок sp. 90 < 3, 70
 11,5 Жаворонок sp. 17 < 10, 80
 Овцы и козы 400
 13,5 Степной жаворонок $290 < 5, 150$
 16,5 Верблюд 17
 17,8 Лошадь 5
 20,8 Степной жаворонок 3 < 10, 70
 21,8 Верблюд 18

АММИАКОПРОВОД**29.10.2024**

Прибытие к началу аммиакопровода в 17:30 (днём ранее); 43,9 км

44 км Европейская серебристая чайка 4 ≈ 20–50, 200; W

Следы корсака

Фотоловушка зарегистрировала туркменскую тушканчика (*Jaculus blanfordi turcmenicus*) и корсака Степной жаворонок 70 < 10, 40

Воробышные sp. 7 < 10, 70

Гракля 13 ≈ 40–80, 400

Грач (западная галка) 15 ≈ 40–80, 400

Сизый голубь 20 ≈ 20–40, 500

Пустельга 1 ≈ 20–30, 150

0,67 Жаворонок sp 60 < 20, 150

1 Лошадь 25

Свежий помёт овец

Степной жаворонок 3 < 20, 140; S

BSM — свежие

2 Степной жаворонок

Воробышные sp. 15 < 15, 150; N

Степной жаворонок 40 < 15, 200

Белошёрстная овсянка 1s молодая, 20.

3 Горихвостка чернушка ♂♀S 40

Европейская серебристая чайка 1 ≈ 30–60, 200

3,2 Юрок 6 < 3, 30

3,4 Каспийская чайка 1 ≈ 20–40, 200

4 Пустельга ♂ < 20, 150

Лошадь 9

Горихвостка-чёрнушка 1 < 1, 70

4,1 Дрозд черный 1 < 2, 70

5 Дрозд-рябинник 3 < 3, 70

Свежий и старый помёт лошади, старый помёт верблюда

Хохлатый жаворонок 4 < 15, 80

BSM 1

Горихвостка-чёрнушка 1 < 1, 60

Степной жаворонок 2 < 10, 50

Европейская серебристая чайка 1 ≈ 30–60, 360

5,1 Степной жаворонок 12 < 3, 40

6 Жаворонок sp. 60 < 10, 150; S

Степной жаворонок 200 < 5, 80

Средиземноморский короткопалый жаворонок 2 < 10, 150; S

Термитник 1; взяты термиты

Степной жаворонок 80 < 10, 120; S

Степной жаворонок 20 < 10, 80; N

6,7 Лошадь 9

7 Степной жаворонок 70 < 5, 140; E

Степной жаворонок 15 < 5, 200

Лошадь 13

Термитник — 2.

Степной жаворонок 10 < 15, 70; S

Свежий и старый помёт лошади, старый помёт верблюда

Мазар

BSM – 1

8 Степной жаворонок 30 < 10, 150; N

Певчий дрозд 1 < 10, 40

Vanessa atalanta 1

8,5 Хохлатый жаворонок 4 < 15, 70

9 Хохлатый жаворонок 5 < 15, 70

Степной жаворонок 6 < 5, 70; E

BSM 3

10 Жаворонок sp. 200 < 10, 150; N

Пустельга 1 < 20, 80

Старый помёт верблюда

Свежий помёт лошади

Термитник — 1.

BSM – 1

Степной рогатый жаворонок (*Eremophila alpestris brandti*) 2 < 2, 70

11 Средиземноморский короткопалый жаворонок 40 < 1, 200; W

Старый и свежий помёт лошади

Старый помёт верблюда

BSM 2

Свежий помёт овец

12 Gerbillinae 3

TB 11, старый

Термитник — 1.

BSM 12

Хохлатый жаворонок 5 < 10, 70

12,5 Скворец 4 < 15, 60

13 Жаворонок sp. 200 < 10, 400

Скворец 5 < 15, 50

Степной жаворонок 13 ≈ 20-30, 120; NE

Термитник — 3.

Овсянка 1 < 5, 60

Старый помёт верблюда и лошадей

Степной жаворонок 140 < 5, 80; N-E

BSM 5; TB 3

Жёлтокрылка (жёлтокрылая стрекоза) 1 (16:35)

Лиса рыла под термитником



Фото 36 Лиса рыла под термитником

Норы *Ellobius*

14 Старый помёт верблюда и свежий лошадиный

Степной жаворонок 40 < 5, 80; N-E

Норы *Ellobius* 12

14,5 Жаворонок sp. 13 < 5, 70

15 Прибытие в 17:00, разбит лагерь. Железная дорога в 1–1,5 км впереди.

Старый помёт верблюда
BSM -1

30.10.2024

07:50, 15 км

Степной жаворонок 1 < 15, 80; N.
Степной жаворонок 60 < 5, 120; S.
Корсак (зарегистрирован фотоловушкой)

Палласов рябок 2 ≈ 20-40, 400; E.
Жаворонок sp. 1 ≈ 30-50, 150; N.
Жаворонок sp. 1 ≈ 30-50, 150; N.
Жаворонок sp. 1 ≈ 30-50, 150; N.

16 Свежий и старый лошадиный помёт
Старый помёт верблюда

Хохлатый жаворонок 40 < 15, 80; E.
18 Хохлатый жаворонок 2 < 15, 80.

Пустельга 1 ≈ 20-40, 150

Хохлатый жаворонок 8 < 15, 120.
Канюк степной 1 < 10, 360.

BSM 1, TB 9

19 BSM 1

Жаворонок sp. 5 < 5, 140; W.

20 Лошадь 6

Жаворонок sp. 5 < 5, 140.

BSM 3, TB 1

Хохлатый жаворонок 71 < 10, 120; S.

Vanessa atalanta

След зайца

21 Железнодорожная подстанция.

Gerbillinae – 4

BSM – 40, TB – 1

Хохлатый жаворонок 1 < 15, 80; W.
Степной жаворонок 70 < 5, 140; W.

Голос тушканчиков при реакции на хищных птиц

Жёлтокрылая стрекоза 2

22 Дербник 1 < 2, 150

BSM – 1

Жаворонок sp. 3 < 10, 400; N-W.

Свежий и старый лошадиный помёт

Свежий помёт верблюда

Свежий помёт зайца.

Жаворонок sp. 4 < 5, 200.

Лошадь 8

23 Свежий и старый лошадиный помёт

BSM 2

Свежий помёт зайца.

Пустельга 1 < 10, 200

Средиземноморский короткопалый жаворонок 1 < 5, 5.

24 Свежий помёт лошади

Хохлатый жаворонок 5 < 10, 80.

Gerbillinae - 2.

Пустельга 1 < 20, 400

Хохлатый жаворонок 4 < 10, 250.

Обыкновенный скворец 3 < 10, 120.

BSM + TB – 1

Хохлатый жаворонок 1 < 5, 150.

Степной жаворонок 2 < 10, 200.

Средиземноморский короткопалый жаворонок 30 < 5, 140.

ОТКРЫТАЯ ПЛОЩАДКА ХРАНЕНИЯ ВОСТОК

13:10

Старый и свежий помёт лошади

BSM – 11

Старая шкура ежа

Свежий помёт зайца.

Жёлтокрылая стрекоза 1

Крики тушканчика

TB + BSM – 2

TB 40

Перья хохлата жаворонка, выдранные птицей.

Большой серый сорокопут 1 < 3, 200

Воробышные sp. 2 < 3, 200

След волка 10 см

Европейский перепелятник 1 < 1, 1

Серебристая чайка 2 < 10, 30

Грач 60 < 10, 40

25 Хохлатый жаворонок 1 < 5, 15

Жаворонок sp. 3 < 10, 40

26 TB + BSM – 3

Хохлатый жаворонок 16 < 2, 150

Старый помёт лошади

Старый помёт верблюда

Грач 35 < 5, 200; W

TB 60

BSM 20

Нора суслика 1

TS 1

27 *Gerbillinae* 2

Каменка 1s 50

28 TB – много, BSM – много

Крики тушканчика

Gerbillinae 1 (не ливийская песчанка)

29 Термитник 18

Хохлатый жаворонок 62 < 10, 80

30 Хохлатый жаворонок 70 < 10, 150; N

Термитник — 33.

Хохлатый жаворонок 30 20



Фотография 37 Хохлатые жаворонки

Свежий и старый лошадиный помёт

Воробышные sp. 200 ≈ 80-120, 400; E

BSM - 10

Серая ворона 3 ≈ 20–50, 70

Зяблик 1 < 2, 20

Средиземноморский короткопалый жаворонок 70 < 2, 200; E. Летит к Каспию.

Степной жаворонок 50 < 15, 120; W.

31.10.2024

31 км Жаворонок sp. 40 < 2, 15; E.

Термитник – 11

Средиземноморский короткопалый жаворонок 40 < 5, 20.

Gerbillinae – 1; Крики Gerbillinae

Степной жаворонок 4 < 5, 15; E.

Жаворонок sp. 17 < 10, 120.

Обыкновенный скворец 36 < 15, 80; N

Тушканчик, выходящий из нор **черепах**

32 Жаворонок sp. 70 < 2, 200; S

Свежий помёт собран для идентификации

Степной жаворонок 7 < 10, 80; W

Крики Gerbillinae

Норы Ellobius

Восточная полозовая сп. 75 см, раздавлен



Фото 38 Восточный полоз

ОТКРЫТАЯ ПЛОЩАДКА ХРАНЕНИЯ ЗАПАД

10:35

Пеночка-весничка 2 < 5, 70

Лошадь 6

Малиновка 2 < 5, 50; E

Жаворонок sp. 40 < 10, 200

Дрозд-чернозобик 3 < 10, 120

12 км Курык

15 Сизый голубь 2 < 20, 70

43 Степная дрофа ♀

63,5 Степная дрофа ♀

68,6 Палласов рябок 48 < 15, 150

ОБРЫВ (ЧИНК) НА БЕРЕГУ У МЫСА САРДЗА К ЮГУ ОТ ЗАПАДНОЙ ПЛОЩАДКИ ХРАНЕНИЯ

Чернь морская 1

Поганка рогатая, молодая 3

Цапля большая белая 1

Каспийская чайка 2

Баклан большой 75

Гоголь 7

Чирок-свистунок? 1

Трясогузка белая 1

Поганка черношейная, молодая 1

Поганка красношейная, взрослая 1

Хохлатый жаворонок 70 < 5, 400. Летит над Каспием

Цапля серая 1

Большие бакланы собираются на одной мелководной отмели (75 особей). В течение получаса подошли 2 стаи, следуя одна за другой с интервалом 20 минут. В каждой стае было 20–30 особей.

Вдоль побережья Каспия около 200 мелких птиц.

ТЕРРИТОРИЯ ЗАВОДА HYRASIA ONE**01.11.2024**

Следы толая 1

Норы большого песчаного сурка — много

Сизый голубь 12

Хохлатый жаворонок 6

Каменка-плещанка 2

Баклан большой 40 на обрыве

Каменка-плещанка 3

Пустельга обыкновенная 1

Морской зуёк 8

Песочник-черныш 4

ТОЧКИ, ПРОПУЩЕННЫЕ В РАЙОНЕ ЕНБЕК**M16a**

Прибытие в 16:20 (вечером накануне), 94,2 км

Маршрут пешком 2,1 км, 08:40 – 09:50

Туман не рассеивается, сгущается.

Степной жаворонок 50 < 10, 70; S. Летит бесшумно.

BSM – 26, TB -10, TB+BSM - 6

У некоторых корсаков тёмные продольные пятна между глазами и носом

Старые раскопки **медоеда**

Раскопки лисицы

Верблюд 5

Лошадь 30

Степной жаворонок 2 < 10, 50; N-E. Летит вместе с чирлом.

09:17 Туман рассеялся

Средиземноморский короткопалый жаворонок 5 < 10, 40; N

Малый жаворонок выполняет брачные ритуалы.

Раскопки корсака

3,3 км Средиземноморский короткопалый жаворонок 20 < 5, 40

- 5,2 Средиземноморский короткопалый жаворонок 6 < 3, 30; S
5,9 Степной жаворонок 30 < 10, 50; S
6,2 Жаворонок sp. 3 < 10, 80; S-W
7,3 Хохлатый жаворонок 6 < 10, 40; S-E
8,0 Степной жаворонок 2 < 5, 30

M17a 9,3 км

Маршрут пешком 2,4 км, 10:20–11:55

Средиземноморский короткопалый жаворонок 5 < 3, 30

Средиземноморский короткопалый жаворонок 4 < 5, 40

TB+BSM – много; TB – много, BSM – много, TS – 2, свежий

Раскопки **медоеда**

Хохлатый жаворонок 1 < 10, 80; E

Степной жаворонок 1s 40

Лошадь 18

Хохлатый жаворонок 5 < 10, 120; S

Хохлатый жаворонок 30 < 10, 70; S

Старый помёт верблюда

Толай 1

Средиземноморский короткопалый жаворонок 5 < 5, 70

Степной жаворонок 9 < 1, 60

Хохлатый жаворонок 2 < 2, 70

Старая шкура ежа, разорванная

11,6 км Степной жаворонок 24 < 5, 20

12 Средиземноморский короткопалый жаворонок 5 < 3, 30

14,4 Средиземноморский короткопалый жаворонок 8 < 5, 30

Степной жаворонок 2 < 5, 20

15 Средиземноморский короткопалый жаворонок 20 < 3, 40

17 Жаворонок sp. 1 < 10, 60

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ГЕОБОТАНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ УЧЕТНЫХ УЧАСТКОВ РАСТИТЕЛЬНОСТИ

Ниже приводится описание девяноста шести образцов растительности проектных территорий весной и осенью 2024 года. Буква в названии участка соответствует проектным территориям: К — Терен ой, В — Канагат, У — Рахым, З — Талап, М — Енбек, Р — трубопровод, Л — точки вдоль проектируемых линий электропередачи.

Охраняемый в Казахстане вид *Xylosalsola chiwensis*, обнаруженный вдоль аммиачного трубопровода, выделен зелёным.

ВЕСНА

Образцовый участок №	М5р					
Фотографии	Отсутствуют					
Размер	10 x 10 м					
Дата	18.05.2024					
Координаты	43°13'23.78"N 52°27'4.41"E					
Положение в ландшафте	Слабо волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)	146					
Рельеф	Равнина					
Почвы	Серо-бурые, эродированные					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	Anabasis					
Доминирующие виды	<i>Anabasis brachiata</i>					
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	10					
Растительный опад (%)	-					
Кустарники и полукустарники (%)	До 5					
Травянистый покров (%)	До 5					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 25					
Травяной ярус, высота (см)	До 13					
Факторы и степень нарушения	Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог, выпас					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарники						
<i>Artemisia terrae-albae</i>	25	1-2	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
<i>Nanophyton erinaceum</i>	5	2-3	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
Травянистый ярус						
<i>Anabasis brachiata</i>	10	5	Sp	Df	Вегетативная	Нормальное
<i>Eremopyrum orientale</i>	7	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Poa bulbosa</i>	13	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное

Образцовый участок №		М6р					
Фотографии		Отсутствуют					
Размер		10 x 10 м					
Дата		17.05.2024					
Координаты		43°4'54.47"N 52°23'0.57"E					
Положение в ландшафте		Волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)		170					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Солончаки					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		<i>Ephemerals-Halocnemum</i>					
Доминирующие виды		<i>Halocnemum strobilaceum</i> , <i>Eremopyrum orientale</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		35-40					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		До 15					
Травянистый покров (%)		До 20					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		10-20					
Травяной ярус, высота (см)		12					
Факторы и степень нарушения		Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог, выпас					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения							
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Полукустарники							
<i>Halocnemum strobilaceum</i>	10-15	10	Sp	Df	Вегетативная	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Artemisia kemrudica</i>	20	3-5	Sol-Sp	Df-gr	Вегетативная	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Asparagus breslerianus</i>	30	<0.5	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное	
<i>Eremopyrum orientale</i>	12	20	Sp	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Lepidium perfoliatum</i>	12	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Lappula spinocarpos subsp. <i>ceratophora</i></i>	11	<0.5	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное	

Образцовый участок № М7р						
Название участка	Описание участка					
Фотография	Отсутствуют					
Размер	10 x 10 м					
Дата	17.05.2024					
Координаты	42°51'16.56"N 52°17'32.44"E					
Положение в ландшафте	Слабо волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)	146					
Рельеф	Равнина					
Почвы	Солончаки					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	<i>Ephemerals-Halocnemum</i>					
Доминирующие виды	<i>Halocnemum strobilaceum</i> , <i>Eremopyrum orientale</i>					
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	25-30					
Растительный опад (%)	-					
Кустарники и полукустарники (%)	До 17					
Травянистый покров (%)	10					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 20					
Травяной ярус, высота (см)	До 15					
Факторы и степень нарушения	Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог, выпас					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Дополнения						
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарники						
<i>Halocnemum strobilaceum</i>	10-15	15	Sp	Df	Вегетативная	Нормальное
Полукустарники						
<i>Artemisia kemrudica</i>	20	1	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
<i>Nanophyton erinaceum</i>	5	1	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
Травянистый ярус						
<i>Anabasis brachiata</i>	10	1	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
<i>Eremopyrum orientale</i>	12	10	Sp	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Lepidium perfoliatum</i>	10	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Centaurea spp.</i>	15	<1	Sol	Df	Цветение	Нормальное

Образцовый участок №		K2p					
Фотографии K2p, K2p.1 и K2p.2							
Размер		10 x 10 м					
Дата		18.05.2024					
Координаты		42°05'03.12''N 52°42'58.97''E					
Положение в ландшафте		Волнистая равнина					
Высота (м, вертикальная координата)		160					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		<i>Caroxylon orientale</i>					
Доминирующие виды		<i>Caroxylon orientale</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		2530					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		30					
Травянистый покров (%)		<1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 40					
Травяной ярус, высота (см)		До 10					
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, колонии роющих животных, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения		20 % <i>Caroxylon orientale</i> — мёртвое растение					
Научное название видов растений		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>		40	2530	SpCop1	Df	Вегетативная	Угнетённое состояние
Полукустарники							
<i>Artemisia kemrudica</i>		25	<1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Anabasis salsa</i>		10	23	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Травянистый ярус							
<i>Eremopyrum orientale</i>		10	<1	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Koelpinia linearis</i>		5	<0,5	Sol	Df	Цветение	Хорошее
Лишайники							
<i>Xanthoparmelia camtschadalensis</i>		<1	<0,5	Sol	Df		

Образцовый участок №		K5p					
Фотографии K5p, K5p.1, K5p.2 и K5p.3							
Размер		10 x 10 м					
Дата		18.05.2024					
Координаты		42° 7'37.21"N 52°52'57.16"E					
Положение в ландшафте		Волнистая равнина					
Высота (м, вертикальная координата)		157					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		Perennial <i>anabasis-salsa</i>					
Доминирующие виды		Nanophyton erinaceum, Anabasis brachiata					
Положение в сукцессии		Деградированная растительная формация					
Проективное покрытие (%)		5-10					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		До 6					
Травянистый покров (%)		До 2					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 30					
Травяной ярус, высота (см)		До 7					
Факторы и степень нарушения		Сильная степень нарушения: многочисленные колонии норных животных, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения		Колонии норных животных, предположительно заброшенные; 90 % <i>Caroxylon orientale</i> — в сухом состоянии					
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Кустарник							
<i>Oreosalsola arbusculiformis</i>	30	1	Un-Sol	Df	Вегетативная	Нормальное	
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	20	2	Sol	Df	Вегетативная, сухая	Угнетённое состояние	
Полукустарничек							
<i>Nanophyton erinaceum</i>	3	3	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Anabasis brachiata</i>	7	2	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное	
Лишайники							
<i>Evernia esorediosa f. terrestris</i>	<1	<1	Sol	Df			

Образцовый участок №		К7р					
Фотографии К7р, К7р.1 и К7р2							
Размер		10 x 10 м					
Дата		18.05.2024					
Координаты		42°20'8.42"N 52°48'10.82"E					
Положение в ландшафте		Волнистая равнина					
Высота (м, вертикальная координата)		187					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		<i>Xylosalsola-wormwood c Caroxylon orientale</i>					
Доминирующие виды		<i>Caroxylon orientale</i> , <i>Artemisia kemrudica</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		30-35					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники-полукустарнички (%)		До 31					
Травянистый покров (%)		<1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 45					
Травяной ярус, высота (см)		5					
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, выпас, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения		5 % <i>Artemisia kemrudica</i> — мёртвые растения					
Научное название видов растений		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Кустарник							
<i>Oreosalsola arbusculiformis</i>		45	<1	SolUn	Df	Вегетативная	Хорошее
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>		35	20	Sp	Df	Отмершее	Угнетённое состояние
Полукустарники							
<i>Artemisia kemrudica</i>		25	10	Sp	Df	Отмершее	Угнетённое состояние
<i>Anabasis salsa</i>		8	1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Травянистый ярус							
<i>Lappula spp.</i>		5	<0,1	Sol	Df	Плодоношеные	Хорошее

Образцовый участок №		K13р					
Фотографии K13р и K13р.1							
Размер		10 x 10 м					
Дата		18.05.2024					
Координаты		42°04'48.99''N 52°48'25.10''E					
Положение в ландшафте		Волнистая равнина					
Высота (м, вертикальная координата)		167					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		<i>Caroxylon orientale</i>					
Доминирующие виды		<i>Caroxylon orientale</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		25-30					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		До 30					
Травянистый покров (%)		<1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 30					
Травяной ярус, высота (см)		10					
Факторы и степень нарушения		Слабая–умеренная нарушенность, колонии роющих животных, сеть грунтовых дорог.					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения		<i>Caroxylon orientale</i> – 50% сухое					
Научное название видов растений		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>		30	25	Sp	Df	Отмершее	Угнетённое состояние
Полукустарники							
<i>Artemisia kemrudica</i>		25	23	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Anabasis salsa</i>		8	12	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Травянистый ярус							
<i>Anabasis brachiata</i>		10	<1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Eremopyrum orientale</i>		10	<1	Sol	Df	Отмирание	Нормальное

Образцовый участок №	K15р					
Фотография	Отсутствуют					
Размер	10 x 10 м					
Дата	18.05.2024					
Координаты	42°05'0.22"N 52°45'01.25"E					
Положение в ландшафте	Волнистая равнина					
Высота (м, вертикальная координата)	157					
Рельеф	Равнина					
Почвы	Серо-бурые щелочные					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	Perennial-halophytic					
Доминирующие виды	<i>Nanophyton erinaceum, Anabasis brachiata</i>					
Положение в сукцессии	Дегрессивное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	510					
Растительный опад (%)	-					
Кустарники-полукустарнички (%)	До 6					
Травянистый покров (%)	До 2					
Слой кустарников и полукустарничков, высота (см)	До 30					
Травяной ярус, высота (см)	До 7					
Факторы и степень нарушения	Сильная степень нарушения: многочисленные колонии норных животных, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Дополнения	Колонии норных животных, предположительно заброшенные; 90 % <i>Caroxylon orientale</i> — мёртвое растение					
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Кустарник						
<i>Oreosalsola arbusculiformis</i>	30	1	UnSol	Df	Вегетативная	Хорошее
Полукустарник						
<i>Caroxylon orientale</i>	20	2	Sol	Df	Отмершее	Угнетённое состояние
Полукустарники						
<i>Nanophyton erinaceum</i>	3	3	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Травянистый ярус						
<i>Anabasis brachiata</i>	7	2	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Лишайник						
<i>Xanthoparmelia camtschadalensis</i>	<1	<1	Sol	Df		

Образцовый участок №	К16р					
Фотография	Отсутствуют					
Размер	10 x 10 м					
Дата	18.05.2024					
Координаты	42°04'51.44"N 52°45'49.80"E					
Положение в ландшафте	Волнистая равнина					
Высота (м, вертикальная координата)	161					
Рельеф	Равнина					
Почвы	Серо-бурые щелочные					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	<i>Caroxylon orientale</i>					
Доминирующие виды	<i>Caroxylon orientale</i>					
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	2025					
Растительный опад (%)	-					
Кустарники-полукустарнички (%)	До 22					
Травянистый покров (%)	<1					
Полукустарниковый ярус, высота (см)	До 30					
Травяной ярус, высота (см)	До 10					
Факторы и степень нарушения	Средняя степень нарушения: многочисленные колонии роющих животных, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Дополнения	Колонии норных животных, предположительно заброшенные; 80 % <i>Caroxylon orientale</i> — мёртвое растение					
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарник						
<i>Caroxylon orientale</i>	30	20	Sp	Df	Отмершее	Угнетённое состояние
Полукустарники						
<i>Artemisia kemrudica</i>	20	12	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Травянистый ярус						
<i>Anabasis brachiatia</i>	10	<1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее

Образцовый участок №		K17р					
Фотографии K17р, K17р.1, K17р.2 и K17р.3							
Размер		10 x 10 м					
Дата		18.05.2024					
Координаты		42°04'39.86"N 52°46'48.87"E					
Положение в ландшафте		Холмистая равнина с покатыми возвышенностями					
Высота (м, вертикальная координата)		188					
Рельеф		Плоская вершина низкого хребта					
Почвы		Серо-коричневые щелочные, сильно эродированные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		Единичные растения и олигодоминантные группировки					
Доминирующие виды		-					
Положение в сукцессии		Дегрессивное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		35					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники-полукустарнички (%)		До 3					
Травянистый покров (%)		До 2					
Слой кустарников и полукустарничков, высота (см)		До 40					
Травяной ярус, высота (см)		До 45					
Факторы и степень нарушения		Сильная степень нарушения: деградация от дорожного воздействия					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Научное название видов растений		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Кустарник							
<i>Atraphaxis replicata</i>		40	<0,5	Un	Df	Цветение	Хорошее
<i>Ephedra aurantiaca</i>		15	<1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>		30	1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Полукустарники							
<i>Artemisia kemradica</i>		25	<1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Травянистый ярус							
<i>Anabasis brachiata</i>		10	1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Euphorbias spp.</i>		45	<1	Sol	Df	Цветение	Хорошее

Образцовый участок №		K18р					
Фотографии K18р, K18р.1 и K18р.2							
Размер		10 x 10 м					
Дата		18.05.2024					
Координаты		42°04'47.30''N 52°47'42.37''E					
Положение в ландшафте		Волнистая равнина					
Высота (м, вертикальная координата)		171					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		<i>Xylosalsola-wormwood</i>					
Доминирующие виды		<i>Artemisia kemrudica</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		30-35					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		До 32					
Травянистый покров (%)		<1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 40					
Травяной ярус, высота (см)		До 7					
Факторы и степень нарушения		Слабая или умеренная степень нарушения: ходы роющих животных, сеть грунтовых дорог.					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения		<i>Artemisia kemrudica</i> до 70 % — отмершие растения					
Научное название видов растений		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарник							
<i>Ephedra aurantiaca</i>		40	12	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Полукустарники							
<i>Artemisia kemrudica</i>		25	30	Cop1	Df	Отмершее	Угнетённое состояние
Травянистый ярус							
<i>Eremopyrum orientale</i>		7	<1	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Bromus tectorum</i>		7	<0,5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное

Образцовый участок №		K19р									
Фотографии K19р и K19р.1											
Размер											
Дата											
Координаты											
Положение в ландшафте											
Высота (м, вертикальная координата)											
Рельеф											
Почвы											
Водный режим											
Название сообщества											
Доминирующие виды											
Положение в сукцессии											
Проективное покрытие (%)											
Растительный опад (%)											
Кустарники и полукустарники (%)											
Травянистый покров (%)											
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)											
Факторы и степень нарушения											
Признаки аномального развития растений											
Научное название видов растений		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза					
Полукустарники						Жизненное состояние					
<i>Caroxylon gemmascens</i>		10	<0,5	Sol	Df	Вегетативная					
<i>Anabasis salsa</i>		7	<0,5	Sol	Df	Вегетативная					
						Нормальное					

Образцовый участок №		K20р					
Фотографии K20р, K20р.1 и K20р.2							
Размер		10 x 10 м					
Дата		18.05.2024					
Координаты		42°06'28.71"N 52°51'26.41"E					
Положение в ландшафте		Волнистая равнина					
Высота (м, вертикальная координата)		176					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щёлочные почвы вместе с такырами					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		Xylosalsola-wormwood					
Доминирующие виды		<i>Artemisia kemrudica</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		30-35					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		До 35					
Травянистый покров (%)		<1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		35					
Травяной ярус, высота (см)		5					
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, колонии роющих животных, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения		<i>Artemisia kemrudica</i> до 50 % — отмершие растения					
Научное название видов растений		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарники							
<i>Artemisia kemrudica</i>		35	30-35	Cop1	Df	Отмершее	Угнетённое состояние
Травянистый ярус							
<i>Ceratocarpus arenarius</i>		5	<1	Sol	Df	Плодоношенie	Хорошее

Образцовый участок №		K21p					
Фотографии K21p, K21p.1 и K21p.2							
Размер		10 x 10 м					
Дата		18.05.2024					
Координаты		42°08'30.18"N 52°53'27.85"E					
Положение в ландшафте		Равнина					
Высота (м, вертикальная координата)		217					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		<i>Salsola gemmascens</i> Pall.					
Доминирующие виды		<i>Caroxylon gemmascens</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		2530					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники-полукустарнички (%)		До 30					
Травянистый покров (%)		1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 35					
Травяной ярус, высота (см)		10					
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, выпас, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения		<i>Caroxylon gemmascens</i> – до 5 % мёртвых растений					
Научное название видов растений		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарники							
<i>Caroxylon gemmascens</i>		35	25	Sp	Df	Отмершее	Угнетённое состояние
<i>Artemisia kemrudica</i>		30	12	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Anabasis salsa</i>		10	23	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Травянистый ярус							
<i>Anabasis brachiatia</i>		10	1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Koelpinia linearis</i>		7	<0,5	Sol	Df	Цветение	Хорошее

Образцовый участок №		K22р					
Фотографии K22р и K22р.1							
Размер		10 x 10 м					
Дата		18.05.2024					
Координаты		42°11'25.77''N 52°56'43.34''E					
Положение в ландшафте		Равнина					
Высота (м, вертикальная координата)		219					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		<i>Salsola gemmascens</i> Pall. с <i>Anabasis salsa</i>					
Доминирующие виды		<i>Anabasis salsa</i> , <i>Caroxylon gemmascens</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		20-25					
Растительный опад (%)		0					
Кустарники-полукустарнички (%)		До 25					
Травянистый покров (%)		<1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 50					
Травяной ярус, высота (см)		До 10					
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, выпас, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Научное название видов растений		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Кустарник							
<i>Oreosalsola arbusculiformis</i>		50	<1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Полукустарники							
<i>Anabasis salsa</i>		10	15	Sp	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Caroxylon gemmascens</i>		40	10	Sp	Df	Вегетативная	Хорошее
Травянистый ярус							
<i>Eremopyrum orientale</i>		10	<0,5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Koelpinia linearis</i>		7	<0,5	Sol	Df	Цветение	Хорошее
<i>Lappula spp.</i>		5	<0,1	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее

Образцовый участок №		K23р					
Фотографии K23р и K23р.1							
Размер		10 x 10 м					
Дата		18.05.2024					
Координаты		42°13'15.34"N 52°58'53.44"E					
Положение в ландшафте		Волнистая равнина					
Высота (м, вертикальная координата)		218					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		Xylosalsola-wormwood					
Доминирующие виды		<i>Artemisia kemrudica</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		35-40					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники-полукустарнички (%)		До 40					
Травянистый покров (%)		<1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 45					
Травяной ярус, высота (см)		10					
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, колонии роющих животных, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения		15-20 % общей проективной покрытости — мёртвые растения, 70 % <i>Artemisia kemrudica</i> — мёртвые.					
Научное название видов растений		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Кустарник							
<i>Ephedra aurantiaca</i>		45	<1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Полукустарники							
<i>Artemisia kemrudica</i>		25	30-35	Cop1	Df	Отмершее	Угнетённое состояние
<i>Caroxylon gemmascens</i>		40	35	SolSp	Df	Отмершее	Угнетённое состояние
<i>Anabasis salsa</i>		8	12	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Травянистый ярус							
<i>Anabasis brachiata</i>		10	<1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Eremopyrum orientale</i>		7	<0,5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное

Образцовый участок №		K24р					
Фотографии K24р и K24р.1							
Размер		10 x 10 м					
Дата		18.05.2024					
Координаты		42°15'43.55"N 52°55'35.22"E					
Положение в ландшафте		Волнистая равнина					
Высота (м, вертикальная координата)		213					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		<i>Salsola gemmascens</i> Pall. с <i>Xylosalsola-wormwood</i>					
Доминирующие виды		<i>Artemisia kemrudica</i> , <i>Caroxylon gemmascens</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		30-35					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники-полукустарнички (%)		До 32					
Травянистый покров (%)		<1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 45					
Травяной ярус, высота (см)		До 30					
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, колонии роющих животных, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения		5 % <i>Artemisia kemrudica</i> — мёртвые растения					
Научное название видов растений		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Кустарник							
<i>Oreosalsola arbusculiformis</i>		45	<1	SolUn	Df	Вегетативная	Хорошее
Полукустарники							
<i>Artemisia kemrudica</i>		25	20	Sp	Df	Отмершее	Угнетённое состояние
<i>Caroxylon gemmascens</i>		35	10	Sp	Df	Отмершее	Угнетённое состояние
<i>Anabasis salsa</i>		10	12	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Травянистый ярус							
<i>Salsola</i> spp.		30	<1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Eremopyrum orientale</i>		7	<0,5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное

Образцовый участок №	В3р					
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Caroxylon orientale	30	<1	Un-Sol	Df-gr	Вегетативное	Нормальное

Образцовый участок № B4р						
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Caroxylon orientale	40	20	Sp	Df	Вегетативная, сухая	Угнетённое
Anabasis salsa	8	7	Sp	Df	Вегетативное	Нормальное
Eremopyrum orientale	7	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
Plantago minuta	4	<0.1	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное
Arnebia decumbens	12	<0.5	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное
Senecio glaucus subsp. coronopifolius	7	<0.1	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное
Euphorbia inderiensis	10	<0.1	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное
Arenaria leptoclados	7	<0.5	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное
Nonea caspica	3	<0.1	Sol	Df	Цветение	Нормальное
Hypecoum pendulum var. pendulum	15	<0.1	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное
Koelpinia linearis	10	<0.1	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное
Astragalus bakaliensis	8	<0.5	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное

Образцовый участок №							В5р
Фотография	Отсутствуют						
Размер	10 x 10 м						
Дата	19.05.2024						
Координаты	42°19'4.60"N 54°52'25.63"E						
Положение в ландшафте	Волнистая равнина						
Высота (м над ур. м.)	176						
Рельеф	Равнина						
Почвы	Серо-бурые щелочные						
Водный режим	Осадки						
Название сообщества	<i>Ferula assafoetida-Anabasis</i> с <i>Haloxylon</i>						
Доминирующие виды	<i>Anabasis salsa</i>						
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество						
Проективное покрытие (%)	20-25						
Растительный опад (%)	-						
Кустарники и полукустарники (%)	24						
Травянистый покров (%)	<1						
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 160						
Травяной ярус, высота (см)	До 10						
Факторы и степень нарушения	Слабо нарушено, сеть грунтовых дорог, колонии норных животных						
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются						
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Дерево							
<i>Haloxylon ammodendron</i>	160	<1	Sol	Gr	Плодоношение	Нормальное	
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	30	2-3	Sol	Gr	Плодоношение	Нормальное	
<i>Capparis spinosa</i> var. <i>herbacea</i>	--	<0.5	Sol	Df	Окончание вегетации	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Artemisia kemrudica</i>	25	1	Sol	Gr	Бутонизация, сухое состояние	Угнетённое	
<i>Anabasis salsa</i>	15	20	Sp	Df	Плодоношение	Нормальное	
<i>Nanophyton erinaceum</i>	5	<1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Girgensohnia oppositiflora</i>	10	<0.5	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	
<i>Eremopyrum orientale</i>	5	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Climacoptera</i> spp.	3	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	

Образцовый участок №		Вбр					
Фотография		Отсутствуют					
Размер		10 x 10 м					
Дата		19.05.2024					
Координаты		42°29'14.36"N 54°53'0.84"E					
Положение в ландшафте		Волнистая равнина с такырными понижениями					
Высота (м над ур. м.)		176					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		Корректиый перевод: Ferula assafoetida–Anabasis с Haloxylon в комплексе со спорадическими растениями на такыре					
Доминирующие виды		Anabasis salsa, Caroxylon orientale					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		15–25 и 1-2					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		17 и 1–2					
Травянистый покров (%)		2–3 и <1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 160 и 30					
Травяной ярус, высота (см)		До 25 и 30					
Факторы и степень нарушения		Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения		Artemisia kemrudica — 60% в сухом состоянии					
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Дерево							
Haloxylon ammodendron	160	<1	Sol	Df	Плодоношен	Нормальное	
Полукустарник							
Caroxylon orientale	45	5	Sp	Df	Плодоношен	Нормальное	
Полукустарники							
Artemisia kemrudica	30	1-2	Sol	Df	Бутонизация, сухое состояние	Угнетённое	
Anabasis salsa	15	10	Sp	Df	Плодоношен	Нормальное	
Травянистый ярус							
Girgensohnia oppositiflora	25	<0.5	Sol	Df	Плодоношен	Нормальное	
Eremopyrum orientale	10	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
Tetraclis spp.	10	2-3	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
Случайные растения на такыре							
Полукустарник							
Capparis spinosa var. herbacea	--	<1	Sol	Df	Окончание вегетации	Нормальное	
Полукустарники							
Artemisia kemrudica	30	1-2	Sol	Gr	Бутонизация	Нормальное	
Anabasis salsa	25	<1	Sol	Df	Плодоношен	Нормальное	
Травянистый ярус							
Anabasis brachiata	10	<1	Sol	Df	Плодоношен	Нормальное	
Anabasis eriopoda	15	<1	Sol	Df	Плодоношен	Нормальное	
Soda foliosa	20	<0.5	Sol	Df	Плодоношен	Нормальное	
Girgensohnia oppositiflora	30	<0.5	Sol	Df	Плодоношен	Нормальное	

Образцовый участок №		B7р					
Фотография B7р							
Размер	10 x 10 м						
Дата	19.05.2024						
Координаты	42°32'15.75"N 55° 5'52.00"E						
Положение в ландшафте	Слабо волнистая равнина						
Высота (м над ур. м.)	170						
Рельеф	Равнина						
Почвы	Серо-бурые щелочные						
Водный режим	Осадки						
Почвенный покров	-						
Название сообщества	<i>Ferula assafoetida</i>–<i>Artemisia kemrudica</i>–полынно-многолетне-соланинитное сообщество с <i>Haloxylon</i>						
Доминирующие виды	<i>Artemisia kemrudica</i> , <i>Caroxylon orientale</i>						
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество						
Проективное покрытие (%)	30-40						
Растительный опад (%)	-						
Кустарники и полукустарники (%)	35						
Травянистый покров (%)	5-10						
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 160						
Травяной ярус, высота (см)	До 50						
Факторы и степень нарушения	Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог						
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются						
Дополнения							
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Древесный кустарник							
<i>Haloxylon ammodendron</i>	160	<1	Sol	Gr	Вегитативное	Нормальное	
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	30	7	Sp	Df	Вегитативное	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Artemisia terrae-albae</i>	25	2	Sol	Grr	Вегитативное	Нормальное	
<i>Artemisia kemrudica</i>	25	20	Sp	Gr	Вегитативное	Нормальное	
<i>Caroxylon gemmascens</i>	40	3	Sol	Df	Вегитативное	Нормальное	
<i>Anabasis salsa</i>	7	3	Sol	Df	Вегитативное	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Xylosalsola arbuscula</i>	45	3	Sol	Gr	Вегитативное	Нормальное	
<i>Anabasis brachiata</i>	15	2	Sol	Df	Вегитативное	Нормальное	

Образцовый участок №	B7р					
<i>Arnebia decumbens</i>	5	<1	Sol	Df	Цветение	Нормальное
<i>Astragalus flexus</i>	4	<1	Un-Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Eremopyrum orientale</i>	10	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Descurainia sophia</i>	40	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Euphorbia sclerocyathiu</i>	45	3	Sol	Df	Цветение	Нормальное
<i>Lepidium perfoliatum</i>	10	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Gypsophila diffusa</i>	50	<1	Un-Sol	Df	Цветение	Нормальное
<i>Malacocarpus crithmifolius</i>	-	5	Sp	Gr	Цветение	Нормальное
<i>Senecio glaucus subsp. coronopifolius</i>	8	<1	Sol	Df	Цветение	Нормальное
<i>Zygophyllum ovigerum</i>	10	<1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное

Образцовый участок №		B8р					
Фотографии B8р.1, B8р.2 и B8р.3							
Размер		10 x 10 м					
Дата		20.05.2024					
Координаты		42°25'50.35"N 54°12'52.28"E					
Положение в ландшафте		Волнистая равнина					
Высота (м, вертикальная координата)		106					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		<i>Anabasis salsa-Salsola gemmascens Pall.</i>					
Доминирующие виды		<i>Anabasis salsa</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		35-40					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники-полукустарнички (%)		До 35					
Травянистый покров (%)		До 2					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 45					
Травяной ярус, высота (см)		До 10					
Факторы и степень нарушения		Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения		80 % <i>Caroxylon gemmascens</i> — сухие					
Научное название видов растений		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарники							
<i>Caroxylon gemmascens</i>		45	30	Cop1	Df	Отмершее	Угнетённое состояние
<i>Anabasis salsa</i>		8	5	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Artemisia kemrudica</i>		25	<1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Травянистый ярус							
<i>Anabasis brachiata</i>		10	12	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Eremopyrum orientale</i>		8	<0,5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Plantago minuta</i>		3	<0,1	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее
<i>Arnebia decumbens</i>		5	<0,1	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее
<i>Senecio glaucus subsp. <i>coronopifolius</i></i>		7	<0,5	Sol	Df	Цветение/Плодоношение	Хорошее
<i>Euphorbia inderiensis</i>		10	<0,1	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее

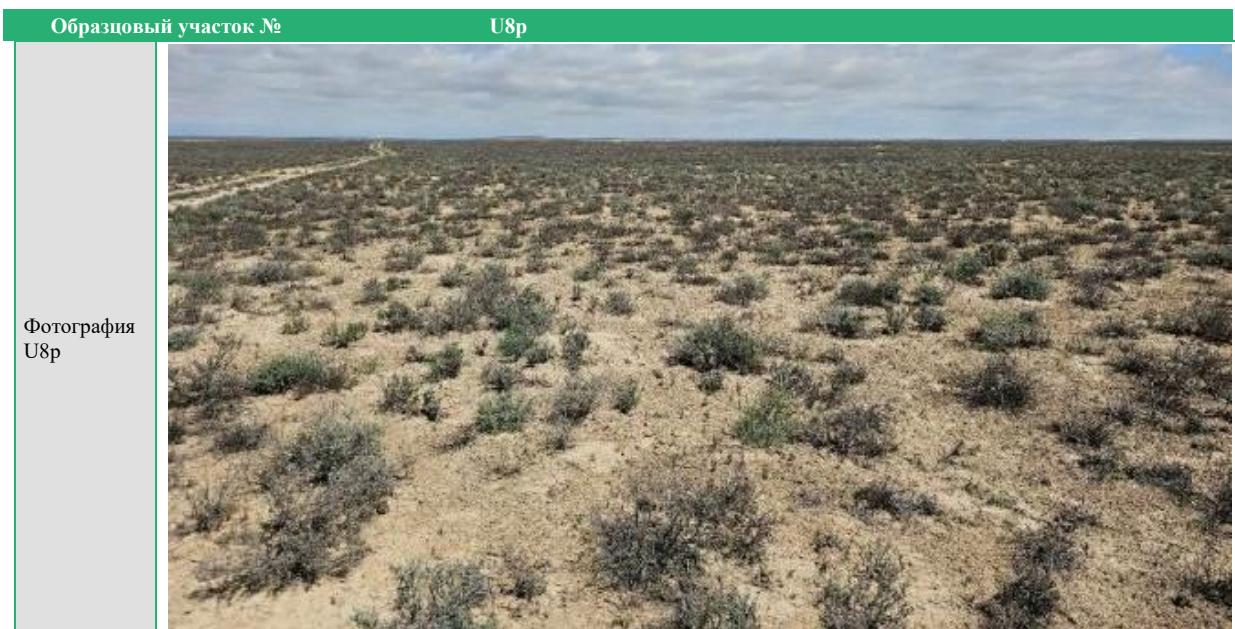
Образцовый участок №		B9р					
Фотографии B9р.1, B9р.2, B9р.3 и B9р.4							
Размер	10 x 10 м						
Дата	20.05.2024						
Координаты	42°25'57.09"N 54°26'37.16"E						
Положение в ландшафте	Волнистая равнина						
Высота (м, вертикальная координата)	192						
Рельеф	Равнина						
Почвы	Такырная почва						
Водный режим	Осадки						
Название сообщества	Perennial-halophytic						
Доминирующие виды	<i>Anabasis salsa</i> , <i>Caroxylon orientale</i>						
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество						
Проективное покрытие (%)	510						
Растительный опад (%)	-						
Кустарники-полукустарнички (%)	До 7						
Травянистый покров (%)	<1						
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 200						
Травяной ярус, высота (см)	До 10						
Факторы и степень нарушения	Слабо нарушено, колонии роющих животных, сеть грунтовых дорог						
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются						
Дополнения	Колонии норных животных, предположительно заброшенные;						
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Кустарник							
<i>Haloxylon ammodendron</i>	200	2	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее	
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	35	23	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее	
Полукустарники							
<i>Artemisia kemrudica</i>	25	<0,5	UnSol	Df	Вегетативная	Хорошее	
<i>Anabasis salsa</i>	8	3	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее	
Травянистый ярус							
<i>Anabasis brachiatia</i>	10	<1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее	
<i>Eremopyrum orientale</i>	7	<0,5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное	
<i>Plantago minuta</i>	4	<0,1	Sol	Df	Плодоношене	Хорошее	
<i>Arnebia decumbens</i>	8	<0,5	Sol	Df	Цветение/Плодоношение	Хорошее	
<i>Ranunculus testiculatus</i>	4	<0,1	Sol	Df	Плодоношене	Хорошее	
<i>Astragalus spp.</i>	5	<0,1	Sol	Df	Плодоношене	Хорошее	
<i>Senecio glaucus subsp. <i>coronopifolius</i></i>	7	<0,5	Sol	Df	Цветение/Плодоношение	Хорошее	

Образцовый участок №		B10p					
Фотографии B10p.1, B10p.2 и B10p.3							
Размер		10 x 10 м					
Дата		20.05.2024					
Координаты		42°26'1.03"N 54°29'38.98"E					
Положение в ландшафте		Волнистая равнина					
Высота (м, вертикальная координата)		185					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурая глинистая					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		<i>Caroxylon orientale-Anabasis salsa</i> с <i>Haloxylon</i>					
Доминирующие виды		<i>Anabasis salsa</i> , <i>Caroxylon orientale</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		2025					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники-полукустарнички (%)		До 2022					
Травянистый покров (%)		<1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 220					
Травяной ярус, высота (см)		До 15					
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, колонии роющих животных, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Научное название видов растений		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Кустарник							
<i>Haloxylon ammodendron</i>		220	23	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Кустарник							
<i>Oreosalsola arbusculiformis</i>		45	<1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>		35	5	Sp	Df	Вегетативная	Хорошее
Полукустарники							
<i>Anabasis salsa</i>		8	1015	Sp	Df	Вегетативная	Хорошее
Травянистый ярус							
<i>Eremopyrum orientale</i>		8	<0,5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Plantago minuta</i>		4	<0,5	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее
<i>Arnebia decumbens</i>		5	<0,5	Sol	Df	Цветение/Плодоношение	Хорошее
<i>Senecio glaucus</i> subsp. <i>coronopifolius</i>		7	<0,1	Sol	Df	Цветение/Плодоношение	Хорошее
<i>Euphorbia inderiensis</i>		15	<0,1	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее

Образцовый участок № B11p	
Фотографии B11p, и B11p.1	
Размер	10 x 10 м
Дата	20.05.2024
Координаты	42°25'27.66"N 54°33'25.82"E
Положение в ландшафте	Волнистая равнина
Высота (м, вертикальная координата)	188
Рельеф	Равнина
Почвы	Такут
Водный режим	Осадки
Название сообщества	Sporadic <i>Caroxylon orientale</i>
Доминирующие виды	-
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество
Проективное покрытие (%)	<1
Растительный опад (%)	-
Кустарники и полукустарники (%)	<1
Травянистый покров (%)	0
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 15
Факторы и степень нарушения	Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются
Научное название видов растений	Высота Покрытие (%) Обилие Расстояние Фенофаза Жизненное состояние
Полукустарник <i>Caroxylon orientale</i>	30 <1 UnSol Dfgr Вегетативная Нормальное

Образцовый участок №		B12р					
Фотографии B12р, B12р.1 и B12р.2							
Размер		10 x 10 м					
Дата		20.05.2024					
Координаты		42°24'20.88"N 54°40'45.16"E					
Положение в ландшафте		Волнистая равнина					
Высота (м, вертикальная координата)		197					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		<i>Anabasis salsa-Caroxylon orientale</i>					
Доминирующие виды		<i>Anabasis salsa, Caroxylon orientale</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		25-30					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники-полукустарнички (%)		До 27					
Травянистый покров (%)		1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 40					
Травяной ярус, высота (см)		До 15					
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, колонии роющих животных, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения		40 % <i>Caroxylon orientale</i> — мёртвое растение					
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	40	20	Sp	Df	Отмершее	Угнетённое состояние	
Полукустарники							
<i>Anabasis salsa</i>	8	7	Sp	Df	Вегетативная	Хорошее	
Травянистый ярус							
<i>Eremopyrum orientale</i>	7	<0,5	Sol	Df	Отмиранье	Нормальное	
<i>Plantago minuta</i>	4	<0,1	Sol	Df	Плодоношене	Хорошее	
<i>Arnebia decumbens</i>	12	<0,5	Sol	Df	Плодоношене	Хорошее	
<i>Senecio glaucus subsp. <i>coronopifolius</i></i>	7	<0,1	Sol	Df	Цветение/Плодоношение	Хорошее	
<i>Euphorbia inderiensis</i>	10	<0,1	Sol	Df	Плодоношене	Хорошее	
<i>Arenaria leptoclados</i>	7	<0,5	Sol	Df	Плодоношене	Хорошее	
<i>Nonea caspica</i>	3	<0,1	Sol	Df	Цветение	Хорошее	
<i>Hypecoum pendulum var. <i>pendulum</i></i>	15	<0,1	Sol	Df	Плодоношене	Хорошее	

<i>Koelpinia linearis</i>	10	<0,1	Sol	Df	Плодоношен ие	Хорошее
<i>Zygophyllum lehmannianum</i>	5	<0,5	Sol	Df	Плодоношен ие	Хорошее



Размер	10 x 10 м					
Дата	19.05.2024					
Координаты	43°29'32.46"N 55°33'4.09"E					
Положение в ландшафте	Слабо волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)	250					
Рельеф	Равнина					
Почвы	Серо-бурые щелочные					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	<i>Ferula assafoetida-Anabasis</i>					
Доминирующие виды	<i>Caroxylon orientale</i> , <i>Anabasis salsa</i>					
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	25-30					
Растительный опад (%)	-					
Кустарники и полукустарники (%)	25-30					
Травянистый покров (%)	2					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 30					
Травяной ярус, высота (см)	До 15					
Факторы и степень нарушения	Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарник						
<i>Caroxylon orientale</i>	30	10	Sp	Df	Вегитативное	Нормальное
Полукустарники						
<i>Artemisia terrae-albae</i>	25	1	Sol	Grr	Вегитативное	Нормальное
<i>Nanophyton erinaceum</i>	3-5	2	Sol	Df	Вегитативное	Нормальное
<i>Anabasis salsa</i>	7	15-20	Sp	Df	Вегитативное	Нормальное
Травянистый ярус						
<i>Astragalus usturtensis</i>	15	<1	Sol	Gr	Плодоношение	Нормальное
<i>Anabasis brachiata</i>	15	2	Sol	Df	Вегитативное	Нормальное
<i>Arnebia decumbens</i>	7	<0.5	Sol	Df	Цветение	Нормальное
<i>Eremopyrum orientale</i>	10	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Lepidium perfoliatum</i>	10	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Senecio glaucus</i> subsp. <i>coronopifolius</i>	8	<1	Sol	Df	Цветение	Нормальное
<i>Zygophyllum ovigerum</i>	10	<1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное

Образцовый участок №		U9р					
Фотография U9р							
Размер		10 x 10 м					
Дата		19.05.2024					
Координаты		43°16'33.93"N 55°33'2.23"E					
Положение в ландшафте		Слабо волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)		270					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		Белогрунтовая с полынью с <i>Anabasis salsa</i>					
Доминирующие виды		<i>Artemisia terrae-albae</i> , <i>Anabasis salsa</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		30-35					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		30-35					
Травянистый покров (%)		1-2					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 45					
Травяной ярус, высота (см)		До 30					
Факторы и степень нарушения		Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения							
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	30	1	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное	
<i>Anabasis aphylla</i>	45	<1	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Artemisia terrae-albae</i>	25	25-30	Sp-Cop1	Df	Вегетативная	Нормальное	
<i>Anabasis salsa</i>	7	3	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Rheum tataricum</i>	5	1-2	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Ferula tatarica</i>	30	<0.5	Sol	Df	Цветение	Нормальное	
<i>Fritillaria karelinii</i>	10	-	Un	-	Плодоношение	Нормальное	

Образцовый участок №		U10р					
Фотография	U10р						
Размер		10 x 10 м					
Дата		19.05.2024					
Координаты		42°52'46.31"N 55°22'9.29"E					
Положение в ландшафте		Слабо волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)		250					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		<i>Caroxylon orientale-Anabasis</i>					
Доминирующие виды		<i>Caroxylon orientale</i> , <i>Anabasis salsa</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		25-30					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		25-30					
Травянистый покров (%)		2					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 30					
Травяной ярус, высота (см)		До 15					
Факторы и степень нарушения		Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения							
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	30	10	Sp	Df	Вегетативная	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Artemisia terrae-albae</i>	25	1	Sol	Grr	Вегетативная	Нормальное	
<i>Nanophyton erinaceum</i>	3-5	2	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное	
<i>Anabasis salsa</i>	7	15-20	Sp	Df	Вегетативная	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Astragalus usturtiensis</i>	15	<1	Sol	Gr	Плодоношение	Нормальное	
<i>Anabasis brachiata</i>	15	2	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное	
<i>Arnebia decumbens</i>	7	<0.5	Sol	Df	Цветение	Нормальное	
<i>Eremopyrum orientale</i>	10	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Lepidium perfoliatum</i>	10	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	

<i>Senecio glaucus subsp. coronopifolius</i>	8	<1	Sol	Df	Цветение	Нормальное
<i>Zygophyllum ovigerum</i>	10	<1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное

Образцовый участок №		Z10р				
Фотография		Отсутствуют				
Размер		10 x 10 м				
Дата		17.05.2024				
Координаты		43°33'3.32"N 53°3'8.13"E				
Положение в ландшафте		Волнистая равнина				
Высота (м, вертикальная координата)	222					
Рельеф		Равнина				
Почвы		Серо-бурые песчанистые				
Водный режим		Осадки				
Название сообщества		Белополыник				
Доминирующие виды		<i>Artemisia terraalbae</i>				
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество				
Проективное покрытие (%)	35-40					
Растительный опад (%)	-					
Кустарники и полукустарники (%)	До 30					
Травянистый покров (%)	До 710					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 25					
Травяной ярус, высота (см)	До 50					
Факторы и степень нарушения		Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог, выпас				
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются				
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарник						
<i>Caroxylon orientale</i>	15	5	Sp	Df	Вегетативная	Хорошее
Полукустарники						
<i>Artemisia terraalbae</i>	25	25	Sp	Df	Вегетативная	Хорошее
Травянистый ярус						
<i>Stipa spp.</i>	15	1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Iris songarica</i>	50	<1	Sol	Df	Цветение	Хорошее
<i>Carex physodes</i>	10	1	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Eremopyrum orientale</i>	7	<0,5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Meniocus linifolius</i>	18	<0,5	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее
<i>Koelpinia linearis</i>	13	<0,5	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее
<i>Ceratocarpus arenarius</i>	6	35	SolSp	Df	Плодоношение	Хорошее
<i>Allium caspium</i>	15	<0,1	UnSol	Df	Цветение	Хорошее
<i>Arnebia decumbens</i>	5	<0,1	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее

Образцовый участок №		Z15p				
Фотография		Отсутствуют				
Размер		10 x 10 м				
Дата		16.05.2024				
Координаты		43°39'38.40"N 52°24'56.86"E				
Положение в ландшафте		Волнистая равнина				
Высота (м над ур. м.)		200				
Рельеф		Равнина				
Почвы		Серо-бурые щелочные				
Водный режим		Осадки				
Название сообщества		<i>Caroxylon orientale</i>				
Доминирующие виды		<i>Caroxylon orientale</i>				
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество				
Проективное покрытие (%)		15-20				
Растительный опад (%)		-				
Кустарники и полукустарники (%)		До 17				
Травянистый покров (%)		До 3				
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 25				
Травяной ярус, высота (см)		До 20				
Факторы и степень нарушения		Умеренное нарушение: сеть грунтовых дорог, выпас				
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются				
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарники						
<i>Caroxylon orientale</i>	20	15	Sp	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Anabasis aphylla</i>	30	<0,5	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Полукустарники						
<i>Artemisia terraealbae</i>	25	12	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Anabasis salsa</i>	7	12	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Травянистый ярус						
<i>Eremopyrum orientale</i>	10	34	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Ranunculus testiculatus</i>	5	<0,5	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее
<i>Asparagus breslerianus</i>	20	<0,5	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее
<i>Rheum tataricum</i>	3	<0,5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Tragopogon marginifolius</i>	20	<0,1	UnSol	Df	Цветение	Хорошее

Образцовый участок №		М3р							
Фотографии М3р, М3р.1, М3р.2 и М3р.3									
Размер		10 x 10 м							
Дата		21.05.2024							
Координаты		43°17'19.14"N 52°19'12.68"E							
Положение в ландшафте		Волнистая равнина							
Высота (м, вертикальная координата)		210							
Рельеф		Равнина							
Почвы		Серо-бурые щелочные							
Водный режим		Осадки							
Название сообщества		Белогрунтовая полынь с <i>Anabasis salsa</i>.							
Доминирующие виды		<i>Artemisia terraalbae</i> , <i>Anabasis salsa</i>							
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество							
Проективное покрытие (%)		25-30 // 10-15							
Растительный опад (%)		-							
Кустарники и полукустарники (%)		До 30 // до 10							
Травянистый покров (%)		<1							
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 25 см							
Травяной ярус, высота (см)		До 10 см							
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, выпас, сеть грунтовых дорог							
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются							
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние			
1. Белополынник									
Полукустарники									
<i>Artemisia terraalbae</i>	25	25	Sp	Df	Вегетативная	Хорошее			
<i>Anabasis salsa</i>	10	23	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее			
Травянистый ярус									
<i>Eremopyrum orientale</i>	10	<0,5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное			
<i>Lepidium perfoliatum</i>	8	<0,1	Sol	Df	Отмирание	Нормальное			
2. <i>Anabasis salsa</i>									
Полукустарники									
<i>Anabasis salsa</i>	10	10	Sp	Df	Вегетативная	Хорошее			
<i>Artemisia terraalbae</i>	25	1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее			
Травянистый ярус									
<i>Fritillaria karelinii</i>	12		Un		Плодоношене	Хорошее			
<i>Eremopyrum orientale</i>	10	<0,1	Sol	Df	Отмирание	Нормальное			
<i>Lepidium perfoliatum</i>	8	<0,1	Sol	Df	Отмирание	Нормальное			

Образцовый участок №		M11р					
Фотография		Отсутствуют					
Размер		10 x 10 м					
Дата		17.05.2024					
Координаты		42°53'17.82"N 52°38'54.16"E					
Положение в ландшафте		Холмистая равнина					
Высота (м, вертикальная координата)	170						
Рельеф		Равнина					
Почвы		Солончаки					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		Ephemeral-Halocnemum strobilaceum					
Доминирующие виды		<i>Halocnemum strobilaceum, Eremopyrum orientale</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	35-40						
Растительный опад (%)	-						
Кустарники и полукустарники (%)	До 15						
Травянистый покров (%)	До 20						
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	1020						
Травяной ярус, высота (см)	12						
Факторы и степень нарушения		Небольшая степень нарушения, сеть грунтовых дорог, выпас.					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Научное название видов растений		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарник							
<i>Halocnemum strobilaceum</i>	1015	10	Sp	Df	Вегетативная	Хорошее	
Полукустарники							
<i>Artemisia kemudica</i>	20	35	SolSp	Dfgr	Вегетативная	Хорошее	
Травянистый ярус							
<i>Asparagus breslerianus</i>	30	<0,5	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее	
<i>Eremopyrum orientale</i>	12	20	Sp	Df	Отмирание	Нормальное	
<i>Lepidium perfoliatum</i>	12	<1	Sol	Df	Отмирание	Нормальное	
<i>Lappula spinocarpos subsp. <i>ceratophora</i></i>	11	<0,5	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее	

Образцовый участок №		M12р				
Фотографии M12р и M12р.1						
Размер		10 x 10 м				
Дата		17.05.2024				
Координаты		42°48'30.00''N 52°40'41.72''E				
Положение в ландшафте		Волнистая равнина				
Высота (м, вертикальная координата)		146				
Рельеф		Равнина				
Почвы		Солончаки				
Водный режим		Осадки				
Название сообщества		<i>Ephemeral-Halocnemum strobilaceum</i>				
Доминирующие виды		<i>Halocnemum strobilaceum</i> , <i>Eremopyrum orientale</i>				
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество				
Проективное покрытие (%)		25-30				
Растительный опад (%)		-				
Кустарники и полукустарники (%)		До 17				
Травянистый покров (%)		10				
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 20				
Травяной ярус, высота (см)		До 15				
Факторы и степень нарушения		Небольшая степень нарушения, сеть грунтовых дорог, выпас.				
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются				
Научное название видов растений		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза
						Жизненное состояние
Полукустарник						
<i>Halocnemum strobilaceum</i>		1015	15	Sp	Df	Вегетативная Хорошее
Полукустарники						
<i>Artemisia kemridica</i>		20	1	Sol	Df	Вегетативная Хорошее
<i>Nanophyton erinaceum</i>		5	1	Sol	Df	Вегетативная Хорошее
Травянистый ярус						
<i>Anabasis brachiata</i>		10	1	Sol	Df	Вегетативная Хорошее
<i>Eremopyrum orientale</i>		12	10	Sp	Df	Отмирание Нормальное
<i>Lepidium perfoliatum</i>		10	<0,5	Sol	Df	Отмирание Нормальное
<i>Centaurea spp.</i>		15	<1	Sol	Df	Цветение Хорошее

Образцовый участок №	Л3р					
Фотография	Отсутствуют					
Размер	10 x 10 м					
Дата	20.05.2024					
Координаты	42°29'31.83"N 54°15'51.22"E					
Положение в ландшафте	Волнистая равнина					
Высота (м, вертикальная координата)	134					
Рельеф	Равнина					
Почвы	Такур					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	<i>Sporadical Salsola gemmascens Pall.</i>					
Доминирующие виды	<i>Caroxylon gemmascens</i>					
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	<1					
Растительный опад (%)	-					
Кустарники и полукустарники (%)	<1					
Травянистый покров (%)	0					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 35					
Травяной ярус, высота (см)	-					
Факторы и степень нарушения	Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарники						
<i>Caroxylon gemmascens</i>	35	<1	UnSol	Df	Вегетативная	Нормальное
Кустарник						
<i>Atraphaxis spinosa</i>	90	<1	Sol	Df	Окончание вегетации	Нормальное
Полукустарник						
<i>Caroxylon orientale</i>	25	<1	Sol	Df	Вегетация / плодоношение	Нормальное
<i>Capparis spinosa var. herbacea</i>	--	<0.5	Sol	Df	Окончание вегетации	Нормальное
<i>Alhagi pseudalhagi</i>	10	<1	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
Травянистый ярус						
<i>Anabasis eriopoda</i>	8	<0.5	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Zygophyllum ovigerum</i>	45	<0.5	Sol	Df	Окончание вегетации	Нормальное
<i>Soda foliosa</i>	3	--	Un	--	Плодоношение	Нормальное

Образцовый участок №		L6р					
Фотографии L6р, L6р.1, L6р.2, L6р.3, L6р.4, L6р.5, L6р.6 и L6р.7							
Размер		10 x 10 м					
Дата		17.05.2024					
Координаты		43°27'5.84"N 52°19'29.45"E					
Положение в ландшафте		Волнистая равнина					
Высота (м, вертикальная координата)		220					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые песчанистые					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		Caroxylon orientale — белополынино-ковыльник с житняком сибирским					
Доминирующие виды		<i>Artemisia terraalbae</i> , <i>Caroxylon orientale</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		30-35					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		До 30					
Травянистый покров (%)		До 5					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 25					
Травяной ярус, высота (см)		До 15					
Факторы и степень нарушения		Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог, выпас					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Научное название видов растений		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>		25	5	Sp	Df	Вегетативная	Хорошее
Полукустарники							
<i>Artemisia terraalbae</i>		25	25	Sp	Df	Вегетативная	Хорошее
Травянистый ярус							
<i>Agropyron fragile</i>		15	3	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Iris songarica</i>		50	<1	Sol	Df	Цветение	Хорошее
<i>Carex physodes</i>		10	1	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Eremopyrum orientale</i>		7	<0,5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Poa bulbosa</i>		13	<0,5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное

Образцовый участок №	L7р					
Фотография	Отсутствуют					
Размер	10 x 10 м					
Дата	18.05.2024					
Координаты	43°17'46.81"N 52°10'15.15"E					
Положение в ландшафте	Волнистая равнина					
Высота (м, вертикальная координата)	146					
Рельеф	Равнина					
Почвы	Серо-бурые щелочные					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	<i>Anabasis</i>					
Доминирующие виды	<i>Anabasis brachiata</i>					
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	10					
Растительный опад (%)	-					
Кустарники и полукустарники (%)	До 5					
Травянистый покров (%)	До 5					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 25					
Травяной ярус, высота (см)	До 13					
Факторы и степень нарушения	Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог, выпас					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарники						
<i>Artemisia terraalbae</i>	25	12	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Nanophyton erinaceum</i>	5	23	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Травянистый ярус						
<i>Anabasis brachiata</i>	10	5	Sp	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Eremopyrum orientale</i>	7	<0,5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Poa bulbosa</i>	13	<0,5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное

Образцовый участок №						
L8р						
Фотография	Отсутствуют					
Размер	10 x 10 м					
Дата	17.05.2024					
Координаты	43°12'11.87"N 51°57'14.76"E					
Положение в ландшафте	Слабо волнистая равнина					
Высота (м, вертикальная координата)	107					
Рельеф	Равнина					
Почвы	Серо-бурые солонцеватые					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	Caroxylon orientale					
Доминирующие виды	Caroxylon orientale					
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	20-25					
Растительный опад (%)	-					
Полукустарники-полукустарнички (%)	22					
Травянистый покров (%)	1-2					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 50					
Травяной ярус, высота (см)	До 30					
Факторы и степень нарушения	Слабо нарушено, выпас, местами рыхлена почва					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние между растениями и	Фенофаза	Жизненное состояние
Кустарник						
<i>Atraphaxis spinosa</i>	50	<1	Sol	Df	Окончание вегетации	Нормальное
Полукустарник						
<i>Caroxylon orientale</i>	30	15	Sp	Df	Плодоношение	Нормальное
Полукустарники						
<i>Artemisia gurganica</i>	40	2-3	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное
<i>Artemisia terrae-albae</i>	30	1	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное
<i>Anabasis salsa</i>	20	3-5	Sol- Sp	Df	Плодоношение	Нормальное
Травянистый ярус						
<i>Anabasis eriopoda</i>	10	<1	Sol	Gr	Плодоношение	Нормальное
<i>Lepidium perfoliatum</i>	10	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Eremopyrum orientale</i>	10	1	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Girgensohnia oppositiflora</i>	30	<1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Ceratocarpus arenarius</i>	15	<1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Pyankovia brachiata</i>	25	<1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Alyssum desertorum</i>	5	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное

Образцовый участок №							L10p						
Фотография	Отсутствуют												
Размер	10 x 10 м												
Дата	20.05.2024												
Координаты	42°28'9.26"N 54°13'35.93"E												
Положение в ландшафте	Слабо волнистая равнина												
Высота (м, вертикальная координата)	106												
Рельеф	Равнина												
Почвы	Серо-бурые щелочные												
Водный режим	Осадки												
Название сообщества	Anabasis salsa-Salsola gemmascens												
Доминирующие виды	<i>Anabasis salsa</i>												
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество												
Проективное покрытие (%)	35-40												
Растительный опад (%)	-												
Кустарники и полукустарники (%)	До 35												
Травянистый покров (%)	До 2												
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 45												
Травяной ярус, высота (см)	До 10												
Факторы и степень нарушения	Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог												
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются												
Дополнения	80% <i>Caroxylon gemmascens</i> - в сухом состоянии												
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние между растениями		Фенофаза	Жизненное состояние						
Полукустарники													
<i>Caroxylon gemmascens</i>	45	30	Cop1	Df	Вегетативное, сухое	Угнетённое							
<i>Anabasis salsa</i>	8	5	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное							
<i>Artemisia kemrudica</i>	25	<1	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное							
Травянистый ярус													
<i>Anabasis brachiata</i>	10	1-2	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное							
<i>Eremopyrum orientale</i>	8	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное							
<i>Plantago minuta</i>	3	<0.1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное							
<i>Arnebia decumbens</i>	5	<0.1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное							
<i>Senecio glaucus subsp. <i>coronopifolius</i></i>	7	<0.5	Sol	Df	Цветение/Плодоношение	Нормальное							
<i>Euphorbia inderiensis</i>	10	<0.1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное							

Образцовый участок №						
Фотография	Отсутствуют					
Размер	10 x 10 м					
Дата	20.05.2024					
Координаты	42°26'14.71"N 54°21'45.28"E					
Положение в ландшафте	Слабо волнистая равнина					
Высота (м, вертикальная координата)	192					
Рельеф	Равнина					
Почвы	Takyr					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	Perennial halophytic					
Доминирующие виды	Anabasis salsa, Caroxylon orientale					
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	5-10					
Растительный опад (%)	-					
Кустарники и полукустарники (%)	До 7					
Травянистый покров (%)	<1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 200					
Травяной ярус, высота (см)	До 10					
Факторы и степень нарушения	Слабо нарушено, колонии роющих животных, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Дополнения	Колонии норных животных, вероятно заброшенные;					
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние между растениями	Фенофаза	Жизненное состояние
Дерево или кустарник						
<i>Haloxylon ammodendron</i>	200	2	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
Полукустарник						
<i>Caroxylon orientale</i>	35	2-3	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
Полукустарники						
<i>Artemisia kemrudica</i>	25	<0.5	Un-Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
<i>Anabasis salsa</i>	8	3	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
Травянистый ярус						
<i>Anabasis brachiata</i>	10	<1	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
<i>Eremopyrum orientale</i>	7	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Plantago minuta</i>	4	<0.1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Arnebia decumbens</i>	8	<0.5	Sol	Df	Цветение/Плодоношение	Нормальное
<i>Ranunculus testiculatus</i>	4	<0.1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Astragalus spp.</i>	5	<0.1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Senecio glaucus subsp. coronopifolius</i>	7	<0.5	Sol	Df	Цветение/Плодоношение	Нормальное

Образцовый участок № L12р						
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние между растениями	Фенофаза	Жизненное состояние
<i>Haloxylon ammodendron</i>	220	2-3	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
<i>Oreosalsola arbusculiformis</i>	45	<1	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
<i>Caroxylon orientale</i>	35	5	Sp	Df	Вегетативная	Нормальное
<i>Anabasis salsa</i>	8	10-15	Sp	Df	Вегетативная	Нормальное
<i>Eremopyrum orientale</i>	8	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Plantago minuta</i>	4	<0.5	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Arnebia decumbens</i>	5	<0.5	Sol	Df	Цветение/Плодоношение	Нормальное
<i>Senecio glaucus subsp. <i>coronopifolius</i></i>	7	<0.1	Sol	Df	Цветение/Плодоношение	Нормальное
<i>Euphorbia inderiensis</i>	15	<0.1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное

ОСЕНЬ

Образцовый участок №		L1p					
Фотографии L1p, L1p.1 и L1p.2							
Размер		10 x 10 м					
Дата		6.09.2024					
Координаты		42°48'12.69"N 52°44'27.10"E					
Положение в ландшафте		Волнистая равнина					
Высота (м, вертикальная координата)		88					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые солонцеватые					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		Perennial halophytic c Artemisia					
Доминирующие виды		<i>Caroxylon gemmascens</i> , <i>Anabasis salsa</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		20-25					
Растительный опад (%)		-					
Полукустарники—полукустарнички (%)		19					
Травянистый покров (%)		6					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 30					
Травяной ярус, высота (см)		До 17					
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, сеть грунтовых дорог, рядом с ВЛЭП и газопроводом					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Научное название видов растений		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние между растениями	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарник							
<i>Caroxylon gemmascens</i>		25	7-10	Sp	Df	Цветение	Нормальное
Полукустарники							
<i>Artemisia kemrudica</i>		30	1-2	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное
<i>Artemisia terraе-albae</i>		27	1-2	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное
<i>Anabasis salsa</i>		15	5	Sp	Df	Цветение/Плодоношение	Нормальное
<i>Nanophyton erinaceum</i>		10	<1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
Травянистый ярус							
<i>Anabasis brachiata</i>		10	2-3	Sol	Gr	Плодоношение	Нормальное
<i>Lepidium perfoliatum</i>		17	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Eremopyrum triticeum</i>		15	3-5	Sol-Sp	Df	Отмирание	Нормальное

<i>Girgensohnia oppositiflora</i>	6	<0.5	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Fritillaria karelinii</i>	10	--	Un-Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Halimocnemis sclerosperma</i>	6	<0.5	Un-Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Tetragame spp.</i>	12	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное

Образцовый участок №	L2p					
Фотография	Отсутствуют					
Размер	10 x 10 м					
Дата	9.09.2024					
Координаты	42°25'4.27"N 53°46'2.23"E					
Положение в ландшафте	Грядово-ячеистые пески					
Высота (м, вертикальная координата)	26					
Рельеф	Низкие гряды					
Почвы	Песчаные					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	Sparse Haloxylon					
Доминирующие виды	Haloxylon ammodendron, Artemisia kemrudica					
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	15–25 (совместно с — до 35%)					
Растительный опад (%)	-					
Полукустарники–полукустарнички (%)	25					
Травянистый покров (%)	<1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	170					
Травяной ярус, высота (см)	До 150					
Факторы и степень нарушения	Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Дополнения	Обильный мох Syntrichia caninervis — 5–10 % + к ТРС					
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние между растениями	Фенофаза	Жизненное состояние
Дерево						
<i>Haloxylon ammodendron</i>	170	15-20	Sp	Df	Плодоношене	Нормальное
Кустарник						
<i>Calligonum capit-medusae</i>	90	1-2	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное
<i>Ammodendron eichwaldii</i>	80	<1	Sol	Df	Окончание вегетации	Нормальное
<i>Ephedra strobilacea</i>	35	<1	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
<i>Atraphaxis replicata</i>	75	<1	Sol	Df	Окончание вегетации	Нормальное
Полукустарник						
<i>Caroxylon orientale</i>	50	<1	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное
Полукустарники						
<i>Xylosalsola arbuscula</i>	80	1	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное
Полукустарники						
<i>Artemisia kemrudica</i>	28	3-5	Sol-Sp	Df	Бутонизация	Нормальное
Травянистый ярус						
<i>Ferula foetida</i>	150	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Bassia laniflora</i>	28	<0.5	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное
<i>Salsola tragus</i>	10	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Climacoptera obtusifolia</i>	23	<0.5	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное
<i>Carex physodes</i>	10	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Eremopyrum orientale</i>	5	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Ceratocarpus arenarius</i>	5	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Stipagrostis pennata</i>	50	<1	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Haplophyllum versicolor</i>	60	<0.5	Un-Sol	Df	Отмирание	Нормальное

Образцовый участок №	L2p					
<i>Heliotropium spp.</i>	5	--	Un	--	Вегетативная	Нормальное

Образцовый участок №		L3р					
Фотографии L3р, L3р.1 и L3р.2							
Размер		10 x 10 м					
Дата		9.09.2024					
Координаты		42°29'31.83"N 54°15'51.22"E					
Положение в ландшафте		Волнистая равнина с бугорками и такырами в понижениях					
Высота (м, вертикальная координата)		110					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые солонцеватые					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		Perennial halophytic-Artemisia					
Доминирующие виды		<i>Artemisia kemrudica</i> , <i>Caroxylon gemmascens</i>					
Положение в сукцессии		Деградированная растительная формация					
Проективное покрытие (%)		20-25					
Растительный опад (%)		-					
Полукустарники-полукустарнички (%)		20					
Травянистый покров (%)		<1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 90					
Травяной ярус, высота (см)		До 25					
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, засушливые условия, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения		Почти вся <i>Artemisia</i> находится в сухом состоянии, вероятно вследствие засушливых лет. Количество живых растений составляет <1%.					
Научное название видов растений		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние между растениями	Фенофаза	Жизненное состояние
Кустарник							
<i>Atraphaxis replicata</i>		75	<1	Sol	Df	Окончание вегетации	Нормальное
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>		40	3	Sol	Df	Плодоношен	Нормальное
Полукустарники							
<i>Xylosalsola arbuscula</i>		90	<1	Sol	Df	Плодоношен	Нормальное
Полукустарники							
<i>Caroxylon gemmascens</i>		35	3-5	Sol-Sp	Df	Плодоношен	Нормальное
<i>Anabasis salsa</i>		25	1-2	Sol	Df	Плодоношен	Нормальное
<i>Artemisia kemrudica</i>		30	10	Sp	Df	Отмирающ	Сильно угнетено
Травянистый ярус							
<i>Anabasis brachiata</i>		10	<1	Sol	Df	Плодоношен	Нормальное
<i>Girgensohnia oppositiflora</i>		25	<0.5	Sol	Df	Плодоношен	Нормальное

<i>Eremopyrum orientale</i>	12	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Ceratocarpus arenarius</i>	10	<0.5	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Carex physodes</i>	15	<1	Sol	Df	Отмирание	Нормальное

Образцовый участок №

L4р

Фотографии
L4р, L4р.1,
L4р.2, L4р.3 и
L4р.4



Размер	10 x 10 м					
Дата	10.09.2024					
Координаты	42°54'13.84"N 55°28'40.80"E					
Положение в ландшафте	Волнистая равнина					
Высота (м, вертикальная координата)	239					
Рельеф	Равнина					
Почвы	Серо-бурые солонцеватые					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	<i>Anabasis salsa</i>					
Доминирующие виды	<i>Anabasis salsa</i>					
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	15-20					
Растительный опад (%)	-					
Полукустарники-полукустарнички (%)	20					
Травянистый покров (%)	<0.5					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 40					
Травяной ярус, высота (см)	До 20					
Факторы и степень нарушения	Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог, выпас					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Дополнения	Локально сильно угнетено на многочисленных пересечениях грунтовых дорог. Некоторые участки без растительности.					
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние между растениями и	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарник						
<i>Caroxylon orientale</i>	40	1-2	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
Полукустарники						
<i>Anabasis salsa</i>	15	18	Sp	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Artemisia kemrudica</i>	27	<1	Sol	Gr	Бутонизация	Нормальное
<i>Nanophyton erinaceum</i>	6	<0.5	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
Травянистый ярус						
<i>Medicago medicaginoides</i>	10	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное

<i>Girgensohnia oppositiflora</i>	8	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Eremopyrum orientale</i>	3	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Peganum harmala</i>	20	<0.5	Un-Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Ceratocarpus arenarius</i>	7	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Tetradymia spp.</i>	10	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное

Образцовый участок №		L5p					
Фотографии L5p, L5p.1, L5p.2, L5p.3 и L5p.4							
Размер	10 x 10 м						
Дата	5.09.2024						
Координаты	43°32'19.27"N 52°29'54.09"E						
Положение в ландшафте	Волнистая равнина рядом с местностью Карамандыбас						
Высота (м, вертикальная координата)	290						
Рельеф	Равнина						
Почвы	Серо-бурые солонцеватые						
Водный режим	Осадки						
Название сообщества	Anabasis salsa						
Доминирующие виды	<i>Anabasis salsa</i>						
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество						
Проективное покрытие (%)	10-20						
Растительный опад (%)	-						
Полукустарники-полукустарнички (%)	15						
Травянистый покров (%)	<1						
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 23						
Травяной ярус, высота (см)	До 30						
Факторы и степень нарушения	Слабо нарушено, выпас, сеть грунтовых дорог.						
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются						
Дополнения	Некоторые участки без растительности						
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние между растениями и	Фенофаза	Жизненное состояние	
Полукустарники							
<i>Anabasis salsa</i>	15	10-15	Sp	Df	Плодоношение	Нормальное	
<i>Artemisia terrae-albae</i>	23	1	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное	
<i>Nanophyton erinaceum</i>	5	<1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Halimocnemis sclerosperma</i>	10	<0.5	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	
<i>Anabasis eriopoda</i>	10	<0.5	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	
<i>Eremopyrum orientale</i>	5	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное	
<i>Peganum harmala</i>	30	<1	Sol	Df	Отмирание	Нормальное	
<i>Ceratocarpus arenarius</i>	5	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное	

Образцовый участок №		L6р					
Фотографии L6р, L6р.1, L6р.2, L6р.3, L6р.4, L6р.5, L6р.6 и L6р.7							
Размер	10 x 10 м						
Дата	4.09.2024						
Координаты	43°27'5.84"N 52°19'29.45"E						
Положение в ландшафте	Слабо волнистая равнина						
Высота (м, вертикальная координата)	227						
Рельеф	Равнина						
Почвы	Песчаные						
Водный режим	Осадки						
Название сообщества	Artemisia-Caroxylon orientale						
Доминирующие виды	Krascheninnikovia ceratoides, Artemisia lercheana						
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество						
Проективное покрытие (%)	30-35						
Растительный опад (%)	-						
Полукустарники–полукустарнички (%)	27						
Травянистый покров (%)	6						
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 85						
Травяной ярус, высота (см)	До 80						
Факторы и степень нарушения	Слабо нарушено, рядом с площадкой — трубопроводы, грунтовые дороги, ВЛЭП.						
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются						
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние между растениями	Фенофаза	Жизненное состояние	
Кустарник							
<i>Atraphaxis spinosa</i>	60	<1	Sol	Df	Окончание вегетации	Нормальное	
<i>Ammodendron eichwaldii</i>	85	<1	Sol	Df	Окончание вегетации	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Xylosalsola arbuscula</i>	30	<1	Un-Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	
Полукустарник							
<i>Krascheninnikovia ceratoides</i>	80	15	Sp	Df	Плодоношение	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Artemisia lercheana</i>	45	10	Sp	Df	Бутонизация	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Agropyron fragile</i>	70	4	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	
<i>Stipa arabica</i>	80	1-2	Sol	Df	Отмирание	Нормальное	
<i>Eremopyrum orientale</i>	7	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное	
<i>Salsola tragus</i>	15	<0.5	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	

<i>Ranunculus testiculatus</i>	5	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальн ое
<i>Asparagus spp.</i>	30	--	Un	--	Отмирание	Нормальн ое
<i>Iris songarica</i>	12	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальн ое

Образцовый участок №		L7p					
Фотографии L7p, L7p.1, L7p.2, L7p.3, L7p.4 и L7p.5							
Размер	10 x 10 м						
Дата	4.09.2024						
Координаты	43°17'46.81"N 52°10'15.15"E						
Положение в ландшафте	Слабо волнистая равнина						
Высота (м, вертикальная координата)	194						
Рельеф	Равнина						
Почвы	Серо-бурые солонцеватые						
Водный режим	Осадки						
Название сообщества	Полынь – <i>Anabasis salsa</i> – <i>Caroxylon orientale</i> в комплексе с <i>Lichen-Anabasis</i> на бозынгенах.						
Доминирующие виды	<i>Caroxylon orientale</i> , <i>Anabasis salsa</i> и <i>Anabasis brachiata</i>						
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество						
Проективное покрытие (%)	25–30 и 17-19						
Растительный опад (%)	-						
Полукустарники-полукустарнички (%)	27 и 3						
Травянистый покров (%)	1–2 и 11 (+ 3–5% лишайники)						
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 40 и 30						
Травяной ярус, высота (см)	До 15 и 40						
Факторы и степень нарушения	Слабо нарушено, выпас, сеть грунтовых дорог, участки, нарушенные при проведении геологоразведочных работ						
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются						
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние между растениями	Фенофаза	Жизненное состояние	
Artemisia-Anabasis salsa-Caroxylon orientale							
Кустарник							
<i>Ephedra aurantiaca</i>	10	<0.5	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное	
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	40	20	Sp	Df	Плодоношение	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Artemisia terrae-albae</i>	40	2-3	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное	
<i>Anabasis salsa</i>	20	5	Sp	Df	Цветение/Плодоношение	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Anabasis brachiata</i>	15	<1	Sol	Gr	Плодоношение	Нормальное	
<i>Lepidium perfoliatum</i>	10	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное	
<i>Eremopyrum orientale</i>	5	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное	

Образцовый участок № L7p						
	3	<1	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Ranunculus testiculatus</i>	15	<0.5	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние между растениями	Фенофаза	Жизненное состояние
<i>Tetracme spp.</i>	10	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Medicago medicaginoides</i>	10	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
Lichen-Anabasis на бозынгенах						
Полукустарник						
<i>Caroxylon orientale</i>	30	1-2	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
Полукустарники						
<i>Artemisia terrae-albae</i>	30	1	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное
Травянистый ярус						
<i>Anabasis brachiata</i>	15	10	Sol	Gr	Плодоношение	Нормальное
<i>Eremopyrum orientale</i>	5	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Bassia laniflora</i>	40	1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Tetracme spp.</i>	10	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
Лишайник						
<i>Evernia esorediosa f. terrestris</i>	---	3-5	Sol- Sp	Df		

Образцовый участок №		L8p					
Фотографии L8p, L8p.1, L8p.2, L8p.3 и L8p.4							
Размер	10 x 10 м						
Дата	3.09.2024						
Координаты	43°12'11.87"N 51°57'14.76"E						
Положение в ландшафте	Слабо волнистая равнина						
Высота (м, вертикальная координата)	107						
Рельеф	Равнина						
Почвы	Серо-бурые солонцеватые						
Водный режим	Осадки						
Название сообщества	Caroxylon orientale						
Доминирующие виды	Caroxylon orientale						
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество						
Проективное покрытие (%)	20-25						
Растительный опад (%)	-						
Полукустарники-полукустарнички (%)	22						
Травянистый покров (%)	1-2						
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 50						
Травяной ярус, высота (см)	До 30						
Факторы и степень нарушения	Слабо нарушено, выпас, местами рыхлённая почва						
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются						
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние между растениями	Фенофаза	Жизненное состояние	
Кустарник							
<i>Atraphaxis spinosa</i>	50	<1	Sol	Df	Окончание вегетации	Нормальное	
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	30	15	Sp	Df	Плодоношение	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Artemisia gurganica</i>	40	2-3	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное	
<i>Artemisia terrae-albae</i>	30	1	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное	
<i>Anabasis salsa</i>	20	3-5	Sol- Sp	Df	Плодоношение	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Anabasis eriopoda</i>	10	<1	Sol	Gr	Плодоношение	Нормальное	
<i>Lepidium perfoliatum</i>	10	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное	
<i>Eremopyrum orientale</i>	10	1	Sol	Df	Отмирание	Нормальное	
<i>Girgensohnia oppositiflora</i>	30	<1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	
<i>Ceratocarpus arenarius</i>	15	<1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	

<i>Pyankovia brachiata</i>	25	<1	Sol	Df	Плодоношен ие	Нормальн ое
<i>Alyssum desertorum</i>	5	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальн ое

Образцовый участок №

L9p

Фотографии L9p, L9p.1 и L9p.2	
-------------------------------	--

Размер	10 x 10 м					
Дата	9.09.2024					
Координаты	42°33'35.99"N 53°55'00.91"E					
Положение в ландшафте	Равнина между обрывом и песчаными низкими грядами					
Высота (м, вертикальная координата)	29					
Рельеф	Равнина					
Почвы	Солончаки					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	Salsola					
Доминирующие виды	<i>Kalidium caspicum</i>					
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	3-5					
Растительный опад (%)	-					
Полукустарники–полукустарнички (%)	3-5					
Травянистый покров (%)	--					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 150					
Травяной ярус, высота (см)	--					
Факторы и степень нарушения	Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Дополнения						
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние между растениями	Фенофаза	Жизненное состояние
Дерево						
<i>Haloxylon ammodendron</i>	150	<1	Sol	Df	Плодоношен ие	Нормальн ое
Полукустарники						
<i>Kalidium caspicum</i>	60	3-5	Sol-Sp	Df	Цветение	Нормальн ое
Полукустарники						
<i>Anabasis salsa</i>	7	<0.5	Sol	Df	Плодоношен ие	Нормальн ое

Образцовый участок №							L10p						
Фотография		Отсутствуют											
Размер		10 x 10 м											
Дата		09.09.2024											
Координаты		42°28'9.26"N 54°13'35.93"E											
Положение в ландшафте		Слабо волнистая равнина											
Высота (м, вертикальная координата)		106											
Рельеф		Равнина											
Почвы		Серо-бурые щелочные											
Водный режим		Осадки											
Название сообщества		Anabasis salsa-Salsola gemmascens											
Доминирующие виды		Anabasis salsa											
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество											
Проективное покрытие (%)		35-40											
Растительный опад (%)		-											
Кустарники и полукустарники (%)		До 35											
Травянистый покров (%)		До 2											
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 45											
Травяной ярус, высота (см)		До 10											
Факторы и степень нарушения		Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог											
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются											
Дополнения		80% <i>Caroxylon gemmascens</i> - в сухом состоянии											
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние между растениями	Фенофаза	Жизненное состояние							
Полукустарники													
<i>Caroxylon gemmascens</i>	45	30	Cop1	Df	Вегетативное, сухое	Угнетённое							
<i>Anabasis salsa</i>	8	5	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное							
<i>Artemisia kemrudica</i>	25	<1	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное							
Травянистый ярус													
<i>Anabasis brachiata</i>	10	1-2	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное							
<i>Eremopyrum orientale</i>	8	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное							
<i>Plantago minuta</i>	3	<0.1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное							
<i>Arnebia decumbens</i>	5	<0.1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное							
<i>Senecio glaucus subsp. <i>coronopifolius</i></i>	7	<0.5	Sol	Df	Цветение/Плодоношение	Нормальное							
<i>Euphorbia inderiensis</i>	10	<0.1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное							

Образцовый участок №							L11р						
Фотография	Отсутствуют												
Размер	10 x 10 м												
Дата	09.09.2024												
Координаты	42°26'14.71"N 54°21'45.28"E												
Положение в ландшафте	Слабо волнистая равнина												
Высота (м, вертикальная координата)	192												
Рельеф	Равнина												
Почвы	Takyr												
Водный режим	Осадки												
Название сообщества	Perennial halophytic												
Доминирующие виды	<i>Anabasis salsa</i> , <i>Caroxylon orientale</i>												
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество												
Проективное покрытие (%)	5-10												
Растительный опад (%)	-												
Кустарники и полукустарники (%)	До 7												
Травянистый покров (%)	<1												
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 200												
Травяной ярус, высота (см)	До 10												
Факторы и степень нарушения	Слабо нарушено, колонии роющих животных, сеть грунтовых дорог												
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются												
Дополнения	Колонии норных животных, вероятно заброшенные;												
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние между растениями	Фенофаза	Жизненное состояние							
Дерево или кустарник													
<i>Haloxylon ammodendron</i>	200	2	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное							
Полукустарник													
<i>Caroxylon orientale</i>	35	2-3	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное							
Полукустарники													
<i>Artemisia kemrudica</i>	25	<0.5	Un-Sol	Df	Вегетативная	Нормальное							
<i>Anabasis salsa</i>	8	3	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное							
Травянистый ярус													
<i>Anabasis brachiata</i>	10	<1	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное							
<i>Eremopyrum orientale</i>	7	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное							
<i>Plantago minuta</i>	4	<0.1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное							
<i>Arnebia decumbens</i>	8	<0.5	Sol	Df	Цветение/Плодоношение	Нормальное							
<i>Ranunculus testiculatus</i>	4	<0.1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное							
<i>Astragalus spp.</i>	5	<0.1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное							
<i>Senecio glaucus subsp. coronopifolius</i>	7	<0.5	Sol	Df	Цветение/Плодоношение	Нормальное							

Образцовый участок № L12р						
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние между растениями	Фенофаза	Жизненное состояние
<i>Haloxylon ammodendron</i>	220	2-3	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
<i>Oreosalsola arbusculiformis</i>	45	<1	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
<i>Caroxylon orientale</i>	35	5	Sp	Df	Вегетативная	Нормальное
<i>Anabasis salsa</i>	8	10-15	Sp	Df	Вегетативная	Нормальное
<i>Eremopyrum orientale</i>	8	<0.5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Plantago minuta</i>	4	<0.5	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Arnebia decumbens</i>	5	<0.5	Sol	Df	Цветение/Плодоношение	Нормальное
<i>Senecio glaucus subsp. <i>coronopifolius</i></i>	7	<0.1	Sol	Df	Цветение/Плодоношение	Нормальное
<i>Euphorbia inderiensis</i>	15	<0.1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное

Образцовый участок №		К1р					
Фотографии К1р, К1р.1 и К1р.2							
Размер	10 x 10 м						
Дата	7.09.2024						
Координаты	42°13'23.05"N 52°46'2.48"E						
Положение в ландшафте	Слабо волнистая равнина						
Высота (м над ур. м.)	143						
Рельеф	Равнина						
Почвы	Серо-бурые щелочные						
Водный режим	Осадки						
Название сообщества	Многолетнее галофитное сообщество с полынью в комплексе с группировками Anabasis-лишайников на бозынгенах (сухая корка гипсофицированных глин)						
Доминирующие виды	Caroxylon orientale, Artemisia kemrudica и Eremia esorediosa f. terrestris, Anabasis brachiata						
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество						
Проективное покрытие (%)	25–30 и 5–15%						
Растительный опад (%)	-						
Кустарники и полукустарники (%)	23 и 1-2						
Травянистый покров (%)	2–3 (+ лишайники до 5 %) и 5 (+ лишайники до 10 %)						
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 40						
Травяной ярус, высота (см)	До 20						
Факторы и степень нарушения	Слабо нарушено, сеть грунтовых дорог, колонии норных животных						
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются						
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Кустарник							
Ephedra aurantiaca	10	1	Sol	Df	Вегитативное	Нормальное	
Полукустарник							
Caroxylon orientale	40	10	Sp	Df	Плодоношене	Нормальное	
Полукустарники							
Caroxylon gemmascens	25	1	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное	
Anabasis salsa	30	3	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное	
Artemisia kemrudica	27	3-5	Sol-Sp	Df	Бутонизация	Нормальное	
Nanophyton erinaceum	17	2-3	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное	
Травянистый ярус							
Anabasis brachiata	10	2-3	Sol	Gr	Плодоношене	Нормальное	

Образцовый участок №		К1р					
Girgensohnia oppositiflora	20	<0.5	Sol	Df	Плодоношен ие	Нормальн ое	
Лишайник							
Evernia esorediosa f. terrestris	--	2-5	Sol-Sp	Df			
Anabasis-lichens группировки на бозенгенах (сухая корка гипсифицированных глин)							
Полукустарник							
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние между растениями и	Фенофаза	Жизненное состояние	
Caroxylon orientale	40	1-2	Sol	Df	Плодоношен ие	Нормальн ое	
Травянистый ярус							
Anabasis brachiata	12	5	Sp	Gr	Плодоношен ие	Нормальн ое	
Girgensohnia oppositiflora	30	<0.5	Sol	Df	Плодоношен ие	Нормальн ое	
Лишайник							
Evernia esorediosa f. terrestris	--	10	Sp	Df			

Образцовый участок №		К2р				
Фотография		Отсутствуют				
Размер		10 x 10 м				
Дата		07.09.2024				
Координаты		42°05'03.12"N 52°42'58.97"E				
Положение в ландшафте		Волнистая равнина				
Высота (м, вертикальная координата)	160					
Рельеф		Равнина				
Почвы		Серо-бурые щелочные				
Водный режим		Осадки				
Название сообщества		<i>Caroxylon orientale</i>				
Доминирующие виды		<i>Caroxylon orientale</i>				
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество				
Проективное покрытие (%)	2530					
Растительный опад (%)	-					
Кустарники и полукустарники (%)	30					
Травянистый покров (%)	<1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 40				
Травяной ярус, высота (см)		До 10				
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, колонии роющих животных, сеть грунтовых дорог				
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются				
Дополнения		20 % <i>Caroxylon orientale</i> — мёртвое растение				
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарник						
<i>Caroxylon orientale</i>	40	2530	SpCop1	Df	Вегетативная	Угнетённое состояние
Полукустарники						
<i>Artemisia kemudica</i>	25	<1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Anabasis salsa</i>	10	23	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Травянистый ярус						
<i>Eremopyrum orientale</i>	10	<1	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Koelpinia linearis</i>	5	<0,5	Sol	Df	Цветение	Хорошее
Лишайники						
<i>Xanthoparmelia camtschadalensis</i>	<1	<0,5	Sol	Df		

Образцовый участок №		К3р					
Фотографии К3р, К3р.1, К3р.2, К3р.3 и К3р.4							
Размер	10 x 10 м						
Дата	7.09.2024						
Координаты	42° 7'3.61"N 52°46'43.22"E						
Положение в ландшафте	Волнистая равнина						
Высота (м над ур. м.)	142						
Рельеф	Равнина						
Почвы	Серо-бурые щелочные						
Водный режим	Осадки						
Название сообщества	Perennial halophytic						
Доминирующие виды	<i>Caroxylon gemmascens</i> , <i>Anabasis salsa</i>						
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество						
Проективное покрытие (%)	20-25						
Растительный опад (%)	-						
Кустарники и полукустарники (%)	20						
Травянистый покров (%)	1						
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 40						
Травяной ярус, высота (см)	До 10						
Факторы и степень нарушения	Слабо нарушено, сеть грунтовых дорог, колонии норных животных						
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются						
Дополнения	Perennial <i>Salsola</i> – 2%, в сухом виде						
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	40	3-4	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Caroxylon gemmascens</i>	30	10	Sp	Df	Плодоношение	Нормальное	
<i>Anabasis salsa</i>	27	3-5	Sol-Sp	Df	Плодоношение	Нормальное	
<i>Artemisia kemrudica</i>	25	<1	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Anabasis brachiata</i>	10	1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	

Образцовый участок № Фотографии K4p, K4p.1, K4p.2, K4p.3 и K4p.4		K4p					
							
Размер		10 x 10 м					
Дата		7.09.2024					
Координаты		42°10'34.51"N 52°51'12.05"E					
Положение в ландшафте		Волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)		164					
Рельеф		Такырная пониженност					
Почвы		Такыр					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		Сporадические растения					
Доминирующие виды		---					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		2-3					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		1-2					
Травянистый покров (%)		1-2					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 27					
Травяной ярус, высота (см)		До 20					
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, сеть грунтовых дорог, заброшенные колонии норных животных					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения							
Название растения		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарники							
Artemisia kemrudica		27	1-2	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное
Травянистый ярус							
Ceratocarpus arenarius		20	1-2	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное

Образцовый участок № K5p						
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Oreosalsola arbusculiformis	30	1	Un-Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
Caroxylon orientale	20	2	Sol	Df	Вегетативная, сухая	Угнетённое состояние
Nanophyton erinaceum	3	3	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
Anabasis brachiata	7	2	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
Evernia esorediosa f. terrestris	<1	<1	Sol	Df		

Образцовый участок №		К6р					
Фотографии К6р, К6р.1, К6р.2, К6р.3, К6р.4 и К6р.5							
Размер	10 x 10 м						
Дата	8.09.2024						
Координаты	42°13'48.99"N 52°55'42.49"E						
Положение в ландшафте	Слабо волнистая равнина						
Высота (м над ур. м.)	167						
Рельеф	Равнина						
Почвы	Серо-бурые щелочные						
Водный режим	Осадки						
Название сообщества	<i>Ferula assafoetida</i> – <i>Artemisia kemrudica</i> и полынь в комплексе с группировками многолетней <i>Salsola</i> на размытых участках						
Доминирующие виды	<i>Artemisia kemrudica</i> , <i>Caroxylon orientale</i>						
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество						
Проективное покрытие (%)	30–35 и 2–5 % на размытых участках						
Растительный опад (%)	-						
Кустарники и полукустарники (%)	30 и 4						
Травянистый покров (%)	1						
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 60 и 65						
Травяной ярус, высота (см)	До 35 и 12						
Факторы и степень нарушения	Слабо нарушено, выпас, сеть грунтовых дорог						
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются						
Дополнения	<i>Artemisia kemrudica</i> — 2–3% в сухом состоянии						
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Кустарник							
<i>Ephedra aurantiaca</i>	20	1	Sol	Gr	Вегитативное	Нормальное	
<i>Oreosalsola arbusculiformis</i>	60	<0.5	Un-Sol	Df	Плодоношене	Нормальное	
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	40	7	Sp	Df	Плодоношене	Нормальное	
<i>Capparis spinosa</i>	--	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Artemisia kemrudica</i>	27	20	Sp	Df	Бутонизация	Нормальное	
<i>Anabasis salsa</i>	15	1	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Ceratocarpus arenarius</i>	7	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	

Образцовый участок № К6р						
<i>Girgensohnia oppositiflora</i>	35	<0.5	Sol	Df	Плодоношен ие	Нормальн ое
<i>Eremopyrum orientale</i>	10	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальн ое
Многолетние группировки Salsola						
Кустарник						
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние между растениями	Фенофаза	Жизненное состояние
<i>Atraphaxis replicata</i>	65	<1	Sol	Df	Окончание вегетации	Нормальн ое
Полукустарник						
<i>Caroxylon orientale</i>	25	1	Sol	Df	Плодоношен ие	Нормальн ое
Полукустарники						
<i>Anabasis salsa</i>	10	2	Sol	Df	Плодоношен ие	Нормальн ое
<i>Artemisia kemrudica</i>	25	1	Sol	Df	Бутонизация	Нормальн ое
Травянистый ярус						
<i>Anabasis brachiata</i>	12	<1	Sol	Df	Плодоношен ие	Нормальн ое
<i>Anabasis eriopoda</i>	8	<0.5	Un-Sol	Df	Плодоношен ие	Нормальн ое

Образцовый участок №		К7р					
Фотография		Отсутствуют					
Размер		10 x 10 м					
Дата		07.09.2024					
Координаты		42°20'8.42"N 52°48'10.82"E					
Положение в ландшафте		Волнистая равнина					
Высота (м, вертикальная координата)	187						
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		<i>Xylosalsola-wormwood</i> с <i>Caroxylon orientale</i>					
Доминирующие виды		<i>Caroxylon orientale</i> , <i>Artemisia kemrudica</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	30-35						
Растительный опад (%)	-						
Кустарники-полукустарнички (%)	До 31						
Травянистый покров (%)	<1						
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 45						
Травяной ярус, высота (см)	5						
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, выпас, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения		5 % <i>Artemisia kemrudica</i> — мёртвые растения					
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Кустарник							
<i>Oreosalsola arbusculiformis</i>	45	<1	SolUn	Df	Вегетативная	Хорошее	
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	35	20	Sp	Df	Отмершее	Угнетённое состояние	
Полукустарники							
<i>Artemisia kemrudica</i>	25	10	Sp	Df	Отмершее	Угнетённое состояние	
<i>Anabasis salsa</i>	8	1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее	
Травянистый ярус							
<i>Lappula spp.</i>	5	<0,1	Sol	Df	Плодоношенie	Хорошее	

Образцовый участок №		K8р					
Фотографии K8р, K8р.1, K8р.2, K8р.3, K8р.4 и K8р.5							
Размер		10 x 10 м					
Дата		8.09.2024					
Координаты		42°15'26.32"N 53° 1'39.33"E					
Положение в ландшафте		Слабо волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)		171					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества	Многолетняя <i>Salsola</i> с полынью на месте сообщества <i>Ferula assa-foetida</i> – <i>Artemisia kemrudica</i>.						
Доминирующие виды	--						
Положение в сукцессии	Дигressивное растительное сообщество						
Проективное покрытие (%)	5-10						
Растительный опад (%)	-						
Кустарники и полукустарники (%)	5						
Травянистый покров (%)	1						
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 27						
Травяной ярус, высота (см)	До 30						
Факторы и степень нарушения	Сильно нарушено, сенокос, сеть грунтовых дорог						
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются						
Дополнения	Стожки растительности, скошенной, вероятно, более 3 лет назад						
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	25	2	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Artemisia kemrudica</i>	27	<1	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное	
<i>Anabasis salsa</i>	15	2-3	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
<i>Caroxylon gemmascens</i>	20	<0.5	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Anabasis brachiata</i>	10	<1	Un-Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
<i>Girgensohnia oppositiflora</i>	30	1	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
<i>Eremopyrum orientale</i>	10	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	

Образцовый участок №		К9р					
Фотографии K9р, K9р.1 и K9р.2							
Размер	10 x 10 м						
Дата	8.09.2024						
Координаты	42°16'54.75"N 53° 7'34.44"E						
Положение в ландшафте	Волнистая равнина						
Высота (м над ур. м.)	173						
Рельеф	Равнина						
Почвы	Серо-бурые щелочные						
Водный режим	Осадки						
Название сообщества	Artemisia kemrudica и полынь с многолетними солянками						
Доминирующие виды	Artemisia kemrudica						
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество						
Проективное покрытие (%)	25-30						
Растительный опад (%)	-						
Кустарники и полукустарники (%)	27						
Травянистый покров (%)	-						
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 60						
Травяной ярус, высота (см)	-						
Факторы и степень нарушения	Слабо нарушено, сеть грунтовых дорог, колонии норных животных						
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются						
Дополнения	Artemisia kemrudica — 15% в сухом состоянии						
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Кустарник							
Oreosalsola arbusculiformis	60	<0.1	Un	Df	Плодоношенie	Нормальное	
Полукустарник							
Caroxylon orientale	50	1-2	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
Полукустарники							
Artemisia kemrudica	40	25	Sp	Df	Бутонизация	Угнетённое	
Anabasis salsa	15	1-2	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	

Образцовый участок №		K10р					
Фотографии K10р, K10р.1, K10р.2, K10р.3 и K10р.4							
Размер	10 x 10 м ²						
Дата	8.09.2024						
Координаты	42°20'38.95"N 53° 2'26.89"E						
Положение в ландшафте	Волнистая равнина						
Высота (м над ур. м.)	148						
Рельеф	Равнина						
Почвы	Серо-бурые щелочные						
Водный режим	Осадки						
Название сообщества	<i>Ferula assafoetida – Artemisia kemrudica</i> и полынь						
Доминирующие виды	--						
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество						
Проективное покрытие (%)	30-35						
Растительный опад (%)	-						
Кустарники и полукустарники (%)	30-35						
Травянистый покров (%)	<0.5						
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 40						
Травяной ярус, высота (см)	До 10						
Факторы и степень нарушения	Слабо нарушено, выпас, сеть грунтовых дорог						
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются						
Дополнения	<i>Artemisia kemrudica</i> — 2-3% в сухом состоянии						
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	40	5	Sp	Df	Плодоношение	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Artemisia kemrudica</i>	30	25-30	Sp-Cop1	Df	Бутонизация	Нормальное	
<i>Anabasis salsa</i>	15	<1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	
<i>Caroxylon gemmascens</i>	35	1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Girgensohnia oppositiflora</i>	10	<0.5	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	

Образцовый участок №		K11p					
Фотографии K11p, K11p.1, K11p.2 и K11p.3							
Размер		10 x 10 м					
Дата		8.09.2024					
Координаты		42°16'8.48"N 53°18'14.24"E					
Положение в ландшафте		Волнистая бугристая равнина					
Высота (м над ур. м.)		148					
Рельеф		Пологая равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		Artemisia kemrudica-wormwood-perennial-Salsola					
Доминирующие виды		Artemisia kemrudica, Anabasis salsa, Caroxylon orientale					
Положение в сукцессии		Дигрессивное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		25-30					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		25-30					
Травянистый покров (%)		<0.5					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 50					
Травяной ярус, высота (см)		10					
Факторы и степень нарушения		Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения		Artemisia kemrudica — 80% в сухом состоянии Рядом находится триггерный (геодезический) пункт, а также такыр в понижении рельефа.					
Название растения		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарник							
Caroxylon orientale		50	4-5	Sol-Sp	Df	Плодоношенie	Нормальное
Полукустарники							
Artemisia kemrudica		40	10-15	Sp	Df	Бутонизация, сухое состояние	Угнетённое
Anabasis salsa		15	5	Sp	Df	Плодоношенie	Нормальное
Caroxylon gemmascens		40	3-4	Sp	Df	Плодоношенie	Нормальное
Травянистый ярус							
Eremopyrum triticeum		10	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное

Образцовый участок №		K12p					
Фотографии K12p, K12p.1, K12p.2, K12p.3 и K12p.4							
Размер		10 x 10 м2					
Дата		8.09.2024					
Координаты		42°18'25.89"N 53°20'10.51"E					
Положение в ландшафте		Волнистая бугристая равнина					
Высота (м над ур. м.)		151					
Рельеф		Пологая равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		Anabasis в комплексе с группировкой Ferula assa-foetida – Atraphaxis – полынь.					
Доминирующие виды		Anabasis salsa					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		15–20 и 50%					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		18 и 50					
Травянистый покров (%)		<1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 25 и 80					
Травяной ярус, высота (см)		До 10					
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, выпас, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Полукустарник							
Caroxylon orientale	25	1-2	Sol	Df	Плодоношен	Нормальное	
Полукустарники							
Anabasis salsa	20	15	Sp	Df	Плодоношен	Нормальное	
Травянистый ярус							
Anabasis brachiata	8	<1	Sol	Df	Плодоношен	Нормальное	
Anabasis eriopoda	10	<0.1	Un- Sol	Df	Плодоношен	Нормальное	
Halimocnemis sclerosperma	10	--	Un	--	Плодоношен	Нормальное	
Ferula assafoetida-Atraphaxis-wormwood grouping							
Кустарник							
Atraphaxis replicata	80	10	Sp	Gr	Окончание вегетации	Нормальное	
Полукустарник							
Caroxylon orientale	50	10	Sp	Gr	Плодоношен	Нормальное	
Полукустарники							
Artemisia gurganica	60	30	Cop1	Gr	Бутонизация	Нормальное	

Образцовый участок №							К13р						
Фотография	Отсутствуют												
Размер	10 x 10 м												
Дата	07.09.2024												
Координаты	42°04'48.99''N 52°48'25.10''E												
Положение в ландшафте	Волнистая равнина												
Высота (м, вертикальная координата)	167												
Рельеф	Равнина												
Почвы	Серо-бурые щелочные												
Водный режим	Осадки												
Название сообщества	<i>Caroxylon orientale</i>												
Доминирующие виды	<i>Caroxylon orientale</i>												
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество												
Проективное покрытие (%)	2530												
Растительный опад (%)	-												
Кустарники и полукустарники (%)	До 30												
Травянистый покров (%)	<1												
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 30												
Травяной ярус, высота (см)	10												
Факторы и степень нарушения	Слабая или умеренная степень нарушения: ходы роющих животных, сеть грунтовых дорог.												
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются												
Дополнения	<i>Caroxylon orientale</i> – 50% сухое												
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние							
Полукустарник													
<i>Caroxylon orientale</i>	30	25	Sp	Df	Отмершее	Угнетённое состояние							
Полукустарники													
<i>Artemisia kemrudica</i>	25	23	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее							
<i>Anabasis salsa</i>	8	12	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее							
Травянистый ярус													
<i>Anabasis brachiatia</i>	10	<1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее							
<i>Eremopyrum orientale</i>	10	<1	Sol	Df	Отмирание	Нормальное							

Образцовый участок №		K14р					
Фотографии K14р, K14р.1, K14р.2, K14р.3, K14р.4 и K14р.5							
Размер		10 x 10 м					
Дата		8.09.2024					
Координаты		42°20'20.42"N 53°26'57.11"E					
Положение в ландшафте		Слабо волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)		168					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		Perennial halophytic-Artemisia kemrudica-wormwood-perennial-Salsola					
Доминирующие виды		<i>Artemisia kemrudica</i> , <i>Caroxylon gemmascens</i>					
Положение в сукцессии		Дигрессивное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		20-25					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		22					
Травянистый покров (%)		<1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 70					
Травяной ярус, высота (см)		До 40					
Факторы и степень нарушения		Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения		Artemisia kemrudica — 80% в сухом состоянии. Локально в местах пересечений встречаются участки, лишенные растительности.					
Название растения		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Кустарник							
<i>Oreosalsola arbusculiformis</i>		70	<1	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>		60	1-2	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное
<i>Capparis spinosa</i> var. <i>herbacea</i>		--	<1	Sol	Df	Окончание вегетации	Нормальное
Полукустарники							
<i>Artemisia kemrudica</i>		38	10-12	Sp	Df	Бутонизация, сухое состояние	Угнетённое
<i>Anabasis salsa</i>		15	3	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное
<i>Caroxylon gemmascens</i>		30	3-5	Sol-Sp	Df	Плодоношенie	Нормальное
Травянистый ярус							
<i>Eremopyrum orientale</i>		6	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Halimocnemis sclerosperma</i>		15	<0.1	Un-Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное

<i>Girgensohnia oppositiflora</i>	30	<0.5	Sol	Df	Плодоношен ие	Нормальн ое
<i>Climacoptera</i> spp.	40	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальн ое

Образцовый участок № К15р						
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Caroxylon orientale	40	3-5	Sol-Sp	Df	Плодоношен	Нормальное
Artemisia kemrudica	25-45	10	Sp	Df	Бутонизация, сухое состояние.	Угнетенное
Caroxylon gemmascens	35	3	Sol	Df	Плодоношен	Нормальное
Anabasis salsa	22	5	Sp	Df	Плодоношен	Нормальное
Anabasis brachiata	10	<1	Sol	Df	Плодоношен	Нормальное
Evernia esorediosa f. terrestris	--	1	Sol	Df		

Образцовый участок №							К16р						
Фотография		Отсутствуют											
Размер		10 x 10 м											
Дата		07.09..2024											
Координаты		42°04'51.44"N 52°45'49.80"E											
Положение в ландшафте		Волнистая равнина											
Высота (м, вертикальная координата)		161											
Рельеф		Равнина											
Почвы		Серо-бурые щелочные											
Водный режим		Осадки											
Название сообщества		<i>Caroxylon orientale</i>											
Доминирующие виды		<i>Caroxylon orientale</i>											
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество											
Проективное покрытие (%)		2025											
Растительный опад (%)		-											
Кустарники-полукустарнички (%)		До 22											
Травянистый покров (%)		<1											
Полукустарниковый ярус, высота (см)		До 30											
Травяной ярус, высота (см)		До 10											
Факторы и степень нарушения		Средняя степень нарушения: многочисленные колонии роющих животных, сеть грунтовых дорог											
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются											
Дополнения		Колонии норных животных, предположительно заброшенные; 80 % <i>Caroxylon orientale</i> — мёртвое растение											
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние							
Полукустарник													
<i>Caroxylon orientale</i>	30	20	Sp	Df	Отмершее	Угнетённое состояние							
Полукустарники													
<i>Artemisia kemrudica</i>	20	12	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее							
Травянистый ярус													
<i>Anabasis brachiatia</i>	10	<1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее							

Образцовый участок №	К17р					
Фотография	Отсутствуют					
Размер	10 x 10 м					
Дата	07.09.2024					
Координаты	42°04'39.86" N 52°46'48.87" E					
Положение в ландшафте	Холмистая равнина с покатыми возвышенностями					
Высота (м, вертикальная координата)	188					
Рельеф	Плоская вершина низкого хребта					
Почвы	Серо-коричневые щелочные, сильно эродированные					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	Единичные растения и олигодоминантные группировки					
Доминирующие виды	-					
Положение в сукцессии	Дегрессивное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	35					
Растительный опад (%)	-					
Кустарники-полукустарнички (%)	До 3					
Травянистый покров (%)	До 2					
Слой кустарников и полукустарничков, высота (см)	До 40					
Травяной ярус, высота (см)	До 45					
Факторы и степень нарушения	Сильная степень нарушения: деградация от дорожного воздействия					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Кустарник						
<i>Atraphaxis replicata</i>	40	<0,5	Un	Df	Цветение	Хорошее
<i>Ephedra aurantiaca</i>	15	<1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Полукустарник						
<i>Caroxylon orientale</i>	30	1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Полукустарники						
<i>Artemisia kemrudica</i>	25	<1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Травянистый ярус						
<i>Anabasis brachiata</i>	10	1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Euphorbias spp.</i>	45	<1	Sol	Df	Цветение	Хорошее

Образцовый участок № К18р						
Фотография	Отсутствуют					
Размер	10 x 10 м					
Дата	07.09.2024					
Координаты	42°04'47.30''N 52°47'42.37''E					
Положение в ландшафте	Волнистая равнина					
Высота (м, вертикальная координата)	171					
Рельеф	Равнина					
Почвы	Серо-бурые щелочные					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	<i>Xylosalsola-wormwood</i>					
Доминирующие виды	<i>Artemisia kemrudica</i>					
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	30-35					
Растительный опад (%)	-					
Кустарники и полукустарники (%)	До 32					
Травянистый покров (%)	<1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 40					
Травяной ярус, высота (см)	До 7					
Факторы и степень нарушения	Слабая или умеренная степень нарушения: ходы роющих животных, сеть грунтовых дорог.					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Дополнения	<i>Artemisia kemrudica</i> до 70 % — отмершие растения					
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарник						
<i>Ephedra aurantiaca</i>	40	12	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Полукустарники						
<i>Artemisia kemrudica</i>	25	30	Cop1	Df	Отмершее	Угнетённое состояние
Травянистый ярус						
<i>Eremopyrum orientale</i>	7	<1	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Bromus tectorum</i>	7	<0,5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное

Образцовый участок №		К19р				
Фотография	Отсутствуют					
Размер	10 x 10 м					
Дата	07.09.2024					
Координаты	42°05'12.86''N 52°50'04.73''E					
Положение в ландшафте	Волнистая равнина					
Высота (м, вертикальная координата)	165					
Рельеф	Равнина					
Почвы	Takyг					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	Единственный многолетний солянник					
Доминирующие виды	-					
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	0					
Растительный опад (%)	-					
Кустарники и полукустарники (%)	<1					
Травянистый покров (%)	0					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 10					
Факторы и степень нарушения	Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарники						
<i>Caroxylon gemmascens</i>	10	<0,5	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
<i>Anabasis salsa</i>	7	<0,5	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное

Образцовый участок № К20р						
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарники						
<i>Artemisia kemrudica</i>	35	30-35	Cop1	Df	Отмершее	Угнетённое состояние
Травянистый ярус						
<i>Ceratocarpus arenarius</i>	5	<1	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее

Образцовый участок №	K21р					
Фотография	Отсутствуют					
Размер	10 x 10 м					
Дата	07.09.2024					
Координаты	42°08'30.18"N 52°53'27.85"E					
Положение в ландшафте	Равнина					
Высота (м, вертикальная координата)	217					
Рельеф	Равнина					
Почвы	Серо-бурые щелочные					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	<i>Salsola gemmascens</i> Pall.					
Доминирующие виды	<i>Caroxylon gemmascens</i>					
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	25-30					
Растительный опад (%)	-					
Кустарники-полукустарнички (%)	До 30					
Травянистый покров (%)	1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 35					
Травяной ярус, высота (см)	10					
Факторы и степень нарушения	Слабо нарушено, выпас, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Дополнения	<i>Caroxylon gemmascens</i> – до 5 % мёртвых растений					
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарники						
<i>Caroxylon gemmascens</i>	35	25	Sp	Df	Отмершее	Угнетённое состояние
<i>Artemisia kemrudica</i>	30	12	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Anabasis salsa</i>	10	23	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Травянистый ярус						
<i>Anabasis brachiata</i>	10	1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Koelpinia linearis</i>	7	<0,5	Sol	Df	Цветение	Хорошее

Образцовый участок №							К22р						
Фотография		Отсутствуют											
Размер		10 x 10 м											
Дата		07.09.2024											
Координаты		42°11'25.77"N 52°56'43.34"E											
Положение в ландшафте		Равнина											
Высота (м, вертикальная координата)		219											
Рельеф		Равнина											
Почвы		Серо-бурые щелочные											
Водный режим		Осадки											
Название сообщества		<i>SSalsola gemmascens</i> Pall. c <i>Anabasis salsa</i>											
Доминирующие виды		<i>Anabasis salsa</i> , <i>Caroxylon gemmascens</i>											
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество											
Проективное покрытие (%)		2025											
Растительный опад (%)		0											
Кустарники-полукустарнички (%)		До 25											
Травянистый покров (%)		<1											
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 50											
Травяной ярус, высота (см)		До 10											
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, выпас, сеть грунтовых дорог											
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются											
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние							
Кустарник													
<i>Oreosalsola arbusculiformis</i>	50	<1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее							
Полукустарники													
<i>Anabasis salsa</i>	10	15	Sp	Df	Вегетативная	Хорошее							
<i>Caroxylon gemmascens</i>	40	10	Sp	Df	Вегетативная	Хорошее							
Травянистый ярус													
<i>Eremopyrum orientale</i>	10	<0,5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное							
<i>Koelpinia linearis</i>	7	<0,5	Sol	Df	Цветение	Хорошее							
<i>Lappula spp.</i>	5	<0,1	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее							

Образцовый участок №							К23р						
Фотография		Отсутствуют											
Размер		10 x 10 м											
Дата		07.09.2024											
Координаты		42°13'15.34"N 52°58'53.44"E											
Положение в ландшафте		Волнистая равнина											
Высота (м, вертикальная координата)		218											
Рельеф		Равнина											
Почвы		Серо-бурые щелочные											
Водный режим		Осадки											
Название сообщества		Xylosalsola-wormwood											
Доминирующие виды		<i>Artemisia kemrudica</i>											
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество											
Проективное покрытие (%)		35-40											
Растительный опад (%)		-											
Кустарники-полукустарнички (%)		До 40											
Травянистый покров (%)		<1											
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 45											
Травяной ярус, высота (см)		10											
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, колонии роющих животных, сеть грунтовых дорог											
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются											
Дополнения		15-20 % общей проективной покрытости — мёртвые растения, 70 % <i>Artemisia kemrudica</i> — мёртвые.											
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние							
Кустарник													
<i>Ephedra aurantiaca</i>	45	<1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее							
Полукустарники													
<i>Artemisia kemrudica</i>	25	30-35	Cop1	Df	Отмершее	Угнетённое состояние							
<i>Caroxylon gemmascens</i>	40	35	SolSp	Df	Отмершее	Угнетённое состояние							
<i>Anabasis salsa</i>	8	12	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее							
Травянистый ярус													
<i>Anabasis brachiata</i>	10	<1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее							
<i>Eremopyrum orientale</i>	7	<0,5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное							

Образцовый участок №	K24р					
Фотография	Отсутствуют					
Размер	10 x 10 м					
Дата	07.09.2024					
Координаты	42°15'43.55''N 52°55'35.22''E					
Положение в ландшафте	Волнистая равнина					
Высота (м, вертикальная координата)	213					
Рельеф	Равнина					
Почвы	Серо-бурые щелочные					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	<i>Salsola gemmascens</i> Pall. с <i>Xylosalsola-wormwood</i>					
Доминирующие виды	<i>Artemisia kemrudica</i> , <i>Caroxylon gemmascens</i>					
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	30-35					
Растительный опад (%)	-					
Кустарники-полукустарнички (%)	До 32					
Травянистый покров (%)	<1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 45					
Травяной ярус, высота (см)	До 30					
Факторы и степень нарушения	Слабо нарушено, колонии роющих животных, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Дополнения	5 % <i>Artemisia kemrudica</i> — мёртвые растения					
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Кустарник						
<i>Oreosalsola arbusculiformis</i>	45	<1	SolUn	Df	Вегетативная	Хорошее
Полукустарники						
<i>Artemisia kemrudica</i>	25	20	Sp	Df	Отмершее	Угнетённое состояние
<i>Caroxylon gemmascens</i>	35	10	Sp	Df	Отмершее	Угнетённое состояние
<i>Anabasis salsa</i>	10	12	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Травянистый ярус						
<i>Salsola</i> spp.	30	<1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Eremopyrum orientale</i>	7	<0,5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное

Образцовый участок №		B1p					
Фотографии B1p, B1p.1, B1p.2, B1p.3, B1p.4 и B1p.5							
Размер		10 x 10 м					
Дата		9.09.2024					
Координаты		42°18'21.84"N 54°29'32.43"E					
Положение в ландшафте		Волнистая бугристая равнина					
Высота (м над ур. м.)		166					
Рельеф		Равнина с бозынгенами (сухая корка гипсофицированных глин).					
Почвы		Серо-бурые эродированные солончаковатые.					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		Многолетние галофиты—полынь в комплексе с лишайниками на бозынгенах (сухой корке гипсофицированных глин)					
Доминирующие виды		<i>Artemisia kemrudica</i> , <i>Caroxylon orientale</i> с <i>Evernia esorediosa f. terrestris</i>					
Положение в сукцессии		Дигressивное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		30–35 и 15–20					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		30 и 5 (+ 10–15 % лишайников)					
Травянистый покров (%)		<1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 160 и 30					
Травяной ярус, высота (см)		До 15 и 10					
Факторы и степень нарушения		Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения		<i>Artemisia kemrudica</i> и <i>Caroxylon orientale</i> — 90 % в сухом состоянии.					
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Дерево							
<i>Haloxylon ammodendron</i>	160	1	Sol	Gr	Плодоношенie	Нормальное	
Кустарник							
<i>Oreosalsola arbusculiformis</i>	75	<1	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
<i>Atraphaxis replicata</i>	60	<1	Sol	Df	Окончание вегетации	Нормальное	
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	45	3-5	Sol-Sp	Df	Плодоношенie	Угнетённое	
Полукустарники							
<i>Artemisia kemrudica</i>	30	15-20	Sp	Df	Бутонизация, сухое состояние	Угнетённое	
<i>Anabasis salsa</i>	27	1-2	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Girgensohnia oppositiflora</i>	15	<0.5	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
<i>Eremopyrum orientale</i>	10	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	

Образцовый участок № B1р						
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Amberboa nana	3	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
Tetracme spp.	15	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
Лишайниковые агрегаты на бозынгенах (сухая корка гипсофицированных глин)						
Полукустарники						
Artemisia kemrudica	30	3-5	Sol-Sp	Df	Бутонизация, сухое состояние.	Угнетённое
Травянистый ярус						
Anabasis brachiata	10	<1	Sol	Gr	Плодоношение	Нормальное
Eremopyrum orientale	5	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
Лишайник						
Evernia esorediosa f. terrestris	--	10-15	Sol	Df		

Образцовый участок №		B2р					
Фотографии B2р, B2р.1 и B2р.2							
Размер		10 x 10 м					
Дата		9.09.2024					
Координаты		42°11'23.56"N 54°41'40.41"E					
Положение в ландшафте		Волнистая равнина с такырными понижениями					
Высота (м над ур. м.)		166					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		Anabasis					
Доминирующие виды		<i>Anabasis salsa</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		15-20					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		15-20					
Травянистый покров (%)		<1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		20					
Травяной ярус, высота (см)		До 20					
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, сеть грунтовых дорог, колонии норных животных					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения		Anabasis salsa – 1–2 % в сухом состоянии.					
Название растения		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарники							
<i>Anabasis salsa</i>		20	15-20	Sp	Df	Плодоношенie	Нормальное
Травянистый ярус							
<i>Girgensohnia oppositiflora</i>		20	<0.5	Un-Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное
<i>Amberboa nana</i>		2	<0.5	Un-Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Tetracme spp.</i>		7	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное

Образцовый участок №	В3р					
Фотография	Отсутствуют					
Размер	10 x 10 м					
Дата	09.09.2024					
Координаты	42°10'33.15"N 54°53'56.39"E					
Положение в ландшафте	Слабо волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)	188					
Рельеф	Равнина					
Почвы	Takyr					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	Sporadically Ferula assafoetida					
Доминирующие виды	-					
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	<1					
Растительный опад (%)	-					
Кустарники и полукустарники (%)	<1					
Травянистый покров (%)	-					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 15					
Травяной ярус, высота (см)	-					
Факторы и степень нарушения	Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарник						
Caroxylon orientale	30	<1	Un-Sol	Df-gr	Вегетативное	Нормальное

Образцовый участок № B4р						
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Caroxylon orientale	40	20	Sp	Df	Вегетативная, сухая	Угнетённое
Anabasis salsa	8	7	Sp	Df	Вегетативное	Нормальное
Eremopyrum orientale	7	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
Plantago minuta	4	<0.1	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное
Arnebia decumbens	12	<0.5	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное
Senecio glaucus subsp. coronopifolius	7	<0.1	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное
Euphorbia inderiensis	10	<0.1	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное
Arenaria leptoclados	7	<0.5	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное
Nonea caspica	3	<0.1	Sol	Df	Цветение	Нормальное
Hypecoum pendulum var. pendulum	15	<0.1	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное
Koelpinia linearis	10	<0.1	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное
Astragalus bakaliensis	8	<0.5	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное

Образцовый участок № B5р						
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Haloxylon ammodendron	160	<1	Sol	Gr	Плодоношенie	Нормальное
Caroxylon orientale	30	2-3	Sol	Gr	Плодоношенie	Нормальное
Capparis spinosa var. herbacea	--	<0.5	Sol	Df	Окончание вегетации	Нормальное
Artemisia kemrudica	25	1	Sol	Gr	Бутонизация, сухое состояние	Угнетённое
Anabasis salsa	15	20	Sp	Df	Плодоношенie	Нормальное
Nanophyton erinaceum	5	<1	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное
Girgensohnia oppositiflora	10	<0.5	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное
Eremopyrum orientale	5	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
Climacoptera spp.	3	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное

Образцовый участок №							Вбр						
Фотография	Отсутствуют												
Размер	10 x 10 м												
Дата	09.09.2024												
Координаты	42°29'14.36"N 54°53'0.84"E												
Положение в ландшафте	Волнистая равнина с такырными понижениями												
Высота (м над ур. м.)	176												
Рельеф	Равнина												
Почвы	Серо-бурые щелочные												
Водный режим	Осадки												
Название сообщества	Корректный перевод: Ferula assafoetida–Anabasis с Haloxylon в комплексе со спорадическими растениями на такыре												
Доминирующие виды	<i>Anabasis salsa</i> , <i>Caroxylon orientale</i>												
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество												
Проективное покрытие (%)	15–25 и 1-2												
Растительный опад (%)	-												
Кустарники и полукустарники (%)	17 и 1–2												
Травянистый покров (%)	2–3 и <1												
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 160 и 30												
Травяной ярус, высота (см)	До 25 и 30												
Факторы и степень нарушения	Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог												
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются												
Дополнения	Artemisia kemrudica — 60% в сухом состоянии												
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние							
Дерево													
<i>Haloxylon ammodendron</i>	160	<1	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное							
Полукустарник													
<i>Caroxylon orientale</i>	45	5	Sp	Df	Плодоношенie	Нормальное							
Полукустарники													
<i>Artemisia kemrudica</i>	30	1-2	Sol	Df	Бутонизация, сухое состояние	Угнетённое							
<i>Anabasis salsa</i>	15	10	Sp	Df	Плодоношенie	Нормальное							
Травянистый ярус													
<i>Girgensohnia oppositiflora</i>	25	<0.5	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное							
<i>Eremopyrum orientale</i>	10	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное							
<i>Tetracme</i> spp.	10	2-3	Sol	Df	Отмершее	Нормальное							
Случайные растения на такыре													
Полукустарник													
<i>Capparis spinosa</i> var. <i>herbacea</i>	--	<1	Sol	Df	Окончание вегетации	Нормальное							
Полукустарники													
<i>Artemisia kemrudica</i>	30	1-2	Sol	Gr	Бутонизация	Нормальное							
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние между растениями	Фенофаза	Жизненное состояние							
<i>Anabasis salsa</i>	25	<1	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное							
Травянистый ярус													
<i>Anabasis brachiata</i>	10	<1	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное							
<i>Anabasis eriopoda</i>	15	<1	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное							
<i>Soda foliosa</i>	20	<0.5	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное							
<i>Girgensohnia oppositiflora</i>	30	<0.5	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное							

Образцовый участок №		В7р					
Фотография		Отсутствуют					
Размер		10 x 10 м					
Дата		09.09.2024					
Координаты		42°32'15.75"N 55° 5'52.00"E					
Положение в ландшафте		Слабо волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)		170					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Почвенный покров		-					
Название сообщества		<i>Ferula assafoetida</i>–<i>Artemisia kemrudica</i>–полынно-многолетне-сольнитное сообщество с <i>Haloxylon</i>					
Доминирующие виды		<i>Artemisia kemrudica</i> , <i>Caroxylon orientale</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		30-40					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		35					
Травянистый покров (%)		5-10					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 160					
Травяной ярус, высота (см)		До 50					
Факторы и степень нарушения		Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения							
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Древесный кустарник							
<i>Haloxylon ammodendron</i>	160	<1	Sol	Gr	Вегитативное	Нормальное	
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	30	7	Sp	Df	Вегитативное	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Artemisia terrae-albae</i>	25	2	Sol	Grr	Вегитативное	Нормальное	
<i>Artemisia kemrudica</i>	25	20	Sp	Gr	Вегитативное	Нормальное	
<i>Caroxylon gemmascens</i>	40	3	Sol	Df	Вегитативное	Нормальное	
<i>Anabasis salsa</i>	7	3	Sol	Df	Вегитативное	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Xylosalsola arbuscula</i>	45	3	Sol	Gr	Вегитативное	Нормальное	
<i>Anabasis brachiata</i>	15	2	Sol	Df	Вегитативное	Нормальное	
<i>Arnebia decumbens</i>	5	<1	Sol	Df	Цветение	Нормальное	
<i>Astragalus flexus</i>	4	<1	Un-Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	
<i>Eremopyrum orientale</i>	10	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Descurainia sophia</i>	40	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Euphorbia sclerocyathiu</i>	45	3	Sol	Df	Цветение	Нормальное	
<i>Lepidium perfoliatum</i>	10	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Gypsophila diffusa</i>	50	<1	Un-Sol	Df	Цветение	Нормальное	
<i>Malacocarpus crithmifolius</i>	-	5	Sp	Gr	Цветение	Нормальное	
<i>Senecio glaucus</i> subsp. <i>coronopifolius</i>	8	<1	Sol	Df	Цветение	Нормальное	
<i>Zygophyllum ovigerum</i>	10	<1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	

Образцовый участок №		B8р				
Фотография	Отсутствуют					
Размер	10 x 10 м					
Дата	09.09.2024					
Координаты	42°25'50.35"N 54°12'52.28"E					
Положение в ландшафте	Волнистая равнина					
Высота (м, вертикальная координата)	106					
Рельеф	Равнина					
Почвы	Серо-бурые щелочные					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	<i>Anabasis salsa-Salsola gemmascens Pall.</i>					
Доминирующие виды	<i>Anabasis salsa</i>					
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	35-40					
Растительный опад (%)	-					
Кустарники-полукустарнички (%)	До 35					
Травянистый покров (%)	До 2					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 45					
Травяной ярус, высота (см)	До 10					
Факторы и степень нарушения	Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Дополнения	80 % <i>Caroxylon gemmascens</i> — сухие					
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарники						
<i>Caroxylon gemmascens</i>	45	30	Cop1	Df	Отмершее	Угнетённое состояние
<i>Anabasis salsa</i>	8	5	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Artemisia kemridica</i>	25	<1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Травянистый ярус						
<i>Anabasis brachiatia</i>	10	12	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Eremopyrum orientale</i>	8	<0,5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Plantago minuta</i>	3	<0,1	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее
<i>Arnebia decumbens</i>	5	<0,1	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее
<i>Senecio glaucus subsp. <i>coronopifolius</i></i>	7	<0,5	Sol	Df	Цветение/Плодоношение	Хорошее
<i>Euphorbia inderiensis</i>	10	<0,1	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее

Образцовый участок № B9р						
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Кустарник						
<i>Haloxylon ammodendron</i>	200	2	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Полукустарник						
<i>Caroxylon orientale</i>	35	23	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Полукустарники						
<i>Artemisia kemrudica</i>	25	<0,5	UnSol	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Anabasis salsa</i>	8	3	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Травянистый ярус						
<i>Anabasis brachiata</i>	10	<1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Eremopyrum orientale</i>	7	<0,5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Plantago minuta</i>	4	<0,1	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее
<i>Arnebia decumbens</i>	8	<0,5	Sol	Df	Цветение/Плодоношение	Хорошее
<i>Ranunculus testiculatus</i>	4	<0,1	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее
<i>Astragalus spp.</i>	5	<0,1	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее
<i>Senecio glaucus subsp. <i>coronopifolius</i></i>	7	<0,5	Sol	Df	Цветение/Плодоношение	Хорошее

Образцовый участок №							B10p											
Фотография	Отсутствуют																	
Размер	10 x 10 м																	
Дата	09.09.2024																	
Координаты	42°26'1.03"N 54°29'38.98"E																	
Положение в ландшафте	Волнистая равнина																	
Высота (м, вертикальная координата)	185																	
Рельеф	Равнина																	
Почвы	Серо-бурая глинистая																	
Водный режим	Осадки																	
Название сообщества	<i>Caroxylon orientale-Anabasis salsa</i> с <i>Haloxylon</i>																	
Доминирующие виды	<i>Anabasis salsa</i> , <i>Caroxylon orientale</i>																	
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество																	
Проективное покрытие (%)	2025																	
Растительный опад (%)	-																	
Кустарники-полукустарнички (%)	До 2022																	
Травянистый покров (%)	<1																	
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 220																	
Травяной ярус, высота (см)	До 15																	
Факторы и степень нарушения	Слабо нарушено, колонии роющих животных, сеть грунтовых дорог																	
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются																	
Научное название видов растений		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние											
Кустарник																		
<i>Haloxylon ammodendron</i>		220	23	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее											
Кустарник																		
<i>Oreosalsola arbusculiformis</i>		45	<1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее											
Полукустарник																		
<i>Caroxylon orientale</i>		35	5	Sp	Df	Вегетативная	Хорошее											
Полукустарники																		
<i>Anabasis salsa</i>		8	1015	Sp	Df	Вегетативная	Хорошее											
Травянистый ярус																		
<i>Eremopyrum orientale</i>		8	<0,5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное											
<i>Plantago minuta</i>		4	<0,5	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее											
<i>Arnebia decumbens</i>		5	<0,5	Sol	Df	Цветение/Плодоношение	Хорошее											
<i>Senecio glaucus subsp. <i>coronopifolius</i></i>		7	<0,1	Sol	Df	Цветение/Плодоношение	Хорошее											
<i>Euphorbia inderiensis</i>		15	<0,1	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее											

Образцовый участок №		B11р				
Фотография	Отсутствуют					
Размер	10 x 10 м					
Дата	09.09.2024					
Координаты	42°25'27.66"N 54°33'25.82"E					
Положение в ландшафте	Волнистая равнина					
Высота (м, вертикальная координата)	188					
Рельеф	Равнина					
Почвы	Takyr					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	Sporadical <i>Caroxylon orientale</i>					
Доминирующие виды	-					
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	<1					
Растительный опад (%)	-					
Кустарники и полукустарники (%)	<1					
Травянистый покров (%)	0					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 15					
Факторы и степень нарушения	Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарник						
<i>Caroxylon orientale</i>	30	<1	UnSol	Dfgr	Вегетативная	Нормальное

Образцовый участок №							B12р						
Фотография		Отсутствуют											
Размер		10 x 10 м											
Дата		09.09.2024											
Координаты		42°24'20.88''N 54°40'45.16''E											
Положение в ландшафте		Волнистая равнина											
Высота (м, вертикальная координата)		197											
Рельеф		Равнина											
Почвы		Серо-бурые щелочные											
Водный режим		Осадки											
Название сообщества		<i>Anabasis salsa-Caroxylon orientale</i>											
Доминирующие виды		<i>Anabasis salsa, Caroxylon orientale</i>											
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество											
Проективное покрытие (%)		2530											
Растительный опад (%)		-											
Кустарники-полукустарнички (%)		До 27											
Травянистый покров (%)		1											
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 40											
Травяной ярус, высота (см)		До 15											
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, колонии роющих животных, сеть грунтовых дорог											
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются											
Дополнения		40 % <i>Caroxylon orientale</i> — мёртвое растение											
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние							
Полукустарник													
<i>Caroxylon orientale</i>	40	20	Sp	Df	Отмершее	Угнетённое состояние							
Полукустарники													
<i>Anabasis salsa</i>	8	7	Sp	Df	Вегетативная	Хорошее							
Травянистый ярус													
<i>Eremopyrum orientale</i>	7	<0,5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное							
<i>Plantago minuta</i>	4	<0,1	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее							
<i>Arnebia decumbens</i>	12	<0,5	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее							
<i>Senecio glaucus subsp. <i>coronopifolius</i></i>	7	<0,1	Sol	Df	Цветение/Плодоношение	Хорошее							
<i>Euphorbia inderiensis</i>	10	<0,1	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее							
<i>Arenaria leptoclados</i>	7	<0,5	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее							
<i>Nonea caspica</i>	3	<0,1	Sol	Df	Цветение	Хорошее							
<i>Hypecoum pendulum var. <i>pendulum</i></i>	15	<0,1	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее							
<i>Koelpinia linearis</i>	10	<0,1	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее							
<i>Zygophyllum lehmannianum</i>	5	<0,5	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее							

Образцовый участок №		Z1p					
Фотографии Z1p, Z1p.1 и Z1p.2							
Размер		10 x 10 м					
Дата		5.09.2024					
Координаты		43°39'15.53"N 52°27'8.32"E					
Положение в ландшафте		Волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)		300					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		<i>Anabasis</i>					
Доминирующие виды		<i>Anabasis salsa</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		20-25					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		21					
Травянистый покров (%)		1-2					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 17					
Травяной ярус, высота (см)		До 10					
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, выпас, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения							
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	15	1	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Anabasis salsa</i>	17	20	Sp	Df	Плодоношенie	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Eremopyrum orientale</i>	7	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Ceratocarpus arenarius</i>	3	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Allium caspium</i>	--	--	Un	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Pyankovia brachiata</i>	10	<0.5	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	

Образцовый участок №		Z2p					
Фотографии Z2p, Z2p.1, Z2p.2 и Z2p.3							
Размер		10 x 10 м					
Дата		5.09.2024					
Координаты		43°37'42.17"N 52°33'27.22"E					
Положение в ландшафте		Волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)		343					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		Perennial halophytic-wormwood					
Доминирующие виды		<i>Artemisia terrae-albae</i> , <i>Anabasis salsa</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		25-30					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		30					
Травянистый покров (%)		<1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 27					
Травяной ярус, высота (см)		До 7					
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, выпас, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения							
Научное название видов растений		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>		20	3	Sol	Df	Плодоношение	Угнетённое
Полукустарники							
<i>Artemisia terrae-albae</i>		27	20	Sp	Df	Бутонизация	Нормальное
<i>Anabasis salsa</i>		15	7	Sp	Df	Плодоношение	Нормальное
Травянистый ярус							
<i>Eremopyrum orientale</i>		7	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Girgensohnia oppositiflora</i>		7	<0.5	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Ranunculus testiculatus</i>		3	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное

Образцовый участок №		Z3р					
Фотографии Z3р, Z3р.1 и Z3р.2							
Размер		10 x 10 м					
Дата		5.09.2024					
Координаты		43°34'11.87"N 52°32'1.14"E					
Положение в ландшафте		Слабо волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)		304					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		<i>Anabasis</i>					
Доминирующие виды		<i>Anabasis salsa</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		15-20					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		20					
Травянистый покров (%)		<1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 25					
Травяной ярус, высота (см)		До 10					
Факторы и степень нарушения		Слабо-умеренно нарушено, выпас, сеть грунтовых дорог.					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения							
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	20	1	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Anabasis salsa</i>	15	17	Sp	Df	Плодоношенie	Нормальное	
<i>Nanophyton erinaceum</i>	3	1-2	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
<i>Artemisia terrae-albae</i>	25	1-2	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Eremopyrum orientale</i>	4	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Girgensohnia oppositiflora</i>	10	<0.5	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
<i>Pyankovia brachiata</i>	8	<0.5	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
<i>Orobanche cumana</i>	7	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	

Образцовый участок №		Z4p					
Фотографии Z4p, Z4p.1, Z4p.2 и Z4p.3							
Размер		10 x 10 м					
Дата		5.09.2024					
Координаты		43°35'4.21"N 52°35'43.58"E					
Положение в ландшафте		Волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)		317					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		Полынь с многолетними солянками.					
Доминирующие виды		<i>Artemisia terrae-albae</i> , <i>Caroxylon orientale</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		20-25					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		20-22					
Травянистый покров (%)		<1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 23					
Травяной ярус, высота (см)		До 15					
Факторы и степень нарушения		Слабо-умеренно нарушено, выпас, сеть грунтовых дорог.					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения							
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	15	3-5	Sol-Sp	Df	Плодоношенie	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Ephedra distachya</i>	10	<1	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Artemisia terrae-albae</i>	23	15	Sp	Df	Бутонизация	Угнетённое	
<i>Anabasis salsa</i>	15	2	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Eremopyrum orientale</i>	6	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Girgensohnia oppositiflora</i>	7	<0.5	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
<i>Ranunculus testiculatus</i>	3	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Ceratocarpus arenarius</i>	5	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	

<i>Pyankovia brachiata</i>	15	<0.5	Sol	Df	Плодоношен ие	Нормальн ое
----------------------------	----	------	-----	----	------------------	----------------

Образцовый участок №		Z5p					
Фотографии Z5p, Z5p.1 и Z5p.2							
Размер		10 x 10 м					
Дата		5.09.2024					
Координаты		43°37'42.32"N 52°38'7.51"E					
Положение в ландшафте		Волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)		354					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		<i>Anabasis</i>					
Доминирующие виды		<i>Anabasis salsa</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		20-25					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		22					
Травянистый покров (%)		1-2					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 25					
Травяной ярус, высота (см)		До 15					
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, выпас, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения							
Научное название видов растений		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>		20	3	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное
Полукустарники							
<i>Artemisia terrae-albae</i>		25	2-3	Sol	Gr	Бутонизация	Угнетённое
<i>Anabasis salsa</i>		10	15	Sp	Df	Плодоношенie	Нормальное
<i>Nanophyton erinaceum</i>		5	<1	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное
Травянистый ярус							
<i>Anabasis brachiatia</i>		15	<1	Sol	Gr	Плодоношенie	Нормальное
<i>Anabasis eriopoda</i>		10	<0.5	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное
<i>Eremopyrum triticeum</i>		10	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Fritillaria karelinii</i>		7	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное

<i>Lepidium perfoliatum</i>	15	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Pyankovia brachiata</i>	10	<0.5	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное
<i>Orobanche cumana</i>	3	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное

Образцовый участок №		Z6р					
Фотографии Z6р, Z6р.1, Z6р.2 и Z6р.3							
Размер		10 x 10 м					
Дата		5.09.2024					
Координаты		43°37'41.37"N 52°42'54.21"E					
Положение в ландшафте		Волнистая равнина возле бугра Кызымышек.					
Высота (м над ур. м.)		353					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		<i>Anabasis</i> комплекс с полынью в микропонижениях.					
Доминирующие виды		<i>Anabasis salsa; Artemisia terrae-albae</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		20–25 и 25–30					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		25 и 28					
Травянистый покров (%)		<0.5					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 40					
Травяной ярус, высота (см)		До 20					
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, выпас, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения							
Научное название видов растений		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
<i>Anabasis</i>							
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>		40	2-3	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальнoe
Полукустарники							
<i>Artemisia terrae-albae</i>		23	<1	Sol	Df	Бутонизация	Нормальнoe
<i>Anabasis salsa</i>		15	20	Sp	Df	Плодоношенie	Нормальнoe
<i>Nanophyton erinaceum</i>		7	2-3	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальнoe
Травянистый ярус							
<i>Eremopyrum orientale</i>		5	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальнoe
<i>Lepidium perfoliatum</i>		10	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальнoe
<i>Pyankovia brachiata</i>		20	<0.5	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальнoe
<i>Ceratocarpus arenarius</i>		7	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Угнетённoe
<i>Girgensohnia oppositiflora</i>		10	<0.5	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальнoe

Образцовый участок №		Z6р					
<i>Rheum tataricum</i>	--	--	Un	--	Отмершее	Нормальное	
Полынь							
Кустарник							
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
<i>Atraphaxis replicata</i>	25	<1	Sol	Df	Старение (фаза отмирания растений)	Нормальное	
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	40	2-3	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Ephedra distachya</i>	10	<1	Sol	Df	Старение (фаза отмирания растений)	Нормальное	
<i>Convolvulus fruticosus</i>	40	<1	Sol	Df	Старение (фаза отмирания растений)	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Artemisia terrae-albae</i>	23	25	Sp	Df	Бутонизация	Нормальное	
<i>Bassia prostrata</i>	40	1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	
<i>Nanophyton erinaceum</i>	7	<1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Anabasis brachiata</i>	10	<0.5	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	
<i>Eremopyrum orientale</i>	7	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Girgensohnia oppositiflora</i>	10	<0.5	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	
<i>Rheum tataricum</i>	--	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	

Образцовый участок №	Z7р
Фотографии Z7р, Z7р.1, Z7р.2 и Z7р.3	
Размер	10 x 10 м
Дата	5.09.2024
Координаты	43°38'20.66"N 52°47'51.62"E
Положение в ландшафте	Волнистая равнина
Высота (м над ур. м.)	360
Рельеф	Равнина
Почвы	Серо-бурые щелочные
Водный режим	Осадки
Название сообщества	<i>Caroxylon orientale</i> – <i>Anabasis</i> в комплексе с <i>Caroxylon orientale</i> – <i>wormwood</i> на микровозвышенностях
Доминирующие виды	<i>Anabasis salsa</i> , <i>Caroxylon orientale</i> ; <i>C. orientale</i> , <i>Artemisia terrae-albae</i>
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество
Проективное покрытие (%)	25–30 и 30–35
Растительный опад (%)	-
Кустарники и полукустарники (%)	30
Травянистый покров (%)	<0.5
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 30
Травяной ярус, высота (см)	До 20
Факторы и степень нарушения	Слабо нарушено, выпас, сеть грунтовых дорог
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются
Дополнения	

Образцовый участок №		Z8р					
Фотографии Z8р, Z8р.1, Z8р.2 и Z8р.3							
Размер		10 x 10 м					
Дата		5.09.2024					
Координаты		43°40'39.41"N 52°49'27.40"E					
Положение в ландшафте		Волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)		310					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		<i>Anabasis</i>					
Доминирующие виды		<i>Anabasis salsa</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		20-25					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		25					
Травянистый покров (%)		<0.5					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 45					
Травяной ярус, высота (см)		До 15					
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, выпас, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения							
Название растения		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>		25	1	Sol	Df	Плодоношенie	Угнетённое
<i>Anabasis aphylla</i>		45	1	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное
Полукустарники							
<i>Artemisia terrae-albae</i>		27	<1	Sol	Df	Бутонизация	Угнетённое
<i>Anabasis salsa</i>		10	20-25	Sp	Df	Плодоношенie	Нормальное
Травянистый ярус							
<i>Eremopyrum orientale</i>		7	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Eremopyrum triticeum</i>		5	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Alyssum desertorum</i>		10	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Ceratocarpus arenarius</i>		5	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Угнетённое
<i>Pyankovia brachiata</i>		15	<0.5	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное

<i>Ranunculus testiculatus</i>	3	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
--------------------------------	---	------	-----	----	----------	------------

Образцовый участок №		Z9р					
Фотографии Z9р, Z9р.1, Z9р.2, Z9р.3, Z9р.4 и Z9р.5							
Размер		10 x 10 м					
Дата		4.09.2024					
Координаты		43°34'19.70"N 52°55'13.96"E					
Положение в ландшафте		Плоская вершина холмика Бессик					
Высота (м над ур. м.)		359					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		Единичные растения и скопления					
Доминирующие виды		---					
Положение в сукцессии		Дигressивное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		3					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		2-3					
Травянистый покров (%)		1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 40					
Травяной ярус, высота (см)		До 30					
Факторы и степень нарушения		Сильно нарушено (вытоптано), движение автотранспорта					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения		Разрушенный геодезический триггерный пункт					
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Кустарник							
<i>Oreosolosa arbustuliformis</i>	10	<1	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	10	<1	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Convolvulus fruticosus</i>	40	<1	Sol	Df	Старение (фаза отмирания растений)	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Artemisia terrae-albae</i>	25	1	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное	
<i>Bassia prostrata</i>	20	1	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Anabasis brachiata</i>	10	<1	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	

<i>Peganum harmala</i>	30	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Poa bulbosa</i>	20	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Girgensohnia oppositiflora</i>	15	<0.5	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное

Образцовый участок №

Z10p

Фотографии Z10p, Z10p.1,
Z10p.2 и Z10p.3



Размер	10 x 10 м					
Дата	4.09.2024					
Координаты	43°33'3.32"N 53°03'8.13"E					
Положение в ландшафте	Волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)	337					
Рельеф	Равнина					
Почвы	Серо-бурые щелочные					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	<i>Caroxylon orientale-Anabasis</i> с полынью					
Доминирующие виды	<i>Anabasis salsa</i> , <i>Caroxylon orientale</i>					
Положение в сукцессии	Дигressивное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	15-20					
Растительный опад (%)	-					
Кустарники и полукустарники (%)	18					
Травянистый покров (%)	1-2					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 20					
Травяной ярус, высота (см)	До 30					
Факторы и степень нарушения	Сильно нарушено, выпас					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Дополнения						
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарник						
<i>Caroxylon orientale</i>	10	5	Sp	Df	Плодоношене	Угнетённое
Полукустарники						
<i>Artemisia terrae-albae</i>	20	3	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное
<i>Anabasis salsa</i>	10	10	Sp	Df	Цветение/Плодоношение	Угнетённое
Травянистый ярус						
<i>Eremopyrum orientale</i>	10	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное

<i>Medicago medicaginoides</i>	7	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальн ое
<i>Peganum harmala</i>	30	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальн ое
<i>Ceratocarpus arenarius</i>	10	<1	Sol	Df	Плодоношен ие	Нормальн ое
<i>Girgensohnia oppositiflora</i>	15	<0.5	Sol	Df	Плодоношен ие	Нормальн ое

Образцовый участок №		Z11p					
Фотографии Z11p, Z11p.1, Z11p.2 и Z11p.3							
Размер		10 x 10 м					
Дата		5.09.2024					
Координаты		43°42'2.58"N 52°33'10.98"E					
Положение в ландшафте		Бугристая равнина					
Высота (м над ур. м.)		354					
Рельеф		Склоны бугорков в сочетании с понижениями					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		Многолетняя <i>Anabasis salsa</i> вместе с однолетней <i>Anabasis salsa</i> с полынью					
Доминирующие виды		<i>Anabasis salsa</i> и <i>Artemisia lercheana</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		15–20 и 25–30					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		12 и 21					
Травянистый покров (%)		5 и 4-5					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 30					
Травяной ярус, высота (см)		До 65 и до 30					
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, выпас, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения							
Название растения		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Perennial halophytic							
Кустарник							
<i>Atraphaxis replicata</i>		10	<1	Sol	Df	Старение (фаза отмирания растений)	Нормальное
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>		25	2-3	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное
<i>Limonium suffruticosum</i>		20	1	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное
Полукустарники							
<i>Artemisia terra-albae</i>		25	1-2	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное
<i>Artemisia lercheana</i>		30	<1	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное
<i>Anabasis salsa</i>		15	7	Sp	Df	Плодоношене	Нормальное
Травянистый ярус							

Образцовый участок №		Z11p					
<i>Stipa arabica</i>	65	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальн ое	
<i>Halimocnemis karelinii</i>	10	5	Sp	Df	Плодоношен ие	Нормальн ое	
<i>Pyankovia brachiata</i>	15	<1	Sol	Df	Плодоношен ие	Нормальн ое	
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояни е	Фенофаза	Жизненно е состояние	
<i>Eremopyrum triticeum</i>	5	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальн ое	
<i>Climacoptera obtusifolia</i>	40	<0.5	Sol	Df	Плодоношен ие	Нормальн ое	
<i>Poa bulbosa</i>	20	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальн ое	
Annual anabasis-salsa с полынью							
Полукустарники							
<i>Artemisia lercheana</i>	30	20	Sp	Df	Бутонизация	Нормальн ое	
<i>Artemisia terrae-albae</i>	25	1	Sol	Df	Бутонизация	Нормальн ое	
Травянистый ярус							
<i>Tanacetum achilleifolium</i>	30	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальн ое	
<i>Agropyron fragile</i>	20	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальн ое	
<i>Aeluropus littoralis</i>	10	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальн ое	
<i>Pyankovia brachiata</i>	25	2-3	Sol	Df	Плодоношен ие	Нормальн ое	
<i>Poa bulbosa</i>	25	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальн ое	
<i>Eremopyrum orientale</i>	10	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальн ое	

Образцовый участок №	Z12p
Фотографии Z12p, Z12p.1, Z12p.2, Z12p.3, Z12p.4, Z12p.5, Z12p.6, Z12p.7 и Z12p.8	
Размер	10 x 10 м
Дата	5.09.2024
Координаты	43°41'13.68"N 52°35'59.59"E
Положение в ландшафте	Бугристая равнина
Высота (м над ур. м.)	334
Рельеф	Бугорки с конкрециями
Почвы	Серо-бурая супесь
Водный режим	Осадки
Название сообщества	<i>Teresken (Krascheninnikovia)</i>
Доминирующие виды	<i>Krascheninnikovia ceratoides</i>
Положение в сукцессии	Стабильная, локально дигressивная растительная формация
Проективное покрытие (%)	15-20
Растительный опад (%)	-
Кустарники и полукустарники (%)	17-18
Травянистый покров (%)	2-3
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 70
Травяной ярус, высота (см)	До 45
Факторы и степень нарушения	Слабо-умеренно нарушено, выпас, сеть грунтовых дорог.
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются
Дополнения	Небольшой загон с агрегацией сорных растений

Образцовый участок №		Z12р					
Название растения		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарник							
<i>Krascheninnikovia ceratoides</i>		60	15	Sp	Df	Цветение/Плодоношение	Угнетённое
<i>Alhagi pseudalhagi</i>		25	<0.5	Sol	Df	Старение (фаза отмирания растений)	Нормальное
Полукустарники							
<i>Ephedra distachya</i>		15	<0.5	Sol	Df	Старение (фаза отмирания растений)	Нормальное
Полукустарники							
<i>Artemisia terrae-albae</i>		30	1	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное
<i>Bassia prostrata</i>		70	1-2	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
Травянистый ярус							
<i>Eremopyrum orientale</i>		10	2-3	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Euphorbia sclerocyathium</i>		45	<1	Sol	Df	Старение (фаза отмирания растений)	Нормальное
<i>Girgensohnia oppositiflora</i>		15	<0.5	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Agropyron fragile</i>		35	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Alyssum desertorum</i>		7	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Ceratocarpus arenarius</i>		3	<0.5	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Salsola tragus</i>		10	<0.5	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Poa bulbosa</i>		25	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
В пределах небольшого заброшенного загона и рядом с ним (1–2 м) — агрегации сорных растений							
<i>Caroxylon nitrarium</i>		30	<1	Sol	Gr	Цветение	Нормальное
<i>Suaeda acuminata</i>		15	<1	Sol	Gr	Плодоношение	Нормальное
<i>Descurainia sophia</i>		70	<1	Sol	Gr	Отмершее	Нормальное
<i>Peganum harmala</i>		40	<1	Sol	Gr	Отмершее	Нормальное
<i>Eremopyrum triticeum</i>		10	<1	Sol	Gr	Отмершее	Нормальное
<i>Alhagi pseudalhagi</i>		30	<1	Sol	Gr	Старение (фаза отмирания растений)	Нормальное

Образцовый участок №		Z13р
Фотографии Z13р, Z13р.1, Z13р.2, Z13р.3, Z13р.4, Z13р.5, Z13р.6 и Z13р.7		
Размер		10 x 10 м
Дата		5.09.2024
Координаты		43°33'52.48"N 52°55'54.87"E
Положение в ландшафте		Волнистая равнина в предгорье бугорка Бесик
Высота (м над ур. м.)		323
Рельеф		Равнина
Почвы		Серо-бурые щелочные, такыр
Водный режим		Осадки
Название сообщества		Комбинация: 1 <i>Anabasis salsa</i> на сглаженных склонах, 2 <i>Anabasis aphylla</i> на такыре и 3 польнико-<i>Anabasis salsa</i> на приподнятых участках
Доминирующие виды		<i>Anabasis salsa; Anabasis aphylla; A. salsa, Artemisia terrae-albae</i>
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество
Проективное покрытие (%)		1. 20-25; 2. 5-10; 3. 25-30
Растительный опад (%)		-
Кустарники и полукустарники (%)		1. 23; 2. 5-10; 3. 15
Травянистый покров (%)		1. <1; 2. <0.5; 3. <0.5
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		1. до 27; 2. до 25; 3. до 27
Травяной ярус, высота (см)		1. до 30; 2. до 25; 3. до 13
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, выпас, сеть грунтовых дорог
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются
Дополнения		

Образцовый участок №		Z13р					
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
1. Anabasis							
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	25	2	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Anabasis salsa</i>	18	20	Sp	Df	Цветение/Плодоношение	Нормальное	
<i>Artemisia terrae-albae</i>	27	1	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Pyankovia brachiata</i>	30	<1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	
<i>Eremopyrum orientale</i>	5	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Girgensohnia oppositiflora</i>	15	<0.5	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	
2. Anabasis aphylla на почвах такырного типа							
Полукустарник							
<i>Anabasis aphylla</i>	25	5-10	Sp	Df	Плодоношение	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Anabasis salsa</i>	5	<0.5	Un-Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Pyankovia brachiata</i>	25	<0.5	Un-Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	
<i>Soda foliosa</i>	10	<0.5	Sol	Df	Цветение	Нормальное	
3. Wormwood-Anabasis							
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	25	<1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Artemisia terrae-albae</i>	27	10	Sp	Df	Бутонизация	Нормальное	
<i>Anabasis salsa</i>	15	15	Sp	Df	Плодоношение	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Pyankovia brachiata</i>	13	<0.5	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	
<i>Ceratocarpus arenarius</i>	7	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Lepidium perfoliatum</i>	8	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Eremopyrum orientale</i>	7	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Ranunculus testiculatus</i>	3	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	

Образцовый участок №		Z14р					
Фотографии Z14р и Z14р.1							
Размер		10 x 10 м					
Дата		5.09.2024					
Координаты		43°37'13.77"N 52°42'24.28"E					
Положение в ландшафте		Плоская вершина бугорка Кызымышек					
Высота (м над ур. м.)		357					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		Сporадические растения на краю бугорка					
Доминирующие виды		---					
Положение в сукцессии		Дигрессивное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		1-2					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		1					
Травянистый покров (%)		<1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 50					
Травяной ярус, высота (см)		До 25					
Факторы и степень нарушения		Сильно нарушено (вытоптано), движение автотранспорта, выпас					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения							
Название растения		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Кустарник							
<i>Oreosalsola arbusculiformis</i>		50	<1	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>		30	<1	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное
Полукустарники							
<i>Artemisia terrae-albae</i>		25	<1	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное
Травянистый ярус							
<i>Anabasis brachiata</i>		25	<1	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное
<i>Anabasis truncata</i>		10	<1	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное

Образцовый участок №		Z15р				
Фотография		Отсутствуют				
Размер		10 x 10 м				
Дата		5.09.2024				
Координаты		43°39'38.40"N 52°24'56.86"E				
Положение в ландшафте		Волнистая равнина				
Высота (м над ур. м.)		200				
Рельеф		Равнина				
Почвы		Серо-бурые щелочные				
Водный режим		Осадки				
Название сообщества		<i>Caroxylon orientale</i>				
Доминирующие виды		<i>Caroxylon orientale</i>				
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество				
Проективное покрытие (%)		15-20				
Растительный опад (%)		-				
Кустарники и полукустарники (%)		До 17				
Травянистый покров (%)		До 3				
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 25				
Травяной ярус, высота (см)		До 20				
Факторы и степень нарушения		Умеренное нарушение: сеть грунтовых дорог, выпас				
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются				
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарники						
<i>Caroxylon orientale</i>	20	15	Sp	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Anabasis aphylla</i>	30	<0,5	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Полукустарники						
<i>Artemisia terraealbae</i>	25	12	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Anabasis salsa</i>	7	12	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Травянистый ярус						
<i>Eremopyrum orientale</i>	10	34	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Ranunculus testiculatus</i>	5	<0,5	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее
<i>Asparagus breslerianus</i>	20	<0,5	Sol	Df	Плодоношение	Хорошее
<i>Rheum tataricum</i>	3	<0,5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Tragopogon marginifolius</i>	20	<0,1	UnSol	Df	Цветение	Хорошее

Образцовый участок №		M1p					
Фотографии M1p, M1p.1, M1p.2, M1p.3, M1p.4, M1p.5 и M1p.6							
Размер	10 x 10 м						
Дата	4.09.2024						
Координаты	43°23'12.20"N 52°06'5.05"E						
Положение в ландшафте	Слабо волнистая равнина						
Высота (м над ур. м.)	203						
Рельеф	Равнина						
Почвы	Серо-бурые щелочные						
Водный режим	Осадки						
Название сообщества	Полынь с <i>Anabasis aphylla</i>						
Доминирующие виды	<i>Artemisia terrae-albae</i> , <i>Anabasis aphylla</i>						
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество						
Проективное покрытие (%)	30-35						
Растительный опад (%)	-						
Кустарники и полукустарники (%)	30-35						
Травянистый покров (%)	2						
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 50						
Травяной ярус, высота (см)	До 15						
Факторы и степень нарушения	Средненарушенное, выпас, сеть грунтовых дорог						
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются						
Дополнения	<i>Anabasis aphylla</i> с галлами (цецидиями)						
Название растения		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарник							
<i>Anabasis aphylla</i>	50	3-5	Sol-Sp	Df	Плодоношение	Угнетённое	
Полукустарники							
<i>Artemisia terrae-albae</i>	30	25-30	Sp-Cop1	Df	Бутонизация	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Eremopyrum orientale</i>	10	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Ranunculus testiculatus</i>	5	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Ceratocarpus arenarius</i>	15	2	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	
<i>Alyssum desertorum</i>	7	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Pyankovia brachiata</i>	15	<0.5	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	

<i>Orobanche cumana</i>	7	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
-------------------------	---	------	-----	----	----------	------------

Образцовый участок №		M2р					
Фотографии M2р, M2р.1 и M2р.2							
Размер		10 x 10 м					
Дата		4.09.2024					
Координаты		43°19'34.93"N 52°14'30.70"E					
Положение в ландшафте		Слабо волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)		206					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		<i>Caroxylon orientale</i>					
Доминирующие виды		<i>Caroxylon orientale</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		25-30					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		28					
Травянистый покров (%)		1-2					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 45					
Травяной ярус, высота (см)		До 15					
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, выпас, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения							
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	45	25	Sp	Df	Плодоношение	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Artemisia terrae-albae</i>	40	1-2	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное	
<i>Anabasis salsa</i>	10	1-2	Sol	Df	Цветение/Плодоношение	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Anabasis brachiata</i>	15	<1	Sol	Gr	Плодоношение	Нормальное	
<i>Lepidium perfoliatum</i>	15	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Eremopyrum orientale</i>	7	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Ranunculus testiculatus</i>	5	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Ceratocarpus arenarius</i>	10	<0.5	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	
<i>Tetracme spp.</i>	10	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	

<i>Orobanche cumana</i>	5	--	Un	--	Отмершее	Нормальное
-------------------------	---	----	----	----	----------	------------

Образцовый участок №		М3р					
Фотография М3р							
Размер		10 x 10 м					
Дата		4.09.2024					
Координаты		43°17'19.14"N 52°19'12.68"E					
Положение в ландшафте		Слабо волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)		210					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		Белогрунтовая с полынью с многолетними солянками					
Доминирующие виды		<i>Artemisia terrae-albae</i> , <i>Caroxylon orientale</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		30-35					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		30					
Травянистый покров (%)		5					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 40					
Травяной ярус, высота (см)		До 17					
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, выпас, колонии роющих животных, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения		Лишайники <0,5%					
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Кустарник							
<i>Ephedra aurantiaca</i>	10	<1	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное	
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	35	3	Sol	Df	Плодоносящие	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Artemisia terrae-albae</i>	40	25-30	Sp-Cop1	Df	Бутонизация	Нормальное	
<i>Anabasis salsa</i>	20	<1	Sol	Df	Цветение/Плодоношение	Нормальное	
<i>Nanophyton erinaceum</i>	7	<1	Sol	Df	Плодоносящие	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Anabasis brachiata</i>	15	2-5	Sol-Sp	Df-gr	Плодоносящие	Нормальное	
<i>Anabasis eriopoda</i>	15	<0.5	Sol	Df	Плодоносящие	Нормальное	
<i>Lepidium perfoliatum</i>	15	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Medicago medicaginoides</i>	15	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Halimocnemis sclerosperma</i>	17	<0.5	Sol	Df	Плодоносящие	Нормальное	

<i>Girgensohnia oppositiflora</i>	10	<0.5	Sol	Df	Плодоношен ие	Нормальн ое
<i>Eremopyrum orientale</i>	10	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальн ое
<i>Ranunculus testiculatus</i>	5	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальн ое
<i>Tetracme spp.</i>	15	1	Sol	Df	Отмершее	Нормальн ое

Образцовый участок №		M4р					
Фотографии M4р, M4р.1 и M4р.2							
Размер		10 x 10 м					
Дата		4.09.2024					
Координаты		43°15'41.48"N 52°22'13.44"E					
Положение в ландшафте		Слабо волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)		196					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		<i>Caroxylon orientale</i> – белогрунтово-полянное					
Доминирующие виды		<i>Artemisia terrae-albae</i> , <i>Caroxylon orientale</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		30-35					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		30					
Травянистый покров (%)		1-2					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 45					
Травяной ярус, высота (см)		До 15					
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, выпас, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения							
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	30	5	Sp	Df	Плодоношенie	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Artemisia terrae-albae</i>	25	25	Sp	Df	Бутонизация	Нормальное	
<i>Anabasis salsa</i>	5	<1	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
<i>Nanophyton erinaceum</i>	10	<1	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
<i>Bassia prostrata</i>	45	<1	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Anabasis brachiata</i>	15	<1	Sol	Gr	Плодоношенie	Нормальное	
<i>Lepidium perfoliatum</i>	15	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Ceratocarpus arenarius</i>	5	<1	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
<i>Meniocus linifolius</i>	15	<0.5	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
<i>Girgensohnia oppositiflora</i>	10	<0.5	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	

<i>Eremopyrum orientale</i>	10	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальн ое
<i>Ranunculus testiculatus</i>	5	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальн ое

Образцовый участок № M5р						
Фотографии M5р, M5р.1, M5р.2 и M5р.3						
Размер	10 x 10 м					
Дата	03.09.2024					
Координаты	43°13'23.78"N 52°27'4.41"E					
Положение в ландшафте	Слабо волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)	146					
Рельеф	Равнина					
Почвы	Серо-бурые, эродированные					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	Anabasis					
Доминирующие виды	<i>Anabasis brachiata</i>					
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	10					
Растительный опад (%)	-					
Кустарники и полукустарники (%)	До 5					
Травянистый покров (%)	До 5					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 25					
Травяной ярус, высота (см)	До 13					
Факторы и степень нарушения	Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог, выпас					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарники						
<i>Artemisia terrae-albae</i>	25	1-2	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
<i>Nanophyton erinaceum</i>	5	2-3	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
Травянистый ярус						
<i>Anabasis brachiata</i>	10	5	Sp	Df	Вегетативная	Нормальное
<i>Eremopyrum orientale</i>	7	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Poa bulbosa</i>	13	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное

Образцовый участок № М6р						
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
<i>Halocnemum strobilaceum</i>	10-15	10	Sp	Df	Вегетативная	Нормальное
<i>Artemisia kemrudica</i>	20	3-5	Sol-Sp	Df-gr	Вегетативная	Нормальное
<i>Asparagus breslerianus</i>	30	<0.5	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Eremopyrum orientale</i>	12	20	Sp	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Lepidium perfoliatum</i>	12	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Lappula spinocarpos subsp. <i>ceratophora</i></i>	11	<0.5	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное

Образцовый участок №		M7р					
Фотографии M7р, M7р.1, M7р.2 и M7р.3							
Размер		10 x 10 м					
Дата		03.09.2024					
Координаты		42°51'23.18"N 52°17'37.68"E					
Положение в ландшафте		Слабо волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)		146					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Солончаки					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		<i>Ephemerals-Halocnemum</i>					
Доминирующие виды		<i>Halocnemum strobilaceum</i> , <i>Eremopyrum orientale</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		25-30					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		До 17					
Травянистый покров (%)		10					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 20					
Травяной ярус, высота (см)		До 15					
Факторы и степень нарушения		Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог, выпас					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения							
Название растения		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарники							
<i>Halocnemum strobilaceum</i>		10-15	15	Sp	Df	Вегетативная	Нормальное
Полукустарники							
<i>Artemisia kemudica</i>		20	1	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
<i>Nanophyton erinaceum</i>		5	1	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
Травянистый ярус							
<i>Anabasis brachiata</i>		10	1	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
<i>Eremopyrum orientale</i>		12	10	Sp	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Lepidium perfoliatum</i>		10	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Centaurea spp.</i>		15	<1	Sol	Df	Цветение	Нормальное

Образцовый участок №		M8р					
Фотографии M8р, M8р.1, M8р.2 и M8р.3							
Размер		10 x 10 м					
Дата		6.09.2024					
Координаты		42°51'50.36"N 52°36'28.70"E					
Положение в ландшафте		Волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)		97					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		<i>Salsola gemmascens</i> с эфемеронами					
Доминирующие виды		<i>Caroxylon gemmascens</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		25-30					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		26					
Травянистый покров (%)		5					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 50					
Травяной ярус, высота (см)		До 15					
Факторы и степень нарушения		Средненарушенное, растения покрыты пылью, выпас, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения		Рядом с точкой описания проходит прокладка дороги — насыпи из почвы, камней.					
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Полукустарники							
<i>Caroxylon gemmascens</i>	10	25	Sp	Df	Цветение	Нормальное	
<i>Artemisia kemrudica</i>	20	<1	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное	
<i>Artemisia terrae-albae</i>	22	<1	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное	
<i>Anabasis salsa</i>	20	<1	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное	
<i>Nanophyton erinaceum</i>	5	1-2	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Eremopyrum orientale</i>	10	5	Sp	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Lepidium perfoliatum</i>	20	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Medicago medicaginoides</i>	10	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	

Образцовый участок №		M9р					
Фотографии M9р, M9р.1, M9р.2, M9р.3, M9р.4 и M9р.5							
Размер		10 x 10 м					
Дата		3.09.2024					
Координаты		42°55'34.26"N 52°11'42.38"E					
Положение в ландшафте		Слабо волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)		113					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		Perennial halophytic					
Доминирующие виды		<i>Caroxylon orientale, Anabasis truncata</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		20-25					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		16					
Травянистый покров (%)		5					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 30					
Травяной ярус, высота (см)		До 25					
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, выпас, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения		Место Жаман Кызыладыр					
Название растения		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>		30	10	Sp	Df	Плодоношенie	Нормальное
Полукустарники							
<i>Ephedra spp.</i>		10	<0.5	Sol	Df	Старение (фаза отмирания растений)	Нормальное
Полукустарники							
<i>Nanophyton erinaceum</i>		7	3	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное
<i>Artemisia terrae-albae</i>		25	<1	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное
<i>Anabasis salsa</i>		10	3	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное
Травянистый ярус							
<i>Anabasis truncata</i>		10	3-5	Sol-Sp	Df	Плодоношенie	Нормальное
<i>Eremopyrum triticeum</i>		5	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Lepidium perfoliatum</i>		20	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное

Образцовый участок №		М9р					
<i>Halimocnemis sclerosperma</i>	10	<0.5	Sol	Df	Плодоношен ие	Нормальн ое	
<i>Ceratocarpus arenarius</i>	5	<0.5	Sol	Df	Плодоношен ие	Нормальн ое	
<i>Tetracme spp.</i>	10	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальн ое	
<i>Ranunculus testiculatus</i>	5	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальн ое	
<i>Girgensohnia oppositiflora</i>	25	<0.5	Sol	Df	Плодоношен ие	Нормальн ое	
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояни е	Фенофаза	Жизненно е состояние	
<i>Fritillaria karelinii</i>	--	--	Un	--	Отмершее	Нормальн ое	
<i>Astragalus spp.</i>	--	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальн ое	

Образцовый участок №		M10р					
Фотографии M10р, M10р.1, M10р.2, M10р.3 и M10р.4							
Размер		10 x 10 м					
Дата		3.09.2024					
Координаты		43° 2'42.90"N 52° 0'41.31"E					
Положение в ландшафте		Слабо волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)		100					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		<i>Caroxylon orientale-Anabasis</i> комплекс с полынью					
Доминирующие виды		<i>Nanophyton erinaceum</i> , <i>Caroxylon orientale</i> и <i>Artemisia terrae-albae</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		15–20 и 35–40					
Кустарники и полукустарники (%)		18 и 35					
Травянистый покров (%)		<1 и 1-2					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 40 и 25					
Травяной ярус, высота (см)		До 15 и 20					
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, выпас, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения		Площадь, занимаемая растительными сообществами, схожа					
Название растения		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
<i>Caroxylon orientale-Anabasis</i>							
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	30	5	Sp	Df	Плодоношущие	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Nanophyton erinaceum</i>	7	10	Sp	Df	Плодоношущие	Нормальное	
<i>Artemisia terrae-albae</i>	25	1-2	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное	
<i>Artemisia lercheana</i>	40	1	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное	
<i>Anabasis salsa</i>	20	1	Sol	Df	Плодоношущие	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Eremopyrum triticeum</i>	5	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Lepidium perfoliatum</i>	10	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Halimocnemis sclerosperma</i>	10	--	Un	--	Плодоношущие	Нормальное	
<i>Ceratocarpus arenarius</i>	5	<0.5	Sol	Df	Плодоношущие	Нормальное	
<i>Tetracme spp.</i>	15	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
Полынь							
Полукустарник							

Образцовый участок №		M10p				
<i>Caroxylon orientale</i>	15	<1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
Полукустарники						
<i>Artemisia terrae-albae</i>	25	35	Cop1	Df	Бутонизация	Нормальное
<i>Nanophyton erinaceum</i>	10	<0.5	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Anabasis salsa</i>	15	<0.5	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Травянистый ярус						
<i>Ranunculus testiculatus</i>	5	1-2	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Lepidium perfoliatum</i>	20	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное

Образцовый участок №							M11р							
Фотография		Отсутствуют						Размер		10 x 10 м				
Дата		4.09.2024						Координаты		42°53'17.82"N 52°38'54.16"E				
Положение в ландшафте		Волнистая равнина						Высота (м над ур. м.)		194				
Рельеф		Такырная пониженность						Почвы		Такыр				
Водный режим		Осадки						Название сообщества		Сporadicеские растения				
Доминирующие виды		---						Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество				
Проективное покрытие (%)		2-5						Растительный опад (%)		-				
Кустарники и полукустарники (%)		3						Травянистый покров (%)		<1				
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 50						Травяной ярус, высота (см)		До 15				
Факторы и степень нарушения		Средненарушенное, выпас, часть сака распахана под водопой						Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются				
Дополнения														Жизненное состояние
Название растения		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза								
Кустарник														
<i>Atraphaxis spinosa</i>		40	2	Sol	Df	Отмершее		Нормальное						
Полукустарник														
<i>Alhagi pseudalhagi</i>		10	<1	Sol	Df	Отмершее		Нормальное						
<i>Capparis spinosa var. herbacea</i>		3	<1	Sol	Df	Старение (фаза отмирания растений)		Нормальное						
Полукустарники														
<i>Artemisia gurganica</i>		50	1	Sol	Df	Бутонизация		Нормальное						
Травянистый ярус														
<i>Polygonum spp.</i>		15	<0.5	Un-Sol	Df	Цветение		Нормальное						

Образцовый участок №	M12р					
Фотография	Отсутствуют					
Размер	10 x 10 м					
Дата	06.09.2024					
Координаты	42°48'30.00''N 52°40'41.72''E					
Положение в ландшафте	Волнистая равнина					
Высота (м, вертикальная координата)	146					
Рельеф	Равнина					
Почвы	Солончаки					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	Ephemeral-Halocnemum strobilaceum					
Доминирующие виды	Halocnemum strobilaceum, Eremopyrum orientale					
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	25-30					
Растительный опад (%)	-					
Кустарники и полукустарники (%)	До 17					
Травянистый покров (%)	10					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 20					
Травяной ярус, высота (см)	До 15					
Факторы и степень нарушения	Небольшая степень нарушения, сеть грунтовых дорог, выпас.					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарник						
<i>Halocnemum strobilaceum</i>	1015	15	Sp	Df	Вегетативная	Хорошее
Полукустарники						
<i>Artemisia kemrudica</i>	20	1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Nanophyton erinaceum</i>	5	1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
Травянистый ярус						
<i>Anabasis brachiata</i>	10	1	Sol	Df	Вегетативная	Хорошее
<i>Eremopyrum orientale</i>	12	10	Sp	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Lepidium perfoliatum</i>	10	<0,5	Sol	Df	Отмирание	Нормальное
<i>Centaurea spp.</i>	15	<1	Sol	Df	Цветение	Хорошее

Образцовый участок №							M13р						
Фотография	Отсутствуют												
Размер	10 x 10 м												
Дата	3.09.2024												
Координаты	42°52'40.83"N 52°17'33.07"E												
Положение в ландшафте	Слабо волнистая равнина												
Высота (м над ур. м.)	141												
Рельеф	Равнина												
Почвы	Серо-бурые щелочные												
Водный режим	Осадки												
Название сообщества	<i>Anabasis salsa-Caroxylon orientale</i>												
Доминирующие виды	<i>Caroxylon orientale, Anabasis salsa</i>												
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество												
Проективное покрытие (%)	20-25												
Растительный опад (%)	-												
Кустарники и полукустарники (%)	20												
Травянистый покров (%)	1-2												
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 45												
Травяной ярус, высота (см)	До 15												
Факторы и степень нарушения	Слабо нарушено, выпас, сеть грунтовых дорог												
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются												
Дополнения	Рядом с мысом Токмак. Лишайники <1%												
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние							
Полукустарник													
<i>Caroxylon orientale</i>	45	10	Sp	Df	Плодоношенie	Нормальное							
Полукустарники													
<i>Artemisia terrae-albae</i>	30	1	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное							
<i>Anabasis salsa</i>	20	7	Sp	Df	Цветение/Плодоношение	Нормальное							
<i>Nanophyton erinaceum</i>	7	1-2	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное							
Травянистый ярус													
<i>Anabasis brachiata</i>	10	<1	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное							
<i>Eremopyrum triticeum</i>	3	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное							
<i>Climacoptera spp.</i>	10	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное							
<i>Ceratocarpus arenarius</i>	7	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное							
<i>Lepidium perfoliatum</i>	15	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное							
<i>Ranunculus testiculatus</i>	5	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное							
<i>Zygophyllum ovigerum</i>	5	--	Un	--	Старение (фаза отмирания растений)	Нормальное							
<i>Tetracme spp.</i>	10	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное							

Образцовый участок №		M14р					
Фотографии M14р, M14р.1, M14р.2, M14р.3 и M14р.4							
Размер		10 x 10 м					
Дата		3.09.2024					
Координаты		43°6'58.53"N 52°23'42.32"E					
Положение в ландшафте		Слабо волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)		169					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурые щелочные					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		Белогрунтовая с полынью с многолетними солянками					
Доминирующие виды		<i>Artemisia terrae-albae, Caroxylon orientale</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		30-35					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		35					
Травянистый покров (%)		<1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 25					
Травяной ярус, высота (см)		До 15					
Факторы и степень нарушения		Слабо нарушено, выпас, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения							
Название растения		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Кустарник							
<i>Ephedra aurantiaca</i>		10	<1	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>		20	3-4	Sol	Df	Плодоносящие	Нормальное
Полукустарники							
<i>Artemisia terrae-albae</i>		25	30	Cop1	Df	Бутонизация	Нормальное
<i>Anabasis salsa</i>		15	<1	Sol	Df	Плодоносящие	Нормальное
<i>Nanophyton erinaceum</i>		10	<1	Sol	Df	Плодоносящие	Нормальное
Травянистый ярус							
<i>Anabasis truncata</i>		10	<1	Sol	Gr	Плодоносящие	Нормальное
<i>Climacoptera obtusifolia</i>		10	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Lepidium perfoliatum</i>		15	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Halimocnemis sclerosperma</i>		10	<0.5	Un-Sol	Df	Плодоносящие	Нормальное
<i>Tetracme spp.</i>		10	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное

Образцовый участок №		M15р					
Фотография	Отсутствуют						
Размер	10 x 10 м						
Дата	3.09.2024						
Координаты	43°10'35.71"N 52°26'3.56"E						
Положение в ландшафте	Слабо волнистая равнина						
Высота (м над ур. м.)	195						
Рельеф	Равнина						
Почвы	Серо-бурые щелочные						
Водный режим	Осадки						
Название сообщества	Белогрунтово-полынно-многолетне-Salsola						
Доминирующие виды	<i>Caroxylon orientale, Artemisia terrae-albae</i>						
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество						
Проективное покрытие (%)	15-20						
Растительный опад (%)	-						
Кустарники и полукустарники (%)	16						
Травянистый покров (%)	1-2						
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 40						
Травяной ярус, высота (см)	До 15						
Факторы и степень нарушения	Средненарушенное, выпас, сеть грунтовых дорог						
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются						
Дополнения							
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	40	7	Sp	Df	Плодоношенie	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Artemisia terrae-albae</i>	30	5	Sp	Df	Бутонизация	Нормальное	
<i>Anabasis salsa</i>	15	3-5	Sol-Sp	Gr	Плодоношенie	Нормальное	
<i>Nanophyton erinaceum</i>	5	1	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Anabasis eriopoda</i>	15	<1	Un-Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
<i>Lepidium perfoliatum</i>	15	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Halimocnemis sclerosperma</i>	10	1	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
<i>Ceratocarpus arenarius</i>	7	<1	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	

Образцовый участок №		U1p					
Фотографии U1p.1 и U1p.2							
Размер	10 x 10 м						
Дата	9.09.2024						
Координаты	42°49'15.80"N 55°23'30.21"E						
Положение в ландшафте	Волнистая равнина						
Высота (м над ур. м.)	240						
Рельеф	Равнина						
Почвы	Серо-бурые щелочные						
Водный режим	Осадки						
Название сообщества	<i>Caroxylon orientale-Anabasis</i>						
Доминирующие виды	<i>Anabasis salsa, Caroxylon orientale</i>						
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество						
Проективное покрытие (%)	25-30						
Растительный опад (%)	-						
Кустарники и полукустарники (%)	30						
Травянистый покров (%)	<0.5						
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 30						
Травяной ярус, высота (см)	5						
Факторы и степень нарушения	Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог						
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются						
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	30	5	Sp	Df	Плодоношение	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Anabasis salsa</i>	15	25	Sp	Df	Плодоношение	Нормальное	
<i>Artemisia terrae-albae</i>	26	<1	Sol	Gr	Цветение/Плодоношение	Нормальное	
<i>Nanophyton erinaceum</i>	8	<1	Sol	Gr	Плодоношение	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Eremopyrum orientale</i>	5	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	

Образцовый участок №	U2р					
Фотография	Отсутствуют					
Размер	10 x 10 м					
Дата	9.09.2024					
Координаты	43°17'50.58"N 55°35'24.16"E					
Положение в ландшафте	Слабо волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)	214					
Рельеф	Равнина					
Почвы	Серо-бурые щелочные					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	<i>Anabasis</i>					
Доминирующие виды	<i>Anabasis salsa</i>					
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	20-25					
Растительный опад (%)	-					
Кустарники и полукустарники (%)	20-25					
Травянистый покров (%)	<0.5					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 40					
Травяной ярус, высота (см)	3					
Факторы и степень нарушения	Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Дополнения						
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарник						
<i>Caroxylon orientale</i>	40	1	Sol	Df	Плодоношен	Нормальное
Полукустарники						
<i>Anabasis salsa</i>	18	20-25	Sp	Df	Плодоношен	Нормальное
Травянистый ярус						
<i>Eremopyrum orientale</i>	3	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное

Образцовый участок №	УЗр					
Фотография	Отсутствуют					
Размер	10 x 10 м					
Дата	10.09.2024					
Координаты	43°12'12.66"N 55°44'15.28"E					
Положение в ландшафте	Волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)	271					
Рельеф	Равнина					
Почвы	Серо-бурые щелочные					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	<i>Anabasis salsa-Caroxylon orientale</i>					
Доминирующие виды	<i>Caroxylon orientale</i> , <i>Anabasis salsa</i>					
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	25-30					
Растительный опад (%)	-					
Кустарники и полукустарники (%)	25-30					
Травянистый покров (%)	<0.5					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 50					
Травяной ярус, высота (см)	8					
Факторы и степень нарушения	Слабонарушенное, сеть грунтовых дорог, выпас, рядом с ВЛЭП					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарник						
<i>Caroxylon orientale</i>	50	15-18	Sp	Df	Плодоносящие	Нормальное
Полукустарники						
<i>Anabasis salsa</i>	32	7-10	Sp	Df	Плодоносящие	Нормальное
Травянистый ярус						
<i>Eremopyrum orientale</i>	3	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Tetracme spp</i>	8	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное

Образцовый участок №							U4р
Фотография	Отсутствуют						
Размер	10 x 10 м						
Дата	10.09.2024						
Координаты	43°17'33.49"N 55°41'4.20"E						
Положение в ландшафте	Волнистая равнина						
Высота (м над ур. м.)	265						
Рельеф	Равнина						
Почвы	Серо-бурые щелочные						
Водный режим	Осадки						
Название сообщества	<i>Caroxylon orientale</i>						
Доминирующие виды	<i>Caroxylon orientale</i>						
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество						
Проективное покрытие (%)	25-30						
Растительный опад (%)	-						
Кустарники и полукустарники (%)	26						
Травянистый покров (%)	2-3						
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 70						
Травяной ярус, высота (см)	До 15						
Факторы и степень нарушения	Слабонарушенное, сеть грунтовых дорог, рядом с ВЛЭП						
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются						
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Кустарник							
<i>Ephedra aurantiaca</i>	20	<1	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное	
<i>Oreosalsola arbusculiformis</i>	70	1	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное	
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	40	25	Sp	Df	Плодоношене	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Nanophyton erinaceum</i>	5	<1	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное	
<i>Anabasis salsa</i>	15	<0.5	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Anabasis brachiata</i>	15	2-3	Sol	Gr	Плодоношене	Нормальное	
<i>Eremopyrum orientale</i>	3	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	

Образцовый участок №						
Фотография	Отсутствуют					
Размер	10 x 10 м					
Дата	10.09.2024					
Координаты	43°22'20.47"N 55°43'27.97"E					
Положение в ландшафте	Слабо волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)	270					
Рельеф	Равнина					
Почвы	Серо-бурые щелочные					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	<i>Anabasis</i>					
Доминирующие виды	<i>Anabasis salsa</i>					
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	20-25					
Растительный опад (%)	-					
Кустарники и полукустарники (%)	25					
Травянистый покров (%)	2-3					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 40					
Травяной ярус, высота (см)	До 15					
Факторы и степень нарушения	Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Дополнения						
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарник						
<i>Caroxylon orientale</i>	40	<1	Sol	Df	Плодоношен	Нормальное
Полукустарники						
<i>Artemisia terrae-albae</i>	30	<1	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное
<i>Anabasis salsa</i>	20	25	Sp	Df	Плодоношен	Нормальное
Травянистый ярус						
<i>Anabasis brachiata</i>	15	2-3	Sol	Gr	Плодоношен	Нормальное
<i>Eremopyrum orientale</i>	3	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное

Образцовый участок № U6р						
Фотография	Отсутствуют					
Размер	10 x 10 м					
Дата	10.09.2024					
Координаты	43°25'24.87"N 55°45'20.00"E					
Положение в ландшафте	Слабо волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)	275					
Рельеф	Равнина					
Почвы	Серо-бурые щелочные					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	<i>Anabasis salsa-Caroxylon orientale</i>					
Доминирующие виды	<i>Caroxylon orientale</i> , <i>Anabasis salsa</i>					
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	25-30					
Растительный опад (%)	-					
Кустарники и полукустарники (%)	26					
Травянистый покров (%)	1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 40					
Травяной ярус, высота (см)	До 15					
Факторы и степень нарушения	Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Дополнения						
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарник						
<i>Caroxylon orientale</i>	40	15	Sp	Df	Плодоношение	Нормальное
Полукустарники						
<i>Artemisia terrae-albae</i>	30	1-2	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное
<i>Anabasis salsa</i>	20	10	Sp	Df	Плодоношение	Нормальное
Травянистый ярус						
<i>Anabasis brachiatia</i>	15	1	Sol	Gr	Плодоношение	Нормальное
<i>Eremopyrum orientale</i>	6	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное

Образцовый участок №		U7р					
Фотография		Отсутствуют					
Размер		10 x 10 м					
Дата		04.09.2024					
Координаты		43°28'57.33"N 55°55'28.98"E					
Положение в ландшафте		Пологий холм Карабаул					
Высота (м над ур. м.)		290					
Рельеф		Приподнятая равнина					
Почвы		Серо-бурые эродированные солончаковые.					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		<i>Anabasis</i>					
Доминирующие виды		<i>Anabasis brachiata</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		10-15					
Растительный опад (%)		-					
Кустарники и полукустарники (%)		2-3					
Травянистый покров (%)		10					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 30					
Травяной ярус, высота (см)		До 15					
Факторы и степень нарушения		Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения							
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	30	1-2	Sp	Df	Плодоношение	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Artemisia terra-albae</i>	30	<1	Sol	Gr	Бутонизация	Нормальное	
<i>Anabasis salsa</i>	20	1	Sp	Df	Плодоношение	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Anabasis brachiata</i>	15	10	Sol	Gr	Плодоношение	Нормальное	

Образцовый участок №							U8р
Фотография	Отсутствуют						
Размер	10 x 10 м						
Дата	09.09.2024						
Координаты	43°29'32.46"N 55°33'4.09"E						
Положение в ландшафте	Слабо волнистая равнина						
Высота (м над ур. м.)	250						
Рельеф	Равнина						
Почвы	Серо-бурые щелочные						
Водный режим	Осадки						
Название сообщества	Ferula assafoetida-Anabasis						
Доминирующие виды	Caroxylon orientale, Anabasis salsa						
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество						
Проективное покрытие (%)	25-30						
Растительный опад (%)	-						
Кустарники и полукустарники (%)	25-30						
Травянистый покров (%)	2						
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 30						
Травяной ярус, высота (см)	До 15						
Факторы и степень нарушения	Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог						
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются						
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Полукустарник							
Caroxylon orientale	30	10	Sp	Df	Вегитативное	Нормальное	
Полукустарники							
Artemisia terrae-albae	25	1	Sol	Grr	Вегитативное	Нормальное	
Nanophyton erinaceum	3-5	2	Sol	Df	Вегитативное	Нормальное	
Anabasis salsa	7	15-20	Sp	Df	Вегитативное	Нормальное	
Травянистый ярус							
Astragalus ustirtensis	15	<1	Sol	Gr	Плодоношение	Нормальное	
Anabasis brachiata	15	2	Sol	Df	Вегитативное	Нормальное	
Arnebia decumbens	7	<0.5	Sol	Df	Цветение	Нормальное	
Eremopyrum orientale	10	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
Lepidium perfoliatum	10	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
Senecio glaucus subsp. coronopifolius	8	<1	Sol	Df	Цветение	Нормальное	
Zygophyllum ovigerum	10	<1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	

Образцовый участок №						
U9р						
Фотография	Отсутствуют					
Размер	10 x 10 м					
Дата	09.09.2024					
Координаты	43°16'33.93"N 55°33'2.23"E					
Положение в ландшафте	Слабо волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)	270					
Рельеф	Равнина					
Почвы	Серо-бурые щелочные					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	Белогрунтовая с полынью с <i>Anabasis salsa</i>					
Доминирующие виды	<i>Artemisia terrae-albae</i> , <i>Anabasis salsa</i>					
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	30-35					
Растительный опад (%)	-					
Кустарники и полукустарники (%)	30-35					
Травянистый покров (%)	1-2					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 45					
Травяной ярус, высота (см)	До 30					
Факторы и степень нарушения	Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Дополнения						
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Полукустарник						
<i>Caroxylon orientale</i>	30	1	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
<i>Anabasis aphylla</i>	45	<1	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
Полукустарники						
<i>Artemisia terrae-albae</i>	25	25-30	Sp-Cop1	Df	Вегетативная	Нормальное
<i>Anabasis salsa</i>	7	3	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
Травянистый ярус						
<i>Rheum tataricum</i>	5	1-2	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Ferula tatarica</i>	30	<0.5	Sol	Df	Цветение	Нормальное
<i>Fritillaria karelinii</i>	10	-	Un	-	Плодоношение	Нормальное

Образцовый участок №							U10р
Фотография	Отсутствуют						
Размер	10 x 10 м						
Дата	09.09.2024						
Координаты	42°52'46.31" N 55°22'9.29" E						
Положение в ландшафте	Слабо волнистая равнина						
Высота (м над ур. м.)	250						
Рельеф	Равнина						
Почвы	Серо-бурые щелочные						
Водный режим	Осадки						
Название сообщества	<i>Caroxylon orientale-Anabasis</i>						
Доминирующие виды	<i>Caroxylon orientale, Anabasis salsa</i>						
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество						
Проективное покрытие (%)	25-30						
Растительный опад (%)	-						
Кустарники и полукустарники (%)	25-30						
Травянистый покров (%)	2						
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 30						
Травяной ярус, высота (см)	До 15						
Факторы и степень нарушения	Слабое нарушение, сеть грунтовых дорог						
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются						
Дополнения							
Научное название видов растений	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Полукустарник							
<i>Caroxylon orientale</i>	30	10	Sp	Df	Вегетативная	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Artemisia terrae-albae</i>	25	1	Sol	Grr	Вегетативная	Нормальное	
<i>Nanophyton erinaceum</i>	3-5	2	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное	
<i>Anabasis salsa</i>	7	15-20	Sp	Df	Вегетативная	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Astragalus usturtensis</i>	15	<1	Sol	Gr	Плодоношение	Нормальное	
<i>Anabasis brachiata</i>	15	2	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное	
<i>Arnebia decumbens</i>	7	<0.5	Sol	Df	Цветение	Нормальное	
<i>Eremopyrum orientale</i>	10	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Lepidium perfoliatum</i>	10	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Senecio glaucus subsp. <i>coronopifolius</i></i>	8	<1	Sol	Df	Цветение	Нормальное	
<i>Zygophyllum ovigerum</i>	10	<1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное	

Образцовый участок №		P1р (трубопровод)					
Фотографии P1р, P1р.1, P1р.2 и P1р.3							
Размер		10 x 10 м					
Дата		2.09.2024					
Координаты		43°10'1.61"N 51°29'8.12"E					
Положение в ландшафте		Волнисто-песчаная прибрежная равнина					
Высота (м над ур. м.)		16					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Песчаные солонцеватые					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		Полынь					
Доминирующие виды		<i>Artemisia lercheana</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		25-30					
Растительный опад (%)		---					
Кустарники и полукустарники (%)		27					
Травянистый покров (%)		2					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 90					
Травяной ярус, высота (см)		До 80					
Факторы и степень нарушения		Слабонарушенное, выпас					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения		Возле домов					
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Кустарник							
<i>Atraphaxis replicata</i>	80	2-3	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
Полукустарник							
<i>Frankenia hirsuta</i>	10	<0.5	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Artemisia arenaria</i>	90	15	Sp	Df	Бутонизация	Нормальное	
<i>Artemisia lercheana</i>	70	10	Sp	Df	Бутонизация	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Euphorbia seguieriana</i>	80	1-2	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Aeluropus littoralis</i>	10	<0.5	Sol	Df	Плодоношенie / отмершее	Нормальное	
<i>Salsola tragus</i>	40	<0.5	Sol	Df	Плодоношенie	Нормальное	
<i>Echinops ritro</i>	40	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Erysimum leucanthemum</i>	60	<1	Sol	Df	Цветение/Плодоношение	Нормальное	
<i>Bromus tectorum</i>	20	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	

<i>Peganum harmala</i>	30	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
------------------------	----	------	-----	----	----------	------------

Образцовый участок №		Р2р (трубопровод)					
Фотографии Р2р, Р2р.1, Р2р.2 и Р2р.3							
Размер		10 x 10 м					
Дата		2.09.2024					
Координаты		43°10'23.35"N 51°29'28.48"E					
Положение в ландшафте		Пониженная волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)		16					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурая супесь солонцеватая					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		Прибрежно-выонково-полянное с Tamarix					
Доминирующие виды		<i>Artemisia lercheana, Convolvulus erinaceus, Aeluropus littoralis</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		30-35					
Растительный опад (%)		---					
Кустарники и полукустарники (%)		27-30					
Травянистый покров (%)		5					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 90					
Травяной ярус, высота (см)		До 85					
Факторы и степень нарушения		Средненарушенное, выпас, твёрдые бытовые отходы					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Название растения		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Кустарник							
<i>Tamarix ramosissima</i>		90	3	Sol	Df	Цветение	Нормальное
<i>Atraphaxis replicata</i>		50	1-2	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
Полукустарник							
<i>Alhagi pseudalhagi</i>		60	1-2	Sol	Gr	Плодоношение	Нормальное
<i>Convolvulus erinaceus</i>		90	5	Sp	Df	Цветение	Нормальное
Полукустарники							
<i>Ephedra distachya</i>		10	<1	Sol	Df	Старение (фаза отмирания растений)	Нормальное
Полукустарники							
<i>Artemisia lercheana</i>		60	15	Sp	Df	Бутонизация	Нормальное
Травянистый ярус							
<i>Aeluropus littoralis</i>		15	5	Sp	Df	Плодоношение / отмершее	Нормальное
<i>Agropyron fragile</i>		60	<1	Sol	Df	Старение (фаза отмирания растений)	Нормальное

Образцовый участок №		Р2р (трубопровод)				
<i>Salsola tragus</i>	50	<1	Sol	Df	Плодоношен ие	Нормальн ое
<i>Caroxylon nitrarium</i>	60	<1	Sol	Df	Плодоношен ие	Нормальн ое
<i>Bassia laniflora</i>	70	<0.5	Sol	Df	Цветение	Нормальн ое
<i>Euphorbia seguieriana</i>	85	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальн ое

Образцовый участок №		Р2р (трубопровод)					
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
<i>Zygophyllum turcomanicum</i>	40	<1	Sol	Df	Плодоношенie / отмершее	Нормальное	
<i>Echinops ritro</i>	25	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	

Образцовый участок №		Р3р (трубопровод)					
Фотографии Р3р, Р3р.1 и Р3р.2							
Размер							
Дата		10 x 10 м					
Координаты		2.09.2024					
Положение в ландшафте		43°10'42.38"N 51°29'45.36"E					
Высота (м над ур. м.)		Пониженная волнистая равнина					
Высота (м над ур. м.)		17					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Серо-бурая супесь солонцеватая					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		Прибрежно-выонково-полынное					
Доминирующие виды		<i>Artemisia lercheana, Convolvulus erinaceus, Aeluropus littoralis</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		30-35					
Кустарники и полукустарники (%)		30					
Травянистый покров (%)		5					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		Ярус кустарников и полукустарников, высота (см) До 90					
Травяной ярус, высота (см)		До 85					
Факторы и степень нарушения		Средненарушенное, выпас					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения							
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Кустарник							
<i>Tamarix ramosissima</i>	60	--	Sol	Df	Старение (фаза отмирания растений)	Нормальное	
Полукустарник							
<i>Alhagi pseudalhagi</i>	60	1-2	Sol	Gr	Плодоношение	Нормальное	
<i>Convolvulus erinaceus</i>	90	7	Sp	Df	Цветение	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Ephedra distachya</i>	10	<1	Sol	Df	Старение (фаза отмирания растений)	Нормальное	
Полукустарники							
<i>Artemisia lercheana</i>	60	20	Sp	Df	Бутонизация	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Aeluropus littoralis</i>	15	5	Sp	Df	Плодоношение / отмершее	Нормальное	
<i>Agropyron fragile</i>	60	<1	Sol	Df	Старение (фаза отмирания растений)	Нормальное	

Образцовый участок № Р3р (трубопровод)						
<i>Salsola tragus</i>	50	<1	Sol	Df	Плодоношен ие	Нормальн ое
<i>Caroxylon nitrarium</i>	60	<1	Sol	Df	Плодоношен ие	Нормальн ое
<i>Bassia laniflora</i>	70	<0.5	Sol	Df	Цветение	Нормальн ое
<i>Euphorbia seguieriana</i>	85	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальн ое
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояни е	Фенофаза	Жизненно е состояниe
<i>Zygophyllum turcomanicum</i>	40	<1	Sol	Df	Плодоношен ие / отмершее	Нормальн ое
<i>Echinops ritro</i>	25	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальн ое

Образцовый участок №	P4p (трубопровод)					
Фотографии P4p, P4p.1, P4p.2 и P4p.3						
Размер						
Размер	10 x 10 м					
Дата	2.09.2024					
Координаты	43°11'19.50"N 51°30'16.96"E					
Положение в ландшафте	Волнистая прибрежная равнина					
Высота (м над ур. м.)	15					
Рельеф	Равнина					
Почвы	Слабо закреплённые засолённые пески					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	Полынь с Kochia					
Доминирующие виды	Artemisia lercheana					
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	35-40					
Растительный опад (%)	---					
Кустарники и полукустарники (%)	36					
Травянистый покров (%)	1-2					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 90					
Травяной ярус, высота (см)	До 90					
Факторы и степень нарушения	Слабонарушенное, выпас					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Дополнения						
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Кустарник						
<i>Tamarix ramosissima</i>	60	--	Un	--	Старение (фаза отмирания растений)	Нормальное
Полукустарник						
<i>Limonium suffruticosum</i>	60	--	Un	--	Плодоношение	Нормальное
<i>Alhagi pseudalhagi</i>	70	1-2	Sol	Gr	Старение (фаза отмирания растений)	Нормальное
<i>Anabasis aphylla</i>	30	<1	Sol	Gr	Плодоношение	Нормальное
Полукустарники						
<i>Ephedra distachya</i>	5	1	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
<i>Convolvulus fruticosus</i>	80	--	Un	--	Плодоношение	Нормальное
Полукустарники						
<i>Artemisia lercheana</i>	25	30	Cop1	Df	Бутонизация	Нормальное
<i>Bassia prostrata</i>	90	3	Sol	Df	Цветение	Нормальное

Образцовый участок №	P4p (трубопровод)	Травянистый ярус					
<i>Stipa arabica</i>	75	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальн ое	
<i>Agropyron fragile</i>	60	--	Un	--	Старение (фаза отмирания растений)	Нормальн ое	
<i>Salsola tragus</i>	25	<1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальн ое	
<i>Poa bulbosa</i>	15	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальн ое	
<i>Aeluropus littoralis</i>	10	<1	Sol	Df	Плодоношение / отмершее	Нормальн ое	
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояни е	Фенофаза	Жизненно е состояние	
<i>Euphorbia seguieriana</i>	90	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальн ое	
<i>Zygophyllum turcomanicum</i>	30	--	Un	--	Старение (фаза отмирания растений)	Нормальн ое	
<i>Gagea reticulata</i>	5	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальн ое	

Образцовый участок № P5p (трубопровод)						
Фотографии P5p, P5p.1, P5p.2, P5p.3, P5p.4 и P5p.5						
Размер	10 x 10 м					
Дата	2.09.2024					
Координаты	43°11'31.50"N 51°32'34.02"E					
Положение в ландшафте	Прибрежная бугристая равнина					
Высота (м над ур. м.)	11					
Рельеф	Бугристая равнина					
Почвы	Слабо закреплённые засолённые пески					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	Песчано-полынное с Tamarix					
Доминирующие виды	<i>Artemisia arenaria</i>					
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	25-30					
Растительный опад (%)	---					
Кустарники и полукустарники (%)	25					
Травянистый покров (%)	5					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 100					
Травяной ярус, высота (см)	До 80					
Факторы и степень нарушения	Средненарушенное, выпас, следы старого пожара					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Дополнения	Tamarix на вершинах бугорков					
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Кустарник						
<i>Tamarix ramosissima</i>	100	3	Sol	Df	Цветение	Нормальное
Полукустарник						
<i>Alhagi pseudalhagi</i>	70	<1	Sol	Df	Старение (фаза отмирания растений)	Нормальное
Полукустарники						
<i>Ephedra distachya</i>	7	1-2	Sol	Gr	Вегетативная	Нормальное
Полукустарники						
<i>Artemisia arenaria</i>	80	20	Sp	Df	Бутонизация	Нормальное
<i>Artemisia lercheana</i>	50	1-2	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное
Травянистый ярус						
<i>Agropyron fragile</i>	80	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Stipagrostis pennata</i>	40	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Euphorbia seguieriana</i>	80	3-5	Sol-Sp	Df	Отмершее	Нормальное

Образцовый участок № P5p (трубопровод)	30	<0.5	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Salsola tragus</i>	30	<0.5	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Echinops ritro</i>	70	<0.5	Un-Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Zygophyllum turcomanicum</i>	30	<1	Sol	Df	Старение (фаза отмирания растений)	Нормальное
<i>Bromus tectorum</i>	10	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
<i>Climacoptera lanata</i>	60	<1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Bassia laniflora</i>	23	<0.5	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Horaninovia ulicina</i>	10	<1	Sol	Df	Цветение	Нормальное

Образцовый участок №		Р6р (трубопровод)					
Фотографии Р6р, Р6р.1 и Р6р.2							
Размер		10 x 10 м					
Дата		2.09.2024					
Координаты		43°12'32.86"N 51°34'23.70"E					
Положение в ландшафте		Прибрежная песчаная равнина					
Высота (м над ур. м.)		13					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Слабо закреплённые пески					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		Euphorbia-wormwood					
Доминирующие виды		<i>Artemisia lercheana</i> , <i>Euphorbia seguieriana</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		30-40					
Растительный опад (%)		---					
Кустарники и полукустарники (%)		25-30					
Травянистый покров (%)		10					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 45					
Травяной ярус, высота (см)		До 80					
Факторы и степень нарушения		Средненарушенное, выпас					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения							
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние	
Полукустарники							
<i>Artemisia lercheana</i>	45	25-30	Sp-Cop1	Df	Бутонизация	Нормальное	
Травянистый ярус							
<i>Stipa arabica</i>	80	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Agropyron fragile</i>	80	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Salsola tragus</i>	40	3	Sol	Df	Плодоношене	Нормальное	
<i>Euphorbia seguieriana</i>	60	5	Sp	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Carex physodes</i>	7	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Iris tenuifolia</i>	50	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Bromus tectorum</i>	20	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	
<i>Astragalus spp</i>	2	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное	

Образцовый участок №		Р7р (трубопровод)					
Фотографии Р7р, Р7р.1, Р7р.2 и Р7р.3							
Размер		10 x 10 м					
Дата		2.09.2024					
Координаты		43°15'7.06"N 51°36'19.60"E					
Положение в ландшафте		Прибрежная песчаная равнина					
Высота (м над ур. м.)		- 3					
Рельеф		Равнина					
Почвы		Слабо закреплённые засолённые пески					
Водный режим		Осадки					
Название сообщества		Alhagi-sand-wormwood					
Доминирующие виды		<i>Artemisia arenaria</i> , <i>Alhagi pseudalhagi</i>					
Положение в сукцессии		Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)		30-35					
Растительный опад (%)		---					
Кустарники и полукустарники (%)		30-32					
Травянистый покров (%)		1					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)		До 100					
Травяной ярус, высота (см)		До 90					
Факторы и степень нарушения		Слабонарушенное—средненарушенное, выпас					
Признаки аномального развития растений		Не наблюдаются					
Дополнения		ВЛЭП рядом, подземный трубопровод, железная дорога <i>Xylosalsola chiwensis</i> — вид из Красного списка					
Название растения		Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Кустарник							
<i>Atraphaxis replicata</i>		40	--	Un	Df	Старение (фаза отмирания растений)	Нормальное
Полукустарник							
<i>Xylosalsola chiwensis</i>		40	1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Limonium suffruticosum</i>		30	<1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Alhagi pseudalhagi</i>		50	10	Sp	Df	Старение (фаза отмирания растений)	Нормальное
Полукустарники							
<i>Ephedra distachya</i>		40	<1	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
Полукустарники							
<i>Artemisia arenaria</i>		90-100	15-20	Sp	Df	Бутонизация	Нормальное
<i>Artemisia lercheana</i>		80	1-2	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное
Травянистый ярус							
<i>Stipa arabica</i>		90	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное

Образцовый участок №		Р7р (трубопровод)				
<i>Salsola tragus</i>	30	<1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Descurainia sophia</i>	70	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Echinops albicaulis</i>	80	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
<i>Zygophyllum turcomanicum</i>	10	--	Un	Df	Старение (фаза отмирания растений)	Нормальное

Образцовый участок № P8p (трубопровод)						
Фотографии P8p, P8p.1, P8p.2, P8p.3, P8p.4 и P8p.5						
Размер	10 x 10 м					
Дата	2.09.2024					
Координаты	43°15'0.36"N 51°40'14.51"E					
Положение в ландшафте	Волнисто-холмистая равнина					
Высота (м над ур. м.)	621					
Рельеф	Равнина					
Почвы	Серо-бурые щелочные					
Водный режим	Осадки					
Название сообщества	Многолетне-галофитно-полынное с эфемеронами					
Доминирующие виды	<i>Artemisia terrae-albae</i> , <i>Oreosalsola arbusculiformis</i>					
Положение в сукцессии	Стабильное растительное сообщество					
Проективное покрытие (%)	20-25					
Кустарники и полукустарники (%)	17-20					
Травянистый покров (%)	5					
Ярус кустарников и полукустарников, высота (см)	До 60					
Травяной ярус, высота (см)	До 60					
Факторы и степень нарушения	Слабонарушенное, выпас					
Признаки аномального развития растений	Не наблюдаются					
Дополнения	Обнажение коренных пород 20%. <i>Xylosalsola chiwensis</i> — вид из Красного списка					
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
Кустарник						
<i>Oreosalsola arbusculiformis</i>	60	3-5	Sol-Sp	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Atraphaxis spinosa</i>	30	1	Sol	Df	Старение (фаза отмирания растений)	Нормальное
Полукустарник						
<i>Xylosalsola chiwensis</i>	25	1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Limonium suffruticosum</i>	27	<1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
Полукустарники						
<i>Convolvulus fruticosus</i>	40	1	Sol	Df	Старение (фаза отмирания растений)	Нормальное
<i>Ephedra distachya</i>	15	<1	Sol	Df	Вегетативная	Нормальное
Полукустарники						
<i>Artemisia terrae-albae</i>	23	10-15	Sp	Df	Бутонизация	Нормальное
<i>Artemisia lercheana</i>	27	1-2	Sol	Df	Бутонизация	Нормальное
<i>Anabasis salsa</i>	5	<1	Sol	Df	Цветение/Плодоношение	Нормальное

Образцовый участок № P8p (трубопровод)						
<i>Nanophyton erinaceum</i>	3	<1	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
Травянистый ярус						
<i>Anabasis brachiata</i>	10	3	Sol	Df	Плодоношение	Нормальное
<i>Stipa arabica</i>	60	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Poa bulbosa</i>	20	1-2	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Ranunculus testiculatus</i>	4	<1	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
Название растения	Высота	Покрытие (%)	Обилие	Расстояние	Фенофаза	Жизненное состояние
<i>Alyssum desertorum</i>	10	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Eremopyrum bonaepartis</i>	10	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное
<i>Tulipa spp.</i>	5	<0.5	Sol	Df	Отмершее	Нормальное

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ОПИСАНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ В РАЙОНЕ КУРЫК

1. *Artemisia kemrudica*, *Artemisia kemrudica* – *Salsola orientalis* сообщества (43.108453° 51.721768°; 17,6 км², 36 % площади исследования)

Сообщества являются гемипетрофитными и гемигалофитными комплексами сообществ. *Artemisia kemrudica*, *Artemisia kemrudica* – *Salsola orientalis* сообщества, местами с *Xylosalsola* или *Haloxylon*, приурочены к слабоволнистой равнине (Фото 39). Почвы серо-бурые солонцеватые почвы с пористой коркой, разбитой на полигональные трещины на поверхности, значительным уплотнением средней части профиля с комковатой или комковато-ореховатой структурой, малой мощностью гумусового горизонта (менее 30 см). На поверхности наблюдаются слабо выраженные фитогенные бугорки и норы сурков. Проективное покрытие растительности — 45 %. Нарушенность растительного покрова — от средней до слабой, имеются колеи от транспорта, признаки выпаса, мусор. Флористический состав — 14 видов: *Artemisia kemrudica* — 20 %, *Salsola arbusculiformis* — 10 %, *Salsola orientalis* — 5–7 %, *Haloxylon aphyllum* — 1 %, *Anabasis eriopoda* — 0,5 %, *A. salsa* — 10 %, *Nanophyton erinaceum* <1 %, *Climacoptera brachiata* — 0,5 %, *Ceratocarpus utriculosus* — 0,5 %, *Ceratocephala testiculata* — 1 %, *Roemeria hybrida* — 0,5 %, *Leptaleum filifolium* <1 %, *Salsola nitraria* <1 %, *Suaeda acuminata* <1 %.

Artemisia kemrudica Krasch. — *Artemisia kemrudica* (kemrud jusans). На песчаных, супесчаных, суглинистых, мелкозёистых почвах, гипсовых глинах, глинистых солончаках, каменистых и мелкозёистых склонах.



Фото 39 *Artemisia kemrudica* – *Caroxylon gemmascens* сообщества

2. *Anabasis salsa*, *A. brachiata*, *Nanophyton erinaceum*, *Artemisia terrae-albae* сообщества (43.085556° 51.720520°; 21,38 км², 43 % площади исследования).

Это растительное сообщество занимает наибольшую часть участка. *Anabasis salsa*, *A. brachiata*, *Nanophyton erinaceum*, *Artemisia terrae-albae* сообщества, местами с *Salsola orientalis*, на серо-бурых солонцеватых почвах и пустынных солонцах. Эти сообщества (Фото 40) имеют слабую до средней степени нарушенности. Следы нарушенности в результате выпаса, вытоптанности скотом — 30 %. Проективное покрытие растительности — 26 %. Флористический состав — 18 видов: *Artemisia terrae-albae* — 20 %, *Anabasis eriopoda* — 0,5 %, *A. salsa* — 10 %, *Nanophyton erinaceum* <1 %, *Salsola orientalis* — 0,5 %, *Climacoptera brachiata* — 0,5 %, *Gyrgensohnia oppositiflora* — 0,5 %, *Ceratocarpus utriculosus* — 0,5 %, *Eremopyrum orientale* <1 %, *Strigosella africana* <1 %, *S. circinata* <1 %, *Lepidium perfoliatum* <1 %, *Ceratocephala testiculata* — 1 %, *Roemeria hybrida* — 0,5 %, *Leptaleum filifolium* <1 %, *Salsola nitraria* <1 %, *Halimocnemis karelinii* <1 %, *Suaeda acuminata* <1 %. Местные виды составляют 100 %.



Фото 40. Сообщества *Artemisia terrae-albae*

3. *Anabasis salsa* – эфемерные растения, *Artemisia* – *Stipa* – эфемерные сообщества (43.092283° 51.683794°; 1,77 км², 4 % площади исследования)

Anabasis salsa – эфемерные сообщества широко распространены на пустынных солонцах, *Artemisia* (полынно-) – эфемерные на бурых, реже серо-бурых суглинистых или легкосуглинистых почвах. Эти сообщества включают 15 видов: *Anabasis salsa* – 10 %, *A. eriopoda* – 0,5 %, *Artemisia terrae-albae* – 5–7 %, *Stipa caspia* – 5 %, *Nanophyton erinaceum* – 2 %, *Salsola orientalis* – 0,5 %, *Ceratocephala testiculata* – 1 %, *Strigosella africana* – 1–2 %, *S. circinnata* – 0,5 %, *Eremopyrum orientale* – 0,5 %, *Tetracme quadricornis* – 0,5 %, *Lepidium perfoliatum* – 0,5 %, *Leptaleum filifolium* – 0,5 %, *Climacoptera brachiata* – 0,5 %, *Rhinopetalum karelinii* <1 %. Местные виды составляют 80 % от общего числа. Эфемеры составляют 20 % проективного покрытия всех видов сообщества. Проективное покрытие растительности – 25 %.

4. *Artemisia terrae-albae* – *Anabasis aphylla* – эфемерные сообщества (43.110189° 51.673940°; 1,88 км², 4 % площади исследования)

Artemisia terrae-albae – *Anabasis aphylla* – эфемерные сообщества, местами с *Kochia*, *Artemisia terrae-albae* – эфемерные, *Ceratocarpus arenarius* сообщества распространены на бурых, значительно реже на серо-бурых суглинистых почвах с участием *Anabasis salsa* или *Atriplex cana*, *Artemisia pauciflora* сообществ на пустынных солонцах. Эти сообщества имеют среднюю нарушенность и проективное покрытие растительности 25 %. Флористический состав – 19 видов: *Anabasis salsa* – 10 %, *Ceratocarpus arenarius* – 5 %, *Atriplex cana* – 5 %, *A. eriopoda* – 0,5 %, *Anabasis aphylla* – 0,5 %, *Artemisia terrae-albae* – 5–7 %, *Artemisia pauciflora* – 5–7 %, *Nanophyton erinaceum* – 2 %, *Salsola orientalis* – 0,5 %, *Ceratocephala testiculata* – 1 %, *Strigosella africana* – 1–2 %, *S. circinnata* – 0,5 %, *Eremopyrum orientale* – 0,5 %, *Tetracme quadricornis* – 0,5 %, *Lepidium perfoliatum* – 0,5 %, *Leptaleum filifolium* – 0,5 %, *Kochia prostrata* – 0,5 %, *Climacoptera brachiata* – 0,5 %, *Rhinopetalum karelinii* <1 %. Местные виды составляют 80 % от общего числа.

5. *Nanophyton erinaceum*, *Anabasis salsa*, *Salsola orientalis* – *Agropyron fragile* сообщества (43.140320° 51.701839°; 2,40 км², 5 % площади исследования)

Nanophyton erinaceum, *Anabasis salsa*, *Salsola orientalis* – *Agropyron fragile* сообщества, местами с *Kochia* или *Atraphaxis replicata*, на серо-бурых солонцеватых почвах, местами на щебнистых почвах, распространены на

северной и северо-западной части территории. Фоновое состояние растительности. Флористический состав — 20 видов: *Anabasis salsa* — 17–20 % (Фото 41), *Anabasis eriopoda* — 5 %, *Salsola orientalis* — 3 %, *Veronica amoena* — 1 %, *Eremopyrum orientale* — 2 %, *Lappula spinocarpos* — 0,5 %, *Strigosella circinata* — 0,5 %, *Goldbachia laevigata* — 0,5 %, *Leptaleum filifolium* — 0,5 %, *Allium caspium* — 0,5 %, *Ceratocephala testiculata* — 0,5 %, *Girgensohnia oppositiflora* — 0,5 %, *Nonnea caspica* — 0,5 %, *Scorzonera pusilla* — 0,5 %, *Chaenorhinum calycinum* — 0,5 %, *Arnebia decumbens* — 0,5 %, *Pachypterygium multicaule* — 0,5 %, *Roemeria hybrida* — 0,5 %, *Koelpinia linearis* <1 %, *Polygonum* sp. <1 %. Местные многолетние виды составляют 70 % проективного покрытия сообщества, тогда как эфемеры и эфемероиды составляют оставшиеся 30 %.

Salsola orientalis — типичный полукустарник, галогсерофит высотой 20–40 (50) см с опушёнными валватными листьями, с нижними одревесневшими стеблями. На щебнистых микро-повышениях встречаются группировки *Nanophyton erinaceum* внутри этого сообщества, заметно выделяющиеся среди *Artemisia* и *Salsola orientalis*. *Artemisia* и *Salsola orientalis* формируют первый ярус — 25–30 см высотой, второй ярус занят эфемерами, которые в основном сконцентрированы возле кустов *Artemisia* и *Salsola orientalis*; *Nanophyton erinaceum* занимает микро-повышения рельефа, почва уплотнена, поверхность покрыта щебнем. Проективное покрытие — 15–20 %.



Фото 41. *Anabasis salsa* (C.A. Mey.) Benth. ex Volkens

6. *Artemisia kemrudica* — *Xylosalsola*, *Artemisia kemrudica* сообщества (43.053539° 51.767098°; 3,74 км²; 8 % площади исследования)

Artemisia kemrudica — *Xylosalsola*, *Artemisia kemrudica* сообщества, местами с участием *Nanophyton erinaceum* сообществ на серо-бурых, иногда щебнистых почвах. Фитогенные бугорки формируются возле кустов. Наруженность средняя. Проективное покрытие — 20 %. Флористический состав — 9 видов: *Artemisia kemrudica* — 10 %, *Salsola arbusculiformis* — 5 %, *Anabasis eriopoda* — 5 %, *Anabasis salsa* — 3 %, *Artemisia terrae-albae* <1 %, *Salsola nitraria* <1 %, *Euphorbia seguieriana* <1 % (Фото 42), *Halimocnemis karelinii* <1 %, *Suaeda acuminata* <1 %. Местные виды составляют 100 %.

Эти сообщества очень уязвимы, необходимо защищать их от интенсивного выпаса. При усилении пастбищной нагрузки регенерационная способность растений подавляется (*Xylosalsola*, *Artemisia*, *Salsola orientalis*), уменьшается количество эфемероидов, внедряются сорные виды, такие как *Pergamum garmala*, *Ceratocephalil falkata*.



Фото 42. *Euphorbia seguieriana*

7. *Artemisia kemrudica* – *Salsola orientalis*, *Artemisia kemrudica* – *Atraphaxis replicata*, *Anabasis salsa* сообщества (43.141436° 51.725080°; 0,44 км²; 1 % площади исследования)

Artemisia kemrudica – *Salsola orientalis*, *Artemisia kemrudica* – *Atraphaxis replicata*, *Anabasis salsa* на серо-бурых солонцеватых почвах распространены в северо-восточной части территории. Имеются признаки нарушенности растительного покрова вследствие выпаса. Слабая до умеренной нарушенность с выпотанностью скотом 20–30 %. Проективное покрытие — 35 %. Флористический состав — 16 видов: *Artemisia kemrudica* — 10 %, *Salsola orientalis* — 7–10 %, *Anabasis salsa* — 5–7 %, *Tetragone quadricornis* — 5–7 %, *Centaurea adpressa* — 0,5 %, *Consolida campiocarpa* — 0,5 %, *Eremopyrum orientale* — 0,5 %, *Ceratocephala testiculata* — 0,5 %, *Veronica amoena* <1 %, *Lappula spinocarpos* <1 %, *Polygonum aviculare* <1 %, *Strigosella africana* <1 %, *Astragalus* sp. <1 %, *Goldbachia laevigata* <1 %, *Allium caspium* <1 %, *Gyrgenohnia oppositiflora* <1 %. Местные виды составляют 78 % проективного покрытия сообщества, эфемеры и эфемероиды — 22 %.