

ТОО «Центр прикладной биологии АСБК»

Проведение полевых исследований фонового состояния биоразнообразия в рамках проекта «Мирный» с целью выявления уровня ценности биоразнообразия, основных прямых и косвенных воздействий на местную флору и фауну, которые могут возникнуть в результате реализации предлагаемого проекта, а также определения возможных мер по смягчению последствий в период с сентября 2024 г. по август 2025 г.

Итоговый отчет



Алматы, 2025

Содержание

Введение	4
1 Общие характеристики территории.....	6
Рельеф и растительность.....	6
Наличие водно-болотных угодий.....	6
Наличие линий электропередач.....	6
2 Исследования птиц	7
2.1 Осень: сентябрь – ноябрь 2024 г.	9
2.2 Зима: декабрь 2024 г. – февраль 2025 г.	16
2.3 Весна: март – май 2025 г.	19
2.4 Лето: июнь – август 2025 г.	27
3 Исследование млекопитающих	35
3.1 Методики и результаты.....	35
3.2 Ожидаемое воздействие и прогнозируемые последствия для мелких млекопитающих в районе реализации проекта.....	41
4 Исследования летучих мышей	42
5 Исследование рептилий и амфибий.....	43
5.1 Методы	43
5.2 Результаты.....	43
5.3 Ожидаемое воздействие и рекомендации	44
6 Беспозвоночные	45
6.1 Оценка текущего состояния	45
6.2 Методы сбора и идентификации.....	45
6.3 Результаты исследования беспозвоночных	46
Черви (<i>Vermes</i>)	46
Моллюски (<i>Mollusca</i>).....	47
Паукообразные (<i>Arachnida</i>)	47
Энтомофауна – насекомые (<i>Insecta</i>)	48
Редкие и исчезающие беспозвоночные проектной территории.....	51
6.4 Ожидаемое воздействие и рекомендации	51
7 Исследование растительности.....	52
7.1 Введение	52
7.2 Информация о местах сбора данных, маршрутах и датах выездов, а также материально-техническое обеспечение исследований	53
7.3 Результаты исследования.....	54
7.4 Редкие виды флоры на территории.....	61
7.5 Выявленные угрозы для флоры района и рекомендации	66

ПРИЛОЖЕНИЯ	71
Приложение 1.1 Наблюдения с наблюдательных пунктов в сентябре-ноябре 2024, проектная территория	72
Приложение 1.2 Наблюдения с наблюдательных пунктов в сентябре - ноябре 2024, ЛЭП	105
Приложение 2.1 Наблюдения с наблюдательных пунктов в декабре 2024 – феврале 2025 г., территория проекта.....	114
Приложение 2.2 Наблюдения с наблюдательных пунктов в декабре 2024 - феврале 2025, ЛЭП.....	117
Приложение 2.3 Другие наблюдения с наблюдательных пунктов и на маршрутах в декабре 2024 – феврале 2025 г.	118
Приложение 3.1 Наблюдения с наблюдательных пунктов в марте - мае 2025, проектная территория.....	121
Приложение 3.2 Наблюдения с наблюдательных пунктов в марте – мае 2025, ЛЭП....	135
Приложение 3.3 Наблюдения на маршрутах в марте - мае 2025	146
Приложение 3.4 Трансектные наблюдения в марте – мае 2025.....	152
Приложение 3.5 Наблюдения во время поиска гнезд в марте – мае 2025	157
Приложение 3.6 Учет гнезд в марте – мае 2025	159
Приложение 4.1 Наблюдения с наблюдательных пунктов в июне - августе 2025, территория проекта	162
Приложение 4.2 Наблюдения с наблюдательных пунктов в июне–августе 2025, ЛЭП	178
Приложение 4.3 Наблюдения на маршрутах в июне-августе 2025	185
Приложение 4.4 Трансектные наблюдения в июне-августе 2025	186

Введение

Работа была выполнена ТОО «Центр прикладной биологии АСБК» в соответствии с договором с ТОО «Aktas Energy» от 01 декабря 2024 года на выполнение исследований базового состояния биоразнообразия и разработку ОВОС площадки строительства ветроэлектростанции мощностью 1 ГВт (ВЭС), расположенной в Жамбылской области, вблизи села Мирный (33 км). Данный отчет является итоговым по компоненту **«Проведение полевых исследований фонового состояния биоразнообразия в рамках проекта «Мирный» с целью выявления уровня ценности биоразнообразия, основных прямых и косвенных воздействий на местную флору и фауну, которые могут возникнуть в результате реализации предлагаемого проекта, а также определения возможных мер по смягчению последствий в период с сентября 2024 г. по август 2025 г.»**.

Исследования должны были проводиться в соответствии со стандартами эффективности Международной финансовой корпорации (МФК), Экваториальными принципами IV, требованиями национального законодательства Казахстана и рекомендациями Bird Life South Africa.

В настоящем промежуточном отчете обобщена информация, полученная в ходе полевых исследований в районе реализации проекта в период с сентября 2024 года по август 2025 года. Район реализации проекта был установлен в 2024 году на основе нового расположения турбин.

Площадь для исследования и расположение турбин по состоянию на сентябрь 2024 года показаны на рис. 1.

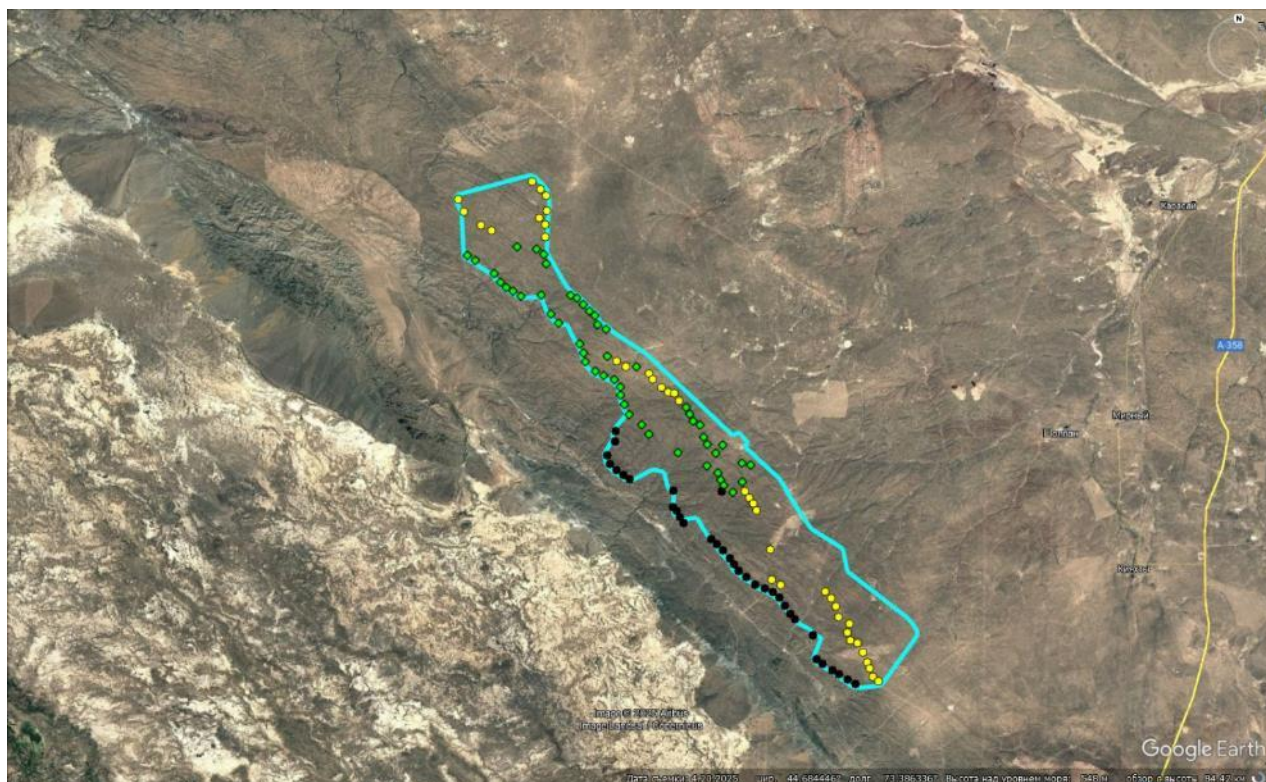


Рис. 1. Территория исследования и схема расположения турбин по состоянию на осень 2024 года.

Для различных компонентов биоразнообразия в соответствии с различными методами сбора данных и различными требованиями к объему материала степень охвата была различной. Исследование и сбор данных по насекомым, летучим мышам, растениям и черепахам дополнены данными, полученными в 2023-2024 годах в результате исследований на предыдущей версии участка («южная зона» или «Зона 2»). Периоды обследования компонентов биоразнообразия представлены в таблице 1.

Таблица 1. Охват расположения турбин различными типами исследований

Вид / Таксономическая группа	2024	2025
Архар	23 сентября – 22 декабря	18 января – 14 августа
Беспозвоночные	—	18 июня – 25 июня
Летучие мыши	—	18 июля – 23 июля
Растения	—	12 июня – 18 июня
Птицы, мигрирующие или перемещающиеся в пределах местности (VP)	23 сентября – 22 декабря	18 января – 14 августа
Птицы, размножающиеся (гнезда и трансекты)	23 сентября – 22 декабря	18 января – 14 августа
Черепахи	—	11 апреля – 14 августа
Другие виды	23 сентября – 22 декабря	18 января – 14 августа

Более подробная информация о покрытии территории наблюдениями представлена в разделах, посвященных соответствующему объему работ.

Информация представлена по направлениям, в которых проводились исследования, в соответствии с Техническим заданием проекта.

1 Общие характеристики территории

Рельеф и растительность

Проектная территория в целом включает в себя щебеночные предгорные равнины и суглинистые равнины с редкими саксауловыми лесами, переходящие в ксерофитные низкие горы. Территория полностью находится в ландшафтной зоне пустынь.

Большая часть северной части проектной территории занята равнинами с растительностью из полыни и солянки и участками саксауловых лесов. Южная часть охватывает часть низкогорного массива Шу-Иле, представляющего собой систему пологих хребтов с выровненной поверхностью, резко ограниченных крутыми склонами и каньонообразными долинами вдоль водотоков. В горах хорошо развиты кустарниковые заросли таволги (*Spiraea sp.*) и других растений; характерно обилие злаков, бобовых и лука, что обеспечивает отличные условия питания как для копытных, так и для птиц. Вдоль русел рек наиболее типичны *Haloxylon aphyllum*, *Tamarix sp.*, *Atriplex caragana*, *Eurotia ceratoides*, *Nitraria schoberi*, *Artemisia sp.*, *Limonium sp* и др.

Предварительно, в ходе полевых работ в апреле-мае, было выявлено 5 основных типов местообитаний:

- ксерофитные каменистые низкие горы
- выходы плоских гранитных плит
- долинные саксауловые леса
- пустыни с полынью и полынью на полого волнистых равнинах
- пологие солончаковые впадины на равнинах.

Описание и классификация биотопов уточнены после анализа спутниковых снимков с выделением контуров экосистем и наземной проверки с участием геоботаника.

Наличие водно-болотных угодий

Возле дороги весной и ранним летом отмечены водоразливы — они позднее пересыхают; все зарегистрированные нами кулики наблюдались вблизи них. Отмечен ряд мелководных рек, пересыхающих летом. В засушливых районах северной части проектной территории на месте разливов остается большое количество соли.

Наличие линий электропередач

На территории проекта нет линий электропередач. Недалеко от нее имеются участки высоковольтных линий. Перед началом осенних работ было добавлено восемь наблюдательных точек вблизи существующих линий электропередач, расположенных за пределами проектной территории. Цель сбора данных в этих наблюдательных точках аналогична цели работ в фиксированных точках на территории. Подробное описание работ представлено в главе 2.

2 Исследования птиц

Исследования птиц проводились с 23 сентября по 14 августа (табл. 2).

Таблица 2. Сроки и участники исследований птиц

N	Даты	Участники
1	23.09.2024 – 10.10.2024	Сатиметов С., Нукусбеков М., Амирекул К., Кисебаев Т.
2	17.10.2024 – 24.10.2024	Сатиметов С., Хроков А., Амирекул К., Кисебаев Т.
3	12.06.2023 – 04.07.2023	Сатиметов С., Хроков А., Амирекул К., Кисебаев Т.
4	08.11.2024 – 22.11.2024	Сатиметов С., Хроков А., Амирекул К., Кисебаев Т.
5	19.12.2024 – 22.12.2024	Сатиметов С., Хроков А., Амирекул К., Кисебаев Т.
6	10.02.2025 – 13.02.2025	Сатиметов С., Хроков А., Амирекул К., Кисебаев Т.
7	19.03.2025 – 12.03.2025	Сатиметов С., Хроков А., Амирекул К., Кисебаев Т.
8	23.03.2025 – 26.03.2025	Сатиметов С., Хроков А., Амирекул К., Кисебаев Т.
9	11.04.2025 – 22.04.2025	Сатиметов С., Хроков А., Амирекул К., Джапаров К., Беляев А., Бердекулов Б.
10	04.05.2025 – 14.05.2025	Кисебаев Т., Беляев А., Амирекул К., Тауанов З., Амангелдиев С., Дузенов Б.
11	13.06.2025 – 23.06.2025	Кисебаев Т., Беляев А., Сатиметов С., Тыныш Р., Мухаметкызы А., Нуриманова Д.
12	18.07.2025 – 26.07.2025	Алимгазин Э., Кисебаев Т., Амирекул К., Беляев А., Хроков А., Тыныш Р.
13	13.04.2024 – 06.05.2024	Алимгазин Э., Бердекулов Б., Амирекул К., Беляев А., Хроков А., Тыныш Р. Тауанов З.

Целью полевых исследований было проведение орнитологического обследования территории проекта и прилегающих территорий, где планируется строительство ветровой электростанции. Обследования территории заключались в поиске гнезд редких и исчезающих видов птиц; проводилась регистрация птиц на миграции, а также регистрация птиц в точках наблюдения (самая длительная и постоянная часть работы). Кроме того, были зарегистрированы находки амфибий, рептилий и млекопитающих, а также, по возможности, были сделаны фотографии животных. Фотографировались некоторые виды растений.

Работа проводилась в полном соответствии с методологией, описанной в Руководстве по передовой практике в области птиц и ветроэнергетики (составители: А.Р. Дженкинс, К.С. ван Руйен, Дж.Дж. Смолли, Дж.А. Харрисон, М. Даймонд, Х.А. Смит-Робинсон и С. Ралстон).

В ходе выезда на место были проведены визуальный обзор ландшафтов, флоры высших растений и фауны позвоночных на территории проекта для размещения ВЭУ и прилегающей территории. В декабре 2023 года были выбраны точки для стационарных наблюдений (обзорные точки) в соответствии с новой схемой расположения турбин.

В соответствии с методическими рекомендациями и техническим заданием точки для стационарных наблюдений (обзорные точки) были выбраны на территории проекта в сотрудничестве с экспертами WSP. Количество точек должно было составлять не менее 30, чтобы обеспечить максимально возможное покрытие территории (не менее 75%). Точки

были выбраны с учетом доступности, достаточной видимости и необходимости охвата различных типов ландшафтов. Поскольку некоторые обзорных точек из исследования весны 2024 года попадают в пределы текущих границ проектной территории, было решено сохранить их расположение. Они сохранили свои прежние названия (24 выбранные точки в диапазоне M01-M32). Кроме того, было добавлено шесть дополнительных наблюдательных точек (P02, P06, P17, P24, X04, X05) для достижения 75% охвата. С наблюдательных точек были сделаны фотографии окружающей местности.

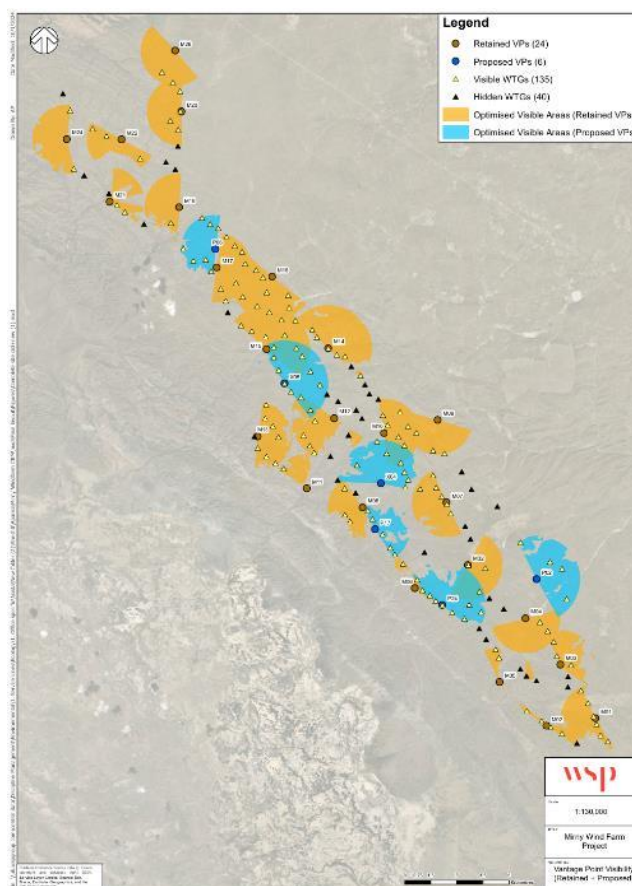


Рис. 2. Выбранные точки обзора для проектной территории

Кроме того, как упоминалось выше, было добавлено десять наблюдательных точек вблизи существующих линий электропередачи, расположенных за пределами проектной площадки (семь для осенних и зимних исследований, одна для весеннего исследования и две наблюдательные точки в качестве замены двух точек из первоначальных семи). Эти точки были обозначены как OHL_VP_1-10. Шесть из общего числа точек наблюдения (OHL_VP_2-5; OHL_VP_9-10) расположены вблизи существующих линий электропередач. Цель добавления этих наблюдательных точек — сбор данных для моделирования риска столкновений на планируемых к строительству линиях электропередач («Северная» линия — к электрической подстанции возле села Ульянов, «Южная» линия — к электрической подстанции возле города Шу, «Восточная» линия — к электрической подстанции возле Кяхты).

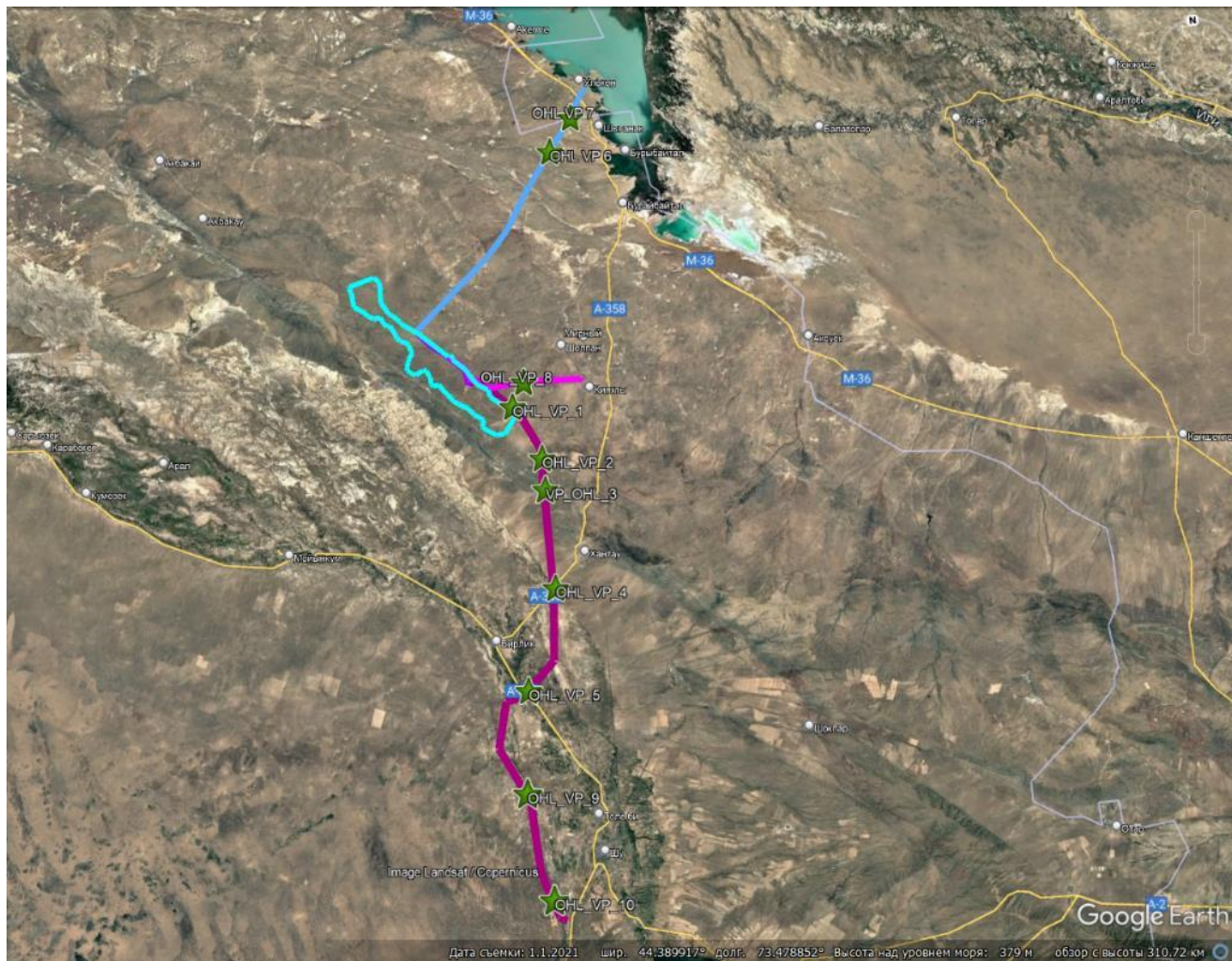


Рис. 3. Выбранные наблюдательные пункты вдоль планируемых линий электропередач (синий цвет — линия «Север», розовый цвет — линия «Восток», фиолетовый цвет — линия «Юг»).

2.1 Осень: сентябрь – ноябрь 2024 г.

Объем и особенности работ

Работа проводилась в три этапа (табл. 2) с начала активной осенней миграции до ее окончания. Она была завершена 22 ноября; к этому времени миграция ключевых групп на юге Казахстана – хищных птиц, дроф, журавлей и т. д. – заканчивается, и только несколько поздно-пролетных видов воробьиных птиц продолжают лететь в небольших количествах.

Сбор контекстуальных данных о перелетных птицах на участках проекта ведется с весны 2023 года, причем часть этих данных пересекается с текущими границами, необходимыми для окончательного размещения ветровых турбин. Данные для окончательного варианта размещения ветровой турбины собираются специально с марта 2024 года, и для этого требуется как минимум 12 месяцев непрерывной записи (определенное количество часов записи). Новый цикл работ, после утверждения финансирования и заключения соглашения с ООО «Актас Энерджи», начался в сентябре 2024 года. В настоящем разделе отчета отражены результаты, полученные осенью 2024 года.



Рис. 4. Схема маршрутов и точек полевого обследования площадки ветропарка и трассы линии электропередачи, осень 2024 года (север)

Работа проводилась в соответствии с рекомендациями, разработанными Bullman, R. (WSP) на основе шотландской методологии «Рекомендуемые методы исследования птиц для оценки воздействия наземных ветровых электростанций, версия 2» (P. Whitfield, D. Jackson, B. Urquhart, 2017).

Для обоснованного утверждения территорий для установки ветровых турбин, согласно методологии, недостаточно только оценить плотность полета — необходимо выполнить моделирование возможных столкновений птиц с ветровыми турбинами. Для этих целей, наряду с учетом мигрирующих видов птиц, регистрировалось время пребывания летящих птиц в радиусе наблюдения в трех высотных диапазонах: 0-20 м, 20-200 м и более 200 м.

В связи с изменением планируемого расположения ветровых турбин с начала 2024 года для осенних работ были выделены другие точки стационарных наблюдений с частичным перекрытием уже существующих точек южного участка (рис. 4-5). Соответственно, осенние стационарные наблюдения 2024 года проводились в 30 точках. В связи с постепенным сокращением продолжительности светового дня в осенний период, наблюдения в сентябре проводились в среднем в период с 08.00-10.00 до 17.00-18.00; октябре — с 08.00-10.00 до 16.30-17.30, ноябре — с 08.30-09.00 до 16.30-17.00. Маршрутные наблюдения проводились во время перемещений между точками стационарных наблюдений.

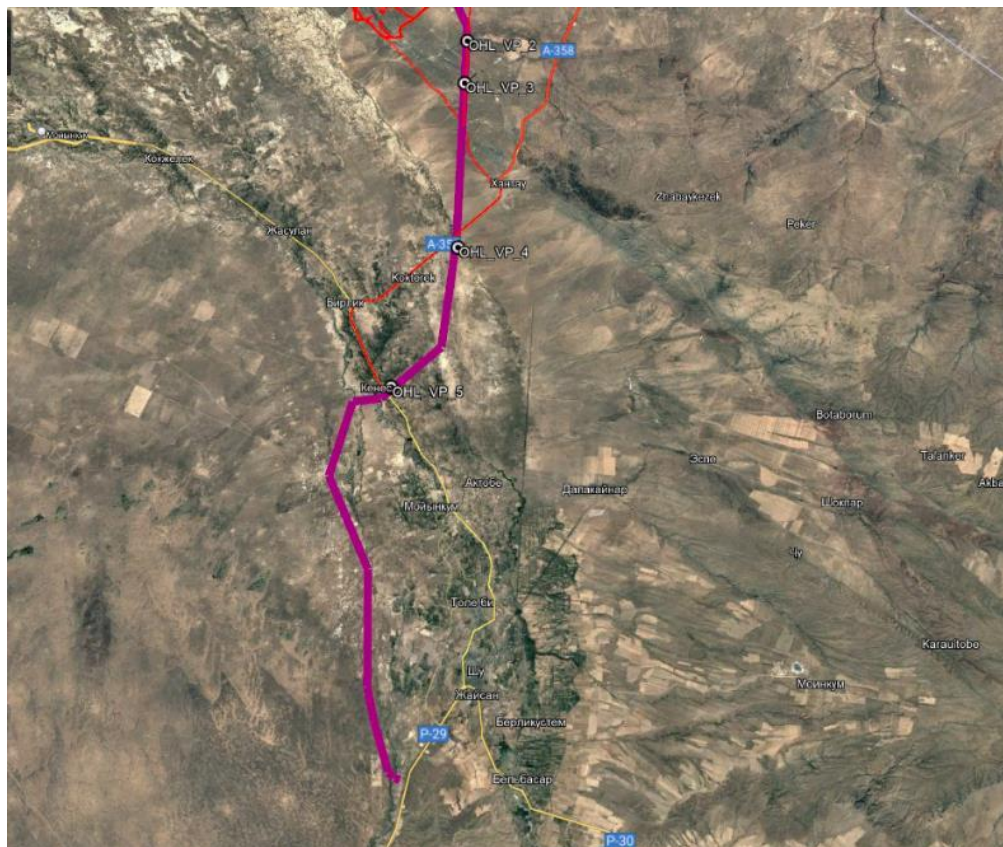


Рис. 5. Схема маршрутов и точек полевых наблюдений на территории ветропарка и трассы линии электропередачи, осень 2024 г. (юг)

Видовой состав хищных птиц.

Помимо местных гнездящихся видов (курганник *Buteo rufinus*, беркут *Aquila chrysaetos*, пустельга *Falco tinnunculus*), было отмечено значительное количество других видов хищных птиц, мигрирующих: беркут *Aquila nipalensis*, змееяд *Circaetus gallicus*, черный коршун *Milvus migrans*, орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*, канюк обыкновенный *Buteo*, луни (степной лунь *Circus macrourus*, полевой лунь *Circus cyaneus*, луговой лунь *Circus pygargus*, болотный лунь *Circus aeruginosus*), ястреб-перепелятник *Accipiter nisus*, чеглок *Falco subbuteo*. Черный гриф *Aegypius monachus*, могильник *Aquila heliaca* и балобан *Falco cherrug* были замечены поодиночке.

Плотность пролета хищных птиц

Обработанные данные позволяют в некоторой степени судить о плотности миграции хищных птиц в определенных диапазонах расстояний и высот. Например, при пересчете количества наблюдаемых мигрирующих особей отряда *Falconiformes* в час и на км² можно оценить среднюю миграционную нагрузку исследуемой территории (табл. 3).

Таблица 3. Плотность миграции хищных птиц по различным показателям (птицы/час, птицы/км²)

VP	Общее количество часов наблюдения	Общее количество зарегистрированных хищных птиц, шт.	Основное направление полета	Площадь полигона наблюдения, км ²	Количество птиц за 1 час	Количество птиц на км ²
M0	15	2	SW	12,56	1,5	1,8
M0	18	28	SWW	12,56	1,6	2,2
M0	15	13	SW	12,56	0,9	1,0
M0	18	6	SW	12,56	0,3	0,5
M0	18	33	SW	12,56	1,8	2,6
M0	18	16	SW	12,56	0,9	1,3
M0	15	14	SW	12,56	0,9	1,1
M0	18	14	SW	12,56	0,8	1,1
M0	15	14	SWW	12,56	0,9	1,1
M1	15	58	SW	12,56	3,9	4,6
M1	18	13	SW	12,56	0,7	1,0
M1	15	115	SW	12,56	7,7	9,2
M1	18	11	SW	12,56	0,6	0,9
M1	12	13	SSW	19,63	1,1	0,7
M1	18	5	SW	19,63	0,3	0,3
M1	15	7	SW	19,63	0,5	0,4
M1	12	7	SW	12,56	0,6	0,6
M1	12	8	ЮЗ	12,56	0,7	0,6
M2	12	11	SW	12,56	0,9	0,9
M2	18	11	SWW	12,56	0,6	0,9
M2	12	2	W	12,56	0,2	0,2
M2	12	5	SW	12,56	0,4	0,4
M2	12	7	SW	12,56	0,6	0,6
M3	15	16	SW	12,56	1,1	1,3
P02	12	3	SW	19,63	0,3	0,2
P06	12	10	SW	12,56	0,8	0,8
P17	12	5	SWW	12,56	0,4	0,4
P24	12	10	SW	19,63	0,8	0,5
X04	12	4	SW	19,63	0,3	0,2
X05	12	68	SW	19,63	5,7	3,5

Как видно на рис. 5, выделяются отдельные участки полигонов, где в целом наблюдалась низкая (0-1 инд./час и инд./км²), средняя (1,1-3 инд./час и инд./км²) и высокая (>3,1 инд./час и инд./км²) плотность мигрирующих хищников, образующих широкие миграционные коридоры. Основным направлением полета можно считать юго-запад — оно является доминирующим (83 %, рис. 6). Средний диапазон высот полета составляет 20–200 м над землей.

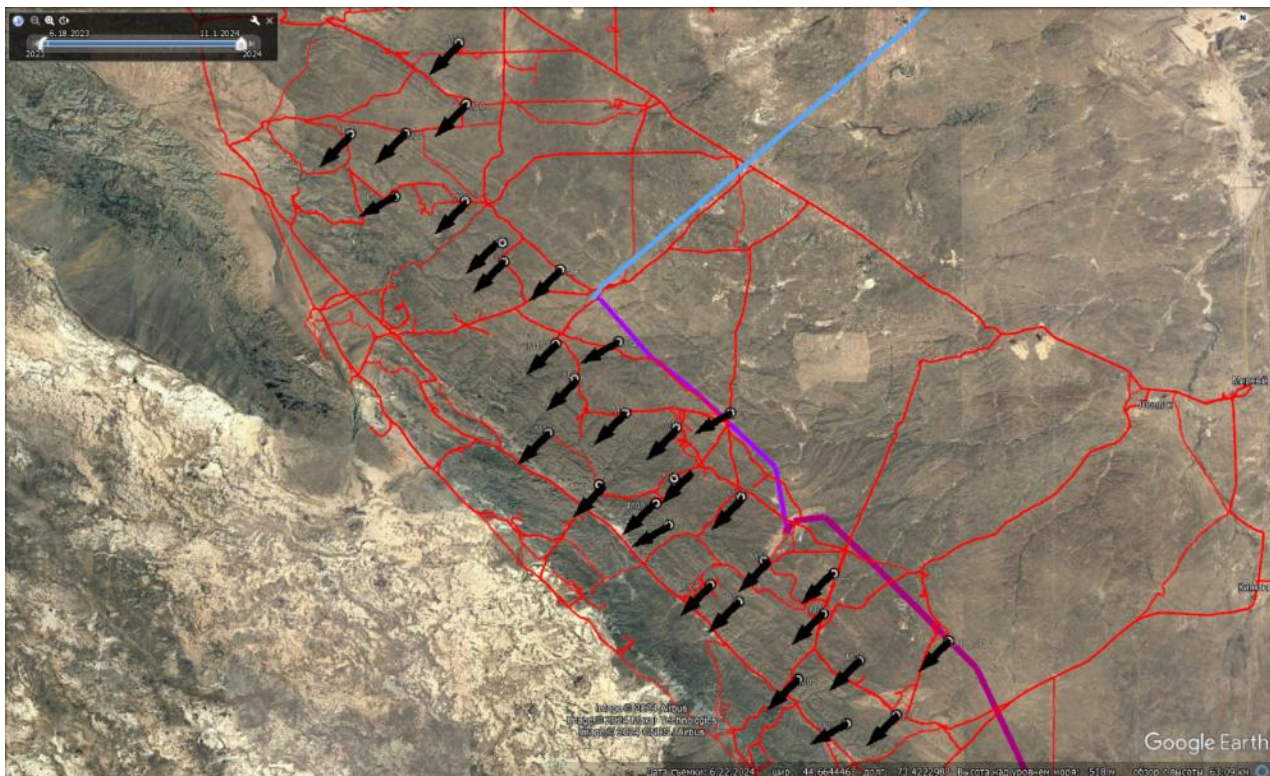


Рис. 6. Общие направления полета хищных птиц в стационарных точках наблюдения

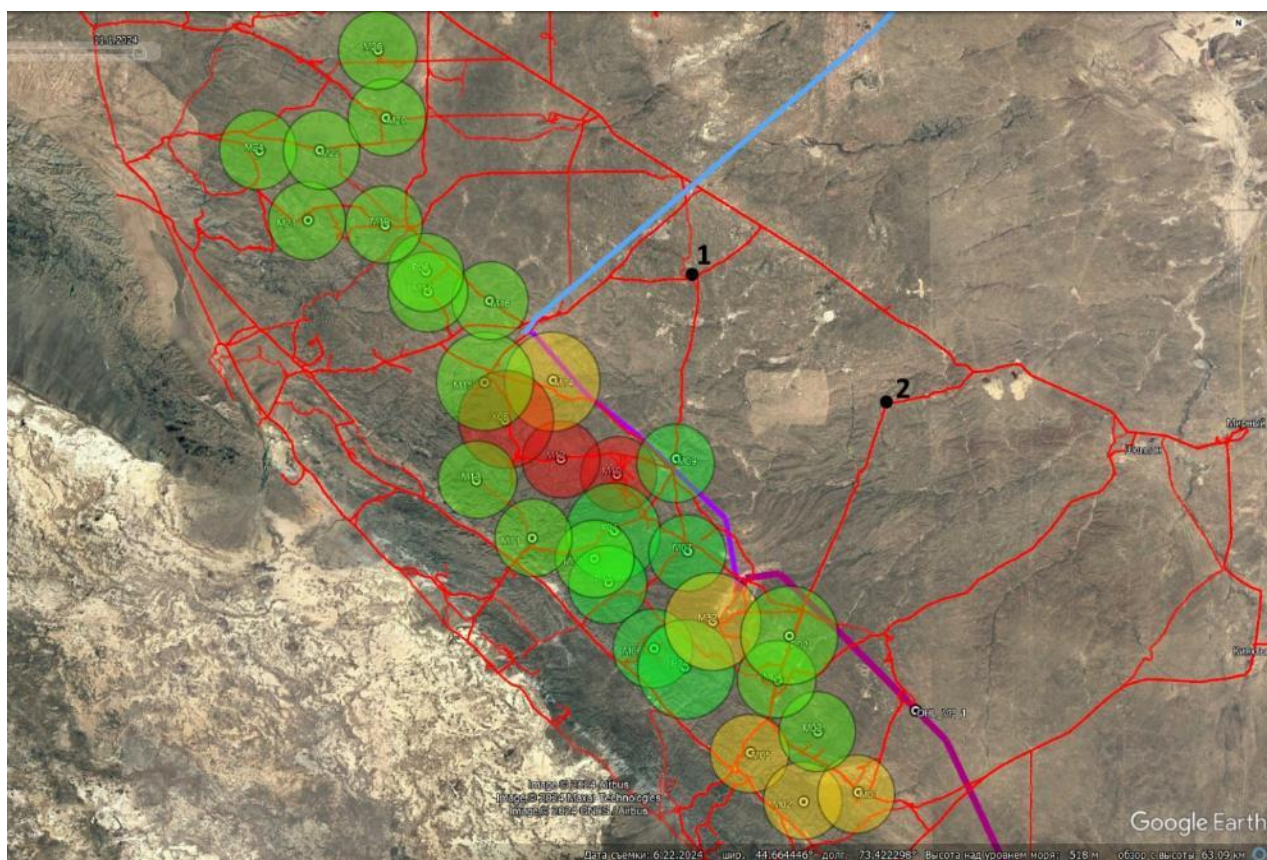


Рис. 7. Полигоны с различной плотностью полетов хищных птиц (ос./час)

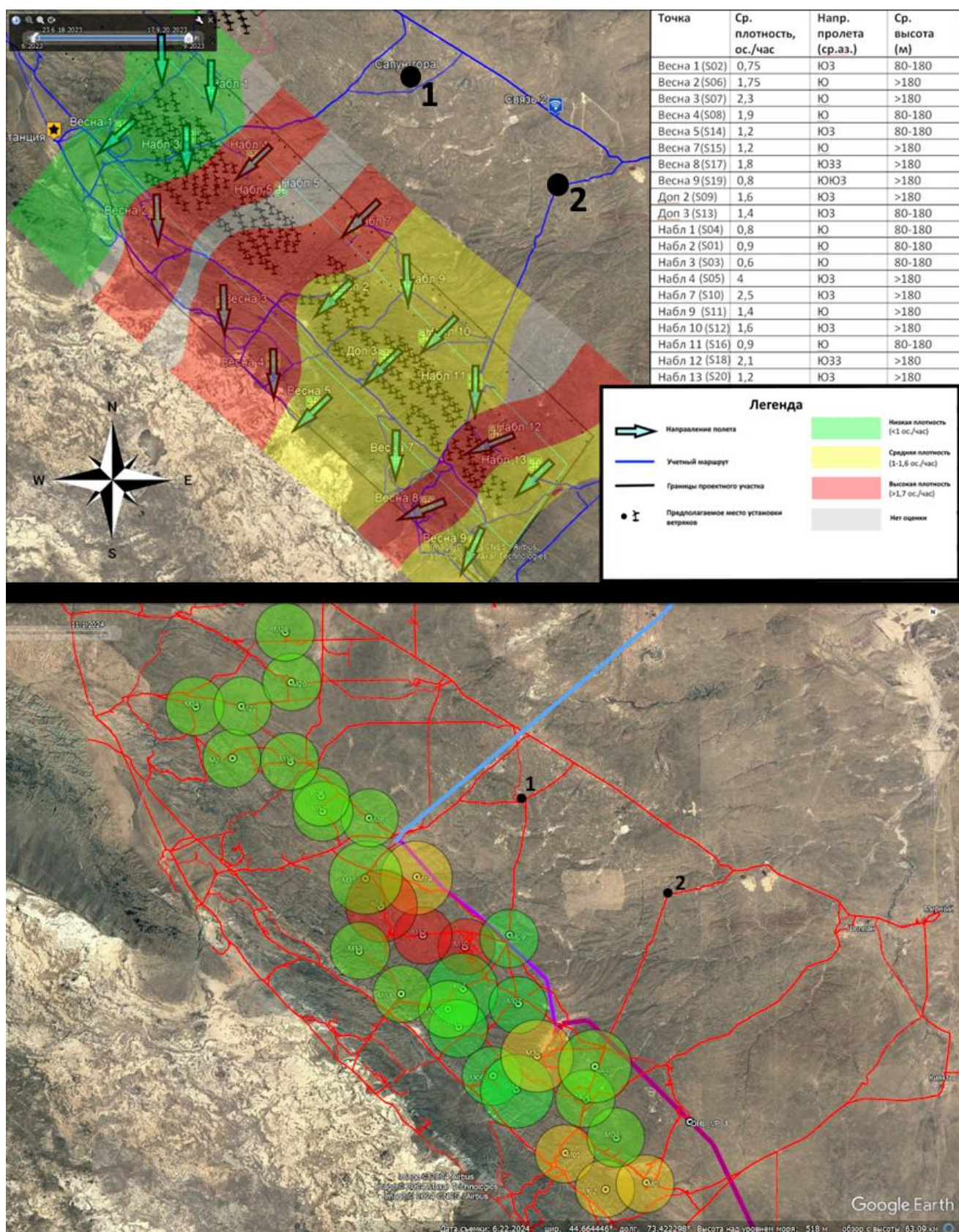


Рис. 8. Сравнение диапазонов полигонов плотности полета хищников (ост./час), сверху – данные анализа 2023 года, снизу – данные анализа 2024 года

В результате анализа данных осенних наблюдений 2023 года также были выявлены 2 коридора с относительно более высоким количеством перелетных птиц. При этом выявленные миграционные коридоры в наблюдениях 2023-2024 годов относительно схожи (рис. 8, см. ориентиры: 1 – гора Алатагыл; 2 – поворот на первую подстанцию). Отметим, что в 2024 году в среднем в каждой точке в месяц было отработано на 3-4 часа больше, чем в 2023 году.

Видовой состав водоплавающих птиц

В ходе осенних стационарных наблюдений были отмечены как основная миграция, так и локальные перемещения. Мигрирующими видами являются: пеликаны (розовый пеликан *Pelecanus onocrotalus*, кудрявый пеликан *Pelecanus crispus*), лебедь-кликун (*Cygnus cygnus*), озерная чайка (*Chroicocephalus ridibundus*), огарь (*Tadorna ferruginea*), большой крохаль (*Mergus merganser*), большая белая цапля (*Ardea alba*) и хохотунья (*Larus cachinnans*). Местные перемещения птиц водно-болотного комплекса: в основном это перемещения вышеупомянутых чаек и крачек — чайконосой крачки *Gelochelidon nilotica* и речной крачки *Sterna hirundo*. Основным направлением перелетов можно считать юг-юго-запад, а для локальных перемещений — северо-восток и юго-запад (что соответствует географическому расположению крупных водно-болотных угодий — озера Балхаш и долины реки Шу, между которыми могут перемещаться птицы). Средний диапазон высот полета для пеликанов, уток и цапель составляет от 100 м до 1 км, для чаек и крачек — до 100 м над землей.

Другие птицы и млекопитающие

Среди других интересных видов птиц, зарегистрированных в ходе осенних работ, были журавль-красавка (*Anthropoides virgo*), серый гусь (*Anser anser*), дрофа-красотка (*Chlamydotis macqueenii*), пустынный ворон (*Corvus ruficollis*), домовый сыч (*Athene noctua*), чернобрюхий рябок (*Pterocles orientalis*) и саджа (*Syrhaptes paradoxus*).

Как и во время других сезонных стационарных исследований, неоднократно регистрировались редкие копытные животные — джейран (*Gazella subgutturosa*) и архары (*Ovis ammon*). В целом, наблюдения регистрировались в пределах ранее известных границ обитания местных группировок.

Полный список зарегистрированных птиц и других животных представлен в Приложении.

Исследования для планируемой линии электропередачи (ОНЛ) Север-Юг

Работа проводилась в соответствии с рекомендациями, подготовленными Bullman, R. (WSP) на основе шотландской методологии «Рекомендуемые методы исследования птиц для оценки воздействия наземных ветряных электростанций, версия 2» (P. Whitfield, D. Jackson, B. Urquhart, 2017). Осенние стационарные наблюдения 2024 года на проектируемой линии электропередачи (Север-Юг) проводились на 7 наблюдательных точках. В связи с постепенным сокращением продолжительности светового дня в осенний период, наблюдения в октябре проводились в среднем с 08.00-10.00 до 16.30-17.30, в ноябре – с 08.30-09.00 до 16.30-17.00.

Особенности работы на точках наблюдения проектируемой линии электропередачи заключались в подсчете перелетных птиц с целью фиксации времени полета в выделенных высотных зонах (0-20 м, 20-50 м и >50 м) в пределах установленного коридора подсчета (500 м влево и 500 м вправо от наблюдательного пункта, 2 и 2,5 км в направлении проектируемой ЛЭП от наблюдательного пункта).

На проектируемой линии электропередачи (юг) в перерывах между трехчасовыми сессиями наблюдения проводились пешеходные трансекты вблизи существующей линии электропередачи с целью поиска фактов столкновений и гибели птиц (для точек OHL_VP_2, OHL_VP_3, OHL_VP_4 — 500 м в северном направлении, 500 м в южном направлении; OHL_VP_5 — 500 м в северо-восточном направлении, 500 м в юго-западном направлении). В результате пеших трансект факты столкновений птиц с существующей линией электропередачи и их гибели не отмечены.

Видовой состав – хищные и водоплавающие птицы

В целом, в точках наблюдения по трассе проектируемой линии электропередачи были отмечены те же виды, что и в точках строительства ветровой электростанции. Среди хищных птиц были замечены: курганник (*Buteo rufinus*), беркут (*Aquila chrysaetos*), пустельга обыкновенная (*Falco tinnunculus*), орлан-белохвост (*Aquila nipalensis*), змееяд (*Circaetus gallicus*), степной лунь (*Circus macrourus*), полевой лунь (*Circus cyaneus*), луговой лунь (*Circus pygargus*), болотный лунь (*Circus aeruginosus*) и орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*). Среди птиц водно-болотных угодий были замечены: озерная чайка (*Chroicocephalus ridibundus*), огарь (*Tadorna ferruginea*) и чайконосая крачка (*Gelochelidon nilotica*).

2.2 Зима: декабрь 2024 г. – февраль 2025 г.

Мониторинг в декабре проводился в течение трех дней с 9:00 до 17:00. Из-за суровых погодных условий (температура, ветер) было выбрано 14 наблюдательных пунктов на территории объекта и 4 наблюдательных пункта на линии электропередачи, равномерно покрывающих проектную площадь. Все 14 наблюдательных пунктов, выбранных для стационарных наблюдений, были отработаны, а остальная территория была охвачена маршрутными наблюдениями. Это позволило собрать информацию о зимующих видах птиц и, попутно, о встречах с млекопитающими. Наблюдения на каждом наблюдательном пункте занимали 1 час.

В январе и феврале работа проводилась по той же схеме, с 16 стационарными наблюдательными пунктами и 4 наблюдательными пунктами на линиях электропередач. В результате была получена достаточно полная информация об орнитофауне участка в зимний период, включая количественные показатели, а также некоторая информация о зверях, в том числе редких видах.

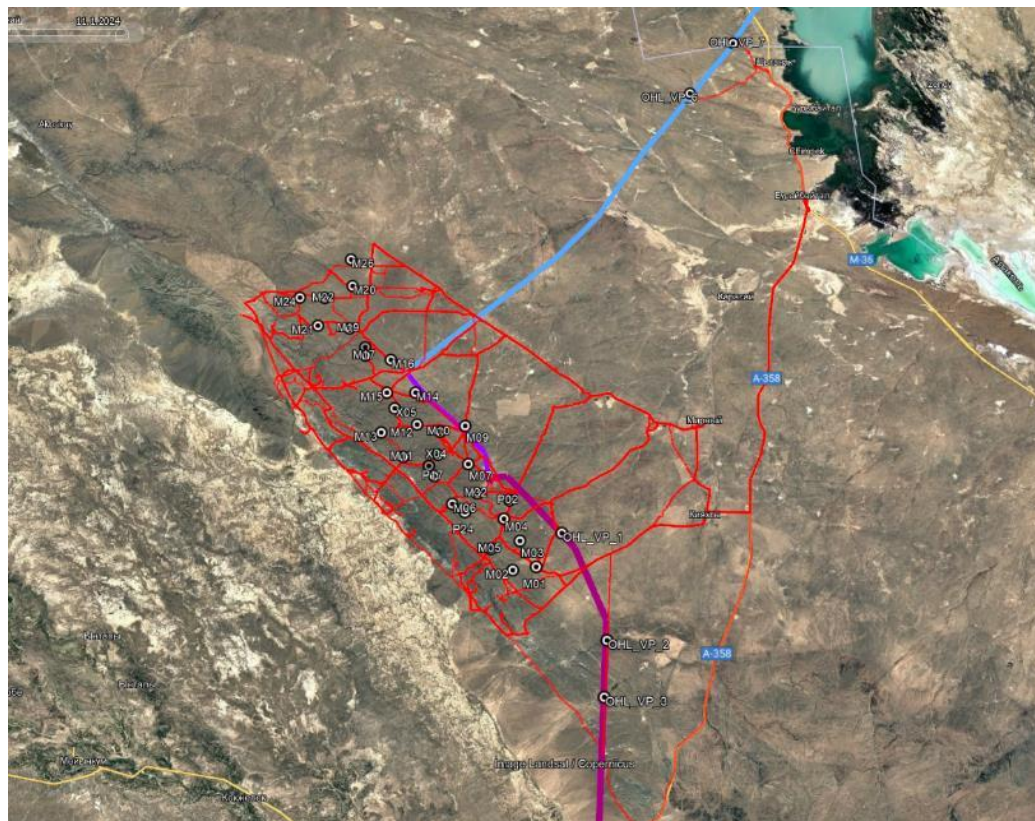


Рис. 9. Карта полевых исследований, зима 2024–2025 гг. (север)

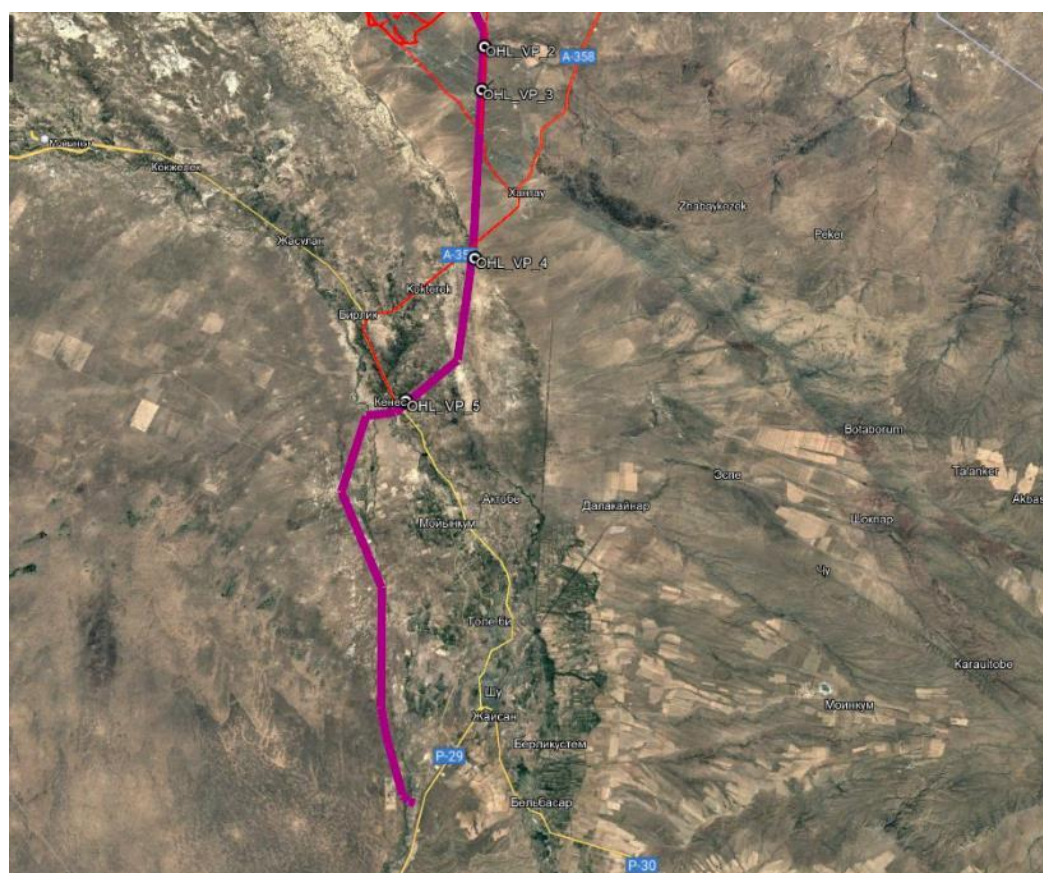


Рис. 10. Карта полевых исследований, зима 2024–2025 гг. (юг)

Краткий обзор видов птиц и зверей, декабрь.

Следы зайцев (*Lepus tolai*) наблюдались практически по всему маршруту, как вдоль дороги, так и на трансектах. Вторыми по частоте встречались следы лис (*Vulpes vulpes*). Периодически обнаруживались следы мелких грызунов (Rodentia; *Microtus arvalis*). Были обнаружены единичные следы неопознанных куньих (Mustelidae) и псовых (Canidae). Джейраны (*Gazella subgutturosa*) и архары (*Ovis ammon*) наблюдались вдоль автомобильных дорог.

Была подтверждена зимовка беркутов (*Aquila chrysaetos*), курганников (*Buteo rufinus*), болотных сов (*Asio flammeus*), орланов-белохвостов (*Haliaeetus albicilla*), зимняков (*Buteo lagopus*), а также были замечены балобаны (*Falco cherrug*). Среди других наблюдавшихся зимующих видов птиц были несколько видов жаворонков (*Melanocorypha yeltoniensis*, *Eremophila alpestris*, *Melanocorypha calandra*), среди которых преобладал степной жаворонок (*Melanocorypha calandra*); встречены также кеклик (*Alectoris chukar*), бухарская синица (*Parus bokharensis*), домовый сыч (*Athene noctua*), полевой лунь (*Circus cyaneus*), сорока (*Pica pica*) и пустельга (*Falco tinnunculus*). Среди интересных наблюдений были один степной орел (*Aquila nipalensis*) и один обыкновенный перепел (*Coturnix coturnix* – очень позднее наблюдение мигрирующего вида).

Краткий обзор состава видов птиц и зверей, январь.

Как и в декабре, во время январских исследований следы зайцев (*Lepus tolai*) наблюдались на всем протяжении маршрута, как вдоль дорог, так и на трансектах. Вторыми по частоте встречались следы лис (*Vulpes vulpes*). Довольно часто находили следы мелких грызунов (Rodentia; *Microtus arvalis*). Несколько раз были обнаружены следы неопознанных куньих (Mustelidae) и псовых (Canidae).

Была подтверждена зимовка беркутов (*Aquila chrysaetos*), курганников (*Buteo rufinus*), болотных сов (*Asio flammeus*), орланов-белохвостов (*Haliaeetus albicilla*) и зимняков (*Buteo lagopus*). Среди других наблюдавшихся зимующих видов птиц были несколько видов жаворонков (*Melanocorypha yeltoniensis*, *Eremophila alpestris*, *Melanocorypha calandra*), среди которых преобладал степной жаворонок (*Melanocorypha calandra*); отмечены также кеклик (*Alectoris chukar*), бухарская синица (*Parus bokharensis*) и домовый сыч (*Athene noctua*).

Краткий обзор видов птиц и зверей, февраль.

Как и в декабре и январе, во время январских исследований следы зайцев (*Lepus tolai*) наблюдались на протяжении всего маршрута, как вдоль дорог, так и на трансектах. Вторыми по частоте встречаемости были следы лис (*Vulpes vulpes*). Также довольно часто встречались следы мелких грызунов (Rodentia; *Microtus arvalis*). Несколько раз были обнаружены следы неопознанных куньих (Mustelidae) и псовых (Canidae). Среди интересных наблюдений была одна степная кошка (*Felis silvestris lybica*) на южной линии электропередачи.

Была подтверждена зимовка беркутов (*Aquila chrysaetos*), курганников (*Buteo rufinus*), болотных сов (*Asio flammeus*), орланов-белохвостов (*Haliaeetus albicilla*) и зимняков (*Buteo lagopus*). Среди других видов зимующих птиц все также были замечены несколько видов жаворонков (*Melanocorypha yeltoniensis*, *Eremophila alpestris*, *Melanocorypha calandra*) с преобладанием степного жаворонка (*Melanocorypha calandra*), а также кеклик (*Alectoris chukar*) и обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*).

В целом, к декабрю формируется достаточно стабильный состав зимующих птиц с низким разнообразием и численностью, который сохраняется в течение всей зимы, с постоянным присутствием двух редких видов (Красная книга Казахстана) – беркута и орлана-белохвоста, а в декабре – еще одного – балобана.

2.3 Весна: март – май 2025 г.

Полевые исследования проектной территории проводились в несколько этапов. Все визиты были предварительно согласованы с представителями Aktas Energies/Total Energies (Д. Хитсенко). Первый полевой визит состоялся с 9 по 12 марта 2025 года. Изначально поездка была запланирована на 9–23 марта 2025 г., но ее пришлось сократить из-за того, что сильное таяние снега и осадки чрезвычайно затруднили передвижение по территории, а в некоторых местах сделали его просто невозможным (рис. 11–14).



Рис. 11–14. Состояние дорог на объекте, 9–12 марта 2025 г.

Вторая полевая экспедиция состоялась с 23 по 26 марта 2025 года. Эта полевая экспедиция в марте была необходима в первую очередь для уточнения условий эффективной работы. Оказалось, что большая часть влаги ушла в почву, но сама почва оставалась слишком влажной для передвижения транспортных средств (рис. 15–18).



Рисунок 15-18. Состояние дорог на объекте, 23-26 марта 2025 г.

Третья (11–22 апреля) и четвертая (4–14 мая) выездные экспедиции весной 2025 года стали полноценными рабочими поездками. Все поставленные задачи были выполнены.

В связи с изменением местоположения планируемых ветряных турбин с начала 2024 года для осенних работ были выбраны другие стационарные точки наблюдения, частично перекрывающие существующие точки на южной площадке (рис. 18 а-б). Соответственно, стационарные наблюдения весной 2025 года проводились на 30 наблюдательных точках. В связи с постепенным увеличением продолжительности светового дня весной, наблюдения в апреле проводились в среднем с 08:00 до 10:00 и с 17:00 до 18:00, а в мае — с 07:00 до 10:00 и с 18:00 до 19:00. Наблюдения по транsekтам проводились в пределах участков наблюдения и на маршрутах мониторинга гнездовых. Наблюдения по маршрутам проводились во время перемещений между стационарными точками наблюдения. Результаты полевых исследований представлены в таблице Excel в Приложении.



Рис. 18 а-б. Карты полевых исследований, весна 2025 г. (Слева направо: север-юг)

Видовой состав - хищные птицы

Помимо гнездящихся видов (курганник *Buteo rufinus*; орлан-белохвост *Aquila chrysaetos*; пустельга обыкновенная *Falco tinnunculus*), наблюдались мигрирующие птицы семейства Accipitridae – орлан-белохвост (*Aquila nipalensis*), змееяд (*Circaetus gallicus*), луни – лунь степной (*Circus macrourus*), лунь полевой (*Circus cyaneus*), лунь луговой (*Circus pygargus*), лунь болотный (*Circus aeruginosus*), коршун черный (*Milvus migrans*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), канюк обыкновенный (*Buteo buteo*); осоеды (*Pernis apivorus*, *Pernis ptilorhynchus*); ряд птиц семейства ястребиных и соколиных – перепелятник (*Accipiter nisus*), пустельга (*Falco subbuteo*). Могильник (*Aquila heliaca*) и орел-карлик (*Hieraetus pennatus*) наблюдались в редких случаях.

Плотность

Обработанные данные позволяют в некоторой степени судить о плотности мигрирующих хищных птиц в определенных диапазонах расстояний и высот. Например, рассчитав количество сокообразных (мигрирующих) птиц, наблюдавшихся в час и на км², можно оценить среднюю миграционную нагрузку исследуемой территории (табл. 4).

Таблица 4. Плотность записей по различным показателям (особи в час, особи на км²), только мигрирующие хищники (см. видовой состав).

Номер VP	Общее количество зарегистрированных часов, часов.	Общее количество подсчитанных птиц, особей.	Основное направление полета, аз.	Площадь наблюдения, км2	Количество особей/час	Количество особей на км2
M01	12	9	NE	12,56	0,8	0,7
M02	12	9	NE	12,56	0,8	0,7
M03	12	9	N	12,56	0,8	0,7
M04	12	0	-	12,56	-	-
M05	12	1	N	12,56	0,1	0,1
M06	12	0	-	12,56	-	-
M07	12	8	NE	12,56	0,7	0,6
M08	12	14	NE	12,56	1,2	1,1
M09	12	3	NE	12,56	0,3	0,2
M10	12	2	N	12,56	0,2	0,2
M11	12	9	N	12,56	0,8	0,7
M12	12	3	NE	12,56	0,3	0,2
M13	12	13	NE	12,56	1,1	1,0
M14	12	7	NNE	19,63	0,6	0,4
M15	12	2	NE	19,63	0,2	0,1
M16	12	10	NE	19,63	0,8	0,5
M17	12	2	NE	12,56	0,2	0,2
M19	12	4	NE	12,56	0,3	0,3
M20	18	4	NE	12,56	0,2	0,3
M21	12	1	NE	12,56	0,1	0,1
M22	12	2	N	12,56	0,2	0,2
M24	18	14	NE	12,56	0,8	1,1
M26	18	5	NE	12,56	0,3	0,4

M32	12	1	СЕВ	12,56	0,1	0,1
P02	12	6	N	19,63	0,5	0,3
P06	12	1	N	12,56	0,1	0,1
P17	12	17	N	12,56	1,4	1,4
P24	12	5	NE	19,63	0,4	0,3
X04	12	6	NE	19,63	0,5	0,3
X05	12	6	NNE	19,63	0,5	0,3

Относительно низкое количество мигрирующих хищников в первую очередь связано с отсутствием учета в марте, когда наблюдается наиболее массовая миграция, что подтверждается отчетом за 2024 год. Тем не менее, по-прежнему можно различить диапазоны полигонов по параметру особей в час.

Для сравнения плотности мигрирующих хищников с весной 2024 года, диапазоны полигонов должны быть эквивалентными. Это означает, что диапазоны должны быть уменьшены в 5,4 раза (общее количество зарегистрированных хищников во время миграции в 2024 году составило 935 особей, в 2025 году — 173 особи). Соответственно, диапазоны полигонов в 2025 году: низкая (0–0,4 особи/час и особи/км²), средняя (0,5–0,7 особи/час и особи/км²) и высокая (>0,8 особи/час; и особи/км²) плотность мигрирующих хищников (для сравнения, диапазоны полигонов в 2024 году: <2 особи/час и особи/км², 3 особи/час и особи/км² и >4 особи/час и особи/км² соответственно). Как и в 2024 году, снова формируются широкие миграционные коридоры (рис. 22). Основным направлением миграции можно считать северо-восточное – оно является доминирующим (60 %, рис. 21). Средний диапазон высоты миграции составляет 20–200 м над землей.

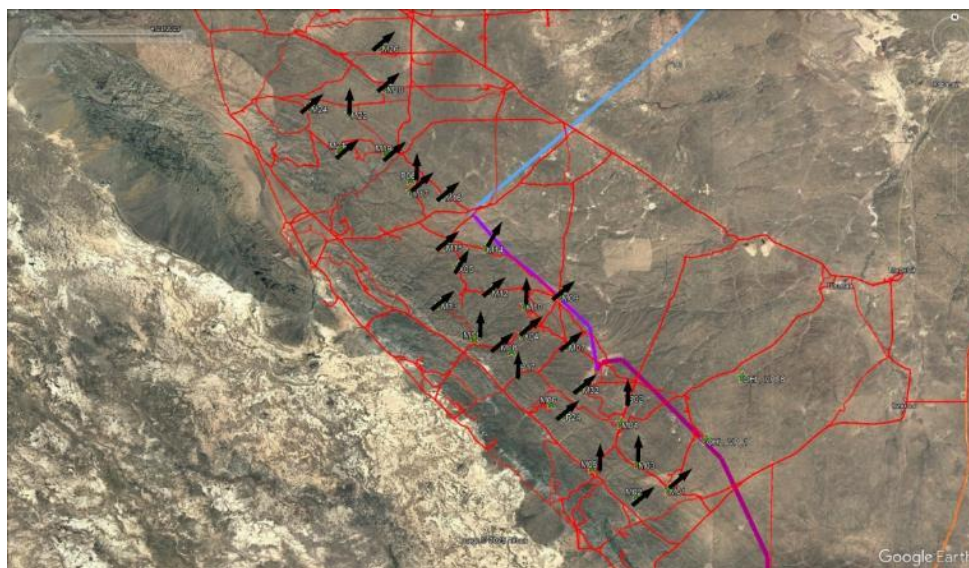


Рис. 21. Общие траектории полета хищников в стационарных точках наблюдения

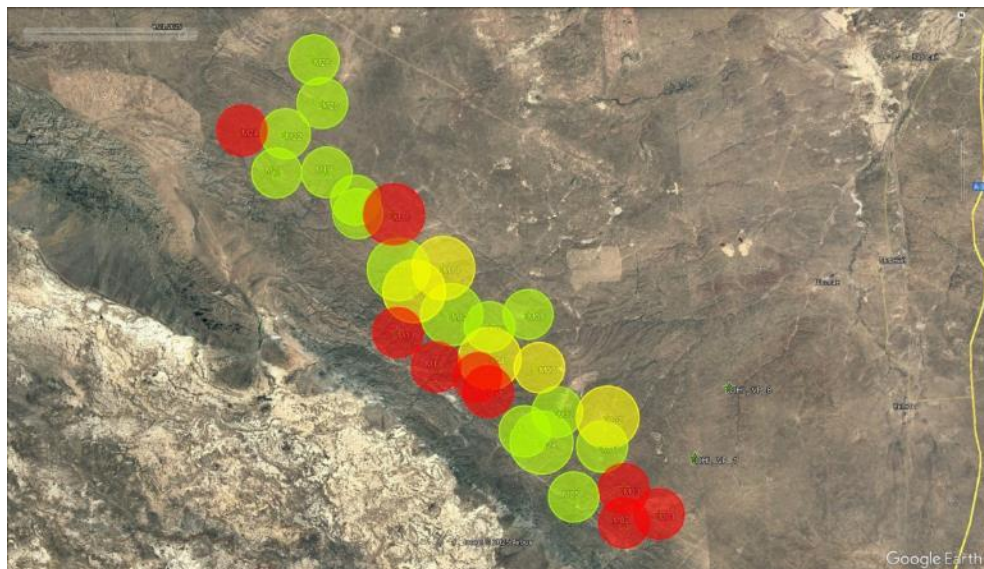
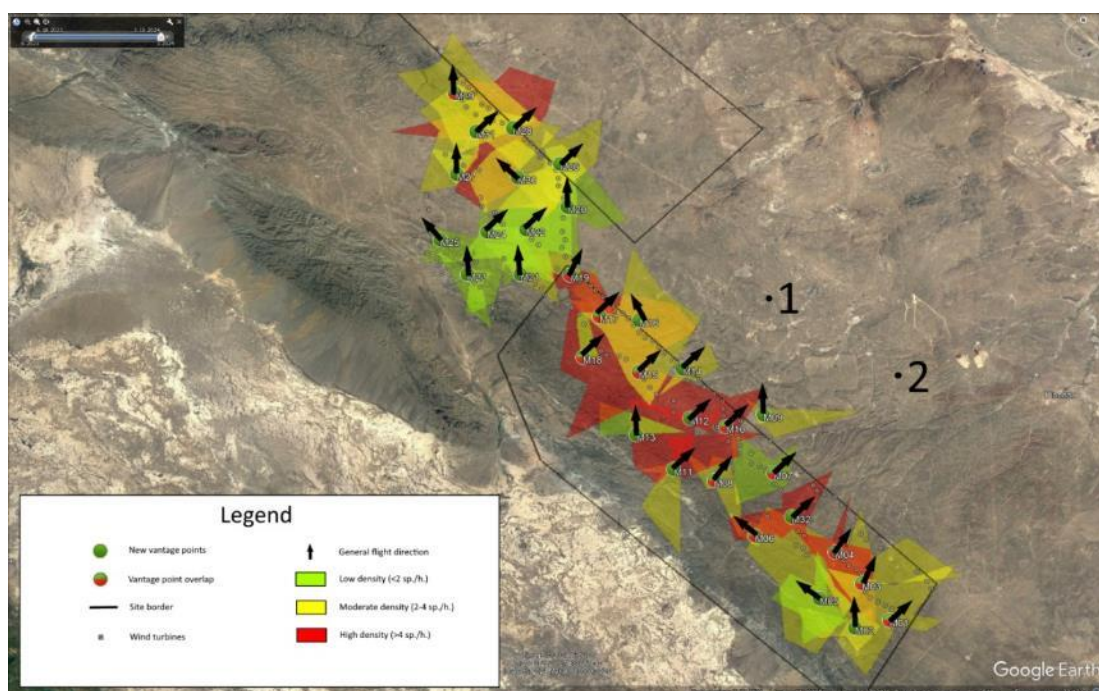


Рис. 22. Визуализация диапазонов плотности хищников. Зеленый — 0–0,2 особи/час и особи/км²; желтый — 0,3–0,6 особи/час и особи/км²; красный — >0,7 особи/час и особи/км².

В результате анализа данных весенних наблюдений 2024 года также были выявлены три коридора с относительно высокой численностью мигрирующих птиц (рис. 23). Миграционные коридоры, выявленные в ходе наблюдений 2024-2025 годов, относительно схожи (рис. 23-24, см. ориентиры: 1 — гора Алатагыл; 2 — поворот к первой подстанции). Учитывая, что сходство в расположении миграционных коридоров присутствует и в осенних наблюдениях 2023-2024 годов, на данный момент можно с уверенностью утверждать, что относительно высокая плотность мигрирующих хищных птиц в этих коридорах является квазистабильной от года к году.



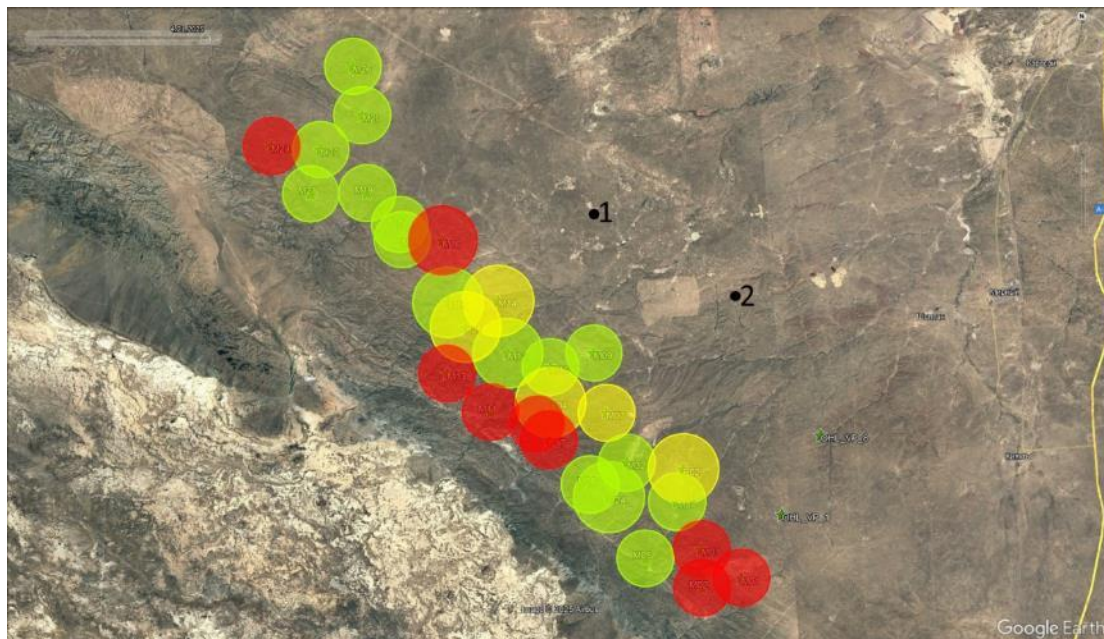


Рис. 23-24. Сравнение диапазонов плотности полета хищников (ос/час), сверху — данные анализа 2024 года, снизу — данные анализа 2025 года

Для обоснования выбора участков для установки ветровых турбин, согласно методологии, недостаточно просто оценить плотность полетов — необходимо также проанализировать данные моделирования возможных столкновений птиц во время полета. Для этого с учетом видов мигрирующих птиц было зафиксировано время полета птиц в пределах данного радиуса в высотных зонах 0-20 м; 20-200 м; >200 м.

Видовой состав - водоплавающие птицы

Во время весенних стационарных наблюдений была отмечена основная миграция (кудрявый пеликан (*Pelecanus crispus*), озерная чайка (*Chroicocephalus ridibundus*), огарь (*Tadorna ferruginea*), шилохвость (*Anas acuta*), хохотунья (*Larus cachinnans*), а также локальные перемещения водоплавающих птиц (в основном перемещения огаря, чаек и чайконосой крачки (*Gelochelidon nilotica*). Основным направлением миграции можно считать север; северо-восток, а для локальных перемещений — северо-восток и юго-запад (что соответствует географическому расположению крупных водно-болотных угодий — озера Балхаш и долины реки Шу). Средний диапазон высот для миграции пеликанов, уток и цапель составляет от 50 м до >1 км; для чаек и крачек — до 100 м над землей.

Видовой состав - другие птицы и звери

Среди других интересных видов птиц, зарегистрированных во время весенних работ, можно отметить журавля-красавку (*Anthropoides virgo*), дрофу-красотку (*Chlamydotis macqueenii*, во время миграции), пустынного ворона (*Corvus ruficollis*), домового сыча (*Athene noctua*), болотную сову (*Asio flammeus*) и сажу (*Syrrhaptes paradoxus*).

Как и во время других сезонных стационарных исследований, неоднократно регистрировались встречи с крупными млекопитающими — джейраном (*Gazella subgutturosa*) и архаром (*Ovis ammon*). В целом, встречи регистрировались в пределах ранее известных мест обитания. Полный список зарегистрированных зверей и птиц приведен в Приложении.

Проведение стационарных наблюдений в пределах планируемой линии электропередачи (Север-Юг)

Работа проводилась в полном соответствии со специальной методикой, разработанной Bullman, R. (WSP) на основе шотландской методики «Рекомендуемые методы исследования птиц для оценки воздействия наземных ветряных электростанций, версия 2» (P. Whitfield, D. Jackson, B. Urquhart, 2017).

Весенние стационарные наблюдения в 2025 году на планируемой линии электропередачи (Север-Юг) проводились в 8 точках. В связи с постепенным увеличением продолжительности светового дня весной, наблюдения в апреле проводились в среднем с 08:00 до 10:00 и с 17:00 до 18:00; наблюдения в мае проводились с 07:00 до 10:00 и с 18:00 до 19:00. На планируемой линии электропередачи (Юг) между трехчасовыми сессиями наблюдений были проведены пешеходные трансекты вблизи существующей линии электропередачи (для точек OHL_VP_1 и OHL_VP_8 – 500 м в юго-восточном направлении, OHL_VP_3 и OHL_VP_4 – 500 м в северном направлении, OHL_VP_2 – 500 м в северном и южном направлениях; OHL_VP_5, OHL_VP_6 – 500 м в северо-восточном и юго-западном направлениях, OHL_VP_7 – 500 м в северо-восточном направлении). В результате пеших трансект не было отмечено столкновений птиц с существующей линией электропередачи.

Видовой состав - хищные и водоплавающие птицы

В целом, в точках наблюдения на трассе планируемой линии электропередачи были отмечены те же виды, что и на строительной площадке ветропарка. Среди хищных птиц были отмечены: курганник (*Buteo rufinus*); беркут (*Aquila chrysaetos*); пустельга (*Falco tinnunculus*), степной орел (*Aquila nipalensis*), змееяд (*Circaetus gallicus*), степной лунь (*Circus macrourus*), полевой лунь (*Circus cyaneus*), луговой лунь (*Circus pygargus*), болотный лунь (*Circus aeruginosus*) и орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*). Среди наблюдаемых водоплавающих и околоводных птиц были: озерная чайка (*Chroicocephalus ridibundus*), огарь (*Tadorna ferruginea*) и чайконосая крачка (*Gelochelidon nilotica*).

Плотность

Специфика работы на наблюдательных пунктах планируемой линии электропередачи требовала регистрации перелетных птиц исключительно с целью фиксации времени их полета на определенных высотах (0-20 м; 20-50 м; >50 м) в пределах специального учетного коридора (500 м слева и 500 м справа от наблюдательного пункта, 2 и 2,5 км в направлении планируемой линии электропередачи от наблюдательного пункта). В связи с этим, а также с учетом общего количества наблюдательных пунктов планируемой линии электропередачи (8) и их широкого распределения в пределах 133 км с севера на юг, расчет плотности полета для этих пунктов нецелесообразен.

Регистрация гнездования хищников весной

Работы по регистрации в апреле 2025 года включали регистрацию гнездования хищников в пределах площадки проекта и в 2-километровой буферной зоне (рис. 25; А — границы площадки проекта, В — границы буферной зоны).

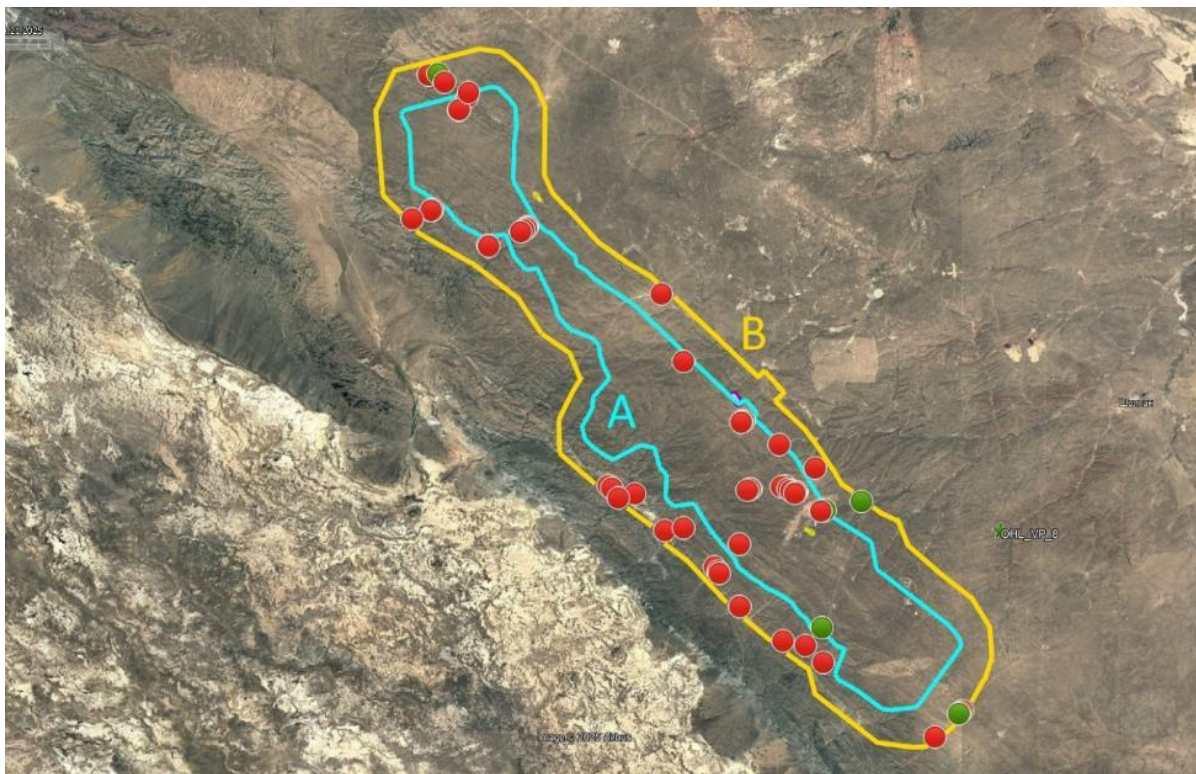


Рис. 25. Зарегистрированные гнезда хищников (красные точки – незаселенные гнезда, зеленые точки – заселенные гнезда)

Работы по регистрации гнездования хищников проводились с 19 по 22 апреля. Основными исследуемыми биотопами были скалистые образования (холмы) на юго-юго-западе территории проекта и в пределах буферной зоны (орлан-белохвост, балобан, беркут), а также саксауловые леса и отдельные деревья в пределах территории и буферной зоны (курганник, змееяд, лунь). Обследование проводилось на автомобиле с периодическими остановками для наблюдения за биотопами с помощью оптики. Пешие трансекты проводились при обнаружении гнезд, а также в наиболее густых саксауловых лесах. Расположение гнезд учитывалось в соответствии с записями И. Карякина от 2023 года. При обнаружении гнезда описывалось его расположение (на земле или на дереве); если оно находилось на земле, учитывались также экспозиция склона и высота от вершины и от начала склона; если оно находилось на дереве, регистрировалась высота от земли и от вершины кроны. Кроме того, фиксировались статус (заселенное/незаселенное) и состояние гнезда (новое/старое). Если гнездо было заселено, также фиксировалось количество яиц в кладке и наличие инкубирующих птиц поблизости. Таблица с описанием представлена в Приложении 4.

В результате работ в пределах учетных границ было обнаружено 59 гнезд хищных птиц, всего - 63 гнезда. Из 59-ти гнезд в пределах площадки 5 гнезд оказались жилыми (курганник, змееяд).

Следует отметить, что в течение трех дней сбора данных была обследована только часть саксауловых лесов в пределах территории и буферной зоны. Для получения более полного набора данных необходимо увеличить количество рабочих часов, выделенных исключительно для обследования территории с этой целью.



Рис. 26. Содержимое гнезда змеяда

2.4 Лето: июнь – август 2025 г.

В связи с изменением местоположения планируемых ветровых турбин с начала 2024 года для лета были выбраны другие стационарные точки наблюдения, частично пересекающиеся с существующими точками на южной площадке. Соответственно, стационарные наблюдения летом 2025 года проводились в 30 точках. Все летние наблюдения проводились в среднем с 06:00 до 10:00 и с 14:00 до 18:00. Наблюдения по трансектам проводились в июле и августе в пределах зон наблюдения и на маршрутах мониторинга гнездовых в среднем с 06:00 до 11:00. Наблюдения по маршрутам проводились во время перемещений между стационарными точками наблюдения.

Летние стационарные наблюдения в 2025 году на планируемой линии электропередачи (север-юг) проводились в общей сложности в 8 точках, с дополнительными наблюдениями в июне и августе в 2 точках на планируемой линии электропередачи (юг), заменив ранее наблюдаемые точки (OHL_VP_1, OHL-VP_3) (рис. 27-28). Все летние наблюдения проводились в среднем с 06:00 до 10:00 и с 14:00 до 18:00. На планируемой линии электропередачи (север-юг) между трехчасовыми сессиями наблюдений были проведены пешие трансекты вблизи существующей линии электропередачи. В результате пеших трансектов не было отмечено столкновений птиц с существующей линией электропередачи. Результаты полевых исследований представлены в таблице Excel в приложении.

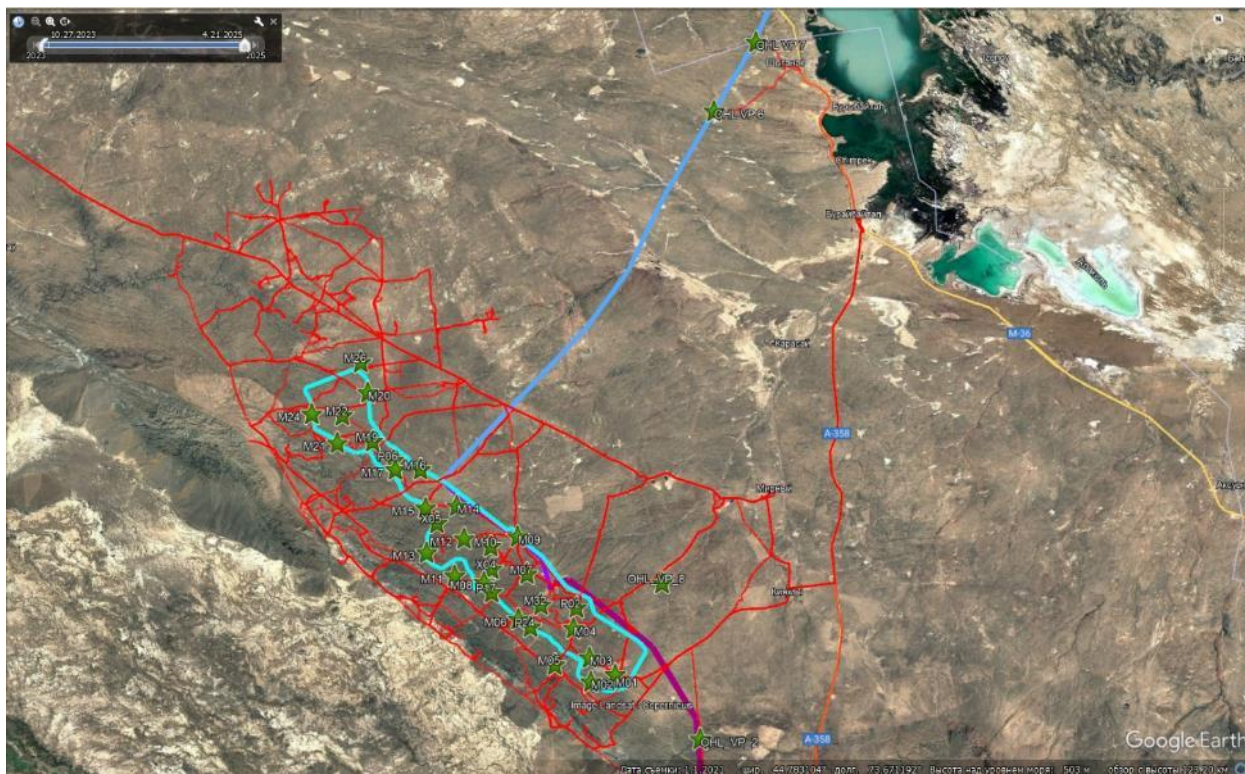


Рис. 27. Карта полевых исследований, лето 2025 г. (Север; планируемая линия электропередачи выделена синим цветом, а следы перемещения выделены красным цветом).

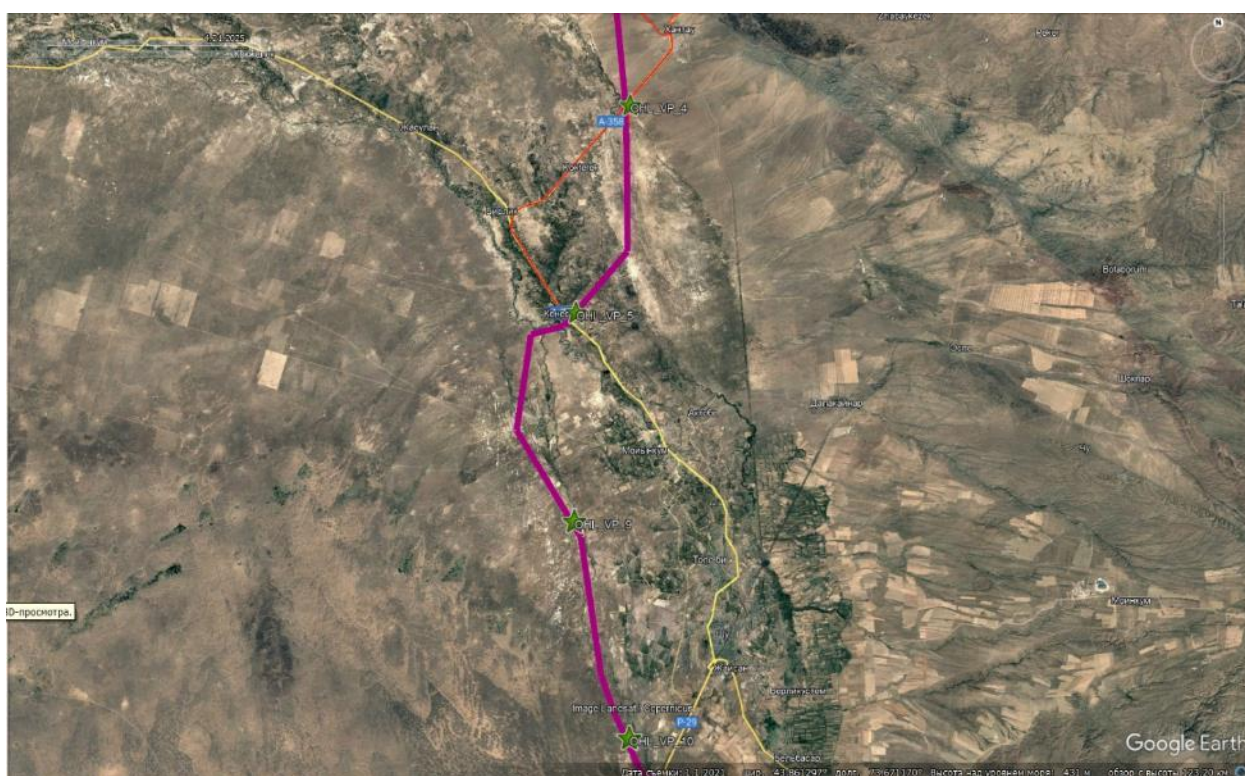


Рис. 28. Карта полевых исследований, лето 2025 г. (юг; планируемая линия электропередачи выделена фиолетовым цветом, а следы перемещения — красным и желтым).

Видовой состав - птицы. Как и ожидалось, подавляющее большинство зарегистрированных видов составляли местные гнездящиеся виды (курганник (*Buteo rufinus*); беркут (*Aquila chrysaetos*); пустельга (*Falco tinnunculus*), змеяд (*Circaetus gallicus*), чернобрюхий рябок (*Pterocles orientalis*). Следующие виды наблюдались спорадически: степной орел (*Aquila nipalensis*), могильник (*Aquila heliaca*), орел-карлик (*Hieraaetus pennatus*), неопознанные осоеды (*Pernis* sp.), болотный лунь (*Circus aeruginosus*), черный коршун (*Milvus migrans*), птицы семейства ястребиных и соколиных – тювик (*Tachyspiza badia*), чеглок (*Falco subbuteo*). Среди воробьиных и водоплавающих птиц в единичных случаях наблюдались: шилохвость (*Anas acuta*), большой баклан (*Phalacrocorax carbo*), белохвостый песочник (*Calidris temmincki*), перевозчик (*Actitis hypoleucos*), черныш (*Tringa ochropus*), погоньш (*Porzana porzana*), ходулочник (*Himantopus himantopus*), камышница (*Gallinula chloropus*), речная крачка (*Sterna hirundo*), домоовый сыч (*Athene noctua*), туркестанский жулан (*Lanius phoenicuroides*), зимородок (*Alcedo atthis*), садовая камышовка (*Acrocephalus dumetorum*), славка-завирушка (*Curruca curruca*), южный соловей (*Luscinia megarhynchos*), двупятнистый жаворонок (*Melanocorypha bimaculata*) и буланный вьюрок (*Rhodospiza obsoleta*). Полный список зарегистрированных зверей и птиц приведен в Приложении.

В целом, наибольшая активность птиц, как при стационарных наблюдениях, так и при учетах по трансектам, наблюдалась между 5:00 и 10:00 утра. Наблюдения в полдень и во второй половине дня, как правило, можно охарактеризовать как наименее продуктивные с точки зрения активности птиц. При стационарных наблюдениях доминирующими видами являются чернобрюхий рябок, обыкновенная пустельга и курганник. При наблюдениях во время трансектов доминирующими видами являются в основном каменки (*Oenanthe oenanthe*, *Oenanthe isabellina*, *Oenanthe deserti*, *Oenanthe pleschanka*) и жаворонки (*Alauda leucoptera*, *Alauda arvensis*, *Calandrella brachydactyla*, *Melanocorypha calandra*).

Учитывая ожидаемое антропогенное давление в регионе, интересно оценить общее количество беркутов (вида, наиболее уязвимо для установки ветряных турбин) и сезонные наблюдения в период с 2023 по 2025 год.

Данные о наблюдениях беркутов в 2023 году отражают как встречи на маршрутах (на автомобиле, пешком), так и наблюдения с фиксированных точек наблюдения. В количественном выражении в 2023 году было наблюденно 45 особей (рис. 29). Следует отметить, что это число не отражает точное количество отдельных птиц, поскольку вполне вероятно, что некоторые особи наблюдались несколько раз в течение года.

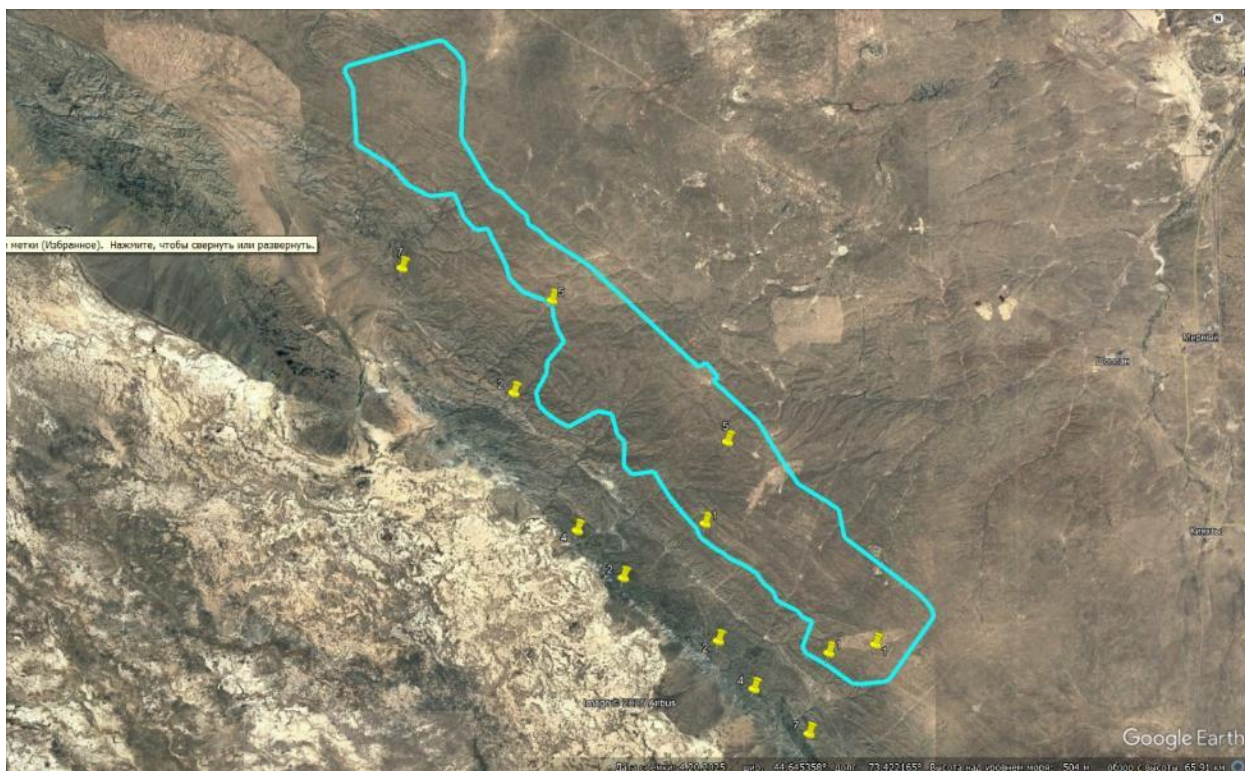


Рис. 29. Карта наблюдений беркутов, 2023 г. (граница проектной площадки обозначена синим цветом, отдельные наблюдения — желтым).



Рис. 30. Карта наблюдений беркутов, 2024 г. (граница проектной площадки обозначена синим цветом, а отдельные наблюдения — зеленым).

Данные о наблюдениях беркутов в 2024 году отражают как встречи на маршрутах (на автомобиле, пешеходные трансекты), так и наблюдения с фиксированных точек наблюдения. В количественном выражении в 2024 году было отмечено 64 особи (рис. 30). Как и в предыдущем случае, эта цифра не отражает точное количество отдельных птиц, так как вполне вероятно, что отдельные птицы наблюдались несколько раз в течение года. В 2024 году наблюдения проводились на территории двух версий проектных участков, что вместе с увеличением рабочего времени и времени на переезды между участками объясняет более высокое число наблюдаемых особей.

Данные о наблюдениях беркутов в 2025 году отражают как встречи на маршрутах (на автомобиле, пешеходные трансекты), так и наблюдения с фиксированных точек наблюдения. В количественном выражении в 2025 году было отмечено 34 особи (рис. 31). Как и в предыдущем случае, эта цифра не отражает точное количество отдельных птиц, так как вполне вероятно, что отдельные птицы наблюдались несколько раз в течение года. Учитывая, что среднее количество рабочих часов и время в пути на автомобиле на 25-30% меньше, чем в 2024 году (из-за отсутствия осенних и зимних наблюдений в 2025 году), следует ожидать снижения числа наблюдаемых беркутов (на 53% меньше особей по сравнению с 2024 годом), что в целом не отражает конкретное влияние возросшего антропогенного давления на территорию (включая работу геологов, археологов, альпинистов и т. д.).

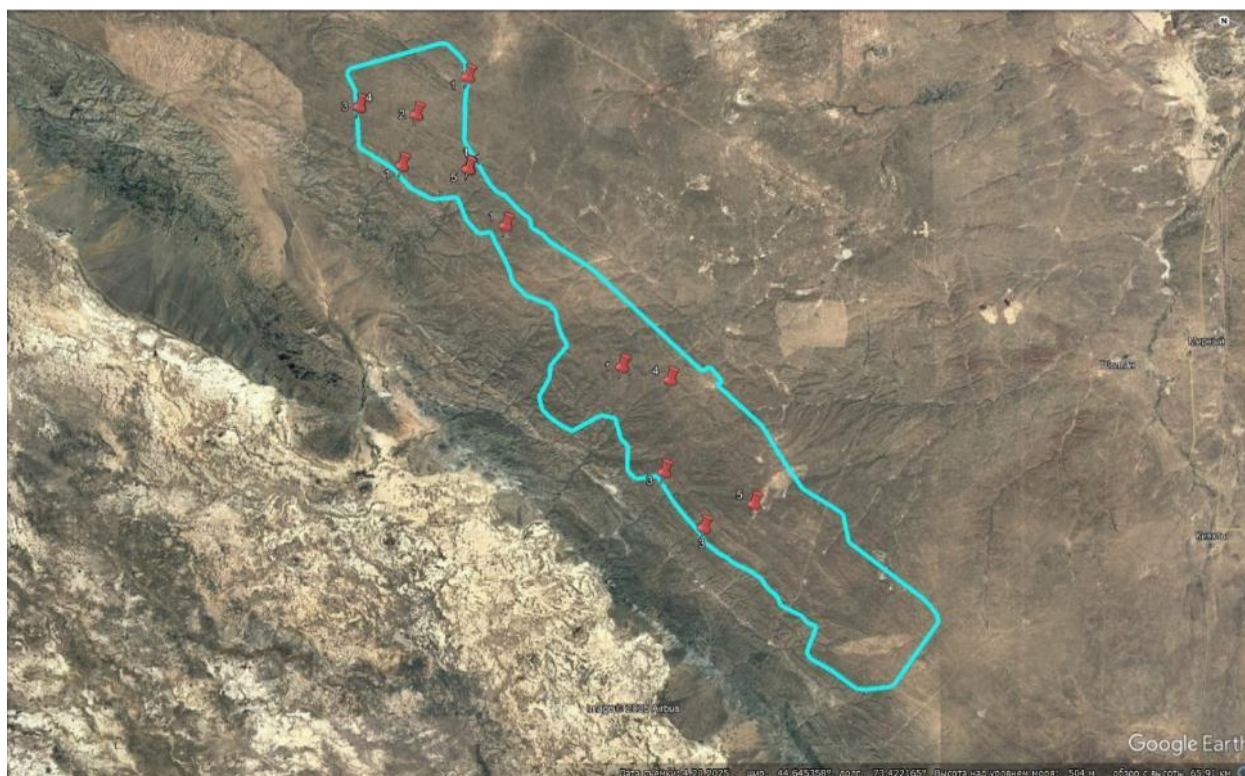


Рис. 31. Карта наблюдений беркутов, 2025 г. (граница проектной площадки обозначена синим цветом, отдельные наблюдения — красным).

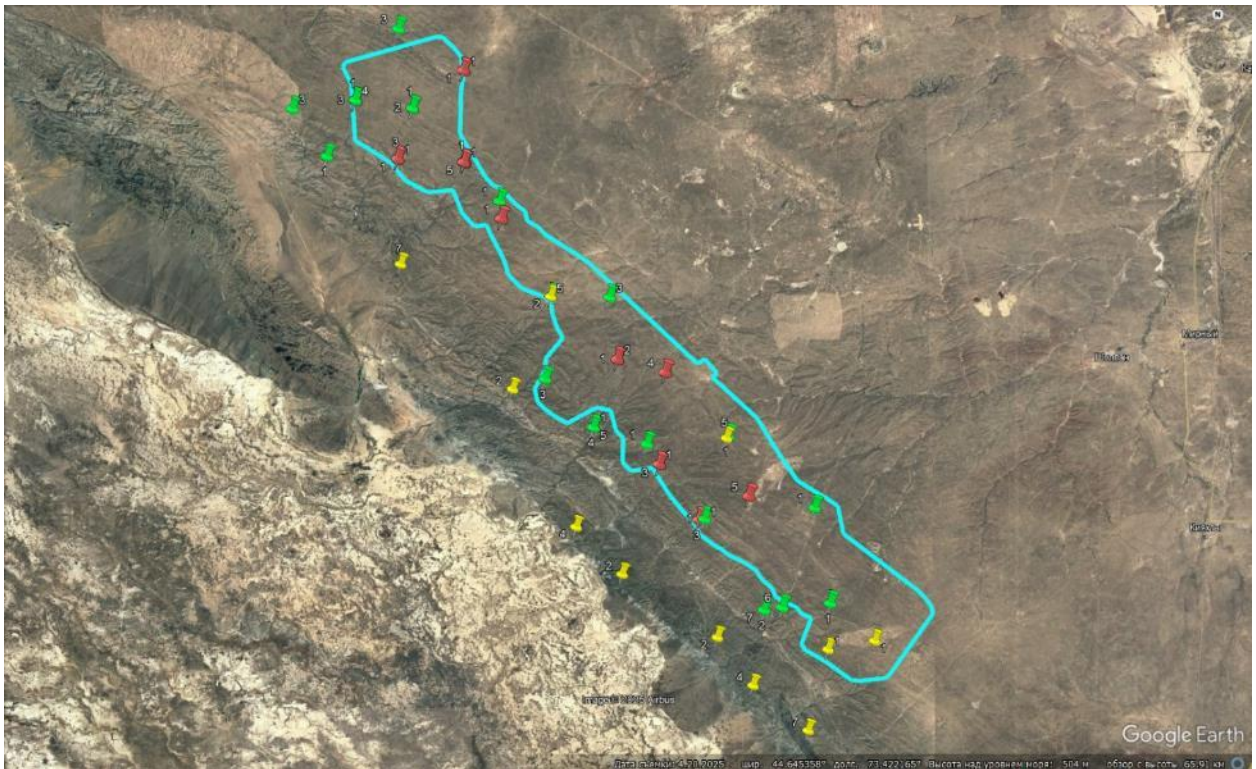


Рис. 32. Карта наблюдений беркутов, 2023–2025 гг. (граница проектной площадки обозначена синим цветом, отдельные наблюдения — зеленым, желтым и красным).

Видовой состав – звери и другие животные

Как и в период наблюдений 2023-2024 гг., были зарегистрированы виды, распространенные в регионе, такие как лисица обыкновенная (*Vulpes vulpes*), заяц-толай (*Lepus tolai*), архар (*Ovis ammon*), джейран (*Gazella subgutturosa*), большой тушканчик (*Allactaga major*), полевка обыкновенная (*Microtus arvalis*), восточная слепушонка (*Ellobius tancrei*) и большая песчанка (*Rhombomys opimus*). Среди наблюдений можно отметить единичные встречи с такими видами, как шакал (*Canis aureus*), кабан (*Sus scrofa*), такырная круглоголовка (*Phrynocephalus helioscopus*), разноцветная ящурка (*Eremias arguta*), среднеазиатская черепаха (*Testudo horsfieldii*). Дикий кабан был встречен во время ночного трансекта на основе записей сигналов летучих мышей. Черепаха была замечена вблизи стационарного наблюдательного пункта OHL_VP_7. Полный список зарегистрированных птиц и других животных иприведен в Приложении.

Во время летних наблюдений 2025 года было зарегистрировано меньше особей уязвимых видов копытных, таких как архары, по сравнению с предыдущими периодами наблюдений. Учитывая предстоящее антропогенное давление в регионе, интересно оценить общее количество встреч и сезонных наблюдений в период с 2023 по 2025 год.

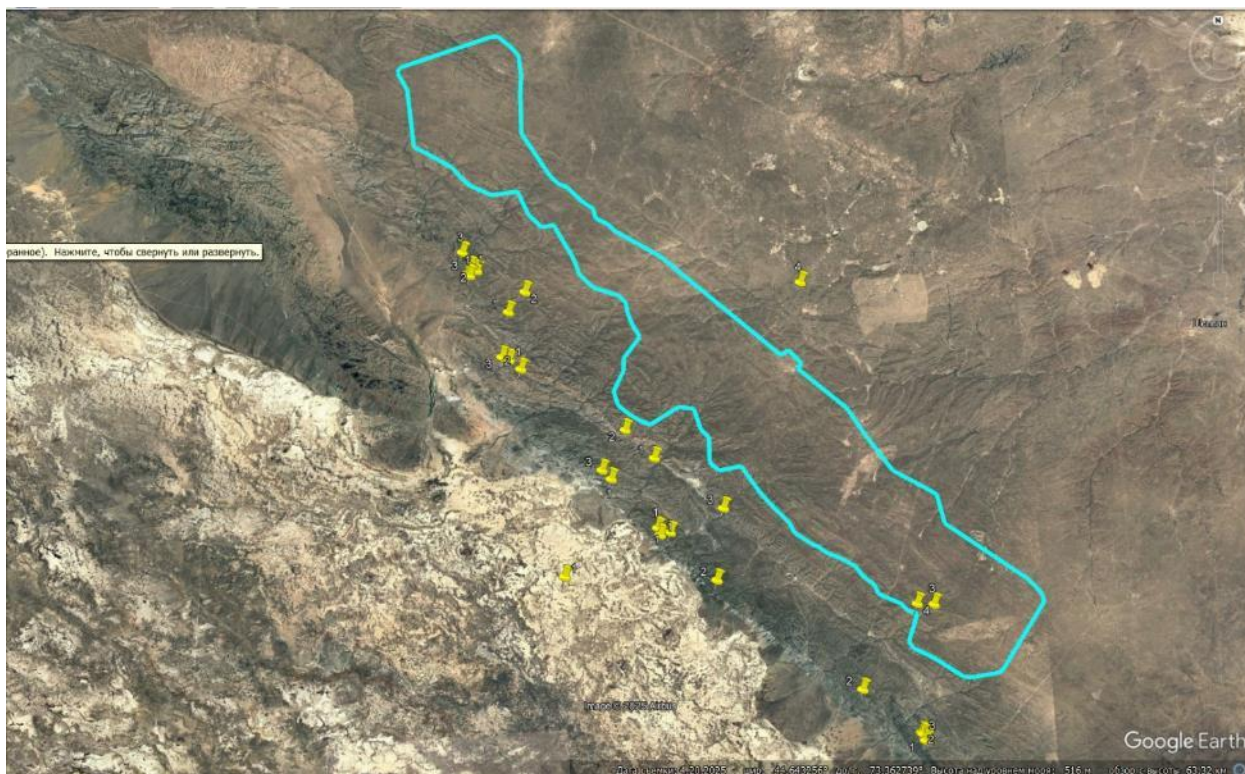


Рис. 33. Карта наблюдений архаров, 2023 г. (граница проектного участка обозначена синим цветом, отдельные наблюдения — желтым).

Данные о встречах с архарами в 2023 году отражают как встречи на маршрутах (на автомобиле, пешком), так и наблюдения с фиксированных точек наблюдения. Почти все встречи произошли за пределами текущего участка проекта, что объясняется изменением участка проекта в 2023 году. В количественном выражении в 2023 году было отмечено 58 особей (рис. 33).

Данные о встречах с архарами в 2024 году отражают как встречи на маршрутах (автомобиль, пешие трансекты), так и наблюдения с фиксированных точек наблюдения. В 2024 году наблюдения проводились на территории двух вариантов проектных участков, что вместе с увеличением рабочего времени и времени на переезды между участками объясняет большое количество встреч с архарами. В количественном выражении в 2024 году было отмечено 123 особи (рис. 34).

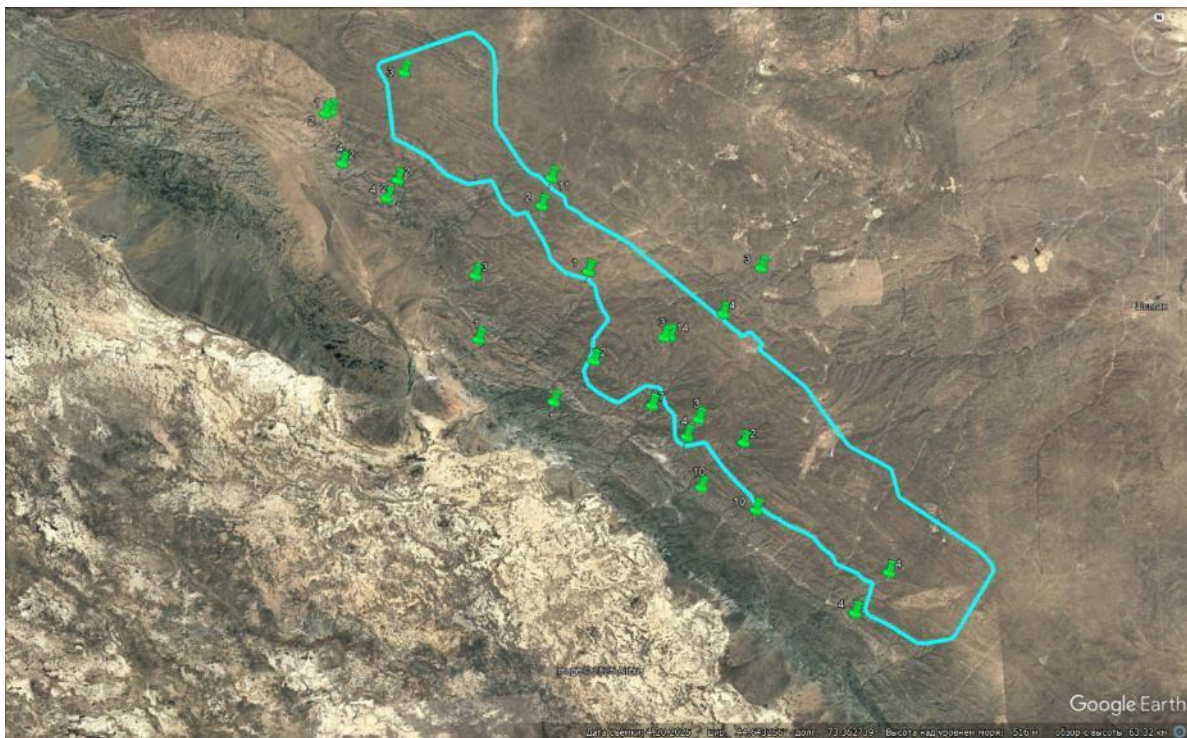


Рис. 34. Карта наблюдений архаров, 2024 г. (граница проектного участка обозначена синим цветом, отдельные наблюдения — зеленым).



Рис. 35. Карта наблюдений архаров, 2025 г. (граница проектной площадки обозначена синим цветом, а отдельные наблюдения — красным).

Данные о встречах с архарами в 2025 году отражают как встречи на маршрутах (трансекты для автомобилей и пеших наблюдателей), так и наблюдения с фиксированных точек. В количественном выражении в 2025 году было зарегистрировано только 17 особей

(рис. 35). Учитывая, что среднее количество рабочих часов и время в пути на автомобиле в 2025 году на 25-30% меньше, чем в 2024 году (из-за отсутствия осенних и зимних наблюдений в 2025 году), следует ожидать уменьшения количества наблюдаемых архаров, но не в такой степени (наблюдаемое количество составляет лишь 13% от наблюдаемого количества в 2024 году). Другим объяснением снижения наблюдаемой популяции может быть постепенное увеличение антропогенного давления на территорию (работа геологов, археологов, альпинистов и т. д.), которое косвенно и прямо влияет на местонахождение и перемещение архаров в пределах их локального ареала.

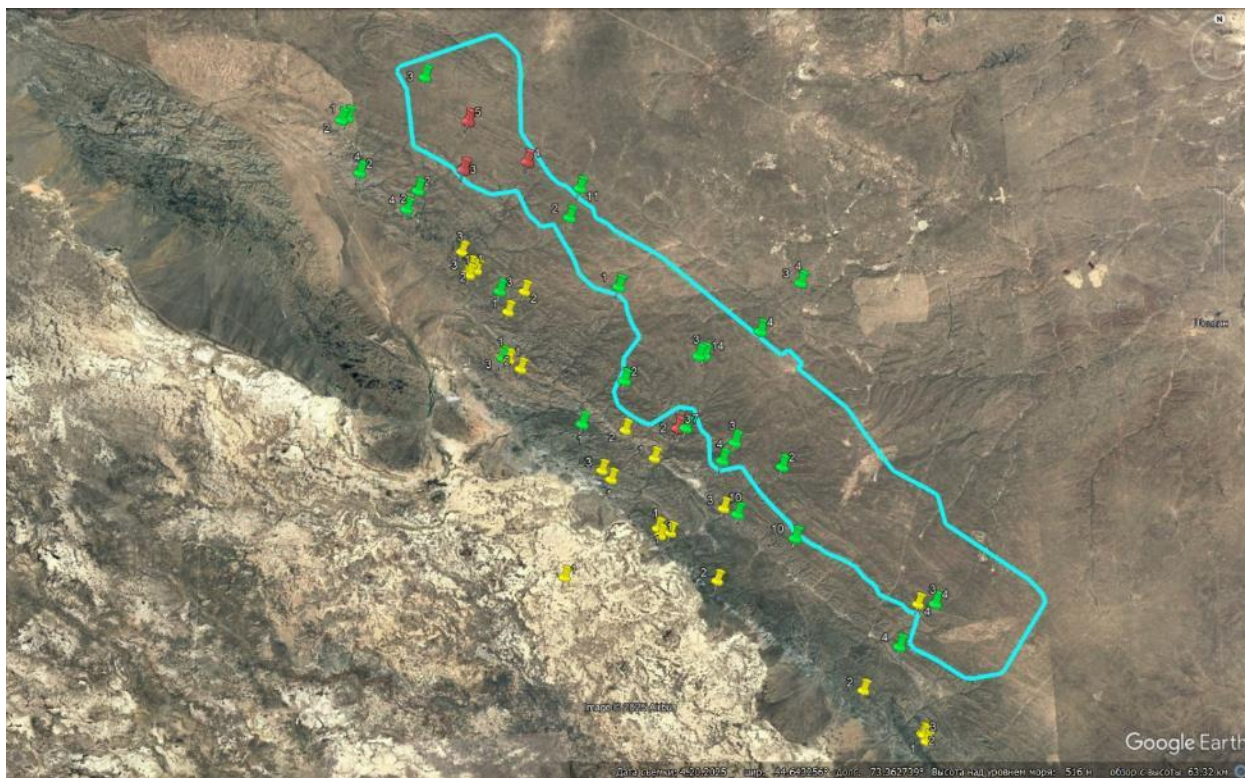


Рис. 36. Карта наблюдений архаров, 2025 г. (граница проектной площадки обозначена синим цветом, отдельные наблюдения — красным).

3 Исследование млекопитающих

Основные наблюдения за млекопитающими проводились в 2023-24 гг. Были изучены видовой состав и распределение по территории проекта, рассчитана относительная численность видов, оценено ожидаемое воздействие строительства и эксплуатации объектов, прогнозированы последствия для млекопитающих и даны рекомендации по минимизации негативного воздействия планируемой ветроэлектростанции на животных.

3.1 Методики и результаты

В рамках мониторинга миграции птиц на территории проекта в апреле-мае 2025 года продолжались наблюдения за млекопитающими. Все встречи с животными фиксировались. Особое внимание уделялось большой песчанке и другим грызунам. На автомобильных

маршрутах при перемещении между точками мониторинга птиц отмечались координаты встреченных нор и, по возможности, определялась их обитаемость. На пешеходных маршрутах также регистрировались все норы, а в крупных разбросанных поселениях определялась плотность нор на 1 га, пригодность колоний для обитания и количество животных на одну обитаемую нору для расчета численности популяции на единицу площади. На пешеходных маршрутах также отмечалось присутствие других грызунов по следам их деятельности. В выбранных точках были установлены живоловушки для определения видового состава грызунов. В результате мониторинга *Meriones libycus*, *Meriones tamariscinus* и *Microtus socialis* были добавлены в список млекопитающих, встреченных в районе проекта во время исследования 2023-2024 годов.

Большая песчанка

Rhombomys opimus Lichtenstein, 1823 (отряд Rodentia, семейство Cricetidae, подсемейство Gerbillinae). Это пустынный вид (рис. 37; 38). Обширный ареал вида охватывает умеренную пустынную зону, причем крупные поселения песчанок простираются до полупустыни на севере. Предпочтительные места обитания определяются в первую очередь пригодностью почвы для рытья нор, микрорельефом местности и характером растительного покрова, а также глубиной залегания грунтовых вод. Большая песчанка ведет семейный колониальный образ жизни и активна в течение всего года в дневное время суток. Сложное норовое гнездо песчанок, получившее в литературе название «колония», представляет собой крупное и обычно хорошо видимое сооружение с четким экологическим центром и периферией, имеющее до нескольких десятков выходов, расположенных на разном расстоянии друг от друга, и глубину до 2,5-3 метров. Диаметр колонии на рыхлой почве может достигать 30-50 м и более, а на плотной почве их размеры значительно меньше. Помимо большой песчанки, их норы используют и другие виды животных, от насекомых и рептилий до птиц и млекопитающих. Своей роющей деятельностью большая песчанка трансформирует микрорельеф и изменяет видовой состав растительности. Активно колонизирует антропогенно измененные ландшафты. Является основным источником пищи для средних млекопитающих (степной хорек, перевязка, корсак, лиса, шакал), а также ряда хищных птиц. Является основным переносчиком чумы в Среднеазиатском пустынном очаге чумы.

На проектной территории распространена крайне неравномерно. Не обнаружена на северо-западе планируемого ветропарка. На остальной части поселения балочного и очагового типа. На примыкающих с севера участках в восточной части проектной территории, где планируется прокладка ЛЭП и подъездных автомобильных дорог – обширные диффузные поселения с высокой плотностью нор.



Рис. 37. Большая песчанка



Рис. 38. Колония больших песчанок

Низинные саксаульники в пределах проектной территории большая песчанка заселяет также неравномерно. В северо-западной части будущего ветропарка колоний большой песчанки не обнаружено. На остальной, большей части проверенных саксаульников отмечены единичные колонии, лишь отдельные заселены полностью.

В окрестностях точки наблюдения птиц OHL_VP_6 поселения большой песчанки имеют диффузный характер, плотность нор колеблется от 0,3 до 4,0 на 1 га, в среднем 2,3. В период наблюдения (2-я декада апреля) обитаемость колоний составила 91% (при осмотре 100 колоний), среднее количество зверьков до выхода молодняка на поверхность на одну жилую нору – 2,2. Общий запас больших песчанок на 1 га составил 4,6 или 460 на 1 кв. км.

На мониторинговом пункте OHL_VP_7 проверено изменение заселенности территории песчанкой при антропогенно измененном микроландшафте. При прокладке водовода несколько лет назад образовался вал глинистого грунта, впоследствии заселенный большой песчанкой. При мониторинге на линейном маршруте по линии вала на один км пути подсчитано 9 колоний, а естественном ландшафте – 7. Разница составила 30%, однако на единицу площади изменения менее значительны. При этом обитаемость колоний и количество зверьков на жилую нору в обоих случаях были одинаковыми – 89% обитаемость нор и 8 зверьков на одну нору (начало 2-й декада мая, выход молодняка на поверхность).

По выкопанному в прошлые годы рву и валу грунта из него, проходящему в районе точек наблюдения за птицами M04 и P02, колонии расположены на расстоянии от 20 до 200 м и более друг от друга. В естественном ландшафте в этом районе отмечены единичные колонии на значительном расстоянии между ними. В обоих случаях норы фиксировались на суглинистом грунте. На другом участке этого рва с валом каменистого грунта на протяжении 2-х км нор не обнаружено.

По неполным данным, схема распространения большой песчанки на проектной территории представлена на рисунке 39.

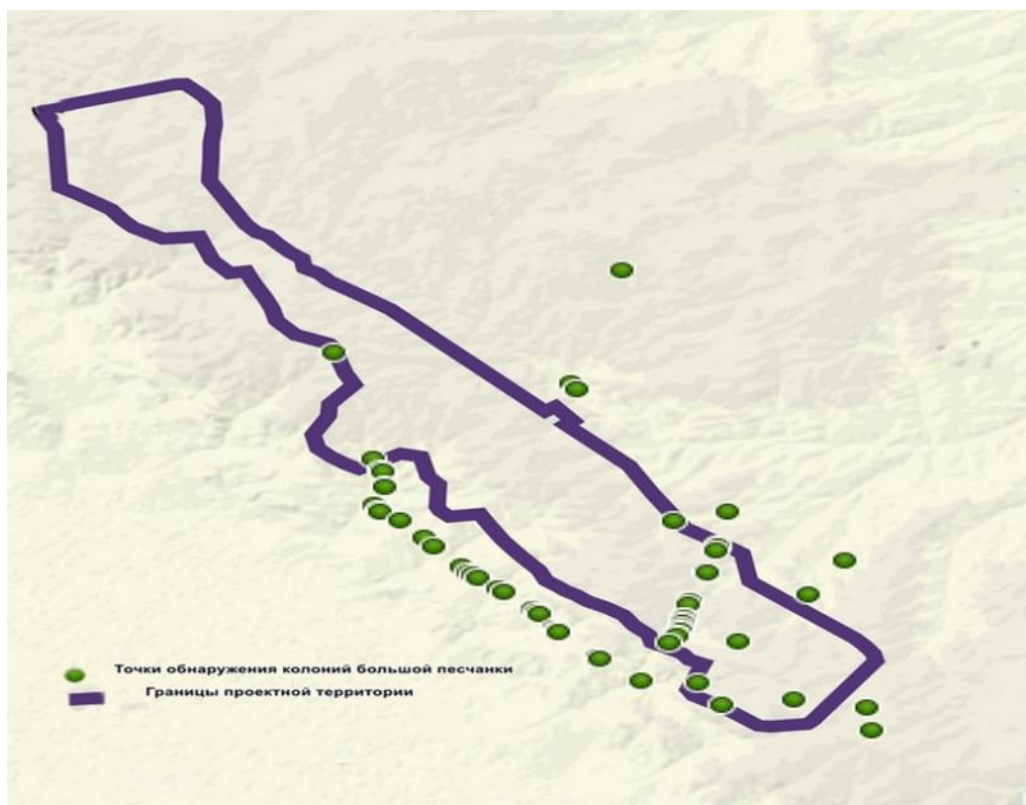


Рис. 39. Карта распределения колоний большой песчанки в районе проекта

Краснохвостая или ливийская песчанка

Meriones libycus Lichtenschtein, 1823 (отр. Rodentia, сем. Cricetidae, подсем. Gerbillinae) в Казахстане широко распространена в глинистых и щебнистых пустынях от северо-восточного

побережья Каспийского моря на западе до границы с Китаем на востоке. На всём протяжении ареала зверёк обнаруживает явное тяготение к пустынным низкогорьям и предгорьям с глинистыми и глинисто-щебнистыми почвами. В различных частях ареала условия существования для этого грызуна крайне неравноценны, что обуславливает резкую пестроту в его распространении и численности. Обитает краснохвостая песчанка в поселениях от нескольких десятков квадратных метров до весьма обширных площадей. Как и прочие песчанки, зверёк бодрствует круглогодично. Для нее характерна сумеречно-ночная активность. Строит систему нор с 5-25 входными отверстиями. Как и большая песчанка, охотно заселяет антропогенно измененный ландшафт. Питается смешанными кормами, проводит запасание корма на зиму. Является второстепенным носителем чумной инфекции в Среднеазиатском пустынном очаге чумы.

По полученным фрагментарным данным краснохвостая песчанка заселяет большую часть проектной территории, исключая гористые участки с выходом на поверхность скальных пород (рис. 40, 41). Распространена мозаично, больших по площади поселений не образует. Встречается как совместно с большой песчанкой, так и на участках, где колоний большой песчанки нет. Поселения обнаружены в зарослях боялыча и на злаково-полынно-разнотравных участках растительности по увалистой равнине и склонам сопок, в долинных саксаульниках, Обитаемость нор в период обследования составляла в среднем 55-65%.



Рис. 40. Краснохвостая песчанка



Рис. 41. Норы краснохвостой песчанки

При перемещении на автомобиле между точками мониторинга птиц и по пешеходным маршрутам норы краснохвостой песчанки были обнаружены по следующим координатам:

N 44,61246°; E 073,49424°

N 44,64787°; E 073,44789°

N 44,58019°; E 073,51054°

N 44,53920°; E 073.64265°

N 44.58432°; E 073.56760°

N 44,35521°; E 073,32345°

N 44,36402°; E 073,30332°

N 44, 36902°; E 073, 34250°

N 45,11688°; E 073,89950°
N 45,10488; E 073.88200°
N 44,57759°; E 073,85454°
N 44,58166°; E 073,85119°
N 44,59402°; E 073,52085°
N 44,65905°; E 073,47456°
N 44.73482°; E 073.51565°
N 44.55799 °; E 073.61575°
N 44.81281°; E 073.29586°
N 44.61843°; E 073.39267°
N 44.12687°; E 073.90678°

Гребенщикова или тамарисковая песчанка

Meriones tamariscinus Pallas, 1773 (отр. Rodentia, сем. Cricetidae, подсем. Gerbillinae) - один из наиболее влаголюбивых видов среди песчанок, тяготеющий к мезофитным местообитаниям с сочной растительностью. Распространена мозаично, но довольно широко – от Северо-Восточного Предкавказья до Северо-Западного Китая. Наиболее охотно гребенщиковые песчанки селятся по поймам рек, сухим руслам, в мелкобугристых закреплённых песках с хорошо развитой кустарниковой и высокотравной растительностью. Охотно обитают они в зарослях чия, окаймлённых солянками с примесью полыней вокруг солончаковых озёр. Гребенщиковые песчанки, как правило, ведут одиночный образ жизни, активны в сумерки и ночью.

На проектной территории гребенщикова песчанка спорадически встречается на низинных участках с зарослями чия, в саксаульниках с примесью тамариска, вдоль ручьев в зарослях кустарников и бурьянистой растительности. Добыта в живоловку в куртине тамариска среди зарослей чия на точке наблюдения за птицами М15, координаты N 44,69027 °; E 073,36129 °, норы и самих зверьков встретили на низинных участках саксаульника с примесью тамариска, координаты точки - N 44,36902°; E 073,34250 °; N 44.61843°; E 073.39267°.

Общественная полевка

Microtus socialis Pallas, 1773 (отр. Rodentia, сем. Cricetidae, подсем. Arvicolinae) в Казахстане распространена на изолированных участках на территории сухих злаковых и злаково-полынных степей и полупустынь равнин и предгорий. Образует колониальные поселения с системой неглубоких нор, имеющих до 40 входных отверстий. Ведет в основном сумеречно-ночной образ жизни. Подвержена резким колебаниям численности из-за погодноклиматических условий. В годы высокой численности является одним из основных кормов для мелких наземных хищников, а также некоторых хищных птиц, таких как обыкновенная и степная пустельги, курганник, совы.

На проектной территории встречается по склонам сопок и на всхолмленной равнине с мелкощебнисто-суглинистым грунтом как в зарослях боялыча, так и в полынно-злаково-разнотравных растительных ассоциациях. При частичном обследовании территории поселения обнаружены в точках с координатами:

N 44,59402 °; E 073,52085 °

N 44,73482 °; E 073,51565 °

N 44,69137 °; E 073,40618 °

N 44,52936 °; E 073.57891 °

N 44.55303 °; E 073.55306 °

N 44.53920°; E 073.64265 °

Следует отметить, что эта полевка распространена более широко по территории предполагаемого строительства ветропарка и его инфраструктурных объектов, чем показывают приведенные выше данные.

3.2 Ожидаемое воздействие и прогнозируемые последствия для мелких млекопитающих в районе реализации проекта

При строительстве ветропарка и его инфраструктурных объектов будет нарушен верхний слой грунта и разрушены норы мелких млекопитающих (грызунов) и уничтожены сами зверьки. Следствием этого, очевидно, станет сокращение численности грызунов на участках строительства; количественную оценку этого снижения на данном этапе дать невозможно. После окончания строительства в период эксплуатации ветропарка следует ожидать частичного восстановления численности большой и краснохвостой песчанок. Образованные при строительстве кучи грунта, траншеи могут активно осваиваться этими грызунами, поэтому может произойти локальное увеличение обилия этих видов животных, по антропогенно измененному ландшафту возможно проникновение этих грызунов на территории, где в естественном ландшафте они до этого не обитали. Однако общего увеличения численности большой и краснохвостой песчанок на всей проектной территории вряд ли произойдет, привлекательность территории как охотничьих угодий для крупных пернатых хищников не повысится и увеличения риска столкновения с лопастями ветрогенераторов этих птиц не будет, однако вероятность гибели при столкновении с лопастями турбин при охоте на большую песчанку и других грызунов хищных птиц, в том числе из списка «Красной книги» сохранится.

Дополнительная информация

При проектировании, строительстве и эксплуатации ветропарка и его инфраструктурных объектов следует учитывать, что проектная территория расположена в зоне активных Бетпақдалинского и Мойынқумского очагов чумы (Паспорт регионов Казахстана по особо опасным инфекциям - Карантинные и зоонозные инфекции в Казахстане №1, 2015г.). В случае возникновения эпизоотий среди грызунов (большой песчанки) могут возникнуть риски заражения персонала.

Мойынқумский район, где расположена проектная территория, является эндемичным по ККГЛ (Крым-Конго геморрагическая лихорадка) (Паспорт...). Основным источником этой вирусной инфекции в этом районе являются клещи рода *Dermacentor*. По этой инфекции также могут возникнуть риски заражения персонала.

4 Исследования летучих мышей

Основные работы проводились в 2023-2024 гг., данные исследования были дополнительными. Работы были проведены во время полевой экспедиции в июле, с 18 по 23 июля 2025 года. Ультразвуковые сигналы летучих мышей регистрировались с помощью стационарных и мобильных детекторов. Стационарный детектор устанавливался «на ночь» в местах обитания (точки M19, M07, M15, M11, M04, M01, OHL_VP_5) (рис. 42).

Настройки стационарного детектора были заранее установлены на запись за 30 минут до захода солнца и 30 минут после восхода солнца. Микрофон стационарного детектора был установлен на высоте 3 м над землей.

Мобильный детектор использовался для вечерней записи в автомобиле. Запись начиналась за 30 минут до захода солнца, после чего следовали циклы из 15 минут записи во время движения со скоростью 4-6 км/ч и 5 минут записи при полной остановке с выключенными фарами и двигателем. В среднем пять сеансов записи (рис. 42) длились по 3,5 часа каждый и охватывали общее расстояние 12-14 км. За этот 3,5-часовой период было сделано в среднем 10 циклов 15- и 5-минутных записей. Сессия записи 20 июля была пропущена из-за неблагоприятных погодных условий (непрерывный ветер со средней скоростью 12 м/с в начале наблюдений и вечером).

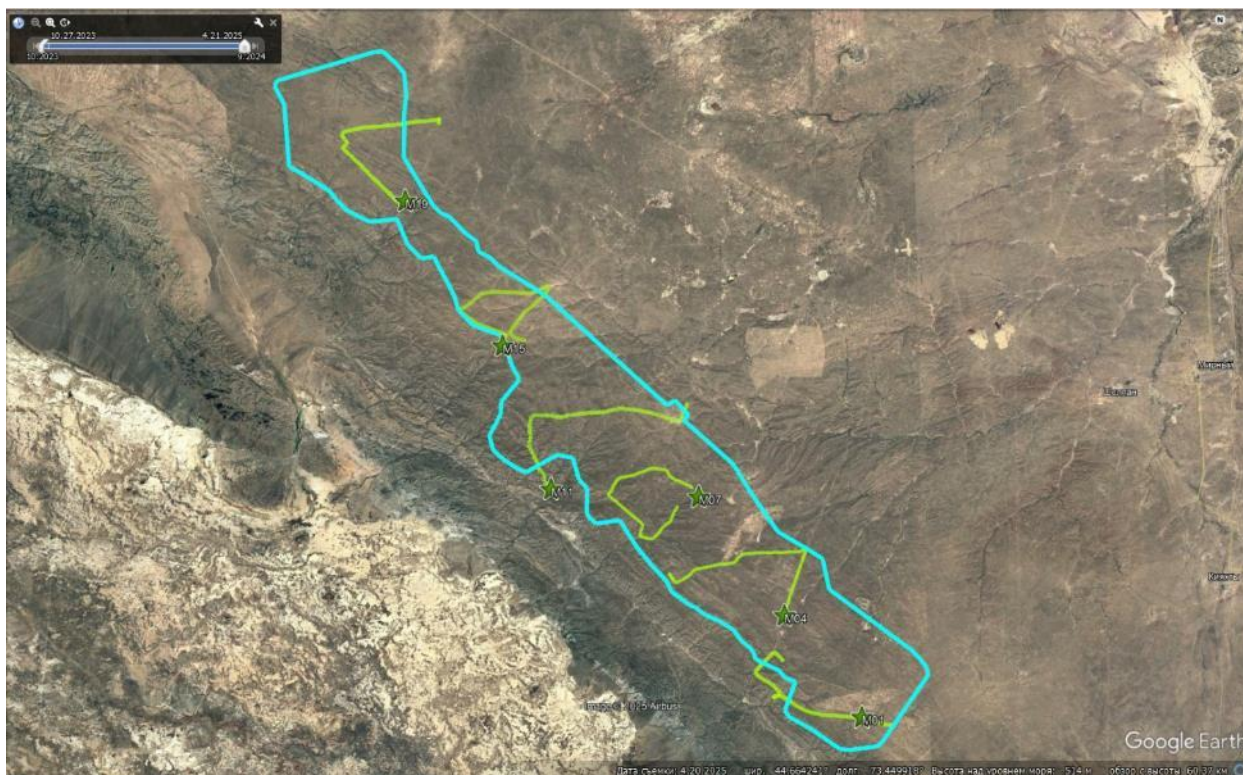


Рис. 42. Карта маршрутов мобильной записи ультразвуковых сигналов летучих мышей, лето 2025 г. (граница участка проекта обозначена синим цветом, а сами маршруты — зеленым).

Полученные данные еще необходимо обработать, чтобы уточнить распределение летучих мышей на территории проекта в период записи. Однако, несмотря на наличие «сырых» данных, метод мобильной записи позволяет визуально фиксировать сигналы летучих мышей на экране мобильного телефона. С учетом этого, 18 июля было зарегистрировано четыре сигнала, при этом визуально наблюдались две особи. 19 июля было

зарегистрировано два сигнала, 21-22 июля сигналы не регистрировались, а 23 июля был зарегистрирован один сигнал.

5 Исследование рептилий и амфибий

5.1 Методы

Исследование амфибий и рептилий не было специальной задачей. Встречи с этими животными отмечались на автомобильных и пешеходных маршрутах во время исследования млекопитающих и птиц. Амфибии отмечались на основании визуальных наблюдений и голоса, рептилии — на основании визуальных наблюдений. Информация о маршрутах содержится в соответствующих подразделах разделов «Млекопитающие» и «Птицы».

5.2 Результаты

Единственным видом амфибий, встречавшимся в этом районе, была зеленая жаба Перрена (*Bufo perrinii*). Этот вид был недавно выделен из коллективного вида *Bufo gr. viridis* и известен как типичный обитатель пустынных пространств Центральной Азии (Dufresne et al. 2019). Весной зеленая жаба Перрена встречалась на всей территории проекта, особенно многочисленной она была вблизи временных водотоков в низкогорной части. В это время взрослые особи регистрировались как визуально (встречи пешком и по автомобильным маршрутам), так и по пению (отмечалось почти во всех посещенных долинах).

Было обнаружено 6 видов рептилий из трех отрядов: 1 вид черепах, 3 вида ящериц и 2 вида змей (табл. 5).

Таблица 5. Рептилии, встреченные в районе проекта во время исследований в 2025 г.

№	Вид	Местообитание			
		Холмы со скалами, каменистые склоны и вершины	Пологие и плоские равнины, покрытые зональными пустынями	Сухие долины с саксауловым и лесами	Скалы на склонах долин
1	Среднеазиатская черепаха – <i>Agrionemys (Testudo) horsfieldi</i>	++	+	+++	+
2	Такырная круглоголовка – <i>Phrynoscephalus helioscopus</i>	-	+	-	-
3	Разноцветная ящурка – <i>Eremias arguta</i>	-	+	+	-
4	Быстрая ящурка – <i>Eremias velox</i>	-	+	+	-
5	Восточный удавчик – <i>Erix tataricus</i> *	-	+	-	-

6	Обыкновенный щитомордник – <i>Gloydius halys</i>	+	-	-	-
---	--	---	---	---	---

Редких видов рептилий и амфибий обнаружено не было. Степная черепаха *Testudo horsfieldi* имеет статус VU в Красном списке МСОП, а восточный удавчик *Eryx tataricus* включен в Приложение II к Конвенции СИТЕС.

Характерной особенностью всей территории, за исключением скалистых участков, является относительно высокая численность степной черепахи (в среднем 15 наблюдений в день при пробеге 20-120 км/день). В то же время, многие степные черепахи были также встречены в апреле, но некоторые из них не выходили из спячки в мае (было отмечено несколько зарытых черепах, очевидно, еще не выходящих из спячки) или даже в августе (см. раздел «Наблюдение за птицами летом»). Весной 2024 года встречаемость черепах на автомобильных маршрутах составляла 7-9 раз на 10-20 км. В среднем встречаемость составляла 1,5 особи/км маршрута. Плотность популяции рептилий других видов количественно не оценивалась.

5.3 Ожидаемое воздействие и рекомендации

В целом, влияние ветряных электростанций на амфибий и рептилий изучено очень мало. В частности, практически отсутствуют данные о воздействии на виды, обитающие в районе реализации проекта. В связи с этим можно сосредоточиться на данных о близкородственных и экологически схожих видах в аналогичных засушливых экосистемах.

Что касается одного из видов сухопутных черепах в пустынных экосистемах (в условиях юго-запада США), то имеются данные о том, что выживаемость взрослых особей на территории ветропарка в течение всего длительного периода исследования, почти 20 лет, оставалась немного, но значительно выше, чем в соседних районах, не затронутых ветропарком (Agha et al. 2015). Предполагаемые причины этого: на дорогах внутри ветропарка было меньше транспорта, чем на общественных дорогах в окрестностях (дорожные аварии являются важным фактором смертности сухопутных черепах в пустыне); в районах, нарушенных строительством ветровых турбин, развивались рудеральные растения, предпочитаемые черепахами в качестве пищи; давление хищников в районе ветропарка было ниже, чем в соседних незастроенных районах. В частности, такой важный хищник черепах, как беркут, достоверно реже встречался и еще реже нападал на черепах в районе ветропарка, что авторы объясняют повышенной смертностью беркутов на ветровых турбинах и тем, что беркуты избегают эту местность (Agha et al. 2015). Почти все эти соображения можно применить к территории проекта.

Рекомендации

1. Рекомендуется свести к минимуму разрушение и нарушение среды обитания во время строительства ветропарка.

2. Для уменьшения негативного воздействия на черепах, а также на ряд других рептилий (степную агаму, ящериц и все виды змей) и жаб необходимо разработать меры по предотвращению попадания этих животных на дороги, используемые во время строительства и эксплуатации ветропарка. При этом постоянные дороги должны быть оборудованы переходами для амфибий и рептилий — вероятно, в виде труб или широких проходов под дорожным полотном. Более конкретные проекты переходов должны быть

разработаны позднее.

6 Беспозвоночные

6.1 Оценка текущего состояния

У подножий краевых хребтов Северного Тянь-Шаня, в зоне предгорных полупустынь, преобладают полынно-дерновинно-злаковые растительные сообщества на северных (малокарбонатных) сероземах. Эта зона населена пустынной и степной фауной подгорных глинистых и лёссовых равнин. Верхний предел ее находится на абсолютной высоте около 900 м. н.ур.м.

Фауна беспозвоночных в целом является типичной для пустынь северного типа, достаточно богатая и разнообразная, слабо затронутая влиянием антропогенных факторов.

По предварительным ориентировочным подсчетам, количество видов беспозвоночных животных (*Invertebrata*) юго-востока и юга Казахстана приближается к 100 тысячам. И хотя считается, что фауна беспозвоночных изучена слабо, а специальные сводки, посвященные этой территории, отсутствуют, достоверно установлено наличие здесь многих уникальных, редких, эндемичных и реликтовых видов. Крайне неравномерное состояние изученности не позволяет дать исчерпывающую характеристику, так же как и большое многообразие форм, остановимся лишь на некоторых представителях крупных отрядов, используя доступные ориентировочные сведения по более или менее изученным группам.

6.2 Методы сбора и идентификации

Визуальный учет крупных мобильных членистоногих (Arthropoda) проводился на закладываемых с учетом охвата всех растительных сообществ, особенностей рельефа и биотопов, пеших маршрутах протяженностью не менее 1,5 км, использовались фотоаппарат, бинокль, GPS-устройства для точной фиксации мест находок.

На предмет их обнаружения также осматривалась почва, растительность, переворачивались камни, проводились раскопки растительных и органических останков. Сбор беспозвоночных, с учетом охвата всех основных экологических групп проводился вручную: с субстрата при помощи пинцета, из укрытий и для выборки обладающих нежными и хрупкими покровами эксгаустера (учет копробионтов, кампобионтов, детритофагов, криптобионтов), с использованием сачков для кошения (хортобионтов, тамтобионтов, фитофагов) и энтомологических сачков (аэробиионтов, опылителей) в различных микробиотопах: луговая растительность, опушки леса, кустарниковые заросли, лесная подстилка.

Особое внимание уделялось представителям класса насекомых (Insecta), включая отряды Coleoptera, Hymenoptera, Lepidoptera (на стадии имаго), а также другим группам наземных беспозвоночных, в качестве дополнительных методов использовался отлов фотоксенов на источник света, установка ловушек Барбера (некрофагов, геобионтов, криптобионтов), фоссобионты учитывались откапыванием энтомологической лопаткой.

Для эвтаназии (замаривание и фиксация) отловленных экземпляров применялся 10% раствор аммиака (нашатырный спирт), помещённый на вату или бумажные салфетки в герметичных контейнерах (пробирках) или стеклянных банках. Насекомые помещались внутрь на 10–20 минут до полной фиксации. Метод обеспечивает быстрое обездвиживание с минимальными повреждениями морфологических признаков. Для хранения и первичной

обработки после замаривания образцы выкладывались на ватные матрасики в коробки или кюветы. Оптимальный размер матрасиков — 10×21 см, что позволяет без перекладывания предварительно просматривать экземпляры под стереомикроскопом без монтирования. Такой способ способствует мягкому высушиванию и предотвращает механические повреждения, особенно у мелких форм при транспортировке. Материалы по паукообразным, равнокрылым и части двукрылых насекомых, а также личиночным стадиям, фиксировались в 70% этиловом спирте для морфологических исследований.

Наблюдения регистрировались в полевом дневнике, а часть учтенного таким образом отобранного материала фиксировались в морилки и переносились на энтомологические матрасы (собранные паукообразные в этиловый спирт) для последующей камеральной обработки в лабораторных условиях под бинокулярным микроскопом и определения таксономической принадлежности. Для идентификации и систематической обработки, собранных образцов использовались ключи и определители, актуальные для фауны и сопредельных регионов [Лер, 2003; и др.]. Все экземпляры были предварительно сортированы по таксономическим группам, с учетом морфологических признаков, видимых при увеличении 10–40× под бинокулярным (МБС-10 или аналогичным) стереомикроскопом. Особое внимание уделялось диагностическим признакам, таким как строение антенн, жилкование крыльев, форма гениталий и особенности кутикулярных структур.

Полевые исследования проводились с 18 по 25 июля 2025 года. Координаты мест проведения исследований приведены в таблице 6.

Таблица 6 Координаты мест проведения исследований

№	№№ площадок	Дата	Время*	Широта	Долгота
1	M01	18.07.2025	17:00:26	44.5024167	73.6055433
2	M02	19.07.2025	7:14:31	44.497565	73.5698
3	M19	19.07.2025	13:10:33	44.7632823	73.2956693
4	M21	19.07.2025	14:40:44	44.7643835	73.2443563
5	M15	20.07.2025	11:47:38	44.6902417	73.361275
6	M19	20.07.2025	9:32:28	44.749618	73.294832
7	M11	21.07.2025	11:37:42	44.6170307	73.3927136
8	M17	21.07.2025	7:21:21	44.7320567	73.3238517
9	M07	22.07.2025	12:20:47	44.612425	73.49396
10	P17	22.07.2025	7:27:12	44.59784	73.4422867
11	M07	23.07.2025	6:57:09	44.6124467	73.4938767
12	OHL VP 7	23.07.2025	17:10:21	45.1268516	73.9067483
13	OHL VP 4	24.07.2025	12:33:00	44.1438817	73.7098917
14	OHL VP 5	24.07.2025	19:41:10	43.9532017	73.6044383
15	OHL VP 6	24.07.2025	6:20:40	45.06092	73.83464
16	OHL VP1	25.07.2025	9:20:13	43.7400833	73.574255

*Время начала маршрута

6.3 Результаты исследования беспозвоночных

Черви (*Vermes*)

Из этой огромной группы, состоящей из 4 типов (кольчатые черви - более 100 видов, немертины - несколько видов, первичнополостные черви - несколько сот видов, плоские черви - более 100 видов). На территории более или менее изучены лишь гельминты,

паразитирующие в позвоночных. Из нематод, по числу видов уступающих лишь насекомым, известны также несколько десятков видов – вредителей сельского хозяйства.

Моллюски (*Mollusca*)

Эта группа беспозвоночных, населяющих наземные биотопы, многочисленна по количеству видов и плотности поселений. В южной половине Казахстана насчитывается около 300 видов из 69 родов 36 семейств (Увалиева, 1990). Сильно пенеценизированные Шу-Илейские горы населяют представители 27 видов из 17 родов и 14 семейств. Из них широко распространенные 9 видов с палеарктическим ареалом и виды из семейств *Buliminidae* (4), *Dradybatnidae* (3), *Hygrominidae* (3 вида).

Здесь встречаются представители двух экологических групп моллюсков: виды, обитающие на скалах, щебнистых осыпях, среди каменных глыб, поросших ксерофильными кустарниками, и виды, обитающие в интразональных биотопах с психрофильной растительностью. Малакофауна полупустынной зоны представлена сходной по видовому составу, что и в степной зоне, но несколько в ином соотношении и складывается из 17 ксерофитных видов, приспособленных к чрезвычайно засушливому климату. Здесь нет ни одного эндемичного рода, а эндемики видового ранга относятся к родам *Carychium*, *Lindholmtoneme*, *Xerosecta*, при этом характерный признак раковины моллюсков аридных ландшафтов, наличие у вида устьевой арматуры.

Фоновыми видами следует считать виды моллюсков, наиболее широко распространенные, обладающие как правило палеарктическим ареалом и встречающиеся в большом количестве, такие как *Bradybaena lantzi*, *Ponsadenia semenovi*, *Angiomphalia regeliana*, *Pseudonapaeus seculinus*, *Oxyloma sarsi*, *Zonitoides nitidus*, *Pupilla muscorum* (Увалиева, 1990: 38-39). Их распределение весьма неравномерно и определяется условиями конкретных местообитаний, так совершенно безводные и лишенные растительности участки моллюсками не заселены. В сухих местообитаниях они тяготеют к понижениям рельефа и водным источникам, где они могут образовывать плотные популяции.

Для многих видов как беспозвоночных, так и позвоночных животных моллюски являются пищевыми объектами, играют роль в почвообразовании. Так же они известны как носители и переносчики различных паразитов где они включаются в чрезвычайно разнообразные эпизоотологические цепи, служат важнейшим транзитным звеном при передаче паразитарных заболеваний, промысловых животных и человека.

Паукообразные (*Arachnida*)

Паукообразные (*Arachnida*), наиболее известные представители этого класса, представленные на аридной территории это клещи, скорпионы, фаланги и пауки. Не являясь фотоксенами, многие крупные активные формы (*фаланги*) собираются под искусственными источниками света, что связано с пищевым привлечением.

Клещи (*Acari*), лишь относительно небольшое число видов относится к паразитам или переносчикам заболеваний человека, питаясь разлагающейся органикой, они играют важную роль в образовании почвенного гумуса, некоторые представители питаются соком культурных растений и относятся к вредителям сельского хозяйства.

Скорпионы (*Scorpiones*), в пределах пустынь и полупустынь представлено лишь семейство *Buthidae* в составе, которого 5 родов и 8 видов. Они активны ночью и в дневное время прячутся под камнями, в трещинах грунта, разрушенных зданиях и других укрытиях. Пищей служат чаще всего насекомые, а так же паукообразные, мокрицы и другие

членистоногие (*Arthropoda*).

Фаланги (*Solifugae*), распространены преимущественно в пустынных, сухих биотопах, азиатская фауна которой, характеризуется наличием 5 эндемичных родов (*Gylippus*, *Karschia*, *Gluviopsis*, *Triditarsus*, *Dinotrax*). Из характерных представителей, особенно многочисленны рода *Galeodes*. Питаются насекомыми и другими беспозвоночными, а отчасти также мелкими позвоночными, например ящерицами.

Пауки (*Araneae*), самая многочисленная группа в классе, способны чутко реагировать на ухудшение экологической обстановки вследствие загрязнения среды промышленными отходами и с успехом могут быть использованы как биоиндикаторы. К обитателям зоны пустынь и полупустынь относят около 367 видов пауков, 127 родов и 32 семейств (Виноградов, 1948). Наибольшее число видов относится к космополитным, или с широким распространением формам. Примечательны виды семейств *Lucosidae*, более мелкие формы *Gnaphosidae*, *Salticidae*, *Eresidae*, *Thomisidae*. Что касается распределения отдельных групп, составляющих фауну пауков пустынной зоны, характерно значительное обогащение видового состава пауков, постоянно обитающих в человеческих жилищах. Кроме обычного рода *Tegenaria*, пауки семейств *Lepthyphantes*, *Pholcidae*, *Uroctenidae*, *Agelinidae* и других (Виноградов, 1948: 299).

Энтомофауна – насекомые (*Insecta*)

Самая многочисленная группа животных, и одна из самых важных для круговорота веществ в природе, а также играющая заметную роль в жизни человека. Фауна группы в Казахстане изучена далеко недостаточно, состоит из представителей 28 отрядов, что составляет более 550 семейств (Митяев, Казенас, Кашеев, 2005) и включает достаточно много эндемичных, а также реликтовых видов, интересных в научном отношении. По результатам исследований 2015 г. в степной зоне выявлено 459 видов насекомых, относящихся к 7 отрядам, 40 семействам, 253 родам (Кадырбеков, 2016). Яркий пример экологической пластичности - фауна южных полупустынных и пустынных районов не менее многообразна, многочисленные группы сильно дифференцированы биологически, для них характерно большое морфологическое разнообразие, а характерными специфичными показателями являются особенности суточного режима, поведения и сезонного цикла. По предварительным прогнозным данным, фауна наземных насекомых региона включает не менее 2000 видов, в том числе прямокрылых – около 50 видов, равнокрылых – 150, полужесткокрылых – 200, жесткокрылых – 500, перепончатокрылых – 400, чешуекрылых – 350, двукрылых – 300, всех других насекомых – 50 (Мелдебеков и др., 2011).

В зависимости от типа ландшафта, можно выделить 5 основных фаунистических комплексов: каменисто-пустынный, песчано-пустынный, глинисто-пустынный, солончаковый и интразональный лугово-степной.

В составе этих комплексов представлены все основные группы беспозвоночных, обитающих в пустынной зоне. Однако видовой состав каждого комплекса уникален и зависит от экологических предпочтений его представителей. Насекомые, например, привязаны к определенным биотопам или группам биотопов, что определяется их связью с растительностью и микроклиматом, а также степенью экологической пластичности видов.

Большую группу составляют виды, которые обитают не только в одном комплексе, но и в нескольких, что связано с их более или менее широкими требованиями к условиям

обитания. В то же время каждый участок любого типа пустынь имеет небольшие включения других типов, что позволяет существовать видам, приспособленным к обитанию именно в условиях этих "чужеродных пустынь".

Например, в горных каменистых пустынях есть небольшие песчаные, глиняные или засоленные участки со свойственными видами беспозвоночных. Аналогичные "чужие" включения имеются и в других пустынях.

Каменисто-пустынный комплекс - *Amara aenea* De Geer – жук тускляк бронзовый, *Cleonis pigra* (Scopoli) - двухкилевой (или бороздчатый) чертополоховый долгоносик, *Mylabris sibirica* F.-W. – нарывник сибирский, *Ocyrops cupreus* (Rossi) – стафилин, *Prosodes rugulosa* Gebel – жук-медляк, *Cicadatra querula* Pall. – цикада жалобная (фото 1.10.3), *Bembix bicolor* Rad. – бембикс двухцветный, *Cerceris flavicornis* Br. – церцерис рыжеусая, *Tachysphex incertus* Rad., *Cataglyphis aenescens* Nyl. – бегунок черный, *Formica pratensis* Retz. – муравей луговой, *Sphex funerarius* Guss. – сфекс зубастый, *Eumenes sareptanus* Andre – пилюльная оса сарептская, *Pontia daplidicae* (L.) – белянка резедовая, *Euchloe pulverata* (Christoph), *Chazara enervata* (Alpheraky), *Melanargia russia* (Esper) – пестроглазка, *Oedipoda coerulescens* (L.) – голубокрылая кобылка, *Sphingonothus nebulosus* (Fischer-Waldh.) – скальная пустынноца, *Asiotmethis muricatus* (Pallas) – степная кобылка, *Decticus verrucivorus* (L.) – кузнечик серый, *Mesobuthus eupeus* Koch. – скорпион пестрый.

Песчано-пустынный - *Julodis variolaris* Pall. – златка изменчивая (фото 1.10.4), *Scarites bucida* Pallas – скарит песчаный, *Lasiostola pubescens* (Pall.) – чернотелка, *Opatrum sabulosum* L. – медляк песчаный (чернотелка песчаная), *Carpocoris fuscipennis* Boheman – щитник остроплечий, *Cicadatra querula* Pall. – цикада жалобная, *Bembecinus tridens* (F.), *Bembix oculata* Panzer – бембикс глазчатый, *Bembix gracilis* Handl. – бембикс изящный, *Oxybelus* spp. – оксibelюсы, *Sphecius lutescens* (Rad.) – сфециус, *Tachysphex desertorum* F.Mor., *Cataglyphis pallidus* (Mayr), *Podalonia tydei* (Guillou) – аммофила серебристая, *Prionyx niveatus* (Dufour), *Prionyx viduatus* Christ., *Katamenes dimidiatus dimidiatus* (Brullé), *Pontia daplidicae* (L.) – белянка резедовая, *Myrmeleon formicarius* L. – муравьиный лев обыкновенный, *Dericorys tibialis* (Pallas) – пятнистая горбатка, *Ochrilidia hebetata* (Uvarov, 1926) – песчаная остроголовка.

Глинисто-пустынный - *Harpalus distinguendus* (Duftschmied) – бегун обыкновенный, *Chrysolina graminis* (L.) – листоед травяной, *Theone silphoides* Dalm. – полынный листоед, *Chrysochares asiatica orientalis* Lopatin – листоед азиатский (фото 1.10.5), *Cercosoma schreberi* (F.) – нарывник Шребера (фото 1.10.6), *Adesmia gebleri* Gebler – чернотелка, *Pimelia cephalotes* Pall. – чернотелка-толстяк, *Graphosoma lineatum* L. – графозома полосатая, *Cicadatra querula* Pall. – цикада жалобная, *Aphis craccivora* Koch – тля люцерновая, *Cerceris bupresticida* Duf. – церцерис-златкоубийца, *Lindenius albilabris* (F.), *Bembix bicolor* Rad. – бембикс двухцветный, *Cerceris flavicornis* Br. – церцерис рыжеусая, *Liris nigra* (Lind.) – тахит черный, *Oxybelus mucronatus* (F.), *Tachysphex mediterraneus* Kohl, *Cataglyphis aenescens* Nyl. – бегунок черный, *Messor aralocaspius* Ruzsky – муравей-жнец арало-каспийский, *Scolia (Scolioides) schrenckii* Eversmann – сколия Шренка, *Ammophila heydeni* Dahlbom – аммофила Гейдена, *Prionyx kirbii* (Lind.) – сфекс белокаемчатый, *Prionyx subfuscatus* (Dahlb.), *Sphex flavipennis* Fabricius – сфекс желтокрылый, *Polistes (s. str.) nimpha* (Christ) – полист-нимфа, *Orgyia dubia* Tausch. – кистехвостка, *Tyta luctuosa* (Denis & Schiffermuller), *Colias erate* Esper. – желтушка, *Gonepteryx rhamni* (L.) – лимонница обыкновенная (крушинница), *Pontia daplidicae* (L.) – белянка резедовая, *Chazara enervata* (Alpheraky), *Mantis religiosa* L. – богомол обыкновенный, *Ascalaphus macaronius* Schneider – аскалаф южный, *Arcyptera microptera*

(Fischer-Waldh.) – крестовая кобылка, *Calliptamus italicus* (L.) – итальянский (оазисный) прус, *Celes variabilis* (Pallas) – изменчивая кобылка, *Dociostaurus kraussi* (Ingen.) – атбасарка (атбасарская крестовичка), *Oedaleus decorus* (Germar) – чернополосая кобылка, *Ramulus bituberculatus* Redt. – палочник двухбугорчатый, *Latrodectus tredecimguttatus* (Rossi) – каракурт.

Солончаковый пустынный - *Chrysochares asiatica orientalis* Lopatin – листоед азиатский, *Cicindela littoralis conjunctaepustulata* Dokht., *Bulaea lichatshovi* Hum. – коровка Лихачева, *Chromosomus verrucosus* (Gebler) – долгоносик, *Anechura asiatica* Semenov – ухвертка азиатская, *Cicadatra querula* Pall. – цикада жалобная, *Aphis craccivora* Koch – тля люцерновая, *Cerceris rubida* Jur. – церцерис рубида, *Vespula (Paravespula) germanica* (F.) – оса германская (фото 1.10.7), *Eremochares dives* (Brulle), *Epacromius tergestinus* (Charpentier) – солончаковая летунья, *Sphingonothus halophilus* Bey-Bienko – светлокрылая солончаковая пустынница, *Gryllotalpa unispina* Saussure – медведка одношипная, *Chrotogonus turanicus* Kuthy – туранский хротогон, *Pyrgomorpha bispinosa* Walker – пустынная остроголовка; *Lycosa singoriensis* – тарантул южнорусский; *Hemilepistus* sp. – мокрица пустынная.

Интразональный лугово-степной – *Calosoma sycophanta* L. – красотел пахучий, *Plagionotus floralis* Pall. – усач люцерновый, *Cetonia aurata* (L.) – бронзовка золотистая, *Lipara lucens* Meigen – муха тростниковая, *Adelphocoris lineolatus* Goeze – клоп люцерновый, *Lygus pratensis* L. – клопик полевой, *Dolycoris baccarum* L. – щитник (клоп) ягодный, *Aphis craccivora* Koch – тля люцерновая, *Bombus terrestris* L. – шмель земляной, *Glyptomorpha discolor* (Thunb.) – наездник глиптоморфа, *Cerceris tuberculata* Vill. – церцерис бугорчатая, *Trypoxylon scutatum* Chevrier – трипоксил, *Polistes dominula* Christ, *Vespula (Paravespula) germanica* (F.) – оса германская, *Lythria purpurata* (L.) – пяденица, *Carcharodus alceae* (Esper) – толстоголовка мальвовая, *Thymelicus lineola* L. – толстоголовка штриховая, *Aricia agestis* (Denn. et Schiff.) – голубянка темно-бурая, *Eumedonia eumedon* Esper – голубянка еумедон, *Lycaena phlaeas* (L.) – червонец пятнистый, *Polyommatus icarus* (Rott.) – голубянка Икар, *Thersamonia thersamon* Esper – червонец терсамон, *Argynnis pandora* (Den. et Schiff.) – перламутровка Пандора, *Issoria lathonia* (L.) – перламутровка блестящая (полевая), *Nymphalis urticae* (L.) – крапивница, *Vanessa cardui* L. – репейница (чертополоховка), *Papilio machaon* L. – махаон (фото 1.10.8), *Anthocharis cardamines* (L.) – зорька, *Aporia crataegi* L. – боярышница, *Colias erate* Esper. – желтушка, *Chorthippus biguttulus* (L.) – изменчивый конек, *Melanogryllus desertus* (Pallas) – сверчок степной, *Gryllotalpa unispina* Saussure – медведка одношипная, *Platycleis intermedia* (Audinet-Serville) – скачок пятнистый, *Tettigonia caudata* (Charp.) – кузнечик хвостатый (длиннохвостый); *Thomisus onustus* Walckenaer – паук-бокоход.

Помимо перечисленных экологических комплексов, в регионе имеется также комплекс беспозвоночных, связанных с водными биотопами. В водных биоценозах обитают стрекозы (*Odonata*), поденки (*Ephemeroptera*), веснянки (*Plecoptera*), ручейники (*Trichoptera*), некоторые полужесткокрылые (*Heteroptera*), жуки (*Coleoptera*), бабочки (*Lepidoptera*) и двукрылые (*Diptera*). Личинки насекомых составляют иногда значительную часть населения водоемов, особенно большую биомассу образуют личинки и куколки двукрылых. Состав обитателей водоемов зависит от многих причин, но прежде всего от степени солености воды.

Предварительный список ключевых индикаторных видов насекомых рассматриваемого региона представлен в Приложении 1.

Важно отметить, что многие виды насекомых являются эврибионтами, то есть могут обитать в различных условиях. Это обычно полифаги, которые могут быть частью нескольких экологических комплексов, а большинство видов являются фоновыми пустынными.

Редкие и исчезающие беспозвоночные проектной территории

По имеющимся, предварительным данным обитают 12 видов, занесенных в Красную книгу, из 7 отрядов (КК РК, 2006):

- Стрекозы (*Odonata*): красотка-девушка (*Calopteryx virgo*) и дозорщик-император (*Anax imperator*);
- Богомоловых (*Mantoptera*): боливария короткокрылая (*Bolivaria brachyptera*);
- Прямокрылых (*Orthoptera*): дыбка степная (*Saga pedo*), кузнечик темнокрылый (*Ceraecercus fuscipennis*);
- Равнокрылых (*Homoptera*): карминовый горчаковый (*Porphyrophora sophorae*) и карминовый Виктории (*Porphyrophora victoriae*) червецы;
- Жесткокрылых, или Жуков (*Coleoptera*): корнед балхашский (*Dorcadion balchashense*), двуточечная коровка, или хилокорус двуточечный (*Chilocorus bipustulatus*), точечная коровка (*Stethorus punctillum*);
- Перепончатокрылых (*Hymenoptera*): сфекс желтокрылый (*Sphex flavipennis*);
- Чешуекрылых, или Бабочек (*Lepidoptera*): сенница монгольская (*Coenonympha mongolica*).

Отсутствие точных данных в этом отношении говорит о необходимости проведения эффективных мер по общему сохранению всего биоразнообразия.

6.4 Ожидаемое воздействие и рекомендации

Возможное негативное локальное воздействие на беспозвоночных животных (*Invertebrata*) при строительстве и дальнейшей эксплуатации объекта может быть связано с: снятием плодородного слоя почвы; срезкой растительного грунта, уплотнением почвы и удалением объектов растительного, мира служащих объектом питания группы фитофагов; привлечением некоторых групп искусственными источниками света.

В качестве основных факторов воздействия можно выделить физическое воздействие при столкновении с турбинами, лопастями и башнями; нарушение среды обитания: нарушение маршрута миграции; привлечение насекомых-фотоксенов (организмов, обладающих способностью привлечения источником света).

Видовое разнообразие беспозвоночных на планируемой площадке размещения объекта относительно ограничено в видовом богатстве и незначительно по численности. Смертность беспозвоночных животных (*Invertebrata*) (чешуекрылых, и др.) в результате столкновения с проектируемой установкой ВЭС незначительна, ввиду низких продольно-осевых скоростей лопастей.

Эти вышеперечисленные воздействия классифицируются как малозначительные, или средней значимости.

Рекомендации по снижению воздействия на редкие и исчезающие виды беспозвоночных

В качестве рекомендуемых мер для уменьшения воздействия на этапе строительства рекомендуется:

- а. перед началом строительства с целью сохранения и рационального использования плодородного слоя почвы под проектируемой застройкой производится срезка плодородного слоя почвы;
- б. после окончания строительства, плодородный слой почвы из куч перемещается обратно, избыток может быть использован при благоустройстве прилегающих территорий;
- с. использовать источники света с минимальным свечением в УФ области, для освещения рабочих площадок, в периоды массового выхода некоторых видов ограничивать продолжительность свечения (отключать на некоторый период около 2-3 часов, вечером после захода солнца).

Согласно результатам исследования зоны планируемой деятельности выявлено, что:

- а. значительных скоплений беспозвоночных по изученным материалам в окрестностях данного объекта не выявлено;
- б. территория, на которой планируется строительство ВЭУ, находится вне основных путей миграции массовых видов беспозвоночных животных (*Invertebrata*).

С учётом вышеизложенного размещение ВЭУ на рассматриваемой территории не будет иметь существенного влияния на популяции охраняемых видов животных и функционирование миграционных коридоров беспозвоночных животных (*Invertebrata*).

7 Исследование растительности

7.1 Введение

Проект предусматривает строительство шести линейных объектов (рис. 43) в Моинкумском районе Жамбылской области. Участки работ примыкают к площадке ветропарка и по сути являются продолжением этого проекта.

К планируемым к строительству линейным объектам относятся:

- дорога от села Улкен, ведущая к ветровым электростанциям к югу и далее на поселок Хантау и до него (бирюзовая линия);
- линия электропередачи 35 кВ до Кияхты 110 кВ (зеленая линия);
- линия электропередачи 35 кВ до Кияхты 220 кВ (лиловая линия);
- линия электропередачи 500 кВ от Северного Мирного (ПС-1) до ЮКГРЕС (синяя линия);
- линия электропередачи 500 кВ от Северного Мирного до Южного Мирного (ПС-1-ПС-2) (желтая линия);

- маршрут линии электропередачи 500 кВ от Южного Мирного (ПС-2) до Шу (оранжевая линия).

Технологический процесс строительства и монтажа этих линий, а также двух подстанций (Северной и Южной) и лагеря предполагает частичное или полное снятие слоя почвы, перемещение строительной техники и временную установку сооружений для хранения строительных материалов. Таким образом, ожидается воздействие на компоненты флоры. В связи с этим эти комплексные исследования охватывали планируемые строительные площадки с целью выявления угроз и степени воздействия.

7.2 Информация о местах сбора данных, маршрутах и датах выездов, а также материально-техническое обеспечение исследований

Полевые исследования охватили более 200 км проектной территории в Жамбылской области.

Для обследования участка работы проводились на автомобиле по линии указанных объектов. Маршрут обследования пролегал от северной части планируемой дороги и линии электропередачи 500 кВ на юг, охватывая основные направления планируемых работ.

По маршруту делались остановки для осмотра местности, описания растительности и выявления фоновых ландшафтных зон и зон с различной степенью антропогенного воздействия на природные экосистемы. Там, где дальнейшее передвижение на автомобиле было невозможно, местность обследовали пешком.

В ходе ботанических исследований были составлены описания для составления флористического списка видов, произрастающих в районе проекта, и был использован метод детального маршрута для охвата максимальной площади с целью выявления редких и исчезающих видов растений, с использованием GPS-навигатора для точного определения координат их местонахождения. В ходе маршрутного обследования были также выявлены основные экосистемы в пределах указанных линий.

Идентификация растительности проводилась по:

- Иллюстрированному определителю растений Казахстана (1969) Т.1, Т.2.
- Иллюстрированному определителю семейств и родов Флора Казахстана. Том 1 (1999)
- Определителю растений Средней Азии (1968-1993),
- Онлайн определителю www.plantarium.ru.

Координаты точек фиксировались с помощью GPS-устройств и программы Locus map.



Рис. 43 – Спутниковый снимок, показывающий расположение линейных строительных проектов вблизи населенных пунктов Улькен, Мирный, Кияхты и Шу

7.3 Результаты исследования

Растительность в рассматриваемом регионе принадлежит к нескольким зональным группам, поскольку место проведения работ простирается с севера на юг на расстояние около 200 км и пересекает их вертикально.

Самая северная оконечность трассы ВЛ 500 кВ С Мирный (ПС-1) ЮКГРЭС и новой дороги от пос Улке до ПС Северная (рис. 44) лежит в зоне полынно-солянковых каменистых пустынных равнин с участием *Anabasis salsa*, *Nanophyton erinaceum*, *Artemisia maritime*, *A.sublessingiana*, *Salsola arbusculiformis*. Участок входит в Арало-Балхашскую почвенную провинцию равнинных территорий с серо-бурыми пустынными почвами. Преобладающий рельеф местности здесь – аридно-денудационные равнины с мелкосопочником..



Рис. 44 – Северный участок работ

Срединная часть участка (включает дорогу, ВЛ 500 кВ С Мирный (ПС-1) ЮКГРЭС, ВЛ 500 кВ Смирный-ЮМирный (ПС-1-ПС-2), ЛЭП 35 кВ на Кияхты 110 кВ, ЛЭП 35 кВ на Кияхты 220 кВ, ВЛ 500 кВ ЮМ-Шу и непосредственно сам участок установки ВЭС) (рис. 45) в основном пролегает в зоне комплексных серополынно-солянковых пустынных территорий с преобладанием серополынно-боялычевого комплекса (*Artemisia terra-albae*, *Salsola arbusculiformis*, *Anabasis salsa*, эфемеры), а также полынно-солянково-злаковые каменистые пустыни (*Artemisia maritima*, *Artemisia incana*, *A. terra-albae*, *Festuca sulcata*, *Poa bulbosa*, *Salsola arbusculiformis*).

В данной части участка, также как и севернее преобладают суглинистые щебенистые серо-бурые пустынные почвы с явно выраженной холмистостью рельефа. С продвижением на юг участка уже формируются плоско-волнистые песчано-глинистые аллювиальные равнины.

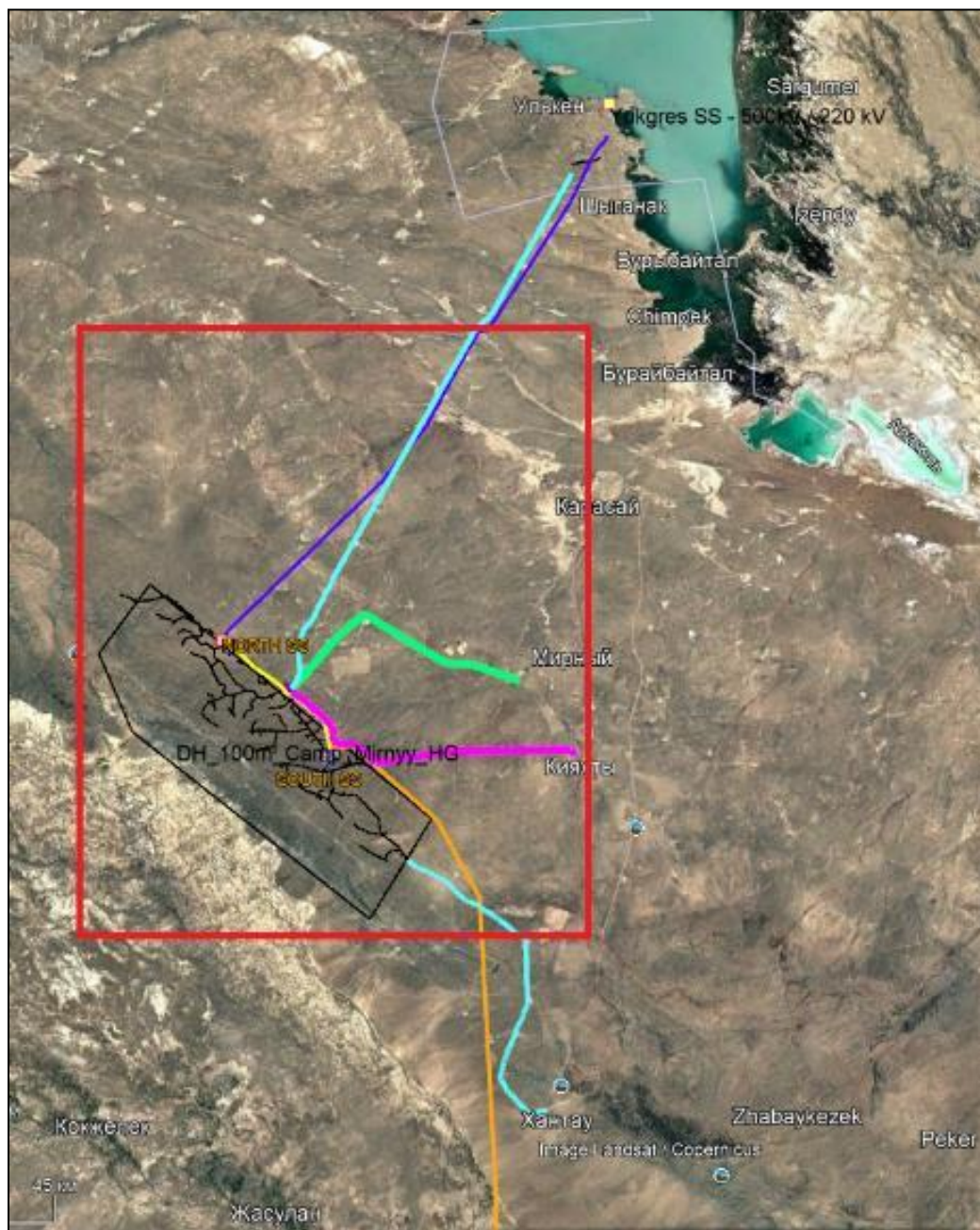


Рис. 45 – Срединный участок работ

Южная оконечность участка работ (включающая дорогу и ВЛ 500 кВ ЮМ-Шу) (рис. 46) попадает в зону серополынных пустынь Северного-Тянь-Шаня (*Artemisia terra-albae*, эфемеры), а также затрагивает тугайно-солянковый комплекс пойм южных рек: джигидово-ивовые тугайные леса, солянковые комплексы, солончаковые луга, чиевые и тamarисковые заросли в местах перехода через поймы и русла рек.

Здесь уже начинается Северо-Притяньшанская почвенная провинция с малокарбонатными сероземами предгорной полупустыни. Общий рельеф местности сформирован волнисто-увалистыми глинистыми и суглинистыми, местами щебневатыми предгорными равнинами. Также изрезанными поймами рек Шу и Курагаты.

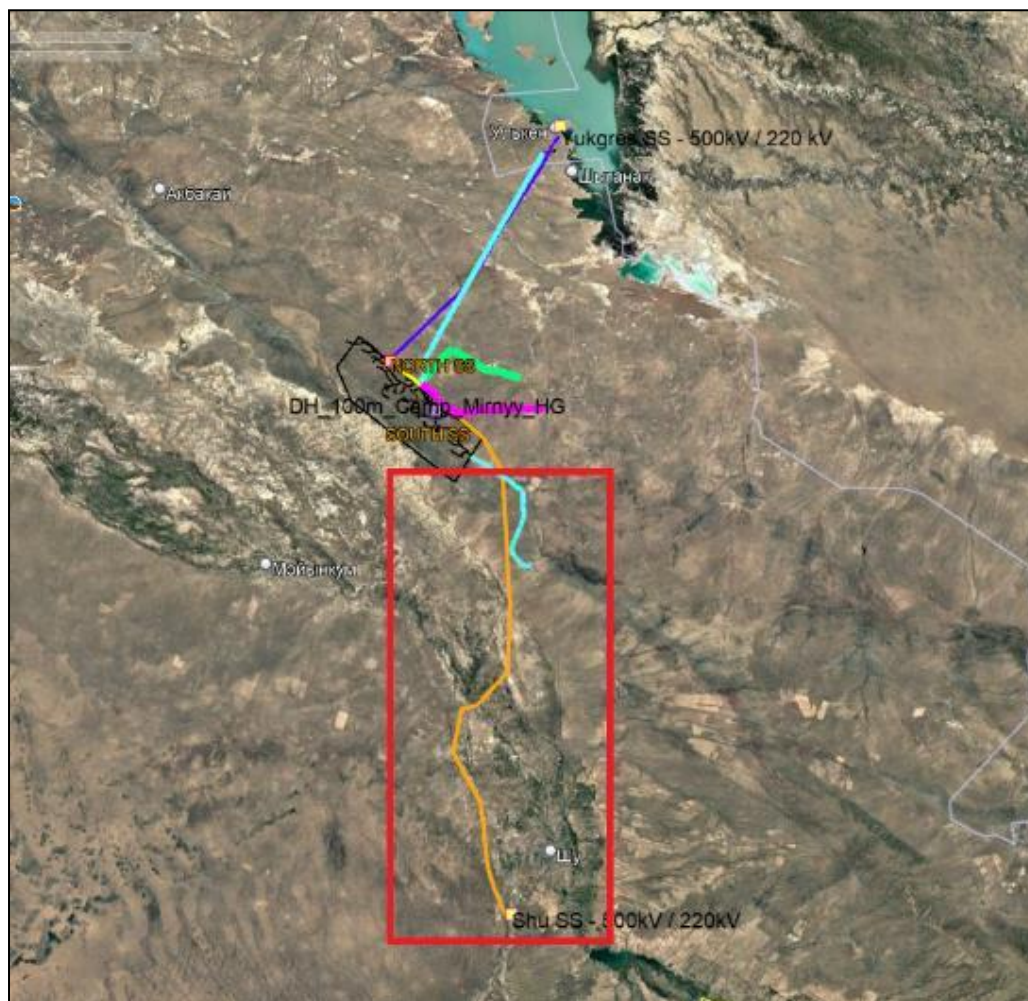


Рис. 46 – Южный участок работ

В целом для большей части территории характерен активный ценозообразующий вид - петрофил *Salsola arbusculiformis*.

Наиболее часто встречаемыми ассоциациями исследуемого района в ходе полевого выезда были отмечены:

- Полынное с эфемерами (*Tulipa biflora*, *Rheum tataricum*, *Artemisia turanica*+*A. terra-albae*);
- Боялычевое с эфемерами на щебенистых выходах (*Tulipa biflora*, *Rheum tataricum*, *Salsola arbusculiformis*);
- Полынно-боялычевое с эфемерами (*Tulipa Alberti*, *Tulipa behmiana*, *Rheum tataricum*, *Tulipa biflora*, *Salsola arbusculiformis*+*Artemisia turanica*);
- Полынное с терескеном (*Kraschenikovia ceratoides*+*Artemisia terra-albae*);
- Саксаульники (*Haloxylon aphyllum*);
- Кокпечники (*Atriplex cana*).

Также отдельно можно выделить пойменные формации рек, пересекающих планируемые линии. В северной части трассы пересекаются маловодными и местами пересыхающими руслами рек Сарыбастау, Карасай, Киякты, Сарыбулак. Здесь растительность преимущественно представлена мезофильными луговыми формами.

Южнее линия ЛЭП ВЛ 500 кВ ЮМ-Шу пересекает одну из крупнейших трансграничных рек региона – Шу и ее левый приток – реку Курагаты.

Долина реки Шу (рис. 47) имеет довольно сложный изрезанный многочисленными руслами и плесами рельеф с наносами песка. В месте пересечения русла линией северный берег более пологий, южный – крутой. Надпойменную террасу покрывают солянковые комплексы с участием *Anabasis salsa*, *Salsola lanata*, *Pyankovia brachiata*, *Halocnemum strobilaceum*. ОПП -30-40%. Здесь также отмечены такыры.



Рис. 47 – Долина реки Шу в местах пересечения реки с линией электропередачи 500 кВ ЮМ-Шу

Пойма реки Курагаты (рис. 48) представлена плотными джигидово-ивовыми тугаями по обе стороны (*Salix sp*+*Elaeagnus commutata*). Надпойменную террасу слагают комплексы белоземельнопопынно-эфемеровых (*Poa bulbosa*+*Artemisia terra-albae*), местами с солянками (*Salsola lanata*, *Pyankovia brachiata*) и ажреком (*Aeluropus littoralis*) и жантаково-эфемеровые (*Poa bulbosa*+*Alhagi pseudalhagi*), ковыльно-эфемерово-белоземельные ассоциации с ОПП 40-60% (рис. 48).



Рис. 48 – Пойма и надпойменная терраса реки Курагаты.

В ходе полевого объезда территории также было выявлено место произрастания туранговой рощи (*Populus diversifolia*) (около 30 деревьев), в 200 метрах от планируемой линии 35 кВ на Кяхты 220 кВ (рис. 49). Следует **уделить особое внимание данной локации** в период строительства и не допускать размещение полевых лагерей рабочих, движение и остановку техники, устройство складов и прочее в данной локации, в связи с

тем, что туранга является *реликтом* с ограниченным ареалом произрастания.

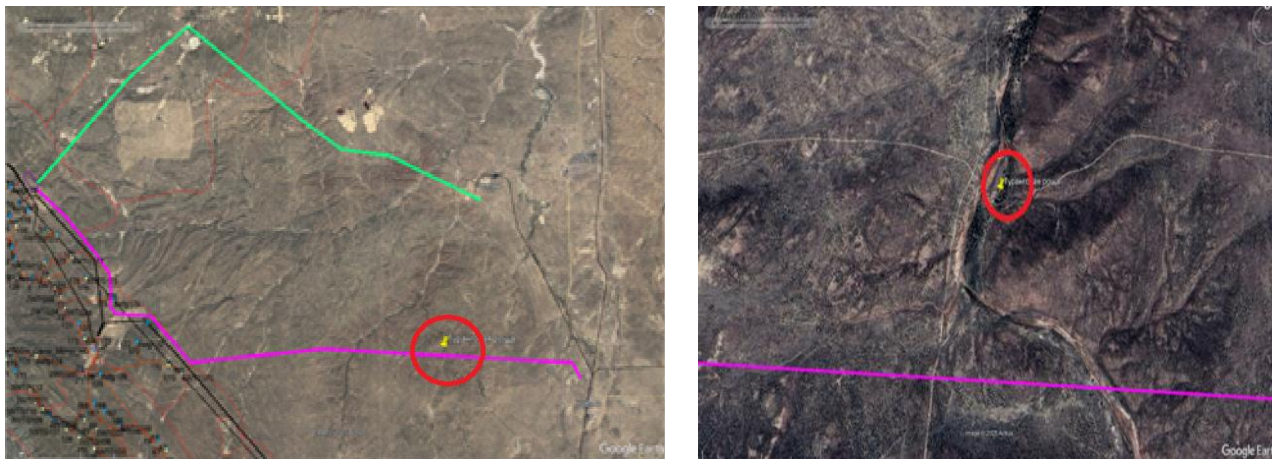


Рис. 49 – Спутниковый снимок местоположения рои туранги вблизи трассы 35 кВ до Кяхты 220 кВ

Были детально изучены участки, запланированные для строительства южной и северной подстанций и лагеря. Поскольку строительство этих объектов предполагает полную расчистку верхнего слоя почвы и растительности в некоторых местах, территория подвергнется наибольшему давлению и рискам для редкой флоры.

Южная подстанция



Рис. 50 – Участок южной подстанции

Участок строительства Южной подстанции расположен на выположенной вершине сопки. Южный и западный склон сопки слагает боялычево-эфемерно-дерновиннозлаковое сообщество (*Tulipa alberti*+*Allium sp*+*Ferula ovina*+*Poa bulbosa*+*Salsola arbusculiformis*) с общим проективным покрытием по склону 60-70%, на вершине сопки – 1-2%.

Здесь отмечен вид, внесенный в Красную книгу РК – тюльпан Альберта (*Tulipa*

alberti). Обилие тюльпана Альберта на участке – отдельными пятнами до 6-7 шт/м² на вершине сопки, до 12-13 шт/м² по склону и ниже. Общие площади участков произрастания *Tulipa alberti* – около 10 м² в среднем. Количество таких участков произрастания здесь – около 10.

Северный и северо-западный склон густо покрыт мятликом (*Poa bulbosa*) (ОПП-80-90%), однако неравномерно и отдельные пятна с ОПП – 10-20%.

Восточный склон - преимущественно мятликовое с маком (*Paraver pavoninum*, *Poa bulbosa*). Общее проективное покрытие – 50-60%.

Участок «Лагерь»

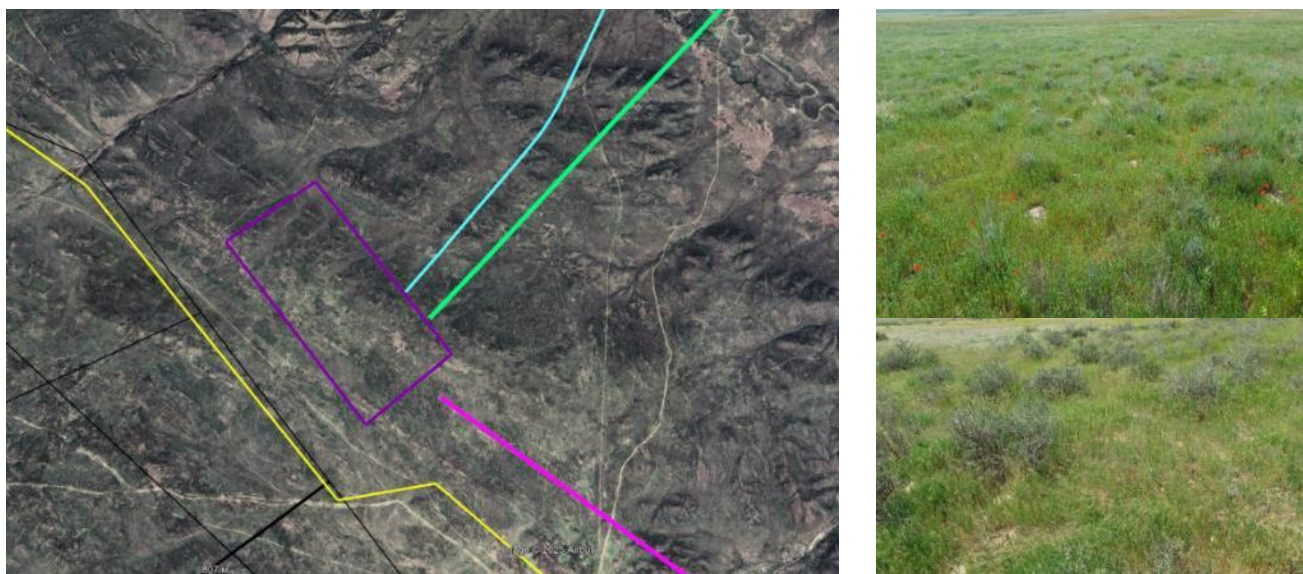


Рис. 51 – Участок «Лагерь»

Участок прямоугольной формы 900 м х 400 метров, расположен на слабоволнисто-наклонной равнине. На территории участка Лагерь растительность представлена комплексом ассоциаций.

Большая часть участка включает боялычевые с эфемерами сообщества (*Paraver pavoninum* + *Poa bulbosa* + *Salsola arbusculiformis*) местами переходя в мятликовое (*Poa bulbosa*). ОПП – до 40% и высотой травостоя 20-30 см.

Также значительные участки в пределах Лагеря имеют сбитый характер сообществ и представлены полынно-рудеральными (*Eremopyrum triticeum* + *Descurainia Sophia* + *Artemisia terra-albae*) и муртовыми пятнами (*Eremopyrum triticeum*) с ОПП до 60%. Местами сорный вид *Descurainia Sophia* представлен весьма обильно, образуя целые поляны, не только на участке планируемого лагеря, но и за его пределами.

Наибольшую декоративную ценность здесь представляет мак павлиний (*Paraver pavoninum*), образующий в апреле-начале мая целые поляны алого цвета. Вид не внесен в Красную книгу РК, однако требует бережного отношения ввиду эфемерности и декоративности вида.

Северная подстанция

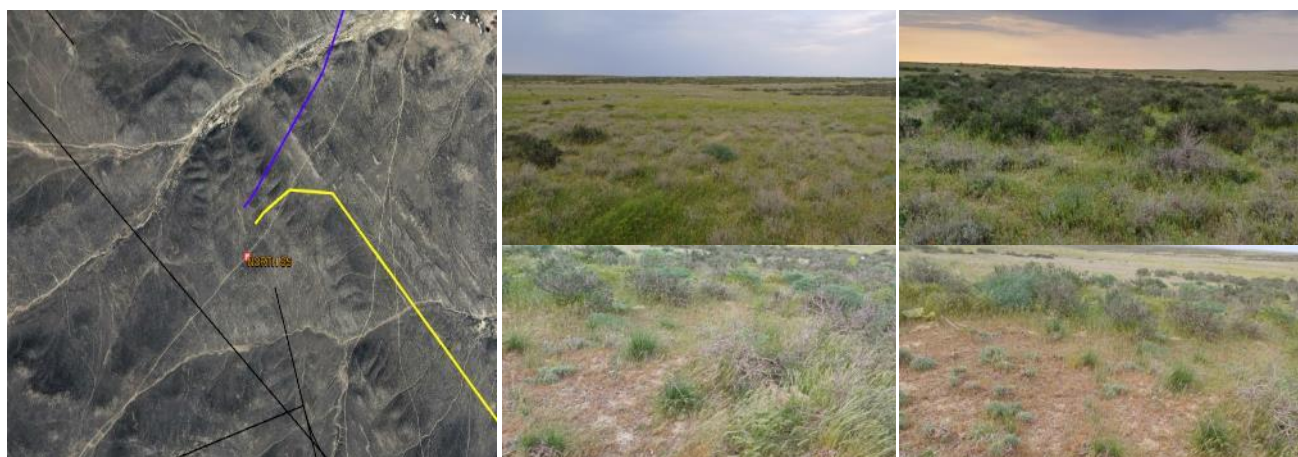


Рисунок 52 – Участок северной подстанции

Участок под строительство представлен слабоволнисто-наклонной равниной.

Участок покрыт полынно-боялычем с эфемерами (*Papaver pavoninum*+*Alyssum turcestanicum*+*Rheum tataricum*+*Poa bulbosa*+ *Salsola arbusculiformis*) в комплексе с дерновиннозлаковыми ассоциациями (*Stipa sp.*+*Anisantha tectorum*). ОПП – 50-60%.


В комплексе также представлены сбитые сообщества (*Descurainia Sophia*+*Artemisia terra-albae*), (*Ceratocephala orthoceras*).





Из редких видов на участке был отмечен тюльпан двуцветковый (*Tulipa biflora*), вид внесен в Красную книгу РК. Обилие вида на участке небольшое – в нескольких точках по 1-2 шт/м². Также отмечен тюльпан Альберта (*Tulipa alberti*) – 3 шт/м² на общей площади произрастания – 50 м².





7.4 Редкие виды флоры на территории

В ходе полевого обследования территории на участках планируемых работ были выявлены виды растений, внесенные в Красную книгу РК, в международный Красный список IUCN (*), находящиеся под охраной или требующие особого внимания при производстве работ.

Ниже приводится список таких видов, отмеченных на участке.

Вид	Статус вида, локация
Тюльпан Альберта (<i>Tulipa alberti</i>) (Фото Сеняк Е.)	IUCN  Красная книга РК Эндемик Прибалхашья, Чу-Илийских гор и Южного Казахстана. Вид отмечен на участке работ повсеместно по всем направлениям, с разной степенью обилия. Чаще небольшими разрозненными группировками.

	
<p>Тюльпан Бема (<i>Tulipa behtiana</i>) (Фото Сеняк Е.)</p> 	<p>Эндемик Прибалхашья.</p> <p>Вид отмечен в северной части участка планируемой дороги и ВЛ 500 кВ С Мирный. Примерно от поселка Улкен и южнее по линии на протяжении 30 км. Встречается разрозненно отдельными группировками по 10-15 шт, либо образует местами поляны, общей площадью 150-200 м.²</p>
<p>Тюльпан двуцветковый (<i>Tulipa biflora</i>) (Фото Сеняк Е.)</p> 	<p>Красная книга РК</p> <p>Отмечен в северной части планируемой линии дорог и ЛЭП 500 кВ С Мирный и на участке Северной подстанции. Встречается единично, спорадично, в небольшом обилии: 2-3 шт/м²</p>
<p>Тюльпан Регеля (<i>Tulipa regelii</i>) (Фото И.Евдокимов)</p>	<p>IUCN  Красная книга РК Эндемик Чу-Илийских гор</p> <p>Вид неоднократно был отмечен в прошлые выезды на участок, особенно в юго-восточной его оконечности, затрагивает участки ВЛ 500 кВ ЮМ-Шу,</p>

	<p>ЛЭП 35 кВ на Кияхты 220 кВ, дороги. Встречается единично, спорадично.</p>
<p>Туранга разнолистная (<i>Populus diversifolia</i>) (Фото Сеняк Е.)</p>  	<p>Реликт</p> <p>Является малочисленным реликтовым видом. Отмечена небольшая роща в 200 м севернее от ЛЭП из примерно 30 деревьев в надпойменной террасе реки, пересекающей восточную оконечность ЛЭП 35 кВ на Кияхты 220 кВ. Координаты рощи: 44.588721° 73.759841°</p>
<p>Саксаул черный (<i>Haloxylon aphyllum</i>) (Фото Сеняк Е.)</p> 	<p>Мораторий на рубку Приказ Министра экологии от 30 октября 2024 года «О запрете рубок в саксауловых лесах на участках государственного лесного фонда» до 31 декабря 2028 года. Приказ Председателя Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 13 августа 2015 года №211 «О запрете рубок в саксауловых насаждениях на участках государственного лесного фонда»</p> <p>Саксаульники отмечены повсеместно на всех участках планируемых линий. Ниже представлен приблизительный подсчет возможного количества вырубаемых деревьев на каждом участке работ.</p>

*Статус вида в Красном списке Международного союза охраны природы (МСОП):

EX — вымерший

EW - исчезнувший в дикой природе

CR — под угрозой исчезновения

EN — под угрозой исчезновения

VU — уязвимый
 NT — Близкий к угрозе исчезновения
 LC - Наименее угрожаемый
 DD — Недостаточно данных
 NE - Не оценено

Ниже приводятся координаты участков произрастания саксаула черного (*Haloxylon aphyllum*), попадающие под частичный снос при устройстве ЛЭП и дороги и ориентировочное количество сносимых деревьев в условно принятой полосе работ 10 метров.

Линия	Координаты	Количество сносимых деревьев
ВЛ 500 кВ С Мирный (ПС-1) ЮКГРЭС	45.030010° 73.802799°	Около 820 шт
ВЛ 500 кВ С Мирный (ПС-1) ЮКГРЭС	44.995024° 73.765839°	Около 15 шт
ВЛ 500 кВ С Мирный (ПС-1) ЮКГРЭС	44.968342° 73.739604°	Около 150 шт
ВЛ 500 кВ С Мирный (ПС-1) ЮКГРЭС	44.927272° 73.703063°	Около 20 шт
ВЛ 500 кВ С Мирный (ПС-1) ЮКГРЭС	44.751501° 73.446741°	Около 7 шт
ВЛ 500 кВ С Мирный (ПС-1) ЮКГРЭС	44.726451° 73.405342°	Около 7 шт
Дорога	44.878516° 73.649427°	Около 11 шт
Дорога	44.800106° 73.576186°	Около 260 шт
Дорога	44.673919° 73.488583°	Около 35 шт
Дорога	44.716838° 73.498908°	Около 11 шт
Дорога	44.729498° 73.514535°	Около 305 шт
Дорога	44.742662° 73.524983°	Около 55 шт
ЛЭП 35 кВ на Кияхты 220 кВ	44.584076° 73.834745°	Около 46 шт
ЛЭП 35 кВ на Кияхты 220 кВ	44.586181° 73.775124°	Около 105 шт
ЛЭП 35 кВ на Кияхты 220 кВ	44.584690° 73.597946°	Около 22 шт
ЛЭП 35 кВ на Кияхты 220 кВ	44.596115° 73.568095°	Около 30 шт
ЛЭП 35 кВ на Кияхты 220 кВ	44.600978° 73.561481°	Около 17 шт
ЛЭП 35 кВ на Кияхты 220 кВ	44.603917° 73.549209°	Около 10 шт
ЛЭП 35 кВ на Кияхты 220 кВ	44.636539° 73.510338°	Около 35 шт
ЛЭП 35 кВ на Кияхты 220 кВ	44.650548° 73.489773°	Около 10 шт
ВЛ 500 кВ С Мирный-Ю Мирный (ПС-1-ПС-2)	44.693385° 73.416618°	Около 11 шт
ВЛ 500 кВ С Мирный-Ю Мирный (ПС-1-ПС-2)	44.682693° 73.430279°	Около 15 шт
ВЛ 500 кВ ЮМ-Шу	44.558181° 73.615882°	Около 15 шт

ЛЭП 35 кВ на Кияхты 110 кВ	44.670594° 73.491996°	Около 600 шт
ЛЭП 35 кВ на Кияхты 110 кВ	44.679290° 73.504225°	Около 20 шт
ЛЭП 35 кВ на Кияхты 110 кВ	44.703465° 73.538036°	Около 57 шт
ЛЭП 35 кВ на Кияхты 110 кВ	44.723693° 73.573760°	Около 230 шт
ЛЭП 35 кВ на Кияхты 110 кВ	44.724609° 73.588974°	Около 120 шт

Кроме того, согласно литературным данным, рассматриваемая территория условно включена в ареал обитания эндемика и реликта третичного периода — *Недзвецкии семиреченской* (*Incarvillea semiretschenskia* B. Fedtsch.). Вид включен в Красный список МСОП со статусом EN и занесен в Красную книгу Республики Казахстан.



Рис. 53 - Недзвецкия семиреченская (*Incarvillea semiretschenskia* B. Fedtsch.)
(фото В. Эпикметова)

На данный момент достоверно известно лишь несколько мест произрастания этого вида. Новые точки, условно называемые в кругу ученых «точка Русанова-Белялова», «точка Суворова» и «точка Белялова», требовали подтверждения. Летом 2024 года эти точки были успешно подтверждены исследовательской экспедицией Института ботаники и фитоинтродукции Республики Казахстан. Согласно маршруту экспедиции, места произрастания Недзвецкии Семиреченской не входят в границы строительной площадки. Ниже приведен скриншот маршрута экспедиции с подтвержденными местами произрастания реликта (рис. 53а).

Однако, несмотря на тщательно проведенные картографические и космические исследования на всей территории Шу-Илейских гор, по данным Винтерголлера Б.А. (2015), окончательного представления о ареале распространения Недзвецкии Семиреченской пока нет. В данном случае сохраняется гипотетическая вероятность его произрастания вблизи места проведения работ. И если в ходе строительных работ будут обнаружены эти растения, необходимо немедленно приостановить все работы и сообщить об обнаружении главному экологу предприятия, а также уведомить представителей Института ботаники и фитоинтродукции!

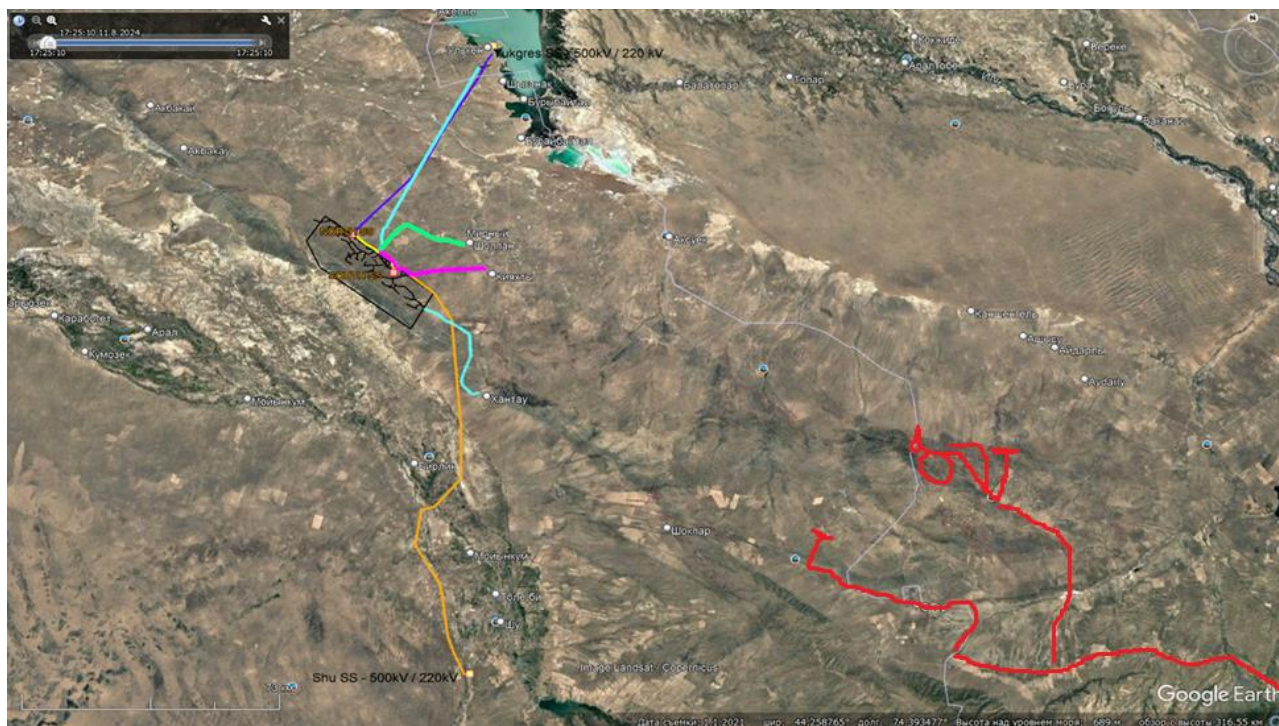


Рис. 53а - Расположение линии строительства ЛЭП и дороги (цветные участки) относительно линии трека до точек произрастания Недзвецкии семиренческой (красным)

7.5 Выявленные угрозы для флоры района и рекомендации

Период строительства

Технологический процесс строительства предполагает:

- полное снятие ПСП (а вместе с ним и растительность),
- устройство складов строительных материалов и снятого ПСП,
- зачистку территории от древесных насаждений в необходимых на то местах,
- движение строительной техники (как физическое, так и химическое воздействие на растительность и почвы),
- пыление от техники.

Ситуация также осложнена отсутствием полевых дорог вдоль строящихся линий, в результате техника будет двигаться по целинным территориям. Таким образом, при строительстве указанных линейных объектов растительность будет испытывать чрезмерно высокие нагрузки, вплоть до полного уничтожения на участках укладки полотна дороги, возведения южной и северной подстанции, лагеря, а также на отдельных участках установки объектов ЛЭП.

Ввиду обнаружения на участках работ редких и исчезающих растений ущерб может быть нанесен популяциям таких видов, как: тюльпан Альберта, тюльпан Бема, тюльпан двуцветковый, тюльпан Регеля, саксаул черный.

В соответствие с законодательством РК **за причиненный ущерб краснокнижным и редким видам природопользователь обязан возместить ущерб** в размере утвержденных ставок платы на текущий момент за каждую особь или экземпляр. При принятии решения об изъятии редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений из природной среды, их частей или дериватов объемы таких изъятий, размер платы и срок ее уплаты устанавливаются в каждом отдельном случае Правительством Республики Казахстан (Налоговый кодекс РК).

Также рекомендуется руководствоваться следующими документами:

- Приказ Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 23 февраля 2023 года № 60 «Об утверждении нормативов возмещения потерь растительного мира»

- Приказ Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 23 февраля 2023 года № 61 «Об утверждении базовых ставок для исчисления размеров вреда причиненного нарушением законодательства РК в области охраны, защиты, восстановления и использования растительного мира»

- Приказ Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 23 февраля 2023 года № 63 «Об утверждении Правил передачи естественно растущих редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений под охрану собственникам земельных участков, землепользователям и водопользователям»

Также ввиду возможных крупных объемов вырубki древесно-кустарниковой растительности (Саксаул черный (*Haloxylon aphyllum*)), и наличия Жусандалинской государственной заповедной зоны (ГЗЗ) (без статуса юридического лица) – участки ЛЭП 35 кВ на Кияхты 220 кВ (частично затрагивает ГЗЗ), дорога (южная часть дороги полностью в ГЗЗ), ВЛ 500 кВ ЮМ-Шу (северная часть в ГЗЗ) (рис. 54) стоит учесть, что согласно **Статьи 13 Установление ограничения (приостановление) права пользования дикорастущими растениями Закона «О растительном мире»** В целях сохранения растительного мира государственные органы и местные исполнительные органы в пределах своей компетенции могут установить ограничение (приостановление) права пользования дикорастущими растениями в случаях:

1) при возникновении угроз отдельным видам растений, их популяциям, сообществам и местам произрастания, сохранению генофонда растений;

2) для поддержания уникального видового разнообразия территории, а также редкого или типичного природного ландшафта;

3) на участках земель, зарезервированных для создания или расширения особо охраняемых природных территорий, а также находящихся в охранных зонах особо охраняемых природных территорий, в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области особо охраняемых природных территорий;

4) на участках государственного лесного фонда в соответствии с лесным законодательством Республики Казахстан;

- 5) на участках земель, водных объектов с редкими и находящимися под угрозой исчезновения, эндемичными и реликтовыми видами растений;
- 6) на участках земель, предоставленных и используемых для проведения научно-исследовательских работ;
- 7) на участках земель с растениями, подвергшимися деградации и требующими проведения работ по их восстановлению;
- 8) в иных случаях, установленных законодательством Республики Казахстан.

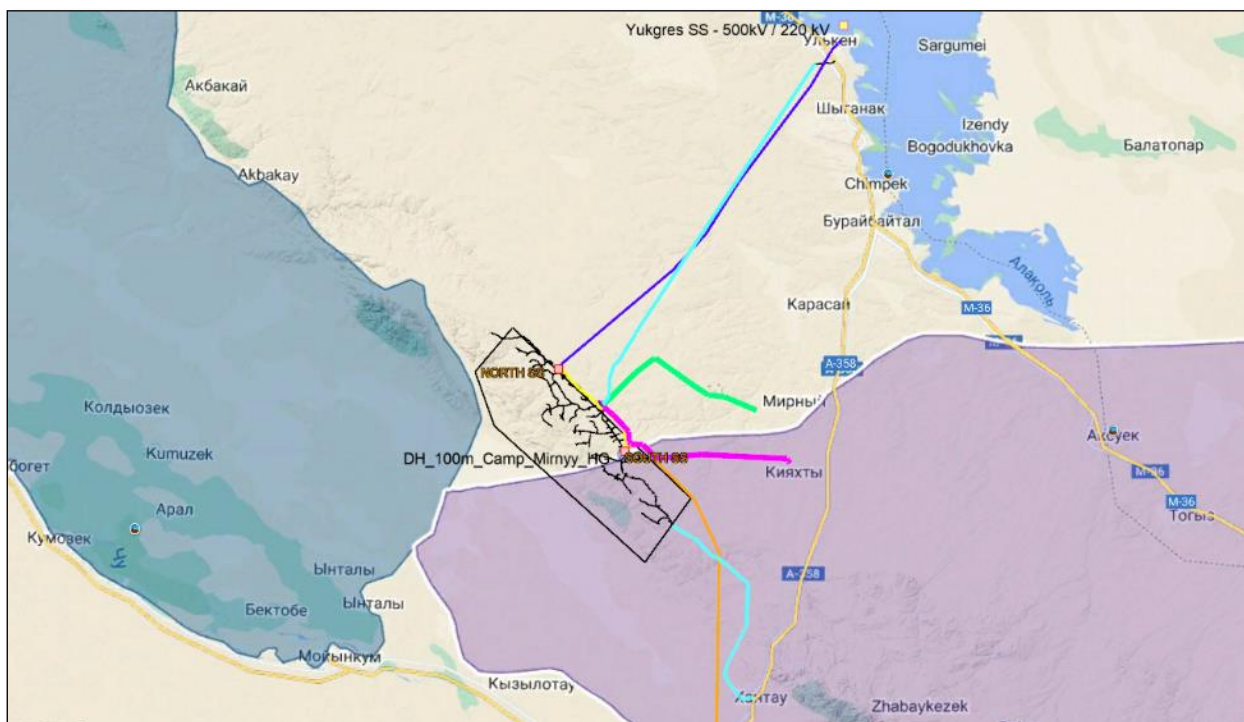


Рисунок 54 – Схема границ Жусандалинской государственной заповедной зоны (светло-синевый участок) и планируемых объектов строительства..

В целом нарушение растительного покрова в той или иной степени ожидается на площади около 200 км² (протяженность – 200 км, ширина границ зоны влияния – 1 км (500 м по обе стороны линии)).

Среди нарушаемых и изымаемых сообществ преобладают формации боялыча и полынно-боялыча с эфемерами.

Период эксплуатации

В период эксплуатации дороги и высоковольтных линий также ожидается некоторое воздействие на компоненты флоры.

Химическое загрязнение воздуха и почвы выхлопными газами и техническими жидкостями автомобилей, частицы изношенных шин и дорожного покрытия вместе с дождевой водой и пылью попадают в землю. Вблизи дорог растительность активно накапливает тяжелые металлы. Что постепенно приводит к ослаблению продуктивности растений, преждевременному старению, увеличению поражения растительности различными болезнями и вредителями.

Линии электропередачи (ЛЭП) могут оказывать негативное воздействие на флору. Под действием электромагнитного излучения ЛЭП происходят функциональные и структурные изменения на молекулярном уровне, которые нарушают процессы роста и развития растений. Например, в зоне влияния ЛЭП изменяется концентрация основных пигментов фотосинтеза в тканях растений, развивается окислительный стресс.

Также в охранных зонах ЛЭП происходит постепенное изменение видового состава растительности. Это приводит к обеднению биоразнообразия и нарушению пищевых цепей.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СНИЖЕНИЮ НАГРУЗКИ НА ФЛОРУ

Вид деятельности	Мероприятие	Ожидаемый эффект
<i>Движение строительной техники</i>	Исключить розлив ГСМ и строительных материалов на строительной площадке	Предотвращение химического воздействия на флору и почвы
	Увлажнение пылящих поверхностей дорог и складов ПСП и строительных материалов	Исключение запыленности поверхности листовых пластинок растений.
<i>Снятие плодородного слоя почвы</i>	В точках обильного произрастания редких видов тюльпанов и мака, а также на участках строительства Южной, Северной подстанции и лагеря, снятие плодородного слоя почвы на глубину 15-20 см производить в июне-июле месяце (после высева семян из коробочек). Грунт с семенами перевозится на безопасное расстояние в аналогичные условия, высыпается и разравнивается вручную. Повторно НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ! Таким образом, будет произведена пересадка растений в безопасное аналогичное место.	Предотвращение гибели популяции редких видов
<i>Деятельность рабочих</i>	Запрет поджога сухой травы	Соблюдение правил пожарной безопасности
	Запрет сбора диких ягод и грибов	Соблюдение правил ТБ
	Складирование отходов в строго отведенных и регламентированных местах	Предотвращение захламление территории прилегающей к трассе бытовыми и строительными отходами
	Запрет слива сточных вод на рельеф местности и в водоемы	Предотвращение гибели водной растительности и загрязнения водных экосистем
	Запрет мытья техники в близлежащих водоемах	
	Установка биотуалетов для рабочих	
<i>Снос древесных насаждений</i>	Согласно Статье 36 Закона «О растительном мире» от 2 января 2023 года предусмотрены компенсационные посадки в следующих размерах: 1. При вырубке зеленых насаждений по разрешению местного исполнительного	Восстановление зеленых насаждений вдоль проектируемых линий

	<p>органа, а также их гибели на территории, прилегающей к зданиям, сооружениям, находящимся в собственности или пользовании физических или юридических лиц, – в 10-кратном размере;</p> <p>2. При незаконном удалении (вырубке) зеленых насаждений либо их повреждении, приведшем к их гибели, – в 50-кратном размере.</p> <p>В случае незаконного удаления (вырубки) зеленых насаждений, включенных в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, либо их повреждения, приведшего к их гибели, компенсационные посадки осуществляются в 100-кратном размере.</p>	
--	---	--

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.1 Наблюдения с наблюдательных пунктов в сентябре-ноябре 2024, проектная территория

№ VP	Дата	Время	Температура	Скорость ветра, м/с	Направление ветра	Облачность, %	Вид	Число птиц	Время регистрации	Высота полета, м	Направление полета	Полоса 1 (<20 м), мин.сек	Полоса 2 (20-200 м), мин.сек	Полоса 3 (>200 м), мин.сек	Примечание
M01	04.10.2024	15.00 - 18.00	22	5.2	NEE	0	Circus sp.	1	15.00	20	E	1.25			500 m NE/ 211
M01	04.10.2024	15.00 - 18.00	22	5	NEE	0	Buteo sp.	1	15.10	50	NEE		1.47		500 m E/ 87
M01	04.10.2024	15.00 - 18.00	18	5	NEE	0	Buteo sp.	1	15.13	30	NE		2.56		500 m NE/ 50
M01	04.10.2024	15.00 - 18.00	18	5	NEE	0	Buteo sp.	1	15.20	40	NW		3.28		500 NW/ 315
M01	04.10.2024	15.00 - 18.00	18	6.7	NEE	10	Buteo sp.	1	16.11	10	NE	2.44	2.21		500 m E/ 109
M01	04.10.2024	15.00 - 18.00	16	4.6	NEE	10	Aquila nipalensis	1	17.03	30	N	0.08	0.09		1000 m NE/ 70
M01	04.10.2024	15.00 - 18.00	16	4.8	NEE	10	Pterocles orientalis	4	17.22	10	N	0.45			300 m SW/ 233
M01	06.10.2024	08.00 - 11.00	15	4.2	S	100	Aquila nipalensis	1	10.05	20	SE	0.24			1000 m S/ 240
M01	06.10.2024	08.00 - 11.00	17	4	S	100	Pterocles orientalis	1	10.20	10	SSE	1.56			1500 m SE/ 145
M01	24.09.2024	08.00 - 11.00	17	2	E	0	Pterocles orientalis	1	08.07	7	N		0.45		on the point
M01	24.09.2024	08.00 - 11.00	17	2.1	E	0	Pterocles orientalis	2	08.12	12	NW	1.00			on the point
M01	24.09.2024	08.00 - 11.00	18	2.2	E	0	Falco tinnunculus	1	08.52	100	N	0.48			2000 m W/ 280
M01	24.09.2024	08.00 - 11.00	18	2,1	E	0	Falco tinnunculus	1	09.13	20	E		3.30		1500 m NW/ 225

M0 1	24.09 .2024	08.00 - 11.00	20	2	E	0	Pterocles orientalis	1	09.21	10	SW		04.01		on the point
M0 1	24.09 .2024	08.00 - 11.00	24	2.5	E	0	Accipiter nisus	1	09.33	150	SW		3.13		1500 m NWW/ 290
M0 1	24.09 .2024	08.00 - 11.00	25	2.1	E	0	Falco tinnunculus	1	09.57	50	SWW		1.41		500 m NNW/ 240
M0 1	24.09 .2024	08.00 - 11.00	27	2	NEE	0	Buteo rufinus	1	10.03	50	circle		5.11		2000 m SE/ 125
M0 1	24.09 .2024	08.00 - 11.00	27	2.4	NEE	0	Pterocles orientalis	1	10.10	10	Sitting				200 m E/ 82
M0 1	24.09 .2024	08.00 - 11.00	27	2.7	NEE	0	Falco tinnunculus	1	10.18	150	circle		3.30		2000 m N/ 8
M0 1	24.09 .2024	08.00 - 11.00	27	2.7	NEE	0	Buteo rufinus	1	10.20	150	circle		2.32		15000 m NNE/ 20
M0 1	24.09 .2024	08.00 - 11.00	27	2.7	NEE	0	Pterocles orientalis	1	10.32	10	Sitting				on the point
M0 1	24.09 .2024	08.00 - 11.00	28	2.2	NEE	0	Falco tinnunculus	1	10.35	150	circle		3.11		500 m NW/ 315
M0 1	30.09 .2024	08.00 - 11.00	9	5	SW	30	Aquila sp.	1	08.12	100	SW		01.32		on the point
M0 1	30.09 .2024	08.00 - 11.00	12	5	W	30	Falco tinnunculus	1	09.19	30	SW		01.25		on the point
M0 1	30.09 .2024	08.00 - 11.00	12	5	W	30	Aquila sp.	1	09.21	150	circle		01.49		1000 m SW/ 217
M0 1	30.09 .2024	08.00 - 11.00	12	5	W	30	Aquila nipalensis	1	09.28	200	W			2.33	on the point
M0 1	30.09 .2024	08.00 - 11.00	17	5	SW	30	Aquila sp.	1	10.38	200	circle			0.54	1000 m SW/ 234
M0 1	09.11 .2024	09.50 - 11.50	3	3.5	SSW	100	Circus sp.	1	09.59	20-	SW	0.36			100 m NW
M0 1	09.11 .2024	09.50 - 11.50	3	3	SSW	100	Grus sp.	3	10.35	50-100	SW		0.48		1500 m SW

M0 1	09.11 .2024	09.50 - 11.50	4	3.2	SSW	100	Tadorna ferruginea	5	10.47	20-50	SSW		0.32		1000 m SE
M0 1	09.11 .2024	13.10 - 14.10	4	6.2	SSW	100	Circus sp.	1	13.12	40-60	S	0.15	0.18		1800 m W
M0 1	12.11 .2024	11.50 - 14.50	3	1.5	NE	100	Anatidae	6	11.50	100-150	W		1.30		1000 m NE
M0 1	12.11 .2024	11.50 - 14.50	3	2.1	NE	100	Anser anser	60	12.05	200+	SW			1.24	700 m N
M0 1	12.11 .2024	11.50 - 14.50	3	1.4	NE	100	Anatidae	24	13.39	150-180	W		0.24		500 m N
M0 2	06.10 .2024	15.00 - 18.00	24	1	SW	90	Falco tinnunculus	1	15.01	40	E		3.11		on the point
M0 2	06.10 .2024	15.00 - 18.00	22	1.5	SW	90	Buteo sp.	1	15.28	100	W		1.55		on the point
M0 2	07.10 .2024	08.00 - 11.00	11	4	SE	20	Falco tinnunculus	1	08.41	40	circle		3.42		700 m N
M0 2	07.10 .2024	08.00 - 11.00	12	4	SE	20	Pterocles orientalis	1	08.42	20	NE	0.20			200 m N
M0 2	07.10 .2024	08.00 - 11.00	16	5	SE	20	Falco tinnunculus	1	10.09	10	E	4.15			100 m NE
M0 2	16.11 .2024	9.30- 12.30	-2	3.7	NEE	50	Aquila sp.	1	10.55	100-150	SW		1.05		2000 m / 106
M0 2	16.11 .2024	9.30- 12.30	-2	4.1	NEE	30	Buteo sp. / photo	1	11.28	100-150	SW		1.18		2000 m / 5
M0 2	16.11 .2024	9.30- 12.30	-2	4.2	NEE	30	Haliaeetus albicilla / photo	1	11.42	150→10 →100	S	1.25	3.06		2000 m / 355 (over the VP h=30m)
M0 2	16.11 .2024	9.30- 12.30	-2	4.0	NEE	20	Aquila sp.	1	12.29	100-150	SWW		3.40		2000 m / 102
M0 2	16.11 .2024	13.00 - 16.00	-2	4.3	NEE	20	Aquila sp.	1	13.03	150-200	SW		1.22		2000 m / 100
M0 2	16.11 .2024	13.00 - 16.00	-2	3.5	NEE	30	Aquila nipalensis / photo	1	13.08	150	SWW		9.09		2000 m / 40
M0 2	16.11 .2024	13.00 - 16.00	-2	3.5	NEE	30	Haliaeetus albicilla / photo	1	13.12	150	SW		2.01		1000 m / 25

M0 2	16.11 .2024	13.00 - 16.00	-2	3.3	NEE	30	Anser albifrons / photo	28	13.28	200-300	SWW			1.35	1000 m / 10
M0 2	16.11 .2024	13.00 - 16.00	-2	3.6	NE	30	Aquila sp. / photo	1	13.41	50	SSW		1.05		1500 m / 110
M0 2	16.11 .2024	13.00 - 16.00	-2	3.7	NE	30	Aquila sp. / photo	1	13.47	150-200	SWW		2.43		2000 m / 97
M0 2	16.11 .2024	13.00 - 16.00	-2	3.7	NE	30	Aquila nipalensis / photo	1	13.50	150	SW		2.44		2000 m / 95
M0 2	16.11 .2024	13.00 - 16.00	-2	3.6	NEE	50	Aquila nipalensis / photo	1	14.20	200	SSW		5.52		2000 m / 40
M0 2	16.11 .2024	13.00 - 16.00	-2	3.6	NEE	50	Aquila sp.	1	14.22	150	SSW		3.49		2000 m / 45
M0 2	16.11 .2024	13.00 - 16.00	-2	3.5	NE	50	Aquila nipalensis / photo	1	14.50	50-100	NWW		7.55		500 m / 345
M0 2	16.11 .2024	13.00 - 16.00	-2	3.5	NE	60	Aquila nipalensis / photo	1	15.24	50	SW		6.44		1000 m / 312 soared then flew southwest
M0 2	16.11 .2024	13.00 - 16.00	-2	3.5	NE	60	Aquila heliaca ? / photo	1	15.24	50	SW		6.44		1000 m / 312 soared then flew southwest
M0 2	16.11 .2024	13.00 - 16.00	—	—	—	—	Argali	5	15.29	—	—	—	—	—	1000 m / 310
M0 2	24.09 .2024	14.40 - 17.40	27	—	—	5	Falco tinnunculus	1	17.18	15	circle	0.27			100 m NEE/ 75
M0 2	24.09 .2024	14.40 - 17.40	24	—	—	40	Pterocles orientalis	4	17.23	150	SSW		0.32		1500 m NNW/ 335
M0 2	25.09 .2024	08.10 - 11.10	16	3.5	NE	90	Falco tinnunculus	1	08.13	10	NW	7.22			on the point
M0 2	25.09 .2024	08.10 - 11.10	16	4.1	NE	90	Buteo rufinus	1	09.11	150	NW		4.02		800 m N/ 355
M0 2	25.09 .2024	08.10 - 11.10	16	3.8	NE	95	Buteo rufinus	1	09.29	150	circle		0.40		2000 m NNW/ 340
M0 2	25.09 .2024	08.10 - 11.10	16	3.8	NE	95	Pterocles orientalis	1	09.30	100	E		0.25		1500 m NNW/ 340

M0 2	25.09 .2024	08.10 - 11.10	16	4.4	NE	95	Falco sp	1	09.52	15	S	0.15			on the point
M0 2	25.09 .2024	08.10 - 11.10	16	4	NE	95	Buteo rufinus	2	10.09	150	NE		2.05		2000 m NW/ 310
M0 2	25.09 .2024	08.10 - 11.10	16	4	NE	100	Pterocles orientalis	1	10.15	50	NWW		0.35		1000 m NEE/ 60
M0 2	25.09 .2024	08.10 - 11.10	16	3.9	NEE	100	Buteo rufinus	2	10.30	150	E		4.30		2000 m NWW/ 309
M0 3	04.10 .2024	14.45 - 17.45	18	7.7	NEE	0	Aquila chrysaetos	1	15.17	150-500	SW		4.10	0.25	2000 m NNE/ 12
M0 3	04.10 .2024	14.45 - 17.45	18	7.7	NEE	0	Circus sp.	1	15.22	100	SW		1.48		1500 m N/ 350
M0 3	04.10 .2024	14.45 - 17.45	18	8	NEE	0	Circaetus gallicus	1	15.51	20-0-100	SW	0.17	2.41		100 m SEE/ 105
M0 3	04.10 .2024	14.45 - 17.45	18	7.1	NEE	0	Aquila sp.	1	17.09	15	circle	0.15			800 m E/ 88
M0 3	04.10 .2024	14.45 - 17.45	16	7.1	NEE	0	Aquila nipalensis	1	17.09	15	SWW	4.29			800 m E/ 88
M0 3	06.10 .2024	08.00 - 11.00	21	2.1	SE	100	Buteo sp.	1	09.46	50	W		3.49		1000 m NE
M0 3	09.11 .2024	10.00 - 11.40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 3	09.11 .2024	13.00 - 14.20	6	5.5	SSW	100	Grus grus / photo	16	13.00	200-500	W			7.30	10000 m / 345
M0 3	12.11 .2024	12.10 - 15.10	2	0.5	NNE	100	Anas platyrhynchos / photo	67	13.02	200→300	SWW			1.49	1500 m / 70
M0 3	12.11 .2024	12.10 - 15.10	4	1.2	NEE	100	Raptor	1	13.21	150	SE		0.53		2000 m / 11
M0 3	12.11 .2024	12.10 - 15.10	4	1.5	NEE	100	Circus sp. ♀ / photo	2	14.35	100→5	SSE		6.36	2.36	1000 m / 355
M0 3	24.09 .2024	08.20 - 11.20	12	2	SW	30	Falco tinnunculus	1	10.13	100	circle		0.30		250 m NW/ 333

M0 3	24.09 .2024	08.20 - 11.20	12	2	W	30	Falco tinnunculus	1	11.34	100	circle		2.37		100 m NW/ 225
M0 3	24.09 .2024	08.20 - 11.20	13	2	W	30	Aquila sp.	1	11.26	630	NW			0.43	on the point
M0 3	30.09 .2024	08.05 - 11.05	12	7.7	NE	5	raptor	1	09.46	20	SW	1.10			on the point
M0 4	07.10 .2024	15.00 - 18.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 4	08.10 .2024	08.00 - 11.00	13	2.6	NE	0	Syrrhaptes paradoxus	8	08.10	10	E	1.47			
M0 4	08.10 .2024	08.00 - 11.00	18	2	NE	0	Buteo rufinus	1	08.20	30	SW	2.51	1.56		1500 m SW/ 227
M0 4	24.09 .2024	15.00 - 18.00	28	3	S	30	Aquila sp.	1	14.33	655	W			0.15	on the point
M0 4	24.09 .2024	15.00 - 18.00	26	3	S	30	Aquila sp.	1	15.20	700	N			1.08	1500 m NW/300
M0 4	24.09 .2024	15.00 - 18.00	26	1,5	SE	30	Aegypius monachus	1	15.35	750	SE			3.10	1500 m S/ 345
M0 4	24.09 .2024	15.00 - 18.00	23	0,5	E	50	Pterocles orientalis	5	17.22	5	NW	0.12	01.25		300 m N/ 345
M0 4	25.09 .2024	08.00 - 11.00	22	3	SE	100	Pterocles orientalis	2	09.48	30	SE		0.58		100 m S/ 172
M0 4	09.11 .2024	09.35 - 12.35	7	2	SW	100	Buteo sp.	1	10.15	100	SW		01.32		
M0 4	12.11 .2024	11.15 - 14.15	2	4	SW	100	Pterocles orientalis	2	11.37	20-	W	1.00			
M0 4	12.11 .2024	11.15 - 14.15	2	4	SW	100	Anatidae	60	13.06	100	W		1.57		
M0 4	12.11 .2024	11.15 - 14.15	2	4	SW	100	Anatidae	80	13.35	300	SW			2.27	
M0 4	12.11 .2024	11.15 - 14.15	2	4	SW	100	Anatidae	25	13.41	200+	SW			3.45	

M0 4	12.11 .2024	11.15 - 14.15	2	4	SW	100	Falco tinnunculus	1	13.53	100	SW		2.01		
M0 5	06.10 .2024	15.00 - 18.00	23	5.5	SW	40	Aquila chrysaetos	1	15.39	400	NW			3.22	1000 m NW/ 307
M0 5	06.10 .2024	15.00 - 18.00	17	1.2	SW	90	Grus sp.	30	18.00	300	E			2.96	on the point
M0 5	06.10 .2024	08.00 - 11.00	13	2,2	SW	10	Pterocles orientalis	2	08.50	20	N	1.41			500 m NE/ 40
M0 5	06.10 .2024	08.00 - 11.00	13	2.1	SW	10	Pterocles orientalis	8	09.10	15	E	2.18			500 m S/ 188
M0 5	06.10 .2024	08.00 - 11.00	14	2	SW	10	Pterocles orientalis	1	09.17	10	NE	1.14			100 m NE/ 53
M0 5	06.10 .2024	08.00 - 11.00	16	2	SW	0	Aquila chrysaetos	1	10.33	50	NNW	2.35	3.54		1500 m N/ 8
M0 5	06.10 .2024	08.00 - 11.00	16	2	SW	0	Aquila chrysaetos	1	10.34	20	NNW	2.35			1500 m N/ 8
M0 5	24.09 .2024	15.00 - 18.00	27	1.1	NE	0	Pterocles orientalis	5	17.24	50	SSW		2.08		1500 m SE/ 129
M0 5	24.09 .2024	15.00 - 18.00	27	1.2	NE	0	Pterocles orientalis	7	17.37	70	SSW		5.62		100 m NE/ 52
M0 5	25.09 .2024	08.00 - 11.00	15	4	E	70	Pterocles orientalis	2	09.37	10	NW	0.25			500 m NNW/ 352
M0 5	25.09 .2024	08.00 - 11.00	16	—	—	50	Pterocles orientalis	1	09.41	6	NE	2.01			100 m NE/ 45
M0 5	25.09 .2024	08.00 - 11.00	21	3.6	NE	40	Buteo rufinus	2	10.33	150	SEE		1.02		2000 m NNE/ 31
M0 5	16.11 .2024	09.20 - 12.20	-2	4.5	NE	80	raptor	1	09.35	20-50	SW		1.18		1600 m N
M0 5	16.11 .2024	09.20 - 12.20	-2	4.4	NE	80	raptor	1	09.41	20-50	SW		1.33		1400 m NNE
M0 5	16.11 .2024	09.20 - 12.20	-2	4.7	NE	80	raptor	1	09.59	20-100	SW		1.01		1000 m NEE

M0 5	16.11 .2024	09.20 - 12.20	-2	4.3	NE	80	Aquila sp.	1	10.10	20-150	SW		1.34		1500 m NNW
M0 5	16.11 .2024	09.20 - 12.20	-2	4.8	NE	80	Aquila sp.	1	10.15	20-80	SW		1.56		1800 m NNE
M0 5	16.11 .2024	09.20 - 12.20	-2	4.4	NE	80	Aquila chrysaetos	2	10.19	-20-200+	SW	0.45	2.18	1.11	2000 m N
M0 5	16.11 .2024	09.20 - 12.20	-2	3.6	NE	80	Aquila sp.	1	10.39	20-100	W		2.51		2000 m E
M0 5	16.11 .2024	09.20 - 12.20	-2	3.1	NE	50	Aquila nipalensis	1	11.23	100-150	SW		1.16		2000 m NEE
M0 5	16.11 .2024	09.20 - 12.20	-2	2.5	NE	50	Aquila nipalensis	1	11.24	100-150	SW		1.21		2000 m NEE
M0 5	16.11 .2024	09.20 - 12.20	-2	2.8	NE	50	Haliaeetus albicilla	1	11.25	100-150	SW		2.12		2000 m NEE
M0 5	16.11 .2024	09.20 - 12.20	-1	2.6	NE	50	Aquila nipalensis	1	11.29	20-100	SW		1.44		2000 m SEE
M0 5	16.11 .2024	09.20 - 12.20	-1	2.1	NE	50	Aquila nipalensis	2	11.37	50-150	SW		1.25		2000 m SEE
M0 5	16.11 .2024	09.20 - 12.20	-1	1.8	NE	50	Aquila nipalensis	1	11.37	20-180	SW		2.28		2000 m SEE
M0 5	16.11 .2024	09.20 - 12.20	-1	1.9	NE	50	Aquila sp.	1	11.49	50-80	SW		0.45		2000 m SEE
M0 5	16.11 .2024	09.20 - 12.20	-1	2.1	NE	50	Aquila nipalensis	2	11.51	20-150	SW		1.17		2000 m NEE
M0 5	16.11 .2024	09.20 - 12.20	-1	2.4	NE	30	Aquila nipalensis	2	12.07	30-80	SW		2.23		2000 m NE
M0 5	16.11 .2024	09.20 - 12.20	-1	2.5	NE	30	Aquila sp.	1	12.10	100-200	SW		1.06		1400 m E
M0 5	16.11 .2024	09.20 - 12.20	-1	2.4	NE	30	Aquila nipalensis	1	12.15	50-200	SW		1.35		1500 m NE
M0 5	16.11 .2024	12.50 - 15.50	-1	3.2	NE	30	raptor	1	12.51	100-200	SW		1.01		1000 m NNW

M0 5	16.11 .2024	12.50 - 15.50	-1	3.4	NE	50	Aquila nipalensis	1	12.55	50-200	SW		0.48		1800 m NNW
M0 5	16.11 .2024	12.50 - 15.50	-1	3.6	NE	50	Aquila nipalensis	1	13.03	150-50	SW		1.20		1800 m NEE
M0 5	16.11 .2024	12.50 - 15.50	-1	3.8	NE	80	Anatidae	34	13.39	200-300	SW			0.49	1000 m N
M0 5	16.11 .2024	12.50 - 15.50	-1	3.9	NE	80	Aquila nipalensis	2	13.53	100-200	SW		03.11		2000 m N
M0 5	16.11 .2024	12.50 - 15.50	-1	2.9	NE	80	Aquila nipalensis	1	14.28	100-200	SW		0.49		1500 m NNW
M0 5	16.11 .2024	12.50 - 15.50	-1	2.5	NE	80	Aquila nipalensis	1	14.29	100-200	SW		2.43		2000 m NNE
M0 5	16.11 .2024	12.50 - 15.50	-1	2.4	NE	80	Aquila nipalensis	1	14.29	100-200	SW		3.38		2000 m NNE
M0 6	03.10 .2024	15.00 - 18.00	23	4	SW	30	Aquila sp.	1	17.19	10	circling, sits	0.40			1000 m SW/ 203
M0 6	03.10 .2024	15.00 - 18.00	22	4	SW	40	Circus sp.	1	17.30	10	W	0.30			500 m SE/ 195
M0 6	03.10 .2024	08.00 - 11.00	17	7	W	10	Aquila sp.	1	09.00	10	SW	0.22	03.02	0.35	300 m SE/ 128
M0 6	03.10 .2024	08.00 - 11.00	17	7	W	10	Buteo sp.	1	10.16	100	W		0.30		on the point
M0 6	03.10 .2024	08.00 - 11.00	17	8	SW	10	Buteo rufinus	2	10.32	50	circle	0.27	06.26	01.44	300 m NW/ 313
M0 6	03.10 .2024	08.00 - 11.00	17	8	SW	10	Aquila nipalensis	1	10.37	160	S		0.20		on the point
M0 6	25.09 .2024	14.30 - 17.30	19	4.5	NE	100	Aquila chrysaetos	1	15.14	50	SW		5.58		100 m NNW/ 340
M0 6	25.09 .2024	14.30 - 17.30	17	4.6	NE	100	Pterocles orientalis	1	15.47	50	SW		2.21		800 m SE/ 135
M0 6	26.09 .2024	08.00 - 11.00	11	4.4	NEE	100	Pterocles orientalis	6	08.59	150	W		0.45		1000 m S/ 172

M0 6	26.09 .2024	08.00 - 11.00	11	5.7	NEE	100	Falco tinnunculus	2	10.12	100	SSW		1.49		1000 m NEE/ 75
M0 6	18.11 .2024	09.20 - 12.20	2	1.4	E	80	Buteo sp.	1	10.31	50-100	SW		1.41		2000 m N
M0 6	18.11 .2024	09.20 - 12.20	2	1.2	E	90	Aquila nipalensis	1	10.44	100-200	SW		1.25		2000 m NE
M0 6	18.11 .2024	09.20 - 12.20	2	3.1	SW	90	Aquila nipalensis	1	11.09	100-200	SWW		1.34		2000 m NEE
M0 6	18.11 .2024	09.20 - 12.20	3	3.5	SW	100	Aquila sp.	1	12.11	200+	SW			2.49	2000 m NEE
M0 6	18.11 .2024	12.50 - 15.50	3	—	—	90	Aquila nipalensis	1	13.47	50-100	SWW		0.54		2000 m NEE
M0 6	18.11 .2024	12.50 - 15.50	3	—	—	90	Falco tinnunculus	1	14.28	20-50	S		1.44		700 m N
M0 7	03.10 .2024	15.00 - 18.00	26	2	NE	40	Buteo rufinus	1	15.03	50	SEE		3.20		500 m SE/ 209
M0 7	03.10 .2024	15.00 - 18.00	27	2.7	NE	30	Buteo rufinus	1	15.22	150	S		2.40		1500 m S/ 187
M0 7	04.10 .2024	08.00 - 11.00	12	5.5	NEE	0	Buteo rufinus	1	08.45	20	SW	1,35			500 m S
M0 7	04.10 .2024	08.00 - 11.00	15	6.5	NEE	0	Circus sp.	1	09.03	5	S	0.59			1000 m SSE/ 194
M0 7	25.09 .2024	15.00 - 18.00	18	3	E	100	Falco sp	1	15.14	150	E		2.36		100 m W/ 270
M0 7	25.09 .2024	15.00 - 18.00	18	3	E	100	Falco sp	1	15.15	150	SE		0.48		on the point
M0 7	26.09 .2024	08.00 - 11.00	13	3	SW	100	Pterocles orientalis	3	08.38	40	S		0.40		500 m S/ 187
M0 7	26.09 .2024	08.00 - 11.00	13	3	SW	100	Falco sp	1	08.39	30	SW		02.56		500 m / SW
M0 7	26.09 .2024	08.00 - 11.00	14	3	S	100	Falco tinnunculus	1	09.46	30	circle	06.56	04.01		100 m NW/ 330

M0 7	26.09 .2024	08.00 - 11.00	14	3	SE	100	Falco tinnunculus	2	10.10	50	circle		4.45		200 m N/ 3
M0 7	18.11 .2024	08.40 - 11.40	7	4	NE	80	Circus sp.	1	11.19	60	SW		1.05		
M0 7	18.11 .2024	08.40 - 11.40	8	5	NE	100	Aquila chrysaetos	1	11.23	50	E		3.20		
M0 7	18.11 .2024	11.40 - 13.40	8	5	NE	100	Circus sp.	1	11.49	40-50	W		0.35		
M0 7	18.11 .2024	11.40 - 13.40	7	4	NE	100	Buteo sp.	1	13.41	60	S		0.20		
M0 8	02.10 .2024	15.00 - 18.00	26	2.2	W	30	Falco tinnunculus	1	16.23	20-50	circle, SWW		4.25		500 m N/ 0
M0 8	03.10 .2024	08.00 - 11.00	18	—	—	30	Pterocles orientalis	3	08.09	100	SW		0.50		1000 m SE/ 140
M0 8	03.10 .2024	08.00 - 11.00	18	—	—	30	Pterocles orientalis	3	08.12	100	SW		0.30		1000 m SE/ 140
M0 8	03.10 .2024	08.00 - 11.00	18	—	—	30	Pterocles orientalis	4	08.13	50	SW		0.30		1000 m SE/ 140
M0 8	03.10 .2024	08.00 - 11.00	18	—	—	20	Pterocles orientalis	2	08.19	50	SW		0.28		1000 m SSE/ 195
M0 8	03.10 .2024	08.00 - 11.00	18	—	—	20	Pterocles orientalis	3	08.21	50	SW		0.20		1000 m E/
M0 8	03.10 .2024	08.00 - 11.00	18	—	—	20	Pterocles orientalis	1	08.23	100	SW		0.20		300 m SEE/ 110
M0 8	03.10 .2024	08.00 - 11.00	18	—	—	20	Pterocles orientalis	5	08.24	15	SSW	0.30			300 m W/ 280
M0 8	03.10 .2024	08.00 - 11.00	18	—	—	20	Pterocles orientalis	1	08.33	50	NE		0.38		700 m S/ 170
M0 8	03.10 .2024	08.00 - 11.00	18	—	—	15	Pterocles orientalis	3	08.34	50	SW		0.55		1500 m NEE/ 75
M0 8	03.10 .2024	08.00 - 11.00	18	—	—	15	Pterocles orientalis	19	08.40	50	NNE		0.32		1000 m SE/ 135

M08	03.10.2024	08.00 - 11.00	18	1,5	S	15	Pterocles orientalis	14	08.49	50	NNE		0.46		700 m S/ 190
M08	03.10.2024	08.00 - 11.00	18	1,8	S	10	Falco tinnunculus	1	09.00	50	circle		2.33		800 m SSW/ 208
M08	03.10.2024	08.00 - 11.00	18	2	SSE	10	Pterocles orientalis	2	09.02	50	SSE		0.21		500 m SSE/ 165
M08	03.10.2024	08.00 - 11.00	18	2	SSE	10	Pterocles orientalis	5	09.17	50	N		0.38		on the point
M08	03.10.2024	08.00 - 11.00	18	2.2	SSE	5	Falco tinnunculus	1	09.24	50	W		1.28		2000 m NW/ 325
M08	03.10.2024	08.00 - 11.00	18	1.7	SSE	5	Falco tinnunculus	1	09.36	100	circle		3.08		1500 m S/ 172
M08	03.10.2024	08.00 - 11.00	18	2	SSE	5	Falco tinnunculus	1	09.51	50-100	circle		6.36		500 m NWW/ 292
M08	03.10.2024	08.00 - 11.00	18	—	—	5	Aquila chrysaetos	1	10.09	200-300	circle			6.39	2500 m SWW/ 252
M08	03.10.2024	08.00 - 11.00	19	—	—	0	Falco tinnunculus	1	10.58	50	circle		2.12		1000 m SWW/ 250
M08	18.11.2024	9.45-12.45	6	2.4	E	80	Raptor	1	10.15	230	SWW			1.46	1500 m / 230
M08	18.11.2024	9.45-12.45	6	1.3	E	60	Aquila sp.	1	11.11	150-200	SW		3.47		2000 m / 140
M08	18.11.2024	9.45-12.45	—	—	—	—	Argali	3	11.55	—	—	—	—	—	2000 m / 0
M08	18.11.2024	13.15 - 16.15	6	1.0	SSE	100	Aquila sp.	1	13.20	100	SWW		2.59		1700 m / 330
M08	18.11.2024	13.15 - 16.15	6	0	—	90	Aquila sp. / photo	2	14.59	0	—				2000 m / 50
M08	18.11.2024	13.15 - 16.15	6	0	—	90	Aquila sp. / photo	1	14.01	5→0	Landed	0.10			2000 m / 50
M08	27.09.2024	15.00 - 18.00	10	8.1	E	0	Pterocles orientalis	11	08.18	50	N		0.53		500 m SEE/ 115
M08	28.09.2024	08.00 - 11.00	12	7.4	E	0	Pterocles orientalis	1	09.22	100	SSW		0.20		1000 m SEE/ 120

M08	28.09.2024	08.00 - 11.00	15	6.7	NEE	0	raptor	1	09.17	200	circle		0.30		2000 m NEE/ 65
M09	08.10.2024	15.00 - 18.00	17	2	SE	100	Buteo sp.	1	08.17	50	E		2.13		on the point
M09	09.10.2024	08.00 - 11.00	18	2.2	SE	100	Pterocles orientalis	4	08.42	20	W	1.38			1000 m NE
M09	18.11.2024	08.30 - 14.30	10	1	W	100	Buteo lagopus	1	10.33	50	S		02.00		on the point
M09	18.11.2024	08.30 - 14.30	7	1	W	80	Aquila nipalensis	1	10.57	50	W		05.06		300 m NW 320
M09	18.11.2024	08.30 - 14.30	8	1	W	80	Haliaeetus albicilla	1	11.17	100	W		01.00		on the point
M09	18.11.2024	08.30 - 14.30	9	1	W	100	Buteo lagopus	1	12.33	100	E		05.45		1,5 km SW 230
M09	18.11.2024	08.30 - 14.30	10	1	W	100	Buteo sp.	1	14.08	100	circle		01.36		2 km W 265
M09	26.09.2024	15.00 - 18.00	15	3.7	NEE	80	Pterocles orientalis	1	15.12	40	SWW		3.15		1000 m NNW/ 340
M09	26.09.2024	15.00 - 18.00	15	3.4	NEE	80	Circaetus gallicus	1	15.22	500	NW			3.18	2000 m SWW/ 240
M09	26.09.2024	15.00 - 18.00	15	3.2	NEE	70	raptor	6	15.44	500	NWW			3.11	2000 m S / 190
M09	26.09.2024	15.00 - 18.00	15	3.4	E	80	Pterocles orientalis	1	16.03	50	SW		1.21		500 m NW/ 322
M09	26.09.2024	15.00 - 18.00	15	3.4	NEE	95	Pterocles orientalis	1	16.07	150	SW		1.47		1000 m E/ 85
M09	26.09.2024	15.00 - 18.00	15	3.6	NEE	95	Pterocles orientalis	1	16.23	100	SWW		3.02		1500 m / NEE
M09	26.09.2024	15.00 - 18.00	14	3	E	95	Pterocles orientalis	1	16.45	50	SW		2.40		800 m W/ 280
M09	26.09.2024	15.00 - 18.00	14	2.6	E	95	Aquila nipalensis	1	16.58	500	SWW			4.43	2000 m NEE/ 57

M1 0	03.10 .2024	14.45 - 17.45	24	1	SEE	0	Falco tinnunculus	2	15.20	50	SSW		4.43		500 m SSE/ 25
M1 0	03.10 .2024	14.45 - 17.45	20	2.7	NE	0	Pterocles orientalis	5	17.07	5	E	0.27			500 m NW/ 315
M1 0	04.10 .2024	08.00 - 11.00	10	5.5	E	0	Pterocles orientalis	2	08.08	20	S	0.15			1500 m SWW/ 253
M1 0	04.10 .2024	08.00 - 11.00	10	5.5	E	0	Pterocles orientalis	3	08.09	30	S	0.05	0.46		800 m SE/ 126
M1 0	04.10 .2024	08.00 - 11.00	10	6.4	E	0	Aquila sp.	1	08.33	20-30	S		5.39		1000 m N/ 358
M1 0	04.10 .2024	08.00 - 11.00	10	6.5	E	0	Pterocles orientalis	5	08.34	20-150	NE	0.10			1000 m NW/ 315
M1 0	04.10 .2024	08.00 - 11.00	10	6.4	E	0	Pterocles orientalis	1	08.43	15	NNE	0.07			1000 m NNE/ 20
M1 0	04.10 .2024	08.00 - 11.00	10	6.7	E	0	Pterocles orientalis	2	08.49	5-0	N	0.29			on the point
M1 0	04.10 .2024	08.00 - 11.00	10	5.8	E	0	Aquila nipalensis	1	09.35	10	W		3.51		1000 m E/ 80
M1 0	04.10 .2024	08.00 - 11.00	10	5.8	E	0	Aquila sp.	2	09.35	100-200	circle			1.48	2000 m SEE/ 105
M1 0	04.10 .2024	08.00 - 11.00	10	5.8	E	0	Aquila sp.	1	09.39	200-300	W		2.43		1000 m SEE/ 100
M1 0	04.10 .2024	08.00 - 11.00	10	6.1	E	0	Aquila sp.	3	09.47	50-100	W			3.45	2000 m E/ 100
M1 0	04.10 .2024	08.00 - 11.00	10	6	E	0	Aquila sp.	1	09.54	300-500	circle		1.05		1500 m SE/ 125
M1 0	04.10 .2024	08.00 - 11.00	10	5.3	E	0	Pterocles orientalis	5	10.06	100	SE	1.11			700 m NWW/ 275
M1 0	04.10 .2024	08.00 - 11.00	10	5.6	E	0	Falco tinnunculus	1	10.41	10-20	SE	3.11	1.50		300 m SEE/ 110
M1 0	16.11 .2024	09.00 - 15.00	-1	3	W	90	Haliaeetus albicilla	1	09.30	100	SW		00.59		500 m S 150

M1 0	16.11 .2024	09.00 - 15.00	-1	3,3	W	90	Haliaeetus albicilla	2	09.50	200	S		05.05		1 km E 95
M1 0	16.11 .2024	09.00 - 15.00	-1	3,3	W	90	Aquila nipalensis	1	09.56	50	W		01.07		on the point
M1 0	16.11 .2024	09.00 - 15.00	-1	3,3	W	90	Aquila sp.	1	10.00	50	SW		02.26		1 km E 105
M1 0	16.11 .2024	09.00 - 15.00	-1	3,3	W	90	Haliaeetus albicilla	1	10.04	50	SW		02.33		500 m E 70
M1 0	16.11 .2024	09.00 - 15.00	-1	4,3	W	90	Haliaeetus albicilla	3	10.08	300	SW			07.39	2 km E 65
M1 0	16.11 .2024	09.00 - 15.00	-1	4,3	W	90	Anser anser	6	10.12	50	W				2 km E 65
M1 0	16.11 .2024	09.00 - 15.00	-1	4,3	W	90	Haliaeetus albicilla	1	10.22	100	SW		06.33		500 m NE 55
M1 0	16.11 .2024	09.00 - 15.00					raptor	7	10.34		S				2 km SE 120
M1 0	16.11 .2024	09.00 - 15.00					raptor	1	10.34	50	S		06.59		500 m SE 120
M1 0	16.11 .2024	09.00 - 15.00					Aquila sp.	1	10.52	50	SW		04.05		500 m E 70
M1 0	16.11 .2024	09.00 - 15.00	0	3,5	W	80	Haliaeetus albicilla	1	11.05	50	W		03.22		1 km N 20
M1 0	16.11 .2024	09.00 - 15.00	0	3,5	W	80	raptor	1	11.13	50	SW		01.02		1 km SE 135
M1 0	16.11 .2024	09.00 - 15.00	0	3,3	W	80	Aquila nipalensis	1	11.18	50	SW		04.56		500 m NE 30
M1 0	16.11 .2024	09.00 - 15.00	1	2	W	80	Haliaeetus albicilla	1	11.47	100	SW		04.12		1,5 km NE 50
M1 0	16.11 .2024	09.00 - 15.00	2	4,7	SW	80	Haliaeetus albicilla	1	11.57	100	W		02.17		500 m E 95
M1 0	16.11 .2024	09.00 - 15.00	2	4,7	SW	80	Aquila nipalensis	3	12.00	50	W		05.47		500 m NW 335

M1 0	16.11 .2024	09.00 - 15.00					Circus cyaneus	1	12.16	50	W		02.11		on the point
M1 0	16.11 .2024	09.00 - 15.00	3	3,6	SW	80	raptor	1	13.29	200	W		02.48		2 km S 175
M1 0	16.11 .2024	09.00 - 15.00	2	2,7	SW	80	raptor	1	14.00	100	SW		01.59		500 m S 175
M1 0	16.11 .2024	09.00 - 15.00	2	2,7	SW	80	raptor	2	14.07	200	W		09.34		1 km E 105
M1 0	26.09 .2024	15.00 - 18.00	15	3	SE	80	Aquila sp.	1	15.17	300	S		03.56		700 m W/ 247
M1 0	26.09 .2024	15.00 - 18.00	14	3	W	90	Aegypius monachus	1	15.56	500	W		03.27		1500 m NW/ 333
M1 0	26.09 .2024	15.00 - 18.00	14	3	W	90	Pterocles orientalis	18	16.06	150	N		0.43		2500 m N/ 0
M1 0	26.09 .2024	15.00 - 18.00	14	2	W	90	Falco tinnunculus	1	16.21	50	W		05.51		on the point
M1 0	26.09 .2024	15.00 - 18.00	14	2	SW	90	Falco tinnunculus	2	16.36	50	SW		04.40		400 m W/ 250
M1 0	26.09 .2024	15.00 - 18.00	14	1.5	SW	100	Pterocles orientalis	3	16.47	10	SW	0.22			1000 m NW/ 335
M1 0	26.09 .2024	15.00 - 18.00	13	1.5	SW	80	Pterocles orientalis	3	17.22	10	NE	0.24			on the point
M1 0	26.09 .2024	15.00 - 18.00	12	2	SW	80	Aquila sp.	1	17.36	70	SW		01.52		on the point
M1 1	02.10 .2024	15.00 - 18.00	29	3	SSW	30	Falco tinnunculus	1	15.00	30	SSW		3.17		on the point
M1 1	02.10 .2024	15.00 - 18.00	28	2	SW	5	Aquila chrysaetos	1	15.50	100	S		4.06		1500 m SSW
M1 1	03.10 .2024	08.00 - 11.00	18	—	—	10	Falco cherrug	1	09.20	10	SEE	2.40			20 m SE/ 127
M1 1	27.09 .2024	15.00 - 18.00	15	3	NW	30	Falco tinnunculus	1	16.57	100	circle		02.34		2000 m S/ 170

M1 1	28.09 .2024	08.00 - 11.00	13	5	SW	40	Falco tinnunculus	1	08.40	15	circle		0.50		on the point
M1 1	28.09 .2024	08.00 - 11.00	14	5	SW	30	Pterocles orientalis	50	09.32	500	W			12.55	3000 m SW/ 224
M1 1	17.11 .2024	09.00 - 12.00	8	4	NE	10	Pterocles orientalis	14	11,44	50-60	NE		0.25		
M1 1	17.11 .2024	09.00 - 12.00	8	4	NE	10	raptor	2	11.46	100	SW		2.58		
M1 1	17.11 .2024	12.00 - 15.00	8	4	NE	10	Haliaeetus albicilla	1	12.07	100	S		1.21		
M1 1	17.11 .2024	12.00 - 15.00	8	4	NE	10	Aquila chrysaetos	1	12.35	100	S		2.25		
M1 1	17.11 .2024	12.00 - 15.00	9	3	NE	10	raptor	1	13.23	100	S		0.55		
M1 1	17.11 .2024	12.00 - 15.00	9	3	NE	10	Circus sp.	1	13.24	50-60	S		2.28		
M1 1	17.11 .2024	12.00 - 15.00	9	3	NE	10	Haliaeetus albicilla	1	13.30	50	S		0.34		
M1 1	17.11 .2024	12.00 - 15.00	9	3	NE	10	Aquila chrysaetos	1	14.11	60	S		0.52		
M1 2	02.10 .2024	15.00 - 18.00	24	—	—	10	Pterocles orientalis	3	16.55	20	circle	00.53			1000 m W/ 290
M1 2	03.10 .2024	08.00 - 11.00	18	—	—	50	Pterocles orientalis	6	08.00	10	NW	0.49	1.04		on the point
M1 2	03.10 .2024	08.00 - 11.00	18	2	NW	40	Pterocles orientalis	16	08.56	10	E	1.11			500 m SW/ 208
M1 2	03.10 .2024	08.00 - 11.00	18	2	NW	30	Falco tinnunculus	1	09.22	50	circle	0.16	1,24		1500 m SW/ 276
M1 2	03.10 .2024	08.00 - 11.00	21	1	NW	30	Aquila nipalensis	1	10.34	200	NE		03.39		500 m N/ 346
M1 2	26.09 .2024	15.00 - 18.00	15	4	NE	100	Falco tinnunculus	1	15.36	15	S	2.40			1000 m SW/ 216

M1 2	26.09 .2024	15.00 - 18.00	14	4.5	NE	100	Falco tinnunculus	1	15.50	20	W	3.30			500 m SWW/ 258
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	4	NE	90	Aquila chrysaetos	1	09.38	100	S		2.00		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	4	NE	90	Aquila chrysaetos	1	09.41	100	SW		2.00		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	4	NE	90	Anser anser	6	10.12	200	S		2.50		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	4	NE	90	Circus sp.	1	10.32	20-30	SW		0.20		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	4	NE	90	Anser anser	8	10.38	100	S		0.50		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	4	NE	90	raptor	3	10.40	200	S		1.33		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	4	NE	90	raptor	2	10.42	200	SW		2.53		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	4	NE	90	raptor	4	10.45	200	S		2.28		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	4	NE	90	raptor	2	10.46	200	S		2.05		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	4	NE	90	Aquila nipalensis	2	10.48	100	S		1.24		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	4	NE	90	raptor	1	10.53	500	S		2.06		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	4	NE	90	raptor	1	10.55	500	SW		1.53		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	4	NE	90	Haliaeetus albicilla	1	10.58	300	S		1.50		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	4	NE	90	Aquila nipalensis	2	11.00	200	S		3.15		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	4	NE	90	Circus sp.	1	11.02	600	S		1.50		

M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	4	NE	90	raptor	1	11.02	200	S		0.40		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	4	NE	90	Aquila nipalensis	2	11.05	200	S		3.00		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	3	NE	90	Aquila nipalensis	1	11.11	50	S		1.00		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	3	NE	90	Aquila nipalensis	1	11.11	100	S		0.50		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	3	NE	90	Aquila nipalensis	2	11.15	30	S		0.30		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	3	NE	90	Aquila nipalensis	1	11.16	100-200	S		2.10		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	3	NE	90	Aquila nipalensis	10	11.20	30	S		1.11		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	3	NE	90	Aquila nipalensis	1	11.22	50	S		0.53		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	3	NE	90	raptor	1	11.25	200	S		0.30		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	3	NE	90	Aquila nipalensis	3	11.26	100	SW		3.12		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	3	NE	90	Aquila nipalensis	1	11.28	100	S		3,57		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	3	NE	90	Aquila nipalensis	2	11.33	100	SW		2,05		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	3	NE	90	Aquila nipalensis	8	11.34	100	SW		6,58		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	2	NE	90	Aquila nipalensis	1	11.35	100	S		1.00		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	2	NE	90	Aquila nipalensis	1	11.43	100	SW		6.39		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	2	NE	50	Aquila nipalensis	2	11.51	100	S		1.53		

M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	2	NE	50	raptor	7	11.53	180-200	W		5.07		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	2	NE	50	raptor	2	11.56	100	SW		1.00		
M1 2	16.11 .2024	09.00 - 12.00	3	2	NE	50	raptor	2	11.59	80-100	SW		5.57		
M1 2	16.11 .2024	12.00 - 15.00	3	2	NE	50	Aquila nipalensis	1	12.01	100	SW		2.00		
M1 2	16.11 .2024	12.00 - 15.00	3	2	NE	50	Aquila nipalensis	3	12.03	80-100	W		2.50		
M1 2	16.11 .2024	12.00 - 15.00	3	2	NE	50	raptor	7	12.07	100-200	SW		6.48		
M1 2	16.11 .2024	12.00 - 15.00	3	2	NE	50	raptor	1	12.08	80-100	SW		1.00		
M1 2	16.11 .2024	12.00 - 15.00	3	2	NE	50	Aquila nipalensis	1	12.11	50	SW		1.00		
M1 2	16.11 .2024	12.00 - 15.00	3	2	NE	50	Aquila nipalensis	2	12.13	100	SW		2.00		
M1 2	16.11 .2024	12.00 - 15.00	3	2	NE	50	Aquila nipalensis	1	12.16	100	SW		3.00		
M1 2	16.11 .2024	12.00 - 15.00	3	3	NE	50	raptor	3	12.18	100-	SW		5.31		
M1 2	16.11 .2024	12.00 - 15.00	3	3	NE	50	raptor	2	12.20	100	SW		2.00		
M1 2	16.11 .2024	12.00 - 15.00	3	3	NE	50	Aquila nipalensis	1	12.37	100	SW		4.15		
M1 2	16.11 .2024	12.00 - 15.00	3	3	NE	50	Aquila nipalensis	1	12.40	100	SW		2.26		
M1 2	16.11 .2024	12.00 - 15.00	3	3	NE	50	raptor	1	12.47	60	S		3.06		
M1 2	16.11 .2024	12.00 - 15.00	3	3	NE	50	Aquila nipalensis	1	12.57	60	SW		0.40		

M1 2	16.11 .2024	12.00 - 15.00	3	3	NE	50	Aquila nipalensis	2	12.59	100	SW		4.12		
M1 2	16.11 .2024	12.00 - 15.00	3	3	NE	50	raptor	1	13.01	100	NE		5.10		
M1 2	16.11 .2024	12.00 - 15.00	2	3	NE	50	raptor	1	13.04	60	NE		4.00		
M1 2	16.11 .2024	12.00 - 15.00	2	3	NE	50	Haliaeetus albicilla	1	13.06	100	S		1.10		
M1 2	16.11 .2024	12.00 - 15.00	2	3	NE	50	raptor	1	13.29	200	SW		4.33		
M1 2	16.11 .2024	12.00 - 15.00	2	3	NE	50	raptor	1	13.45	200	SW		2.11		
M1 2	16.11 .2024	12.00 - 15.00	2	3	NE	50	Aquila nipalensis	1	14.05	200	SW		5.25		
M1 2	16.11 .2024	12.00 - 15.00	2	3	NE	50	raptor	4	14.06	200	SW		4.00		
M1 2	16.11 .2024	12.00 - 15.00	2	3	NE	70	Haliaeetus albicilla	1	14.20	100	SW		3.30		
M1 2	16.11 .2024	12.00 - 15.00	2	3	NE	70	Aquila nipalensis	1	14.35	100	SW		2.00		
M1 2	16.11 .2024	12.00 - 15.00	2	5	NE	70	raptor	1	14.43	200	SW		2.27		
M1 2	16.11 .2024	12.00 - 15.00	2	5	NE	70	raptor	1	14.45	50	SW		2.45		
M1 3	01.10 .2024	15.00 - 18.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 3	02.10 .2024	08.00 - 11.00	17	—	—	100	Pterocles orientalis	8	08.27	50	SE		01.33		600 m SW/ 216
M1 3	17.11 .2024	08.40 - 14.40	10	0		30	Buteo sp.	1	08.40	0	сидит				on the point
M1 3	17.11 .2024	08.40 - 14.40	5	1	N	30	Buteo lagopus	1	10.42	50	S		01.49		300 m NE 35

M1 3	17.11 .2024	08.40 - 14.40	8	1	N	30	Aquila heliaca	1	11.28	50	S		02.53		on the point
M1 3	17.11 .2024	08.40 - 14.40	7	2	W	30	raptor	1	13.00	400	S			02.31	1 km E 110
M1 3	17.11 .2024	08.40 - 14.40	8	2,8	W	30	Aquila heliaca	2	13.44	300	circle			11.38	2 km W 290
M1 3	28.09 .2024	14.45 - 17.45	16	5.7	NEE	0	Aquila chrysaetos	1	15.08	50	NNE		2.05		2000 m SWW/ 255
M1 3	28.09 .2024	14.45 - 17.45	16	6.8	NEE	0	Aquila sp.	1	15.43	50	S		0.20		2000 m NWW/ 297
M1 3	28.09 .2024	14.45 - 17.45	16	8	NEE	0	Aquila sp.	1	15.45	0	Sitting				2000 m NWW/ 295
M1 3	28.09 .2024	14.45 - 17.45	15	8	NEE	0	Aquila sp.	1	16.23	200	SE		02.37	1.25	1500 m W/ 264
M1 3	29.09 .2024	08.00 - 11.00	15	9.1	NEE	0	Aquila chrysaetos	1	10.25	100	SSW		2.12		2000 m NNW/ 332
M1 4	01.10 .2024	15.00 - 18.00	22	—	—	50	Syrrhaptes paradoxus	4	15.10	30	NEE		0.45		300 m SSE/ 160
M1 4	01.10 .2024	15.00 - 18.00	22	—	—	50	Pterocles orientalis	3	15.17	10	NNE		0.14		700 m NNW/ 331
M1 4	01.10 .2024	15.00 - 18.00	22	—	—	50	Pterocles orientalis	1	15.19	50	circle		0.41		2000 m E/ 82
M1 4	01.10 .2024	15.00 - 18.00	22	—	—	60	Aquila nipalensis	1	15.40	300-500	SW			4.29	2000 m N/ 0
M1 4	01.10 .2024	15.00 - 18.00	22	—	—	60	Aquila sp.	1	15.48	200	circle		0.53		1500 m W/ 272
M1 4	02.10 .2024	08.00 - 11.00	15	—	—	95	Pterocles orientalis	5	08.03	30	W		5.52		1000 m NE/ 45
M1 4	02.10 .2024	08.00 - 11.00	15	—	—	95	Pterocles orientalis	2	08.30	20	NWW	1.18	1.18		2000 m NWW/ 295
M1 4	02.10 .2024	08.00 - 11.00	15	—	—	100	Pterocles orientalis	2	08.35	150	N		0.26		1500 m W/ 272

M1 4	02.10 .2024	08.00 - 11.00	15	—	—	100	Pterocles orientalis	1	08.41	20-0	E	0.35			1000 m NNW/ 335
M1 4	02.10 .2024	08.00 - 11.00	15	—	—	100	Pterocles orientalis	1	09.21	30	circle		0.15		500 m NW/ 311
M1 4	02.10 .2024	08.00 - 11.00	15	—	—	90	Pterocles orientalis	2	09.35	20-0	NE		1.21		300 m NE/ 35
M1 4	02.10 .2024	08.00 - 11.00	15	—	—	90	Pterocles orientalis	1	09.38	20-30	SE	0.10			1000 m W/ 260
M1 4	02.10 .2024	08.00 - 11.00	15	—	—	90	Aquila nipalensis	1	09.59	50	SE		1.17		500 m SWW/ 240
M1 4	02.10 .2024	08.00 - 11.00	15	—	—	80	Falco tinnunculus	1	10.23	50	N		4.02		700 m W/ 350
M1 4	02.10 .2024	08.00 - 11.00	15	—	—	80	Falco tinnunculus	1	10.37	20-30	SW		2.47		1000 m NNE/ 13
M1 4	02.10 .2024	08.00 - 11.00	15	2.1	S	70	Aquila sp.	1	10.45	50	circle		2.05		1000 m S/ 185
M1 4	02.10 .2024	08.00 - 11.00	15	2,1	S	70	Aquila sp.	1	10.49	100	circle		2.20		2000 m E/ 95
M1 4	10.11 .2024	9.40- 12.40	5	2.7	SW	100	Circus sp. / photo	1	9.54	5-10	SSE	1.20			700 m / 245
M1 4	10.11 .2024	9.40- 12.40	5	2.5	SW	100	Larus sp. / photo	1	10.15	10-20	W	2.34			800 m / 48
M1 4	10.11 .2024	9.40- 12.40	5	3.0	SW	100	Larus sp. / photo	3	10.32	50	SSW		6.38		1000 m / 60
M1 4	10.11 .2024	9.40- 12.40	6	2.3	SW	100	Larus sp. / photo	16	10.39	50	SSW		2.42		1000 m / 98
M1 4	10.11 .2024	9.40- 12.40	7	2.5	SW	95	Larus sp. / photo	19	11.10	50	SSW		2.29		1500 m / 107
M1 4	10.11 .2024	9.40- 12.40	7	2.5	SW	95	Larus sp. / photo	10	11.14	50	SSW		2.39		1700 m / 83
M1 4	10.11 .2024	9.40- 12.40	6	3.3	SWW	90	Aquila chrysaetos / photo	2	13.21	200→100	NEE		19.57		2500 m / 224
M1 4	10.11 .2024	9.40- 12.40	6	2.8	SW	30	Aquila chrysaetos / photo	1	14.39	50	SW		1.35		1000 m / 104
M1 4	10.11 .2024	9.40- 12.40	6	2.8	SW	30	Aquila sp. / photo	1	14.44	30	SWW		0.41		1000 m / 327
M1 4	10.11 .2024	9.40- 12.40	6	2.5	SWW	10	Aquila sp. / photo	1	14.55	50	SWW		1.26		1200 m / 319
M1 4	10.11 .2024	9.40- 12.40	6	1.7	SWW	0	Gazelle / photo	4	15.50	—	—	—	—	—	8000 m / 165

M1 4	29.09 .2024	14.00 - 17.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 5	01.10 .2024	15.00 - 18.00	30	1	NEE	40	Pterocles orientalis	4	16.10	5	SWW	1.54			500 m SW/ 204
M1 5	02.10 .2024	08.00 - 11.00	15	1	SW	80	Pterocles orientalis	7	08.40	5	SE	2.11			1000 m N/ 171
M1 5	02.10 .2024	08.00 - 11.00	17	3	NNW	100	Circus sp.	1	09.00	5	SW	3.00			300 m SW/ 229
M1 5	02.10 .2024	08.00 - 11.00	17	4	NNW	100	Pterocles orientalis	6	09.20	10	NW	3.12			500 m NNW/ 330
M1 5	28.09 .2024	15.00 - 18.00	16	4	W	20	Grus grus	70	16.00	1000	W		03.23		on the point
M1 5	29.09 .2024	08.00 - 11.00	17	4	S	30	Pterocles orientalis	100	09.39	700	S		02.23		1000 m E/ 92
M1 5	10.11 .2024	09.30 - 12.30	5	4.6	SSW	100	Buteo rufinus	1	10.29	-20-50	W	0.30	0.46		1100 m N
M1 5	10.11 .2024	09.30 - 12.30	6	5.6	SW	100	Circus sp.	1	11.32	20-	SSW	0.49			1200 m NEE
M1 5	10.11 .2024	13.00 - 16.00	7	5.8	SW	100	raptor	1	13.03	20-100	SW		1.49		1800 m E
M1 5	10.11 .2024	13.00 - 16.00	7	5.8	SW	100	raptor	1	13.04	-20-100	SW	0.45	1,31		1800 m E
M1 6	01.10 .2024	08.30 - 11.30	12	1.2	NEE	60	Falco tinnunculus	1	09.22	20-100	S	0.15	06.35		1000 m NNW/ 225
M1 6	08.10 .2024	14.30 - 17.30	21	5.5	E	0	Falco tinnunculus	1	15.40	50	NE		7.18		on the point
M1 6	08.10 .2024	14.30 - 17.30	20	6	E	0	Pterocles orientalis	4	16.39	20	NE	1.26			2000 m SW
M1 6	08.10 .2024	14.30 - 17.30	18	6.1	E	0	Pterocles orientalis	2	17.00	50	NE	1.53			2000 m S
M1 6	29.09 .2024	14.00 - 17.00	18	6.6	NEE	0	Falco tinnunculus	1	14.48	50	circle		1.13		700 m SE/ 145

M1 6	29.09 .2024	14.00 - 17.00	17	5,3	NEE	0	Falco tinnunculus	1	15.29	150	S		0.39		1000 m SWW/ 245
M1 6	29.09 .2024	14.00 - 17.00	17	5,6	NEE	0	Buteo rufinus	1	15.50	50	N		3.17		1500 m SE/ 140
M1 6	15.11 .2024	08.40 - 11.40	0	1.8	NNE	0	Cygnus olor	4	10.03	200+	SWW			0.41	1500 m SE
M1 6	15.11 .2024	08.40 - 11.40	0	3.5	NNE	0	Cygnus olor	6	10.26	200+	SW			0.38	1900 m NWW
M1 6	15.11 .2024	08.40 - 11.40	1	3.8	NNE	0	Haliaeetus albicilla	1	11.40	150-200+	SWW		0.30	1.21	1800 m SEE
M1 6	15.11 .2024	12.10 - 15.10	1	3	NNE	0	Cygnus sp.	7	12.11	200+	SW			0.29	700 m SE
M1 6	15.11 .2024	12.10 - 15.10	2	3.4	NNE	0	Falco tinnunculus	1	13.26	150-180	SW		0.29		800 m SE
M1 6	15.11 .2024	12.10 - 15.10	1	4.5	NNE	0	Anser anser	50	14.06	200+	SW			0.39	1800 m SE
M1 7	01.10 .2024	08.20 - 11.20													
M1 7	05.10 .2024	13.00 - 16.00	24			90	Circus sp.	1	13.42	20	SE	1.14			on the point
M1 7	15.11 .2024	09.00 - 15.00		2	W	30	Cygnus olor	8	09.35	100	SW		01.00		500 m NW 320
M1 7	15.11 .2024	09.00 - 15.00		2	W	30	raptor	1	09.42	100			04.13		2 km SW 215
M1 7	15.11 .2024	09.00 - 15.00		2	W	30	Circus sp.	1	09.50	5		01.23			1 km E 100
M1 7	15.11 .2024	09.00 - 15.00		2	W	30	Aquila sp.	1	10.00	200	circle		03.37		1,5 km NW 320
M1 7	15.11 .2024	09.00 - 15.00		3	W	30	Cygnus olor	6	10.25	100	SW				on the point
M1 7	15.11 .2024	09.00 - 15.00		3	SW	30	Aquila nipalensis	1	13.04	300	SW			02.22	1 km NW 330

M1 7	15.11 .2024	09.00 - 15.00		2	SW	30	Aquila sp.	2	13.44	500	SW			06.28	1 km E 90
M1 9	01.10 .2024	08.00 - 11.00	19	1	W	60	Buteo rufinus	1	09.59	0	Sitting		05.12		1500 m S/ 172
M1 9	01.10 .2024	08.00 - 11.00	20	1	W	70	Accipiter nisus	1	10.24	400	S		02.35		300 m SW/ 234
M1 9	01.10 .2024	08.00 - 11.00	25	1	NW	70	Circus pygargus	2	11.00	200	S		04.18		2000 m NE/ 64
M1 9	05.10 .2024	13.00 - 16.00	24	2.2	S	50	Falco tinnunculus	1	15.15	40	NE		05.49		1000 m E/ 94
M1 9	05.10 .2024	13.00 - 16.00	24	2	S	70	Accipiter nisus	1	15.33	10	SSE		1.04		300 m S/ 170
M1 9	05.10 .2024	13.00 - 16.00	20	0.9	S	100	Chlamydotis macqueenii	1	16.00	0	SE	0.50			300 m W/ 221
M1 9	11.11 .2024	9.10- 12.10	5	4.1	SW	80	Raptor / photo	1	9.28	20-40	NE		1.19		1000 m / 335
M1 9	11.11 .2024	9.10- 12.10	6	4.6	SWW	95	Falco tinnunculus/naum anni / photo	1	11.21	10-50	SW	2.05	2.05		1000 m / 0
M1 9	11.11 .2024	12.40 - 15.40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M2 0	20.10 .2024	08.35 - 11.35	6	4.2	E	20	Pterocles orientalis	7	08.52	20-30	S		0.36		200 m E
M2 0	20.10 .2024	08.35 - 11.35	7	2.4	E	20	Pterocles orientalis	2	09.28	20-70	SW		0.44		150 m E
M2 0	20.10 .2024	08.35 - 11.35	7	3.9	E	20	Larus sp.	2	09.51	20	NEE	0.49			700 m S
M2 0	20.10 .2024	08.35 - 11.35	7	4.6	E	20	Pterocles orientalis	2	09.55	20-50	SE	0.51			500 m E
M2 0	20.10 .2024	08.35 - 11.35	8	4.4	E	20	Aquila nipalensis	1	10.04	100-150	NWW		1.54		1000 m NEE
M2 0	20.10 .2024	08.35 - 11.35	8	5.4	E	20	raptor	1	10.44	150-200	W		0.50	0.26	1000 m SEE

M2 0	20.10 .2024	08.35 - 11.35	8	5.2	E	20	raptor	1	10.51	200+	SWW			0.21	1500 m SEE
M2 0	20.10 .2024	08.35 - 11.35	9	5.7	E	20	Pterocles orientalis	7	11.10	20	NE	0.24			1000 m SEE
M2 0	21.10 .2024	12.25 - 15.25	20	2.1	E	60	raptor	1	12.37	200+	SWW			0.18	1500 m SE
M2 0	21.10 .2024	12.25 - 15.25	20	1.5	E	60	Pterocles orientalis	9	12.40	20	NE	0.21			1000 m SE
M2 0	21.10 .2024	12.25 - 15.25	20	1.5	E	60	raptor	1	12.48	200+	NE	0.17			1900 m SE
M2 0	21.10 .2024	12.25 - 15.25	20	1	E	60	Pterocles orientalis	5	13.26	20-50	N		0.20		1500 m E
M2 0	21.10 .2024	12.25 - 15.25	19	0.6	E	80	Aquila chrysaetos	1	14.05	200+	cicle, S			3.49	2000 m S
M2 0	21.10 .2024	12.25 - 15.25	19	1.4	E	90	raptor	2	14.11	200+	SWW			1.31	1800 m S
M2 0	21.10 .2024	12.25 - 15.25	18	1	E	100	Haliaeetus albicilla / photo	1	14.57	80-0	Sitting	0.06	0.18		1500 m SE
M2 0	10.11 .2024	09.05 - 12.05	1	4	W	100	Anser anser	80	11.22	200+	SW			03.43	
M2 0	10.11 .2024	09.05 - 12.05	1	5	W	100	Circus sp.	1	11.56	5-	SW	0.42			
M2 0	10.11 .2024	12.05 - 15.05	1	5	W	100	Circus sp.	1	13.33	20-30	SW	2.13			
M2 1	20.10 .2024	14.15 - 17.15	13	9.4	NE	60	Pterocles orientalis	8	14.34	20	SW	0.15	0.31		1000 m N
M2 1	20.10 .2024	14.15 - 17.15	11	7.2	NE	40	Aquila nipalensis	1	16.02	100-120	SWW		0.52		1500 m E
M2 1	20.10 .2024	14.15 - 17.15	11	7.8	NE	40	Aquila chrysaetos	1	16.08	80-120	SWW		0.45	2.13	1000 NW
M2 1	20.10 .2024	14.15 - 17.15	11	8.1	NE	40	raptor	1	16.10	50-100	W		0.18		1000 m NW

M2 1	21.10 .2024	08.00 - 11.00	9	4.1	NE	70	Pterocles orientalis	7	09.03	20	NW	0.44			1000 m NNE
M2 1	21.10 .2024	08.00 - 11.00	12	3.1	NE	30	Aquila chrysaetos	1	09.24	0-20-200	NW	0.30	1.15	3.16	1000 m E
M2 1	11.11 .2024	08.55 - 11.55	2	6.2	SW	80	Circus sp.	1	09.47	20-	S	0.41			1000 m NNW
M2 1	11.11 .2024	08.55 - 11.55	3	6.5	SW	80	Aquila chrysaetos	1	10.42	100-200+	SW		2.59	2.16	1500 m N
M2 1	11.11 .2024	08.55 - 11.55	3	7.4	SW	80	Circus sp.	1	10.59	20-	S	1.18			150 m N
M2 1	11.11 .2024	08.55 - 11.55	3	7.4	SW	90	Falco tinnunculus	1	10.59	20-	SE	1.34			150 m NW
M2 1	11.11 .2024	12.25 - 15.25	6	8.5	SW	100	Falco tinnunculus	1	14.27	20-50	SSE		4.03		100 m SE
M2 2	20.10 .2024	8.45- 11.45	10	5.5	E	10	Pterocles orientalis	~40	8.45	15	Short flight	0.10			600 m / 25
M2 2	20.10 .2024	8.45- 11.45	9	7.1	E	20	Pterocles orientalis	1	10.00	50→0	NW	0.05	0.43		500 m / 5
M2 2	20.10 .2024	8.45- 11.45	10	6.6	E	20	Aquila sp. / photo	1	10.05	100→200	W		3.45		1000 m / 150
M2 2	21.10 .2024	12.40 - 15.40	21	0	—	80	Aquila chrysaetos	1	14.11	150→500	W		13.19	4.31	2000 m / 90
M2 4	20.10 .2024	14.15 - 17.15	12	5.5	NEE	50	Aquila sp. / photo	1	15.16	100-200	SSW		3.52		1500 m / 100
M2 4	21.10 .2024	8.05- 11.05	10	0	—	10	Pterocles orientalis	8	10.49	30→10	NEE	0.08	0.35		1000 m / 322
M2 4	11.11 .2024	09.10 - 12.10	2	2	SW	90	Aquila nipalensis	1	09.18	100	W		4.50		
M2 4	11.11 .2024	09.10 - 12.10	2	2	SW	90	Anser anser	50	09.52	200+	W			6.18	
M2 4	11.11 .2024	09.10 - 12.10	5	2	SW	90	Aquila chrysaetos	1	10.41	100	SW		2.04		
M2 4	11.11 .2024	09.10 - 12.10	7	2	SW	90	Haliaeetus albicilla	1	11.36	3	W	0.44			

M2 4	11.11 .2024	12.10 - 15.10	7	3	SW	90	Aquila chrysaetos	1	12.19	100	S		2.50		
M2 6	10.11 .2024	09.00 - 15.00	6	4,9	E	100	Circus cyaneus	1	11.43	5	E	03.03			300 m W 270
M2 6	10.11 .2024	09.00 - 15.00	4	5,1	E	100	Falco tinnunculus	1	12.18	10	сел	02.15			on the point
M2 6	10.11 .2024	09.00 - 15.00	4	4,8	E	100	Accipiter nisus	1	13.06	50	SE		02.15		200 m N 150
M2 6	10.11 .2024	09.00 - 15.00	4	5	E	95	Haliaeetus albicilla	1	13.35	100	SW		06.01		100 m NW 305
M2 6	20.10 .2024	08.15 - 11.15	9	8,1	SW	80	Aquila nipalensis	3	11.02	500	SW			03.28	500 m NE 55
M3 2	07.10 .2024	15.00 - 18.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M3 2	08.10 .2024	08.00 - 11.00	10	4	SE	0	Buteo sp.	2	08.02	50	SSE		3.32		on the point
M3 2	08.10 .2024	08.00 - 11.00	20	4	E	0	Pterocles orientalis	2	08.49	10	S	0.42			on the point
M3 2	19.11 .2024	08.30 - 14.30	4	2,4	W	60	Syrrhaptes paradoxus	1	09.04	30	NE		00.30		200 m W 290
M3 2	19.11 .2024	08.30 - 14.30	4	2,4	W	70	Falco tinnunculus	1	10.08	30	S		07.52		200 m NE 45
M3 2	19.11 .2024	08.30 - 14.30	8	3,5	W	60	Haliaeetus albicilla	4	12.50	150	S		06.03		1 km SE 125
M3 2	19.11 .2024	08.30 - 14.30	8	4,4	W	40	Aquila nipalensis	1	13.30	150	SW		04.24		on the point
M3 2	25.09 .2024	15.00 - 18.00	19	5	NNE	100	Falco tinnunculus	1	15.03	150	SEE		0,40		2000 m SE/ 127
M3 2	25.09 .2024	15.00 - 18.00	19	5	NE	100	Falco tinnunculus	1	15.35	100	NEE		1.01		700 m NEE/ 72
M3 2	25.09 .2024	15.00 - 18.00	13	4	NE	100	Aquila nipalensis	1	17.15	20	E	0,59			1000 m NE/ 53

M3 2	25.09 .2024	15.00 - 18.00	12	4	NE	100	Buteo rufinus	1	17.50	100	NE		0.11		1000 m NE/ 318
M3 2	26.09 .2024	08.00 - 11.00	10	4	NEE	100	Pterocles orientalis	6	08.10	10	SE	0.10			100 m SE/ 135
M3 2	26.09 .2024	08.00 - 11.00	10	4	NEE	100	Circus pygargus	1	09.05	5	NWW	0.05			150 m NW/ 12
M3 2	26.09 .2024	08.00 - 11.00	10	4	NEE	100	Accipiter nisus	1	09.40	150	NWW		0.13		500 m SWW/ 244
M3 2	26.09 .2024	08.00 - 11.00	10	5	NNE	100	Falco tinnunculus	1	10.05	10	NNE	0.38			700 m N/ 4
M3 2	26.09 .2024	08.00 - 11.00	11	5	NEE	100	Falco tinnunculus	1	10.15	10	SE	0.25			500 m SE/ 79
N2	24.10 .2024	09.40 - 12.40	12	2,9	N	100	Circus aeruginosus	1	09.40	0	0		0		700 m E 100
N2	24.10 .2024	09.40 - 12.40	13	2,9	N	70	Aquila sp.	1	11.30	150	circle		13.16		1500 m E 75
N2	24.10 .2024	09.40 - 12.40	12	4,9	N	90	Aquila sp.	1	11.45	50	0		05.00		1500 m NW 310
N2	24.10 .2024	09.40 - 12.40	12	4,9	N	90	Buteo sp.	1	11.45	50	circle				1500 m NW 310
N2	24.10 .2024	09.40 - 12.40	11	3,8	N	90	Aquila sp.	1	12.20	200-300	circle		02.38	14.44	1 km NW 300
N2	24.10 .2024	13.10 - 16.10	12	4	NE	90	Buteo sp.	1	13.20	50	W		11.56		700 m W 290
N2	24.10 .2024	13.10 - 16.10	12	4,3	NE	90	Aquila sp.	1	13.40	150	0		05.25		2 km NE 40
N2	24.10 .2024	13.10 - 16.10	13	5,9	NE	90	Aquila sp.	1	13.59	50	circle		02.02		2 km NW 325
N2	24.10 .2024	13.10 - 16.10	12	4,1	NE	100	Buteo rufinus	1	14.32	20	0		00.42		1 km NW 310
P0 2	23.10 .2024	09.40 - 12.40	10	3.8	SW	100	Aquila chrysaetos	1	11.18	200+	circle, SSW			3.16	2300 m NNE

P0 2	23.10 .2024	09.40 - 12.40	10	3.8	SW	100	raptor	1	11.26	200+	circle, E			4.24	2300 m NNE
P0 2	23.10 .2024	09.40 - 12.40	10	4.1	SW	100	Circus sp.	1	12.07	20	SEE	2.41			500 m NNE
P0 2	23.10 .2024	13.40 - 16.40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P0 6	20.10 .2024	14.00 - 17.00	16	5,8	SW	80	Falco tinnunculus	1	14.22	150	SW		00.28		on the point
P0 6	20.10 .2024	14.00 - 17.00	17	7,2	SW	70	Buteo rufinus	1	15.09	300	SW			01.10	on the point
P0 6	20.10 .2024	14.00 - 17.00	15	3,8	SW	70	Aquila nipalensis	1	15.46	30	W		04.10		300 m E 88
P0 6	20.10 .2024	14.00 - 17.00	16	4,6	SW	70	Aquila nipalensis	1	16.03	50	W		01.45		500 m SE 120
P0 6	21.10 .2024	08.00 - 11.00	10	3,5	W	30	Pterocles orientalis	9	08.32	30	S			00.20	500 m E 85
P0 6	21.10 .2024	08.00 - 11.00	17	3,2	W	50	Haliaeetus albicilla	1	10.07	100	W		04.45		1 km N 20
P0 6	21.10 .2024	08.00 - 11.00	20	1,3	W	50	Aquila nipalensis	1	10.31	200	S		02.24		on the point
P0 6	15.11 .2024	09.00 - 12.00	-3	2	NE	0	Aquila nipalensis	1	09.50	100-150	W		01.37		
P0 6	15.11 .2024	09.00 - 12.00	-3	3	NE	0	Aquila chrysaetos	1	09.50	150-200+	W		3.00	09.49	
P0 6	15.11 .2024	09.00 - 12.00	-3	3	NE	0	Circus sp.	1	10.06	40-50	W		0.49		
P0 6	15.11 .2024	09.00 - 12.00	-1	2	NE	0	Aquila nipalensis	1	12.39	50-60	SW		0,35		
P1 7	22.10 .2024	8.00- 11.00	15	0.5	SWW	100	Aquila chrysaetos	1	10.46	20-40	SWW		3.39		1700 m / 97
P1 7	22.10 .2024	12.00 - 15.00	17	1.4	SWW	90	Aquila nipalensis / photo	1	12.11	200-500	W			4.53	1500-2000 m / 140

P1 7	17.11 .2024	08.55 - 11.55	0	1.4	E	5	raptor	1	11.41	200+	SWW			1.48	
P1 7	17.11 .2024	12.25 - 15.25	1	3.2	E	20	raptor	1	13.01	150-200	SW		2.14		
P1 7	17.11 .2024	12.25 - 15.25	1	2.9	E	20	raptor	1	13.39	100-150	SWW		2.26		
P2 4	17.11 .2024	9.15- 12.15	5	0	—	5	Aquila sp.	1	9.50	150	SWW		1.57		2000 m / 80
P2 4	17.11 .2024	9.15- 12.15	—	—	—	—	Argali	5	10.43	—	—	—	—	—	5000 m / 300
P2 4	17.11 .2024	9.15- 12.15	6	1.7	NEE	10	Aquila sp. / photo	1	11.38	50-100	SW		7.32		2000 m / 85
P2 4	17.11 .2024	9.15- 12.15	6	2.1	NEE	15	Aquila sp. / photo	1	12.00	100-150	W		8.31		2500 m / 32
P2 4	17.11 .2024	12.45 - 15.45	6	1.6	NEE	20	Aquila nipalensis / photo	1	12.48	100→50 →150	SWW		16.17		2000 m / 46
P2 4	17.11 .2024	12.45 - 15.45	6	2.0	NEE	25	Buteo rufinus / photo	2	13.25	50	W		3.54		1300 m / 33
P2 4	17.11 .2024	12.45 - 15.45	6	2.1	NEE	25	Aquila nipalensis / photo	1	13.36	50	SW		3.51		800 m / 38
P2 4	17.11 .2024	12.45 - 15.45	6	2.1	NEE	25	Aquila sp. / photo	1	13.36	50	SWW		4.17		2000 m / 38
P2 4	17.11 .2024	12.45 - 15.45	6	2.3	NEE	30	Haliaeetus albicilla / photo	1	13.47	50	SW		3.38		2500 m / 75
P2 4	17.11 .2024	12.45 - 15.45	6	2.3	NEE	30	Aquila sp.	1	13.52	100	SWW		2.04		1500 m / 350
P2 4	17.11 .2024	12.45 - 15.45	—	—	—	—	Argali	5	14.05	—	—	—	—	—	4000 m / 154
P2 4	17.11 .2024	12.45 - 15.45	5	2.5	NEE	30	Cygnus sp. / photo	24	15.19	300	SWW		3.23		2500 m / 350
X0 4	22.10 .2024	08.00 - 11.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
X0 4	22.10 .2024	12.10 - 15.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

X0 4	19.11 .2024	09.00 - 12.00	7	4	NE	80	Haliaeetus albicilla	1	11.46	200+			0.43	
X0 4	19.11 .2024	09.00 - 12.00	7	4	NE	80	Haliaeetus albicilla	2	11.50	100		1.45		
X0 4	19.11 .2024	09.00 - 12.00	7	4	NE	80	Aquila nipalensis	1	11.52	200+			0.50	
X0 4	19.11 .2024	12.00 - 15.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	3.1	NE	0	Aquila sp.	1	9.34	250	SW		3.27	1000 m / 108
X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	3.1	NEE	0	Aquila sp.	1	9.38	150	SW		2.21	1000 m / 148
X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	3.1	NEE	0	Aquila sp.	2	9.39	250	SW		3.34	2000 m / 78
X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	3.1	NEE	0	Aquila sp.	2	9.41	200	SW		1.45	2000 m / 62
X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	3.4	NEE	0	Aquila nipalensis / photo	1	9.45	150	W		2.53	700 m / 13
X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	3.4	NEE	0	Cygnus olor / photo	15	9.47	200	SW		3.10	1000 m / 310
X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	3.4	NEE	5	Haliaeetus albicilla / photo	1	9.50	100	W		2.01	1000 m / 56
X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	3.5	E	0	Aquila sp.	1	10.32	150	SW		3.49	1500 m / 105
X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	3.4	E	0	Aquila sp.	1	10.56	200	W		0.47	2000 m / 7
X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	2.9	E	0	Aquila sp. / photo	1	11.08	250	SWW		2.08	1000 m / 14
X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	2.6	NEE	0	Aquila nipalensis / photo	1	11.20	100	SWW		3.03	700 m / 65
X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	3.5	NEE	0	Pterocles sp.	4	11.39	10	SEE	0.25		200 m / 33
X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	2.7	NEE	0	Haliaeetus albicilla / photo	2	11.48	200→100	SWW		2.44	1000 m / 44
X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	2.9	NEE	0	Haliaeetus albicilla / photo	1	11.57	100→150	SSW		5.03	1000 m / 47
X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	3.0	NEE	0	Aquila sp. / photo	1	12.07	50	SWW		0.43	2300 m / 7
X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	3.0	NEE	0	Haliaeetus albicilla / photo	3	12.13	50→200	SW		2.38	600 m / 115
X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	3.0	NEE	0	Aquila nipalensis / photo	1	12.15	300→150	SW		2.49	2.06 1000 m / 60
X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	2.9	NEE	0	Pelecanus onocrotalus / photo	7	12.33	100	SWW		3.55	1000 m / 5

X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	3.2	NEE	0	Aquila sp.	26	12.48- 13.10	200-500	SW			3.00-5.00	2000-2500 m / 30-40
X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	3.0	NEE	0	Aquila sp.	1	13.10	200	SW		1.55		2000 m / 113
X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	3.3	NEE	0	Aquila nipalensis / photo	1	13.12	250→150	SW		1.12	1.36	2000 m / 71
X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	2.8	NEE	0	Aquila sp.	1	13.24	300	SW			1.05	2500 m / 30
X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	3.0	NEE	0	Aquila sp. / photo	1	13.25	200	SW		1.31		2000 m / 30
X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	2.7	NEE	0	Aquila sp.	1	13.31	150	SW		2.48		1000 m / 5
X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	3.0	NEE	0	Aquila nipalensis / photo	1	13.38	300	SWW			4.00	1500 m / 48
X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	3.4	NEE	0	Aquila nipalensis	1	14.23	250→100	SWW		3.18	1.40	2000 m / 50
X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	2.8	NEE	0	Aquila sp.	9	14.44	200-300	SWW			3.39	1500 m / 15
X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	2.7	NEE	0	Falco tinnunculus/naum anni / photo	1	14.53	50→0	Hunting		3.48	0.07	600 m / 313
X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	2.5	NEE	0	Falco tinnunculus/naum anni	1	15.06	30-50	Hunting		7.10		300 m / 300
X0 5	15.11 .2024	9.10- 12.10	-3	2.7	NEE	0	Aquila sp.	1	15.10	100	SW		0.57		1500 m / 330
X0 5	22.20 .2024	08.00 - 11.00	17	0,2	NW	90	Accipiter nisus	1	10.23	2	SE	00.30			300 m E 70
X0 5	22.20 .2024	12.00 - 15.00	22	1,4	SE	80	Aquila sp.	1	13.06	300	SW			03.11	1 km SE 115
X0 5	22.20 .2024	12.00 - 15.00	23	1,4	SE	100	Falco tinnunculus	1	13.50	20	0	00.10			200 m W 280

Приложение 1.2 Наблюдения с наблюдательных пунктов в сентябре - ноябре 2024, ЛЭП

№ VP	Дата	Вре мя	Темпе ратур а	Скорость ветра, м/с	Направле ние ветра	Облачн ость, %	Вид	Числ о птиц	Время регистрац ии	Высота полета, м	Направле ние полета	Полоса 1 (<20 м), мин.сек	Полоса 2 (20- 50 м), мин.сек	Полоса 3 (>50 м), мин.сек	Примечание
OHL_V P 1/SE	23.10 .2024	10.15 - 13.15	10	2.5	NWW	100	Aquila chrysaetos / photo	1	10.15	0	—				1000 m / 57

OHL_V P 1/SE	23.10 .2024	10.15 - 13.15	11	2.8	NWW	80	Pterocles orientalis	4	10.57	50	NE		0.27		800 m / 118 R→L h=50m
OHL_V P 1/SE	23.10 .2024	10.15 - 13.15	11	3.0	NWW	80	Aquila chrysaetos / photo	1	11.07	0→300	NEE	0.10	3.15	0.46	1000 m / 57 RF
OHL_V P 1/SE	23.10 .2024	10.15 - 13.15	11	2.6	W	80	Aquila sp. / photo	1	11.22	300→150 →300	SW		3.06	5.44	1500 m / 88 L→R h=300m
OHL_V P 1/SE	23.10 .2024	10.15 - 13.15	11	2.6	W	80	Aquila sp. / photo	1	11.22	500	SW			7.15	2000 m / 88 L→R h=500m
OHL_V P 1/SE	23.10 .2024	10.15 - 13.15	12	2.3	W	70	Buteo rufinus / photo	1	11.48	40	—		6.14		500 m / 36 RF
OHL_V P 1/SE	23.10 .2024	10.15 - 13.15	12	2.3	W	70	Tadorna ferruginea / photo	2	11.54	100	NE		0.35		1000 m / 155 R→L h=100m
OHL_V P 1/SE	23.10 .2024	13.50 - 16.50	13	2.0	SWW	70	Falco tinnunculus/naum anni	1	13.56	20	NW	0.25			2000 m / 65
OHL_V P 1/SE	23.10 .2024	13.50 - 16.50	1.7	1.7	SWW	70	Circus sp. / photo	1	14.27	2	SE	3.16		OH	500 m / 288 L→R h=2m
OHL_V P 1/SE	23.10 .2024	13.50 - 16.50	1.5	1.5	SWW	70	Falco tinnunculus/naum anni / photo	1	14.40	50	SE		3.31		800 m / 68
OHL_V P 1/SE	19.11 .2024	08.45 - 11.45	2	0	—	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—
OHL_V P 1/SE	19.11 .2024	12.00 - 15.00	7	1.5	NEE	30	Haliaeetus albicilla ad.+juv. / photo	2	12.09	80	SSW			2.05	500 m / 52 L→R h=80m
OHL_V P 1/SE	19.11 .2024	12.00 - 15.00	7	3.1	NEE	20	Circus sp. / photo	1	12.40	5-20	Hunting	0.43			500 m / 60 RF
OHL_V P 1/SE	19.11 .2024	12.00 - 15.00	7	3.5	NEE	10	Aquila nipalensis / photo	1	13.22	200	SW			2.15	2000 m / 125 L→R h=200m
OHL_V P 1/SE	19.11 .2024	12.00 - 15.00	7	3.0	NEE	10	Haliaeetus albicilla juv. / photo	1	13.27	150	SW			3.09	500 m / 71 L→R h=150m
OHL_V P 2/N	18.10 .2024	08.10 - 11.10	7	6.1	E	0	Buteo rufinus	2	09.15	100-150	W			0.48	2000 m N, R→L
OHL_V P 2/N	18.10 .2024	08.10 - 11.10	7	5.8	E	0	Aquila nipalensis	1	09.20	100-120	SW			1.01	200 m NE, R→L

OHL_V P 2/N	18.10 .2024	08.10 - 11.10	7	6.2	E	0	Aquila nipalensis	1	09.41	80-100	SW		3.18	2000 m NNE, R→L
OHL_V P 2/N	19.10 .2024	13.45 - 16.45	13	7.1	NE	10	raptor	1	14.07	100-200	NW		0.16	2000 m NEE ↑ S
OHL_V P 2/N	19.10 .2024	13.45 - 16.45	13	7.3	NE	10	raptor	1	14.09	100-200	NW		0.25	2000 m NE ↑ S
OHL_V P 2/N	19.10 .2024	13.45 - 16.45	13	6.8	NE	10	raptor	1	14.17	100-120	S		1.38	1000 m NW ↑ S
OHL_V P 2/N	20.11 .2024	08.30 - 11.30	5	2.7	SW	100	Circus sp.	1	09.11	-20	S	0.48		1700 m N ↑ S
OHL_V P 2/N	20.11 .2024	08.30 - 11.30	5	2.4	SW	100	Circus sp.	1	09.24	-20	SWW	0.31		1000 m NEE R→L
OHL_V P 2/N	20.11 .2024	11.30 - 14.30	4	4.8	SW	100	Haliaeetus albicilla	1	13.18	50+	SW		1.34	1500 m NE R→L
OHL_V P 2/N	20.11 .2024	11.30 - 14.30	4	5.1	SW	100	Haliaeetus albicilla	1	13.48	50+	SW		1.40	700 m NE R→L
OHL_V P 2/S	18.10 .2024	8.10- 11.10	7	4.4	NEE	0	Aquila sp.	1	9.03	100	N			2000 m W / 274
OHL_V P 2/S	18.10 .2024	8.10- 11.10	7	3.6	NEE	0	Buteo rufinus / photo	1	9.13	100	SSW			2000 m NW / 292
OHL_V P 2/S	18.10 .2024	8.10- 11.10	7	3.6	NEE	0	Aquila nipalensis ? / photo	1	9.16	50	SSW			2000 m NW / 312
OHL_V P 2/S	18.10 .2024	8.10- 11.10	7	4.1	NEE	0	Aquila nipalensis ? / photo	1	9.22	80	SSW		2.20	L→R h=80m
OHL_V P 2/S	18.10 .2024	8.10- 11.10	7	4.7	NEE	0	Aquila nipalensis / photo	1	10.10	150	SWW		2.24	1000 m E / 96 L→R h=150m
OHL_V P 2/S	19.10 .2024	13.45 - 16.45	13	6.6	NEE	20	Buteo rufinus / photo	2	14.40	200→300	SSW		1.46	2000 m E / 80
OHL_V P 2/S	19.10 .2024	13.45 - 16.45	13	5.6	NEE	30	Aquila chrysaetos / photo	2	15.04	200→100	NW		7.43	2000 m SEE / 114
OHL_V P 2/S	19.10 .2024	13.45 - 16.45	13	6.7	NEE	30	Aquila sp. / photo	1	15.20	200→300	W		4.17	1500 m SEE / 110 L→K h=250m
OHL_V P 2/S	19.10 .2024	13.45 - 16.45	12	6.0	NEE	40	Aquila sp. / photo	1	16.07	10	SWW	3.52		2000 m SEE / 105 L→K h=10m
OHL_V P 2/S	19.10 .2024	13.45 - 16.45	12	6.0	NEE	40	Aquila nipalensis / photo	1	16.12	100	W		5.11	1000 m SEE / 112 L→R p=100m

OHL_V P 2/S	20.11 .2024	08.30 - 11.30	5	2.7	SW	100	Circus sp.	1	09.12	-20	S	0.37			on the point, ↑ S
OHL_V P 2/S	20.11 .2024	08.30 - 11.30	5	2.4	SW	100	Circus sp.	1	09.24	-20	SWW	2.24			on the point, L→R
OHL_V P 2/S	20.11 .2024	11.30 - 14.30	4	4.8	SW	100	Haliaeetus albicilla	1	13.20	50+	SW		1.21		on the point, L→R
OHL_V P 2/S	20.11 .2024	11.30 - 14.30	4	5.1	SW	100	Haliaeetus albicilla	1	13.49	50+	SW		1.37		on the point, L→R
OHL_V P 3/N	18.10 .2024	08.30 - 11.30	10	5	NW	10	Chroicocephalus ridibundus	3	08.36	50	W				E to W
OHL_V P 3/N	18.10 .2024	08.30 - 11.30	10	5	NW	10	Aquila nipalensis	1	08.38	0	N				Sitting on the pole, then fly away
OHL_V P 3/N	18.10 .2024	08.30 - 11.30	9	7.2	W	10	Aquila sp.	2	09.06	150	W		01.56		2 km N 359 E to W
OHL_V P 3/N	18.10 .2024	08.30 - 11.30	10	3.6	W	20	Aquila chrysaetos	1	09.53	20	E				500 m NW 323 W to E
OHL_V P 3/N	18.10 .2024	08.30 - 11.30	10	4	W	20	Falco tinnunculus	1	11.14	10	E				50 m NW 322 W to E
OHL_V P 3/N	19.10 .2024	13.30 - 16.30	14	5.5	W	30	Aquila nipalensis	1	13.54	500	W		02.25		NE to W
OHL_V P 3/N	19.10 .2024	13.30 - 16.30	14	5	W	30	Aquila sp.	1	14.12	800	W		01.15		NE to W
OHL_V P 3/N	19.10 .2024	13.30 - 16.30	13	5.2	W	40	Aquila heliaca	1	14.48	500	W		02.08		E to W
OHL_V P 3/N	19.10 .2024	13.30 - 16.30	12	5.8	W	40	Aquila nipalensis	1	15.00	800	SW		01.52		500 m N 353 N to SW
OHL_V P 3/N	19.10 .2024	13.30 - 16.30	12	4.3	SW	40	Buteo rufinus	1	15.49	200	W		01.13		500 m NE 24 E to W
OHL_V P 3/N	19.10 .2024	13.30 - 16.30	12	6.6	SW	40	Accipiter gentilis	1	16.00	150	SW		01.34		E to SW
OHL_V P 3/N	20.11 .2024	08.45 - 11.45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

OHL_V P 3/N	20.11 .2024	11.45 - 14.45	5	2	SW	80	Falco tinnunculus/naum anni	1	13.19	20-40	S		2.30		on the point, ↑ S
OHL_V P 4/N	18.10 .2024	14.00 - 17.00	17	3,7	W	10	Aquila heliaca	1	14.05	150	SW		00.31		NE to SW
OHL_V P 4/N	18.10 .2024	14.00 - 17.00	15	3,5	W	10	Aquila nipalensis	1	14.20	200	W		03.23		1 km NE 24 E to W
OHL_V P 4/N	18.10 .2024	14.00 - 17.00	14	4	W	10	Falco tinnunculus	1	14.45	5		00.47			200 m N 5
OHL_V P 4/N	18.10 .2024	14.00 - 17.00	15	3,9	W	10	Aquila nipalensis	1	14.55	500	W			03.05	NE to W
OHL_V P 4/N	18.10 .2024	14.00 - 17.00	14	4,5	W	10	Aquila heliaca	1	15.02	500	W			03.58	500 m N 3 N to W
OHL_V P 4/N	18.10 .2024	14.00 - 17.00	14	4,5	W	10	Clanga clanga	3	15.02	500	W				
OHL_V P 4/N	18.10 .2024	14.00 - 17.00	14	4,5	W	10	Aquila nipalensis	3	15.03	500	W				
OHL_V P 4/N	18.10 .2024	14.00 - 17.00	14	3,2	W	10	Falco tinnunculus	1	15.17	100	W		00.54		100 m NE 22 NE to W
OHL_V P 4/N	18.10 .2024	14.00 - 17.00	14	3,9	W	10	Aquila nipalensis	1	15.28	700	W			04.11	500 m N 15 E to W
OHL_V P 4/N	18.10 .2024	14.00 - 17.00	14	3,9	W	10	Buteo rufinus	1	15.32	200	SW		00.58		500 m N 15 E to W
OHL_V P 4/N	18.10 .2024	14.00 - 17.00	14	3,9	W	10	Aquila heliaca	2	15.34	700	W			02.08	500 m N 15 E to W
OHL_V P 4/N	18.10 .2024	14.00 - 17.00	13	3,7	W	10	Buteo rufinus	1	15.45	10	W	03.34			200 m N 347
OHL_V P 4/N	18.10 .2024	14.00 - 17.00	12	3,3	W	30	Falco subbuteo	1	16.19	20	SW		00.39		100 m N 350 E to W
OHL_V P 4/N	18.10 .2024	14.00 - 17.00	11	1,9	W	30	Buteo rufinus	2	16.38	200	W		02.36		E to W
OHL_V P 4/N	19.10 .2024	08.00 - 11.00	12	4,4	W	20	Falco tinnunculus	1	08.58	50	S		01.17		50 m W 275 N to S

OHL_V P 4/N	19.10 .2024	08.00 - 11.00	13	4,5	W	20	Buteo rufinus	1	09.20	100	SW		01.57		200 m E 111 E to SW
OHL_V P 4/N	19.10 .2024	08.00 - 11.00	15	6,7	SW	30	Aquila nipalensis	2	10.47	300	W			02.43	500 m N 350 NE to W
OHL_V P 4/N	20.11 .2024	09.00 - 15.00	9	1,6	E	40	Aquila heliaca	2	13.52	200	W		08.37		E to W
OHL_V P 4/N	20.11 .2024	09.00 - 15.00	9	1,6	E	40	Aquila sp.	1	13.59	20	W				сидит
OHL_V P 4/N	20.11 .2024	09.00 - 15.00	9	1,6	E	40	Aquila nipalensis	1	14.00	100	W		02.23		300 m E 70 E to W
OHL_V P 4/N	20.11 .2024	09.00 - 15.00	9	1,6	E	40	Aquila sp.	4	14.15	50-500	W		00.50	04.24	500 m N 345 E to W
OHL_V P 4/N	20.11 .2024	09.00 - 15.00	9	1,6	E	40	Aquila sp.	2	14.20	500	W			04.34	2 km NE 35
OHL_V P 5/NE	18.10 .2024	14.15 - 17.15	11	4.7	NEE	0	raptor	1	16.04	50-100	SWW		0.28		500 m S ↑ N
OHL_V P 5/NE	18.10 .2024	14.15 - 17.15	10	4.1	NEE	0	raptor	1	16.18	100-200	SW		1.08		900 m S ↑ N
OHL_V P 5/NE	19.10 .2024	08.10 - 11.10	9	4.5	NE	0	Pterocles orientalis	9	08.25	70-100	S			0.45	500 m ↑ SW
OHL_V P 5/NE	19.10 .2024	08.10 - 11.10	9	3.9	NE	0	Circus sp.	1	08.43	20-50	SW		0.20		500 m ↑ SW
OHL_V P 5/NE	19.10 .2024	08.10 - 11.10	9	4	NE	0	Haliaeetus albicilla	2	09.03	200+	SWW			4.06	2000 m NNE, out of corridor
OHL_V P 5/NE	19.10 .2024	08.10 - 11.10	9	3.5	NE	0	Haliaeetus albicilla	1	09.05	200+	SWW			4.16	2000 m NNE, out of corridor
OHL_V P 5/NE	19.10 .2024	08.10 - 11.10	9	3.4	NE	0	Tadorna ferruginea	12	09.16	50-100	SWW			0.31	500 m NE ↑ SW
OHL_V P 5/NE	19.10 .2024	08.10 - 11.10	9	3.6	NE	0	Haliaeetus albicilla	1	09.21	50-100	SW			1.49	1300 m NEE ↑ SW
OHL_V P 5/NE	19.10 .2024	08.10 - 11.10	10	3.5	NE	0	Circus sp.	1	09.25	20-	SW	0.15			400 NE ↑ SW

OHL_V P 5/NE	19.10 .2024	08.10 - 11.10	10	3.3	NE	0	Haliaeetus albicilla	1	10.16	50-100	SWW			3.41	2000 NW out of corridor
OHL_V P 5/NE	19.10 .2024	08.10 - 11.10	11	3.8	NE	0	raptor	1	11.01	100-150	SW			0.14	2000 m N out of corridor
OHL_V P 5/NE	19.10 .2024	08.10 - 11.10	11	3.1	NE	0	raptor	1	11.07	200+	SWW			0.23	2000 m N out of corridor
OHL_V P 5/NE	19.10 .2024	08.10 - 11.10	11	3	NE	0	Haliaeetus albicilla	1	11.10	100-120	SW			0.34	600 m NE ↑ SW
OHL_V P 5/SW	18.10 .2024	14.15 - 17.15	11	4.2	NEE	0	Aquila nipalensis / photo	1	14.58	70	SWW			1.36	300 m NE / 40 ↑↑ SW
OHL_V P 5/SW	18.10 .2024	14.15 - 17.15	11	3.3	NEE	0	Aquila chrysaetos / photo	1	16.04	200	SW			2.15	1500 m NW / 310
OHL_V P 5/SW	18.10 .2024	14.15 - 17.15	11	3.0	NEE	0	Aquila nipalensis ? / photo	1	16.18	150	SW			1.08	1500 m NW / 310
OHL_V P 5/SW	19.10 .2024	8.10- 11.10	9	2.3	SEE	0	Buteo rufinus	1	8.39	80-200	SW			2.27	400 m W / 275 ↑↑SW
OHL_V P 5/SW	19.10 .2024	8.10- 11.10	9	2.3	SEE	0	Circus sp. / photo	1	8.44	60→150	SW			2.49	50 m W / 275 ↑↑SW
OHL_V P 5/SW	19.10 .2024	8.10- 11.10	9	2.9	SEE	10	Circaetus gallicus / photo	2	9.13	100	SW			22.18	1500 m W / 275 ↑↑SW
OHL_V P 5/SW	19.10 .2024	8.10- 11.10	9	2.5	SEE	10	Tadorna ferruginea / photo	12	9.21	150				0.34	100 m W / 275 L→R h=150m
OHL_V P 5/SW	19.10 .2024	8.10- 11.10	9	3.4	SEE	10	Circus sp. / photo	1	9.26	5→20	SW	3.21			200 m W / 280 ↑↑SW
OHL_V P 5/SW	19.10 .2024	8.10- 11.10	9	4.0	SEE	10	Circaetus gallicus	1	10.01	100	NE			4.38	2000 m W / 280
OHL_V P 5/SW	19.10 .2024	8.10- 11.10	15	2.1	SEE	5	Aquila sp.	1	10.31	150	SW			2.11	2000 m S / 128
OHL_V P 5/SW	19.10 .2024	8.10- 11.10	10	3.3	SEE	5	Falco tinnunculus/naum anni	1	10.58	50	Random flight		3.12		700 m SWW / 242 hunting
OHL_V P 5/SW	19.10 .2024	8.10- 11.10	10	3.5	SEE	5	Aquila nipalensis	1	10.09	500	SW			0.56	500 m W / 280
OHL_V P 5/SW	20.11 .2024	9.50- 12.50	8	1.6	W	100	Buteo rufinus	1	11.05	0	—				1200 m / 235
OHL_V P 5/SW	20.11 .2024	9.50- 12.50	8	1.4	W	100	Falco tinnunculus/naum anni	1	11.12	40-50	RF		1.54		400 m / 220 RF
OHL_V P 5/SW	20.11 .2024	9.50- 12.50	8	1.4	W	100	Ardea alba / photo	1	11.19	100	RF			1.14	1800 m / 225 RF

OHL_V P 5/SW	20.11 .2024	9.50- 12.50	8	1.7	W	100	Falco tinnunculus/naum anni	1	11.30	50→40	RF		0.53		500 m / 225 RF R→landed on a pylon
OHL_V P 5/SW	20.11 .2024	9.50- 12.50	8	0.5	NWW	90	Falco tinnunculus/naum anni	1	12.48	2-50	RF	5.10			400 m / 225 RF, R→L h=15m
OHL_V P 5/SW	20.11 .2024	13.20 - 16.20	8	0.5	SSW	10	Aquila sp.	1	15.57	50	SEE		1.06		700 m / 245 R→pylon
OHL_V P 6/N	14.11 .2024	09.20 - 12.20	-3	2.1	SW	80	Aquila nipalensis	1	09.34	20-50	SW		0.24		400 m NW ↑ S
OHL_V P 6/N	14.11 .2024	09.20 - 12.20	-3	2.8	SW	80	Aquila nipalensis	1	09.43	20-50	S		0.29		300 m N L→R
OHL_V P 6/N	14.11 .2024	09.20 - 12.20	-3	2.5	SW	80	Circus sp.	1	09.41	50-100	SW		0.48		300 m NNW ↑ S
OHL_V P 6/N	14.11 .2024	09.20 - 12.20	-3	2.8	SW	80	Syrrhaptes paradoxus	3	10.34	20-50	SW		0.24		400 m NNW ↑ S
OHL_V P 6/N	14.11 .2024	09.20 - 12.20	-2	2.1	SW	60	Circus sp.	1	11.11	40	SWW	0.05			40 m NW ↑ S
OHL_V P 6/N	14.11 .2024	09.20 - 12.20	-2	2.9	SW	70	Circus sp.	1	11.31	20-	SWW	0.42			60 m N ↑ S
OHL_V P 6/N	14.11 .2024	09.20 - 12.20	-2	2.8	SW	30	raptor	1	12.22	200+	SSE			1.31	2000 m NE ↑ S
OHL_V P 6/SW	24.10 .2024	9.40- 12.40	10	3.9	SW	100	Buteo rufinus	1	10.10	0	—				1500 m / 255 Sitting
OHL_V P 6/SW	24.10 .2024	9.40- 12.40	13	2.8	SW	90	Aquila nipalensis / photo	1	11.15	150→500	SW		4.36	3.33	1000 m / 215
OHL_V P 6/SW	24.10 .2024	9.40- 12.40	13	2.8	SW	90	Buteo rufinus	1	11.24	150→250	Circling		1.05	3.28	1000 m / 254
OHL_V P 6/SW	24.10 .2024	9.40- 12.40	12	3.0	SW	100	Aquila nipalensis / photo	2	11.37	150→500	SSW		0.47	6.45	1000 m / 214
OHL_V P 6/SW	24.10 .2024	9.40- 12.40	12	3.1	SW	100	Buteo rufinus / photo	1	11.57	50-150	NE		5.15		1500 m / 250
OHL_V P 6/SW	24.10 .2024	9.40- 12.40	12	4.5	SW	95	Aquila nipalensis / photo	1	12.27	100-50	NE		6.29		1500 m / 230
OHL_V P 6/SW	24.10 .2024	9.40- 12.40	12	5.2	SW	90	Circus sp. / photo	1	12.36	500	SSE			1.45	Over the VP
OHL_V P 6/SW	24.10 .2024	9.40- 12.40	13	4.6	SSW	90	Aquila nipalensis / photo	1	13.21	50-200	SW		17.05	11.03	1000 m / 110 L→R h=50m, RF
OHL_V P 6/SW	24.10 .2024	9.40- 12.40	12	4.9	SW	95	Buteo rufinus	1	14.19	40-50	SE		2.35		300 m / 313 R→L h=40m

OHL_V P 6/SW	24.10 .2024	9.40- 12.40	12	4.9	SW	95	Aquila sp. / photo	1	14.36	50→0	NWW	0.06	3.10		1000 m / 208
OHL_V P 6/SW	24.10 .2024	9.40- 12.40	12	5.3	SW	95	Aquila sp. / photo	1	15.16	0→30→0	S		1.58		1000 m / 300
OHL_V P 6/SW	14.11 .2024	9.20- 12.20					Haliaeetus albicilla / photo	1	9.44	50→0					1000 m / 305
OHL_V P 6/SW	14.11 .2024	9.20- 12.20	-3	2.1	SW	80	Aquila nipalensis / photo	1	9.44	50→100	S		0.05	0.44	Over the VP R→L h=50m
OHL_V P 6/SW	14.11 .2024	9.20- 12.20	-3	2.4	SW	85	Circus sp. ♂ / photo	1	9.47	50→100	SW		1.22		300 m / 310 ↑↑ SW
OHL_V P 6/SW	14.11 .2024	9.20- 12.20	-3	2.8	SW	80	Pterocles orientalis / photo	3	9.54	40	SW		0.48		400 m / 310 ↑↑ SW
OHL_V P 6/SW	14.11 .2024	9.20- 12.20					Aquila heliaca / photo	1	10.25	200	SW				1500 m / 290
OHL_V P 6/SW	14.11 .2024	9.20- 12.20	-2	3.0	SW	60	Circus sp. ♂	1	11.12	1-2	SWW	0.36			100 m / 310 ↑↑ SW
OHL_V P 6/SW	14.11 .2024	9.20- 12.20					Aquila sp.	1	11.15	300	SW				2500 m / 298
OHL_V P 6/SW	14.11 .2024	9.20- 12.20	-2	2.9	SW	80	Circus sp. ♂	1	11.31	1-2	SWW	0.57			150 m / 310 ↑↑ SW
OHL_V P 6/SW	14.11 .2024	9.20- 12.20					Haliaeetus albicilla / photo	1	11.37	200	SW				1500 m / 295
OHL_V P 6/SW	14.11 .2024	9.20- 12.20					Aquila sp.	1	12.12		SW				2500 m / 300
OHL_V P 6/SW	14.11 .2024	9.20- 12.20	-2	3.0	SW	20	Aquila nipalensis / photo	1	12.13	150	SSW		3.40		600 m / 142 ↑↑ SW
OHL_V P 6/SW	14.11 .2024	9.20- 12.20	-2	2.8	SW	20	Aquila heliaca / photo	1	12.24	250	SW			1.12	100 m / 130 ↑↑ SW
OHL_V P 6/SW	14.11 .2024	12.50 - 15.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
OHL_V P 7/N	24.10 .2024	09.00 - 12.00	9	4.2	SW	100	Circus sp.	1	10.21	20-	W	1.34			1000 m E L→R
OHL_V P 7/N	24.10 .2024	09.00 - 12.00	10	3.1	SW	100	raptor	1	11.18	50-70	SW			2.16	1000 m NE L→R
OHL_V P 7/N	14.11 .2024	08.50 - 11.50	-3	3	SW	70	Circus sp.	1	09.36	3	SW	0.44			400 m NNW ↑ S
OHL_V P 7/N	14.11 .2024	08.50 - 11.50	-3	3	SW	70	Aquila nipalensis	1	09.57	100	S		3.50		500 m E L→R
OHL_V P 7/N	14.11 .2024	08.50 - 11.50	-3	2	SW	70	Haliaeetus albicilla	1	09.59	100	E		2.28		500 m E L→R
OHL_V P 7/N	14.11 .2024	11.50 - 14.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Приложение 2.1 Наблюдения с габлюдательных пунктов в декабре 2024 – феврале 2025 г., территория проекта

№ VP	Дата	Время	Температура	Скорость ветра, м/с	Направление ветра	Облачность, %	Вид	Число птиц	Время регистрации	Высота полета, м	Направление полета	Полоса 1 (<20 м), мин.сек	Полоса 2 (20-200 м), мин.сек	Полоса 3 (>200 м), мин.сек	Примечание
M0 4	20.12.2024	09.40-10.40	-5	1,5	S	100	Buteo lagopus	1	09.44	Sitting	Sitting	—	—	—	3000 m/ 14
M0 4	19.01.2025	09.10-10.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 4	11.02.2025	10.58-11.58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 5	20.12.2024	10.00-11.00	1	5,4	SWW	100	Aquila chrysaetos	1	10.21	50	S	—	—	—	2300 m/ 145, out of Radius
M0 5	20.12.2024	10.00-11.00	0	7,6	SWW	100	Aquila chrysaetos	3	10.29	50-150	Circling	—	—	—	4000 m/ 152,out of Radius
M0 5	20.12.2024	10.00-11.00	0	7,5	SWW	100	Aquila chrysaetos	1	10.37	50-150	Circling	—	—	—	5000 m/ 152, out of Radius
M0 5	20.12.2024	10.00-11.00	0	7,2	SWW	90	Aquila chrysaetos	1	10.46	50	Circling	—	—	—	4000 m/ 152, out of Radius
M0 5	20.12.2024	10.00-11.00	0	6,3	SWW	80	Aquila chrysaetos	1	10.49	50-100	Circling	—	—	—	3000 m/ 162, out of Radius
M0 5	19.01.2025	09.25-10.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 5	11.02.2025	11.10-12.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 6	20.12.2024	11.25-12.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 6	19.01.2025	10.50-11.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 6	11.02.2025	13.20-14.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 7	19.01.2025	13.45-14.45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 7	11.02.2025	16.12-17.12	-4	2,8	NEE	0	Buteo lagopus	1	17.05	40	NW	—	—	—	1000 m/ 38, out of Radius
M0 8	20.12.2024	13.10-14.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 8	19.01.2025	12.25-13.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 8	11.02.2025	14.52-15.52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 9	20.12.2024	13.58-14.58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

M0 9	19.01. 2025	14.20- 15.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 9	11.02. 2025	16.30- 17.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 1	20.12. 2024	12.10- 13.10	-1	6,8	W	95	Buteo sp.	1	12.12	50	NE		0.55		500 m/ 118
M1 1	20.12. 2024	12.10- 13.10	-3	6,9	W	95	Aquila chrysaetos	1	12.24	200-300	NEE			0.31	2000 m/ 16
M1 1	20.12. 2024	12.10- 13.10	-3	6,7	W	95	Aquila chrysaetos	1	12.27	150-10	NEE	0.13	0.37		1700 m/ 45
M1 1	20.12. 2024	12.10- 13.10	-3	5,6	W	100	Haliaeetus albicilla	1	12.38	50-100	SSW		1.04		1500m/ 81
M1 1	20.12. 2024	12.10- 13.10	-4	5	W	100	Aquila chrysaetos	1	13.00	30	Circling		0.40		2000 m/ 88
M1 1	20.12. 2024	12.10- 13.10	-4	5,4	W	100	Aquila chrysaetos	1	13.03	50	NW		5.18		1500 m/ 60
M1 1	19.01. 2025	11.20- 12.20	2	1,9	NEE	100	Raptor	1	11.21	30-60	SW		0.30		2000 m/ 91
M1 1	19.01. 2025	11.20- 12.20	2	2,1	NEE	100	Falco tinnunculu s	1	11.23	40	SWW		0.14		On VP
M1 1	11.02. 2025	13.35- 14.35	-3	5,5	SW	20	Buteo sp.	1	13.50	100-150	Circling, NE		4.16		2000 m/ 30
M1 1	11.02. 2025	13.35- 14.35	-3	5,5	SW	20	Aquila sp.	1	13.55	100-150	Circling, NW	—	—	—	2000 m/ 81, out of Radius
M1 2	21.12. 2024	14.20- 15.20	5	2.5	SW	100	Haliaeetus albicilla	1	14.25	300-400	SW			2.25	on VP
M1 2	21.12. 2024	14.20- 15.20	5	2.5	SW	100	Haliaeetus albicilla	1	14.30	50	SW		2.30		400 m/ 98
M1 2	20.01. 2025	14.30- 15.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 2	12.02. 2025	14.05- 15.05	-3	4,1	W	100	Aquila chrysaetos	1	14.05	50-30	S		2.00		800 m/ 225
M1 3	19.01. 2025	12.42- 13.42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 3	11.02. 2025	14.55- 15.55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 4	21.12. 2024	15.05- 16.05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 4	20.01. 2025	15.40- 16.40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 4	12.02. 2025	14.15- 15.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 5	21.12. 2024	13.05- 14.05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 5	21.12. 2024	13.05- 14.05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 5	20.01. 2025	13.10- 14.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

M1 5	12.02. 2025	12.45- 13.45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 7	21.12. 2024	13.40- 14.40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 7	20.01. 2025	14.20- 15.20	2	3,2	S	80	Buteo lagopus	1	14.25	70-20	SW		2.48		800 m/ 130
M1 7	20.01. 2025	14.20- 15.20	2	1,1	S	90	Circus sp.	1	15.09	15-20	E	2.12			500 m/ 0
M1 7	20.01. 2025	14.20- 15.20	2	0,8	S	90	Circus sp.	1	15.14	5-15	Circling, NNE	3.43			500 m/ 0
M1 7	12.02. 2025	12.45- 13.45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 9	21.12. 2024	11.40- 12.40	4	—	—	50	Aquila sp.	1	11.50	100-150	N	—	—	—	1000 m/ 85, out of Radius
M1 9	20.01. 2025	11.40- 12.40	5	1.5	E	80	Buteo sp.	1	11.51	100-150	NE	—	—	—	4000 m/ 91, out of Radius
M1 9	20.01. 2025	11.40- 12.40	5	3.2	E	80	Circus sp.	1	12.12	2-10	NEE	—	—	—	3000 m/ 44, out of Radius
M1 9	12.02. 2025	11.16- 12.16	-4	3,7	SW	95	Aquila chrysaetos	1	11.16	30-80	NW		3.17		500 m/ 109
M1 9	12.02. 2025	11.16- 12.16	-4	2,6	SW	75	Haliaeetus albicilla	1	11.42	50-70	NNW		3.02		1500 m/ 167
M2 2	21.12. 2024	10.20- 11.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M2 2	20.01. 2025	10.20- 11.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M2 2	12.02. 2025	10.06- 11.06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M2 4	21.12. 2024	11.50- 12.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M2 4	20.01. 2025	12.50- 13.50	3	2,7	S	95	Circus sp.	1	13.44	10-15	NWW	0.15			1000 m/ 195
M2 4	12.02. 2025	11.20- 12.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M2 6	21.12. 2024	10.10- 11.10	-3	1	NNW	30	Buteo lagopus	1	10.19	50-100	SWW	0.15	2.59		400 m/ 105
M2 6	21.12. 2024	10.10- 11.10	-3	1,4	NNW	30	Buteo lagopus	1	10.21	Sitting	Sitting	—	—	—	1000 m/ 229
M2 6	21.12. 2024	10.10- 11.10	-4	1,5	NNW	15	Buteo lagopus	1	10.45	100-150	SW	—	—	—	4000 m/ 130, out of Radius
M2 6	20.01. 2025	11.30- 12.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M2 6	12.02. 2025	9.55- 10.55	-4	2,4	NE	100	Raptor	1	10.49	100	Circling, E		2.14		1000 m/ 200

Приложение 2.2 Наблюдения с наблюдательных пунктов в декабре 2024 - феврале 2025, ЛЭП

№ VP	Дата	Время	Температура	Скорость ветра, м/с	Направление ветра	Облачность, %	Вид	Число птиц	Время регистрации	Высота полета, м	Направление полета	Полоса 1 (<20 м), мин.сек	Полоса 2 (20-50 м), мин.сек	Полоса 3 (>50 м), мин.сек	Примечание
OHL_V P 2/N	22.12. 2024	09.30- 10.30	-8	2,2	SW	90	Aquila chrysaetos	1	09.32	50	SW		1.25		1000 м/ 290
OHL_V P 2/N	21.01. 2025	09.35- 10.35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
OHL_V P 2/N	13.02. 2025	08.55- 09.55	-3	—	—	0	Aquila sp.	2	09.12	50	—	—	—	—	1700 м/ 358, sitting on pole
OHL_V P 2/S	22.12. 2024	09.30- 10.30	-8	2,2	SW	90	Haliaeetus albicilla	1	09.32	40	SSW		1.53		On VP, L→R
OHL_V P 2/S	21.01. 2025	09.35- 10.35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
OHL_V P 2/S	13.02. 2025	08.55- 09.55	-3	2,5	NE	0	Aquila chrysaetos	1	09.52	30	Random flight			0.40	1700 м/ 24
OHL_V P 2/S	13.02. 2025	08.55- 09.55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
OHL_V P 3/N	22.12. 2024	09.45- 10.45	-12	1,2	SW	50	Haliaeetus albicilla	1	09.47	300	W	—	—	—	2000 м/ 311, out of Radius
OHL_V P 3/N	22.12. 2024	09.45- 10.45	-12	1,2	SW	50	Falco cherrug	1	10.00	70	Sitting, NE		1.12		500 м/ 175
OHL_V P 3/N	21.01. 2025	09.50- 10.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
OHL_V P 3/N	13.02. 2025	09.05- 10.05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
OHL_V P 4/N	22.12. 2024	11.20- 12.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
OHL_V P 4/N	21.01. 2025	11.30- 12.30	4	2,4	S	90	Haliaeetus albicilla	1	11.42	100	Random flight, SW	—	—	—	2000 м/ 272, out of Radius
OHL_V P 4/N	13.02. 2025	10.45- 11.45	7	1,2	N	10	Haliaeetus albicilla	1	11.05	200	SE			1.05	300 м/ 5, RF
OHL_V P 5/NE	22.12. 2024	12.00- 13.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
OHL_V P 5/NE	21.01. 2025	11.55- 12.55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
OHL_V P 5/NE	13.02. 2025	11.22- 12.22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
OHL_V P 5/SW	22.12. 2024	12.00- 13.00	-8	—	—	40	Haliaeetus albicilla	1	12.16	20-40	SSE		0.33		300 м/ 204
OHL_V P 5/SW	22.12. 2024	12.00- 13.00	-8	—	—	40	Falco tinnunculus	1	12.10	Sitting	—	—	—	—	400 м/ 152, out of Radius
OHL_V P 5/SW	22.12. 2024	12.00- 13.00	-8	—	—	40	Aquila sp.	1	12.23	20-50	NW		0.11		1500 м/ 202
OHL_V P 5/SW	22.12. 2024	12.00- 13.00	-8	—	—	40	Aquila sp.	1	12.38	>50	SE	—	—	—	2000 м/ 202, out of Radius

OHL_V P 5/SW	22.12. 2024	12.00- 13.00	-8	—	—	40	Aquila sp.	1	12.41	100-150	Random flight, SE	—	—	—	3000 m/ 194, out of Radius
OHL_V P 5/SW	22.12. 2024	12.00- 13.00	-7	—	—	40	Falco tinnunculu s	1	12.58	30	Random flight		0.10		1000 m/ 200
OHL_V P 5/SW	21.01. 2025	11.55- 12.55	9	—	—	20	Aquila heliaca	1	12.03	50-150	Random flight	—	—	—	1500 m/ 265, out of Radius
OHL_V P 5/SW	21.01. 2025	11.55- 12.55	9	—	—	20	Aquila heliaca	1	12.05	50-150	Random flight	—	—	—	1500 m/ 265, out of Radius
OHL_V P 5/SW	21.01. 2025	11.55- 12.55	9	1,2	E	20	Aquila sp.	1	12.49	50	Random flight	—	—	—	1800 m/ 245, out of Radius
OHL_V P 5/SW	21.01. 2025	11.55- 12.55	9	1,2	E	20	Aquila sp.	1	12.50	50	Random flight	—	—	—	1500 m/ 230, out of Radius
OHL_V P 5/SW	13.02. 2025	11.22- 12.22	2	—	—	5	raptor	1	11.55	50-300	SE			1.45	1500 m/253, R→L

Приложение 2.3 Другие наблюдения с наблюдательных пунктов и на маршрутах в декабре 2024 – феврале 2025 г.

Вид	Дата	Время	Число животных	Координаты
Ovis ammon	20.12.2024	12.54	10	N44.57893 E73.37457
Ovis ammon	20.12.2024	08.51	7	N44.61836 E73.39842
Raptor (bird)	20.12.2024	09.32	1	N44.51087 E73.52670
Vulpes vulpes	20.12.2024	09.34	1	N44.53324 E73.48825
Melanocorypha yeltoniensis	20.12.2024	09.51	50-70	N44.55807 E73.45516
Ovis ammon	20.12.2024	11.13	14	N44.65541 E73.41589
Parus major	20.12.2024	11.30	14	N44.83845 E73.24554
Falco tinnunculus	20.12.2024	11.39	1	N44.83732 E73.24741
Vulpes vulpes	20.12.2024	11.43	1	N44.77467 E73.24222
Aquila chrysaetos	20.12.2024	11.54	1	N44.42302 E73.71679
Ovis ammon	20.12.2024	13.34	10	N44.55761 E73.47197
Ovis ammon	20.12.2024	13.41	4	N44.60008 E73.42328
Aquila sp.	20.12.2024	15.37	1	N44.65572 E73.76991
Asio flammeus	20.12.2024	15.41	1	N44.55546 E73.57477
Vulpes vulpes	20.12.2024	15.49	1	N44.55546 E73.57477
Alectoris chukar	20.12.2024	15.55	60-70	N44.52535 E73.53224
Alectoris chukar	20.12.2024	15.56	31	N44.52049 E73.52969

Haliaeetus albicilla	20.12.2024	16.03	1	N44.55255 E73.46377
Raptor (bird)	20.12.2024	16.06	1	N44.57978 E73.42335
Ovis ammon	20.12.2024	08.51	10	N44.57201 E73.43146
Raptor (bird)	20.12.2024	08.51	1	N44.60383 E73.40333
Gazella subgutturosa	20.12.2024	09.25	2	N44.62355 E73.44575
Gazella subgutturosa	20.12.2024	09.35	4	N44.64299 E73.47688
Falco tinnunculus	20.12.2024	11.08	1	N44.68381 E73.48937
Ovis ammon	20.12.2024	12.37	3	N44.68962 E73.49004
Gazella subgutturosa	20.12.2024	13.02	1	N44.70492 E73.49448
Athene noctua	20.12.2024	15.27	1	N44.72274 E73.49939
Alectoris chukar	20.12.2024	15.37	23	N44.72458 E73.49951
Parus major	20.12.2024	15.55	6	N44.67447 E73.48892
Circus sp.	20.12.2024	15.55	1	N44.76219 E73.54128
Buteo sp.	20.12.2024	16.07	1	N44.83976 E73.35010
Falco tinnunculus	20.12.2024	16.21	1	N44.83819 E73.27278
Falco tinnunculus	20.12.2024	16.31	1	N44.76748 E73.22964
Falco tinnunculus	21.12.2024	09.09	1	N44.83378 E73.25253
Aquila sp.	21.12.2024	09.19	1	N44.83408 E73.25235
Parus major	21.12.2024	13.10	7	N44.83420 E73.25235
Buteo lagopus	21.12.2024	12.55	1	N44.76632 E73.24098
Pica pica	21.12.2024	12.57	1	N44.76632 E73.24098
Buteo lagopus	21.12.2024	12.58	1	N44.52168 E73.72086
Aquila chrysaetos	21.12.2024	13.14	2	N44.37885 E73.71420
Buteo lagopus	21.12.2024	13.14	1	N44.00763 E73.54940
Aquila nipalensis	21.12.2024	08.55	1	N44.65832, E73.77400
Eremophila alpestris	21.12.2024	09.02	9	N44.65832, E73.77400
Buteo lagopus	21.12.2024	09.02	1	N44.56305, E73.58887
Asio flammeus	21.12.2024	12.55	1	N44.55541, E73.57566
Alectoris chukar	21.12.2024	12.55	19	N44.53982, E73.47958
Alectoris chukar	21.12.2024	15.44	28	N44.56114, E73.45686
Coturnix coturnix	21.12.2024	16.10	1	N44.61225, E73.41654

Parus major	22.12.2024	09.07	7	N44.67085, E73.49362
Falco tinnunculus	22.12.2024	10.44	1	N44.68320, E73.48928
Alectoris chukar	22.12.2024	11.51	18	N44.72231, E73.49938
Athene noctua	22.12.2024	09.01	1	N44.72231, E73.49938
Circus cyaneus	22.12.2024	09.04	1	N44.76198, E73.54114
Athene noctua	22.12.2024	09.23	1	N44.70158, E73.66665
Athene noctua	22.12.2024	11.01	1	N44.67597, E73.77233
Aquila sp.	19.01.2025	11.25	1	N44.80734, E73.44322
Alauda leucoptera	19.01.2025	10.39	8	N44.82934, E73.40167
Eremophila alpestris	19.01.2025	10.48	11	N44.82934, E73.40167
Alauda leucoptera	19.01.2025	10.55	20	N44.71879, E73.39427
Melanocorypha yeltonisensis	19.01.2025	14.03	44	N44.71879, E73.39427
Athene noctua	19.01.2025	11.04	1	N44.72428, E73.49953
Athene noctua	19.01.2025	12.27	1	N44.70158, E73.66665
Buteo lagopus	19.01.2025	08.23	1	N44.53591, E73.75363
Buteo lagopus	19.01.2025	10.20	1	N44.52247, E73.72297
Alectoris chukar	19.01.2025	15.50	48	N44.43016, E73.71503
Alauda leucoptera	20.01.2025	10.41	15	N44.26065, E73.73172
Melanocorypha yeltonisensis	20.01.2025	10.44	12	N44.66282, E73.81631
Alectoris chukar	20.01.2025	12.37	43	N44.52252, E73.52977
Melanocorypha yeltonisensis	20.01.2025	16.18	33	N44.66191, E73.81978
Melanocorypha yeltonisensis	20.01.2025	17.00	31	N44.73726, E73.47218
Buteo rufinus	21.01.2025	09.30	1	N44.66290, E73.84860
Alauda leucoptera	11.02.2025	10.44	12	44.59037, 73.66131
Alectoris chukar	11.02.2025	12.32	38	44.52003, 73.52981
Haliaeetus albicilla	11.02.2025	12.32	1	44.52003, 73.52981
Asio flammeus	11.02.2025	13.04	1	44.52349, 73.50244
Asio flammeus	11.02.2025	16.10	1	44.65483, 73.39272
Asio flammeus	11.02.2025	16.15	1	44.65654, 73.42159
Athene noctua	12.02.2025	08.32	1	44.66730, 73.78251
Melanocorypha yeltonisensis	12.02.2025	09.06	8	44.83979, 73.35163

Melanocorypha yeltonisensis	12.02.2025	09.10	11	44.83885, 73.30979
Melanocorypha yeltonisensis	12.02.2025	10.47	18	44.844, 73.291
Alauda leucoptera	12.02.2025	15.48	9	44.73800, 73.48668
Falco tinnunculus	12.02.2025	16.16	1	44.67423, 73.77432
Melanocorypha yeltonisensis	13.02.2025	08.15	4	44.55194, 73.82681
Melanocorypha yeltonisensis	13.02.2025	08.18	5	44.55280, 73.79134
Haliaeetus albicilla	13.02.2025	11.33	1	44.14360, 73.71034
Haliaeetus albicilla	11.02.2025	12.38	1	44.53010, 73.57663
Asio flammeus	11.02.2025	13.02	1	44.52269, 73.50452
Alectoris chukar	11.02.2025	14.40	40	44.60720, 73.38293
Asio flammeus	11.02.2025	16.00	1	44.62338, 73.44244
Vulpes vulpes	11.02.2025	17.52	1	44.74024, E73.50109
Asio flammeus	11.02.2025	17.58	1	44.76073, 73.54614
Buteo lagopus	12.02.2025	08.40	1	44.70962, 73.65370
Raptor (bird)	12.02.2025	09.06	2	44.83981, 73.35144
Buteo lagopus	12.02.2025	09.54	1	44.82292, 73.25041
Vulpes vulpes	12.02.2025	10.03	1	44.79869, 73.24523
Aquila chrysaetos	12.02.2025	11.17	1	44.76324, 73.29570
Buteo lagopus	13.02.2025	08.18	3	44.55297, 73.80227
Felis lybica	13.02.2025	08.45	1	44.44864, 73.71570
Alectoris chukar	13.02.2025	08.50	4	44.43157, 73.71424

Приложение 3.1 Наблюдения с наблюдательных пунктов в марте - мае 2025, проектная территория

№ VP	Дата	Время	Температура	Скорость ветра, м/с	Направление ветра	Облачность, %	Вид	Число птиц	Время регистрации	Высота полета, м	Направление полета	Полоса 1 (<20 м), мин.сек	Полоса 2 (20-200 м), мин.сек	Полоса 3 (>200 м), мин.сек	Примечание
M01	05.05.2025	08.42-11.42	20	3	S	5	Milvus migrans	5	08.47	21	NE		7.00		1500 m / 200
M01	05.05.2025	08.42-11.42	20	3	S	5	Circus sp.	1	08.57						1500 m / 200
M01	09.05.2025	15.00-18.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M01	12.04.2025	08.40-11.40	24	0.4	N	0	Tetrax tetrax	1	09.26	Sitting	—	—	—	—	500 m / 235

M0 1	12.04. 2025	08.40- 11.40	24	0.4	N	0	Grus virgo	41	09.50	200-500	NEE			1.10	Over the VP
M0 1	12.04. 2025	08.40- 11.40	22	2.5	N	0	Buteo rufinus	1	09.50	15	E	0.22			Over the VP
M0 1	12.04. 2025	08.40- 11.40	22	1.5	N	0	Milvus migrans	1	10.02	200	E		0.27		500 m/ 182
M0 1	17.04. 2025	12.50- 15.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M0 1	17.04. 2025	13.10- 16.10	21	5.3	N	40	Buteo rufinus	1	14.10	200-300	NE			2.40	Over the VP
M0 2	05.05. 2025	08.50- 11.50	25	3.2	NW	20	Milvus migrans	1	8.50	30	SE		0.25		on the point
M0 2	05.05. 2025	08.50- 11.50	28	1.7	NW	20	Falco tinnunculus	2	13.40	30	SEE		0.25		100 m / 330
M0 2	09.05. 2025	15.15- 18.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M0 2	12.04. 2025	9.10- 12.10	23	1.7	NE	0	Grus virgo	47	9.24	150	NEE		0.43		1500m / 125°
M0 2	12.04. 2025	9.10- 12.10	23	0	—	0	Milvus migrans	6	9.38	100	NE		4.33	4.20	Over the VP
M0 2	12.04. 2025	9.10- 12.10	23	0	—	0	Buteo hemilasius	1	9.40	150	NE		4.33	4.20	Over the VP
M0 2	12.04. 2025	9.10- 12.10	23	0	—	0	Buteo rufinus	1	9.42	150	E		2.05		Over the VP
M0 2	12.04. 2025	9.10- 12.10	23	0	—	0	Pterocles orientalis	2	9.46	50	SWW		0.38		600m / 350°
M0 2	12.04. 2025	9.10- 12.10	24	0	—	0	Falco tinnunculus/nau manni	1	10.00	20	NE		2.48		50m / 333°
M0 2	12.04. 2025	9.10- 12.10	24	0	—	0	Falco tinnunculus/nau manni	2	10.17	30	NE		2.58		150m / 42°
M0 2	12.04. 2025	9.10- 12.10	25	1.5	N	0	Falco tinnunculus/nau manni	1	11.19	100	E		6.14		1000m / 330°
M0 2	17.04. 2025	13.15- 16.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M0 3	05.05. 2025	09.10- 12.10	25	2	NE	10	Falco tinnunculus	1	10.06	3	W	0.43			100 m/ 90
M0 3	05.05. 2025	09.10- 12.10	26	2	NE	10	Buteo rufinus	1	10.06	50	W		1.25	0.55	400 m/ 70
M0 3	09.05. 2025	14.50- 17.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M0 3	12.04. 2025	08.55- 11.55	23	2.3	N	10	Milvus migrans	2	09.38	5	N	2.13	4.48		200 m/ 90
M0 3	12.04. 2025	08.55- 11.55	23	2.3	N	10	Falco tinnunculus	1	09.46	50	Circling		2.37		on the VP
M0 3	12.04. 2025	08.55- 11.55	26	0	N	10	Circus aeruginosus	1	10.27	100	N		1.44		on the VP

M0 3	12.04. 2025	08.55- 11.55	26	0	N	10	Milvus migrans	1	10.27	100	N		0.40		on the VP
M0 3	12.04. 2025	08.55- 11.55	27		N	10	Falco tinnunculus	1	11.23	50	Hunting		3.54		100 m/ 320
M0 3	12.04. 2025	08.55- 11.55	28	2.9	N	10	Grus virgo	1	11.45	300	S		0.30		on the VP
M0 3	17.04. 2025	12.30- 15.30	20	3	NE	90	Raptor	1	13.41	50-100	Circling		5.32		on the VP
M0 3	17.04. 2025	12.30- 15.30	20	3	NE	90	Raptor	2	13.43	300	Circling			5.32	on the VP
M0 3	17.04. 2025	12.30- 15.30	21	1	NE	90	Buteo rufinus	1	15.26	20	Circling	0.10	5.18		500 m/ 44
M0 4	05.05. 2025	09.10- 12.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M0 4	09.05. 2025	15.00- 18.00	27.6	4.7	NE	50	Pterocles orientalis	2	15.10	100	E		14.26		150 m / 90
M0 4	16.04. 2025	14.30- 17.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M0 4	17.04. 2025	09.20- 12.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M0 5	05.05. 2025	09.00- 12.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M0 5	09.05. 2025	14.45- 17.45	25	3	S	100	Buteo rufinus	1	16.37	50	N		1.00		on the point
M0 5	09.05. 2025	14.45- 17.45	25	3	S	100	Falco tinnunculus	1	16.43	50	Circling		0.57		300 m / 300
M0 5	16.04. 2025	14.30- 17.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M0 5	17.04. 2025	09.00- 12.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M0 6	08.05. 2025	15.10- 18.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M0 6	09.05. 2025	07.00- 10.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M0 6	15.04. 2025	13.00- 16.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M0 6	16.04. 2025	08.50- 11.50	14	2.4	SW	60	Pterocles orientalis	3	08.51	10-20	SW	0.30			1800m/ 125
M0 6	16.04. 2025	08.50- 11.50	14	1,8	SW	70	Aquila chrysaetos	1	09.00	100-500+	Circling, N		2.18	4.46	1500m/ 123
M0 6	16.04. 2025	08.50- 11.50	14	1,7	SW	70	Aquila chrysaetos	1	09.11	200-500	Circling, NE			4.08	Over the VP
M0 6	16.04. 2025	08.50- 11.50	14	1,9	SW	70	Pterocles orientalis	2	09.31	20-30	NE		0.24		100m/ 115
M0 6	16.04. 2025	08.50- 11.50	14	2,4	SW	70	Aquila chrysaetos	1	09.50	300-500	NEE			2.41	Over the VP
M0 6	16.04. 2025	08.50- 11.50	15	1.1	SW	80	Falco tinnunculus/nau manni	1	10.47	30-60	NNW		0.32		Over the VP

M0 7	08.05. 2025	14.30- 17.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M0 7	09.05. 2025	06.30- 09.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M0 7	15.04. 2025	14.00- 17.00	22	2	SW	40	Buteo sp.	1	15.57	200	NE		4.26		1500 m/ 240
M0 7	15.04. 2025	14.00- 17.00	22	2	SW	40	Pterocles orientalis	6	16.05	—	—	—	—	—	out of radius
M0 7	15.04. 2025	14.00- 17.00	22	2	SW	40	Tetrax tetrax	2	16.05	—	—	—	—	—	out of radius
M0 7	16.04. 2025	07.30- 10.30	11	3,7	NW	10	Grus virgo	10	08.11	500	S			6.47	1000 m/ 280
M0 7	16.04. 2025	07.30- 10.30	11	3	NW	30	Pterocles orientalis	1	08.45	5	NW	0.30			200 m/ 80
M0 7	16.04. 2025	07.30- 10.30	11	3	NW	30	Pterocles orientalis	7	09.06	20	NW	0.36			Over the VP
M0 7	16.04. 2025	07.30- 10.30	11	2	NW	50	Circaetus gallicus	7	10.08	60	NE		1.15		Over the VP
M0 8	07.05. 2025	15.00- 18.00	32	7.2	E	10	raptor	1	17.32	600	W			15.13	1500 m/ 195
M0 8	07.05. 2025	15.00- 18.00	33	6.4	E	10	Falco tinnunculus	1	17.37	20	E		2.42		50 m/ 32
M0 8	08.05. 2025	07.00- 10.00	26	5.5	NE	5	Falco tinnunculus	1	08.46	50	NE	12.34			100 m/ 42
M0 8	08.05. 2025	07.00- 10.00	26	5.8	NE	5	Falco tinnunculus	2	09.58	500	W			12.01	1000 m/ 245
M0 8	15.04. 2025	8.30- 11.30	21	0.5	SWW	20	Pterocles orientalis	4	8.40	40	W		1.07		600m / 145°
M0 8	15.04. 2025	8.30- 11.30	21	0.5	SWW	20	Falco tinnunculus/nau manni	1	8.42	20	Hunting		0.15		800m / 226°
M0 8	15.04. 2025	8.30- 11.30	21	0.9	SWW	40	Aquila sp.	1	9.22	100	SEE		0.30		1500m / 180°
M0 8	15.04. 2025	8.30- 11.30	20	1.4	NWW	10	Buteo sp.	1	9.39	300	SE			1.51	1500m / 170°
M0 8	15.04. 2025	8.30- 11.30	21	1.5	NWW	10	Pterocles orientalis	8	9.49	80	E		0.43		1000m / 228°
M0 8	15.04. 2025	8.30- 11.30	21	0.5	NWW	5	Buteo buteo	10	10.16	200→500	NEE		0.25	4.33	1500m / 294°
M0 8	15.04. 2025	8.30- 11.30	21	0.5	NWW	5	Buteo rufinus	1	10.25	100	E		1.39		1000m / 300°
M0 8	18.04. 2025	10.50- 13.50		3.0	N	10	Falco tinnunculus/nau manni	1	10.51	5→150	Hunting	1.12	2.05		150m / 40°
M0 9	08.05. 2025	15.45- 18.45	30	1	W	70	Buteo rufinus	1	16.02	150	NE		01.19	8.43	50m / 55
M0 9	09.05. 2025	07.00- 10.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted

M0 9	16.04. 2025	08.30- 11.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M0 9	15.04. 2025	14.30- 17.30	24	4	W	40	<i>Buteo rufinus</i>	1	15.05	100	NE		1.15		Over the VP
M0 9	15.04. 2025	14.30- 17.30	21	6	W	40	<i>Buteo rufinus</i>	1	15.45	15	W	0.45			Over the VP
M0 9	15.04. 2025	14.30- 17.30	21	6	W	40	<i>Falco tinnunculus</i>	1	16.00	10	E	1.00			Over the VP
M1 0	08.05. 2025	15.00- 18.00	25	0.5	W	30	<i>Pterocles orientalis</i>	1	15.00	2	W	0.30			600 m/ 90
M1 0	08.05. 2025	15.00- 18.00	27	0.3	W	30	<i>Pterocles orientalis</i>	3	15.49	3	SW	1.00			650 m/ 70
M1 0	08.05. 2025	15.00- 18.00	27	0.3	W	35	<i>Falco sp.</i>	1	16.11	500-100	NW		0.13		1200 m/ 300
M1 0	09.05. 2025	06.45- 09.45	10	6.2	W	35	<i>Tetrax tetrax</i>	1	06.39	2	W	0.30			900 m/ 85
M1 0	09.05. 2025	06.45- 09.45	15	8.5	W	35	<i>Buteo rufinus</i>	1	08.35	40-50	N		0.30		900 m/ 330
M1 0	15.04. 2025	14.20- 17.20	22	3.1	W	30	<i>Falco tinnunculus</i>	1	16.10	20	W	0.25			50 m/ 270
M1 0	16.04. 2025	08.20- 11.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M1 1	07.05. 2025	14.30- 17.30	20	5	NE	70	<i>Pernis sp.</i>	1	15.28	100	W		10.00		1700 m/ 310
M1 1	07.05. 2025	14.30- 17.30	20	5.5	NE	75	<i>Milvus migrans</i>	5	17.04	90	N		10.00		1000 m/ 300
M1 1	08.05. 2025	07.00- 10.00	14	9	NE	75	<i>Pernis sp.</i>	2	08.23	80	NW		10.00		1000 m/ 330
M1 1	14.04. 2025	14.00- 17.00	24	1.5	SW	20	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	15.07	—	—	—	—	—	Voice
M1 1	14.04. 2025	14.00- 17.00	25	2	SW	20	<i>Falco sp.</i>	1	15.38	50	Circling		04.25		1500 m/ 350
M1 1	15.04. 2025	07.10- 10.10	21	2	SW	50	<i>Circus sp.</i>	1	09.05	50	N		04.04		Over the VP
M1 2	07.05. 2025	15.00- 18.00	23	5.6	E	25	<i>Buteo rufinus</i>	1	15.46	60	N		2.24		800 m/ 180
M1 2	08.05. 2025	07.00- 10.00	28	4.5	NEE	5	<i>Pernis ptilorhynchus</i>	1	09.10	20-50	E		0.36		500 m/ 225
M1 2	14.04. 2025	13.30- 16.30	26	2.2	N	0	<i>Pterocles orientalis</i>	2	15.26	15	NE	0.20			100 m/ 5
M1 2	14.04. 2025	13.30- 16.30	26	2.2	N	0	<i>Accipiter nisus</i>	1	15.30	40	NE		0.30		150 m/ 47
M1 2	15.04. 2025	08.10- 11.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M1 3	07.05. 2025	15.00- 18.00	32	6	NE	70	<i>Milvus migrans</i>	5	15.38	500	SE			5.00	2000 m/ 150
M1 3	07.05. 2025	15.00- 18.00	32	6	NE	70	<i>Accipiter nisus</i>	1	15.39	20	Circling	0.30			on the point

M1 3	07.05. 2025	15.00- 18.00	33	6	NE	70	Pernis sp.	1	15.40	50	Circling		0.30		on the point
M1 3	07.05. 2025	15.00- 18.00	33	5	NE	70	Accipiter nisus	1	16.00	20	NE	2.00			on the point
M1 3	07.05. 2025	15.00- 18.00	33	5	NE	70	Falco tinnunculus	2	16.05	50	SW		0.53		500 m/ 80
M1 3	07.05. 2025	15.00- 18.00	31	6	NE	70	Aquila nipalensis	1	16.44	200	NE		1.13		1000 m/ 200
M1 3	07.05. 2025	15.00- 18.00	31	6	NE	70	Accipiter nisus	2	16.46	50	W		0.38		300 m/ 200
M1 3	08.05. 2025	07,15- 10,15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M1 3	14.04. 2025	14.00- 17.00	21	6	W	40	Buteo rufinus	1	14.40	200	N			2.30	on the VP
M1 3	14.04. 2025	14.00- 17.00	22	5	W	40	Tetrax tetrax	2	15.10	5	W	0.30			on the VP
M1 3	15.04. 2025	08.20- 11.20	18	1.8	SWW	40	Buteo rufinus	1	10.15	200	E			1.45	on the VP
M1 4	07.05. 2025	06.45- 09.45	21	6.2	NEE	10	Gelochelidon nilotica	20	07.45	10	E	0.36			800 m / 45
M1 4	07.05. 2025	06.45- 09.45	21	6.8	NEE	10	Tetrax tetrax	1	08.13	20	NE	0.25			300 m / 15
M1 4	07.05. 2025	06.45- 09.45	21	6.4	NEE	10	Pterocles orientalis	4	08.15	20	NW	0.15			200 m / 50
M1 4	07.05. 2025	06.45- 09.45	21	6.4	NEE	10	Gelochelidon nilotica	5	08.30	5	NE	0.22			200 m / 5
M1 4	07.05. 2025	06.45- 09.45	24	4.2	NEE	10	Falco tinnunculus	1	09.20	5	NEE	1.12			50 m / 315
M1 4	06.05. 2025	14.40- 17.40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M1 4	13.04. 2025	14.00- 17.00	21	2	W	85	Pterocles orientalis	4	16.16	20-40	SEE		0.41		600 m / 190
M1 4	14.04. 2025	08.00- 11.00	16	4.5	W	90	Falco sp.	1	08.28	40-10	NNE	0.16	0.41		100 m / 130
M1 4	14.04. 2025	08.00- 11.00	17	3.9	W	70	Buteo rufinus	1	09.09	70-100	NNE		1.14		1800 m / 129
M1 4	14.04. 2025	08.00- 11.00	20	2.8	W	30	Aquila sp.	1	10.32	200-300	NEE			2.44	1000 m / 193
M1 4	14.04. 2025	08.00- 11.00	20	2.9	W	30	raptor	4	10.39	500	NE			3.01	1200 m / 194
M1 5	13.04. 2025	14.00- 17.00	27	1.7	SE	85	Tetrax tetrax	1	14.30	50	SE		0.22		800 m/ 325
M1 5	13.04. 2025	14.00- 17.00	27	1.6	SE	85	Falco tinnunculus	1	14.43	150	NNW		6.10		1000 m/ 320
M1 5	13.04. 2025	14.00- 17.00	23	0.6	SE	100	Pterocles orientalis	1	16.31	50	SW		0.15		500 m/ 350
M1 5	13.04. 2025	14.00- 17.00	22	—	—	100	Pterocles orientalis	2	16.50	50	NE		0.25		500 m/ 10

M1 5	14.04. 2025	09.00- 12.00	16	4.2	SW	30	Raptor	1	09.20	350	NE			2.20	2000 m/ 10
M1 5	14.04. 2025	09.00- 12.00	16	3.7	SW	20	Falco tinnunculus	1	09.32	300	E		4.15	1.32	500 m/ 350
M1 5	14.04. 2025	09.00- 12.00	16	4.2	SW	10	Tetrax tetrax	2	10.08	100	E		1.08		300 m/ 25
M1 5	14.04. 2025	09.00- 12.00	17	3.2	SW	5	Circus aeruginosus	1	11.01	5	SW	0.56			100 m/ 320
M1 5	06.05. 2025	14.43- 17.43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M1 5	07.05. 2025	07.10- 10.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M1 6	06.05. 2025	15.00- 18.00	29.5	5.5	SW	10	Tetrax tetrax	2	15.10	5	S	3.02			150 m / 220
M1 6	07.05. 2025	07.00- 10.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M1 6	13.04. 2025	13.30- 16.30	—	—	—	—	Corvus ruficollis	1	14.25	100	—	—	—	—	—
M1 6	13.04. 2025	13.30- 16.30	25	1.5	S	90	Aquila sp.	1	15.09	200	N			2.11	500 m / 300
M1 6	13.04. 2025	13.30- 16.30	25	1.5	S	90	Pterocles orientalis	2	15.18	10	E	0.51			300 m / 160
M1 6	13.04. 2025	13.30- 16.30	25	1.5	S	90	Coturnix coturnix	1	15.19	—	—	—	—	—	voice
M1 6	13.04. 2025	13.30- 16.30	22	2	S	100	Corvus ruficollis	3	16.21	100	SE	—	—	—	on the VP
M1 6	14.04. 2025	08.00- 11.00	14	4	W	60	Buteo rufinus	1	08.08	5	SW	1.34			300 m / 160
M1 6	14.04. 2025	08.00- 11.00	14	3.8	W	60	Coturnix coturnix	1	08.09	—	—	—	—	—	voice
M1 6	14.04. 2025	08.00- 11.00	13	4	W	80	Pterocles orientalis	1	08.17	30	SW		0.30		on the point
M1 6	14.04. 2025	08.00- 11.00	12	4.3	W	90	Buteo sp.	1	08.27	150	NE		2.44		500 m / 220
M1 6	14.04. 2025	08.00- 11.00	13	5.5	SW	50	Pterocles orientalis	1	09.04	20	NE	0.30			on the point
M1 6	14.04. 2025	08.00- 11.00	15	3.5	W	20	Buteo sp.	1	10.11	100	S		6.08		500 m 130
M1 6	14.04. 2025	08.00- 11.00	15	4.1	W	10	Aquila nipalensis	1	10.19	200	NE		3.30		on the point
M1 6	14.04. 2025	08.00- 11.00	15	4.1	W	10	Milvus migrans	2	10.19	200	NE		3.30		on the point
M1 6	14.04. 2025	08.00- 11.00	15	4.1	W	10	Accipiter nisus	2	10.19	200	NE		3.30		on the point
M1 6	14.04. 2025	08.00- 11.00	15	3	W	10	Buteo buteo	1	10.56	150	E		2.40		on the point
M1 7	13.04. 2025	14.00- 17.00	26	1.3	SE	30	Buteo rufinus	1	14.30	>200	NE			1.50	on the VP

M1 7	14.04. 2025	08.30- 11.30	16	4.3	W	60	Aquila chrysaetos	1	10.03	>200	W			2.30	on the VP
M1 7	06.05. 2025	15.10- 18.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M1 7	07.05. 2025	07.15- 10.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M1 9	06.05. 2025	06.45- 09.45	15	12	NE	5	Milvus migrans	1	09.32	20	N		1.15		800 m / 265
M1 9	05.05. 2025	16.00- 19.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M1 9	12.04. 2025	15.35- 18.35	24	1.9	E	25	Aquila chrysaetos	2	15.39	50-150	SE		1.56		1500 m / 203
M1 9	12.04. 2025	15.35- 18.35	24	1.1	E	25	Circus sp.	1	15.51	10-15	NNW	0.34			800 m / 225
M1 9	12.04. 2025	15.35- 18.35	23	2.4	E	15	Aquila chrysaetos	1	16.48	150-200	NW		1.02	1.51	1800 m / 207
M1 9	12.04. 2025	15.35- 18.35	23	1.4	E	10	Falco tinnunculus	1	16.59	5-15	NEE	0.28			500 m / 258
M1 9	12.04. 2025	15.35- 18.35	21	0.9	E	10	Falco tinnunculus	1	17.29	30-40	E		0.18		400 m / 221
M1 9	12.04. 2025	15.35- 18.35	19	—	—	30	Pterocles orientalis	2	18.15	20-40	SWW				300 m / 301
M1 9	13.04. 2025	08.10- 11.10	16	—	—	30	Falco sp.	1	08.13	20-40	NEE		0.24		500 m / 212
M1 9	13.04. 2025	08.10- 11.10	17	1.2	SE	50	Pterocles orientalis	3	08.52	10-20	NW	0.31			300 m / 235
M1 9	13.04. 2025	08.10- 11.10	18	1.1	SE	50	Aquila chrysaetos	2	09.09	50-150	SWW		2.14		1800 m / 201
M1 9	13.04. 2025	08.10- 11.10	18	1.1	SE	50	Falco sp.	1	09.12	40-80	W		1.18		1000 m / 230
M1 9	13.04. 2025	08.10- 11.10	18	1.5	SE	50	Pterocles orientalis	2	09.14	5-20	NW	0.19			1000 m / 223
M2 0	05.05. 2025	15.40- 18.40	26	4.2	NE	50	Raptor	1	17.43	5	NW	1.12			1500 m / 290
M2 0	05.05. 2025	15.40- 18.40	26	2.7	NE	50	Pterocles orientalis	2	18.10	20	SW		0.25		500 m / 220
M2 0	06.05. 2025	08.47- 10.13	22	4.7	SW	10	Falco tinnunculus	2	09.05	10	E		3.10		150 m / 345
M2 0	06.05. 2025	08.47- 10.13	25	4.5	SW	10	Aquila chrysaetos	1	10.12	25	N	4.13			200 m / 200
M2 0	10.03. 2025	11.34- 17.34	6	4.2	NE	0	Haliaeetus albicilla	1	13.24	500	NE			4.03	1500 m/ 220
M2 0	10.03. 2025	11.34- 17.34	6	4	NE	10	Buteo rufinus	1	16.24	50	NE		2.04		500 m/ 210
M2 0	10.03. 2025	11.34- 17.34	5	3.1	NE	10	Circus sp.	1	16.46	5	S	1.22			500 m/ 260
M2 0	12.04. 2025	16.00- 19.00	25	3.1	NE	0	Pterocles orientalis	2	16.45	100	NEE		0.32		200 m/ 180

M2 0	12.04. 2025	16.00- 19.00	25	1.7	NE	0	Pterocles orientalis	2	17.13	150	NE		0.28		500 m/ 300
M2 0	12.04. 2025	16.00- 19.00	25	2.4	NE	0	Falco tinnunculus	1	17.17	15	NE	0.40			50 m/ 310
M2 0	12.04. 2025	16.00- 19.00	25	1.7	NE	5	Pterocles orientalis	2	17.22	50	NE		0.56		50 m/ 195
M2 0	13.04. 2025	08.30- 11.30	17	1.3	SEE	30	Pterocles orientalis	1	08.33	100	E		0.20		100 m/ 185
M2 0	13.04. 2025	08.30- 11.30	23	0.8	SEE	30	Pterocles orientalis	1	08.50	70	SE		0.32		on the VP
M2 0	13.04. 2025	08.30- 11.30	23	1	SEE	20	Pterocles orientalis	7	09.30	150	NW		0.55		500 m/ 200
M2 0	13.04. 2025	08.30- 11.30	25	2	SEE	30	Falco tinnunculus	1	09.55	150	NW		4.22		1600 m/ 275
M2 0	13.04. 2025	08.30- 11.30	26	2.7	SEE	70	Pterocles orientalis	3	10.29	100	SE		0.30		300 m/ 300
M2 0	13.04. 2025	08.30- 11.30	26	3	SEE	70	Pterocles orientalis	2	11.10	100	SE		0.22		300 m/ 290
M2 1	05.05. 2025	16.00- 19.00	25	4	N	40	Pterocles orientalis	2	17.31	30	S		0.20		on the point
M2 1	06.05. 2025	07.15- 10.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M2 1	12.04. 2025	15.30- 18.30	24	4	NE	10	Falco naumanni	2	16.22	100	E		1.59		1000 m / 350
M2 1	12.04. 2025	15.30- 18.30	24	4	NE	10	Falco naumanni	1	16.28	15	E	0.38			on the point
M2 1	12.04. 2025	15.30- 18.30	24	1	NE	10	Falco naumanni	6	16.46	100	circle		4.08		1000 m / 350
M2 1	12.04. 2025	15.30- 18.30	24	1	NE	10	Alectoris chukar	2	17.49	—	—	—	—	—	voice
M2 1	12.04. 2025	15.30- 18.30	23	1	NE	10	Pterocles orientalis	1	18.15	—	—	—	—	—	voice
M2 1	13.04. 2025	06.30- 09.30	13	1	NE	10	Pterocles orientalis	1	07.04	—	—	—	—	—	voice
M2 1	13.04. 2025	06.30- 09.30	14	1	NE	10	Apus apus	1	07.12	—	—	—	—	—	voice
M2 1	13.04. 2025	06.30- 09.30	16	2	E	20	Falco naumanni	1	07.48	100	circle		2.19		1000 m / 350
M2 1	13.04. 2025	06.30- 09.30	16	0.5	E	20	Falco sp.	1	09.06	50	NE		0.54		300 m / 355
M2 2	13.04. 2025	15.00- 18.00	18	1,6	N	0	Accipiter nisus	1	17.10	100	N		0.15		100 m/ 10
M2 2	14.04. 2025	08.02- 11.02	19	3,4	N	0	Buteo rufinus	1	10.36	100	NW		4.00		100 m/ 5
M2 2	14.04. 2025	08.02- 11.02	19	3,4	N	0	Pterocles orientalis	4	10.40	10	SE	0.20			100 m/ 137
M2 2	05.05. 2025	15.00- 18.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted

M2 2	06.05. 2025	07.00- 10.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M2 4	05.05. 2025	16.00- 19.00	25	4.4	NE	10	Pterocles orientalis	1	16.43	40	NW	0.40			600 m / 150
M2 4	06.05. 2025	07.00- 10.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M2 4	10.03. 2025	11.40- 17.40	2	1.6	E	0	Aquila chrysaetos/ photo	1	11.49	100-150	NNW		3.15		700 m/ 288
M2 4	10.03. 2025	11.40- 17.40	2	0.5	E	0	Aquila chrysaetos	1	12.01	150->200	NW		4.18	1.01	1500m/ 217
M2 4	10.03. 2025	11.40- 17.40	3	0.7	E	0	Aquila chrysaetos/ photo	1	12.20	150-200	NNW		3.57		300 m/ 227
M2 4	10.03. 2025	11.40- 17.40	5	2.4	E	0	Aquila chrysaetos/ photo	1	14.00	>200	SWW			1,57	1500 m/ 220
M2 4	10.03. 2025	11.40- 17.40	5	1.8	E	0	Haliaeetus albicilla / photo	1	14.04	80-100	N		2.28		2000 m/ 227
M2 4	10.03. 2025	11.40- 17.40	5	1.8	E	0	Buteo rufinus/ photo	1	14.04	80-100	NNE		0.47		2000 m/ 227
M2 4	10.03. 2025	11.40- 17.40	5	1.3	E	0	Larus sp.	26	14.34	20-40	NNE		0.34		2000 m/ 223
M2 4	10.03. 2025	11.40- 17.40	5	0.8	E	0	Asio flammeus	1	15.16	<20	SSW	1.41			1000 m/ 280
M2 4	10.03. 2025	11.40- 17.40	4	1.2	E	15	Circus sp.	1	15.25	<20	N	0.44			1000 m/ 275
M2 4	10.03. 2025	11.40- 14.40	2	0	—	0	Pterocles orientalis	1	12.07	30	NWW		0.26		800m / 325°
M2 4	10.03. 2025	11.40- 14.40	2	0	—	0	Aquila sp.	3	12.07	200-300	Soaring			0.50	2000m / 155°
M2 4	10.03. 2025	11.40- 14.40	2	0	—	0	Buteo rufinus	1	12.57	40	N		2.24		1000m / 242°
M2 4	10.03. 2025	14.40- 17.40	3	1.6	NE	5	Circus macrourus	1	15.02	3	NNE	1.03			700m / 305°
M2 4	10.03. 2025	A	3	1.2	E	5	Anatidae	14	15.34	50	SW		2.15		Over the VP
M2 4	10.03. 2025	14.40- 17.40	3	0.8	E	5	Aquila heliaca	1	16.32	0	—				1500m / 135°
M2 4	10.03. 2025	14.40- 17.40	3	0.8	E	5	Aquila heliaca	1	16.38	0→10	NE	0.10			1500m / 135°
M2 4	10.03. 2025	14.40- 17.40	3	0	—	5	Haliaeetus albicilla	1	16.41	50	NE		0.38		800m / 235°
M2 4	12.04. 2025	16.25- 19.25	19	2	N	10	Grus virgo	2	16.50	200	N			1.58	on the VP
M2 4	13.04. 2025	08.20- 11.20	21	1.1	E	30	Buteo rufinus	2	09.15	200	NWW			1.40	on the VP
M2 6	10.03. 2025	11.10- 17.10	4	2.2	SW	20	Haliaeetus albicilla	1	11.32	50	NE		5.24		1000 m/ 55

M2 6	10.03. 2025	11.10- 17.10	3	2.5	NW	20	Anas acuta	30	12.03	50	W		0.20		on the VP
M2 6	10.03. 2025	11.10- 17.10	3	2.5	W	20	Buteo sp (black)	1	12.10	100	Circling		3.47		500 m/ 85
M2 6	10.03. 2025	11.10- 17.10	3	2	W	30	Pterocles orientalis	1	12.13	50	SE	—	—	—	on the VP, voice
M2 6	10.03. 2025	11.10- 17.10	3	2	W	30	Aquila sp.	1	15.09	500	NE			1.18	500 m/ 50
M2 6	10.03. 2025	11.10- 17.10	3	2	W	30	Larus cachinnans	5	16.05	30	E		0.30		500 m/ 300
M2 6	10.03. 2025	11.10- 17.10	3	2	W	30	Larus cachinnans	30	16.20	50	NE		0.30		500 m/ 300
M2 6	05.05. 2025	16.00- 19.00	25	4	NE	30	Falco tinnunculus	1	17.45	2	N	0.25			on the point
M2 6	06.05. 2025	07.20- 10.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M2 6	12.04. 2025	9.10- 12.10	24	1.4	E	10	Circus aeruginosus ♀	1	16.45	5	NEE	0.51			800m / 180°
M2 6	12.04. 2025	9.10- 12.10	24	1.3	E	10	Falco tinnunculus/nau manni	1	17.12	10	NEE	1.39			700m / 130°
M2 6	12.04. 2025	9.10- 12.10	24	1.3	E	10	Tetrax tetrax	1	17.40	Sitting	—	—	—	—	1000m / 200°
M2 6	12.04. 2025	9.10- 12.10	17	0	—	10	Falco tinnunculus/nau manni	1	18.31	20	NE	0.20			800m / 203°
M2 6	13.04. 2025	8.45- 11.45	24	0.7	SEE	20	Falco tinnunculus/nau manni	1	8.47	10	NNE		2.33		300m / 231°
M2 6	13.04. 2025	8.45- 11.45	24	0.7	SEE	20	Milvus migrans	1	8.49	40	NW		1.26		150m / 320°
M3 2	08.05. 2025	15.00- 18.00	33	2.7	W	10	Pterocles orientalis	4	16.26	10-15	NE		0.33		80 m/ 42
M3 2	09.05. 2025	07.00- 10.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
M3 2	15.04. 2025	12.40- 15.40	24	2.7	SW	25	Tetrax tetrax	1	12.40	0-10	SW	0.20			on the VP
M3 2	15.04. 2025	12.40- 15.40	23	4.1	SW	30	Aquila chrysaetos	1	15.19	20-30	SW		0.22		200 m/ 135
M3 2	16.04. 2025	08.40- 11.40	12	4	NW	30	Pterocles orientalis	2	08.42	20-30	NE		0.19		200 m/ 130
M3 2	16.04. 2025	08.40- 11.40	12	2.7	NW	40	Aquila chrysaetos	1	08.57	50-100	NE		0.22		400 m/ 70
M3 2	16.04. 2025	08.40- 11.40	12	2.7	NW	40	Aquila chrysaetos	1	09.03	300	NE			1.07	500 m/ 220
M3 2	16.04. 2025	08.40- 11.40	12	3.8	NW	40	Aquila chrysaetos	1	09.15	300	NE			0.49	on the VP

M3 2	16.04. 2025	08.40- 11.40	13	3.5	NW	40	Aquila chrysaetos	1	09.52	150	NE		0.36		on the VP
M3 2	16.04. 2025	08.40- 11.40	13	3.7	NW	40	Pterocles orientalis	2	10.16	20-30	E		0.14		200 m/ 132
M3 2	16.04. 2025	08.40- 11.40	14	2	NW	50	Raptor	1	10.36	500	NW			2.11	2000 m/ 240
P02	05.05. 2025	09.20- 12.20	25				Pterocles orientalis	2	9.51	5	W				on the point
P02	05.05. 2025	09.20- 12.20	25	3	W	20	Buteo rufinus	1	11.05	30	S		3.35		on the point
P02	09.05. 2025	14.30- 17.30	25	4.2	SW	30	Buteo rufinus	1	14.30	80	S		1.11		500 m / 210
P02	09.05. 2025	14.30- 17.30	25	4	SW	30	Pterocles orientalis	4	14.41	10	S	0.20			150 m / 180
P02	09.05. 2025	14.30- 17.30	25	4.3	SW	30	Pterocles orientalis	3	14.50	10	NE	0.25			15 m / 180
P02	09.05. 2025	14.30- 17.30	25	4	SW	35	Pterocles orientalis	2	15.05	10	NE	0.25			40 m / 240
P02	09.05. 2025	14.30- 17.30	25	5.1	SW	50	Pterocles orientalis	2	16.00	3	NE	0.05			60 m / 230
P02	09.05. 2025	14.30- 17.30	15	5.5	SW	95	Aquila sp.	1	16.20	60	SE		2.14		250 m / 120
P02	09.05. 2025	14.30- 17.30	15	6	SW	95	Aquila nipalensis	1	16.20	90	SE		2.34		250 m / 110
P02	09.05. 2025	14.30- 17.30	15	4.9	SW	95	Tadorna ferruginea	3	17.00	20	SE	0.41			1700 m / 130
P02	13.04. 2025	08.20- 11.20	19	1,5	N	0	Buteo rufinus	2	09.40	150	N		3.00		300 m/ 5
P02	13.04. 2025	15.00- 18.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
P02	14.04. 2025	08.20- 11.20	19	1,5	N	0	Falco tinnunculus/nau manni	1	09.50	100	N		2.00		200 m/ 350
P06	06.05. 2025	15.00- 18.00	15	5.4	E	20	Circaetos gallicus	1	17.13	30	N		0.07		on the point
P06	07.05. 2025	09.10- 12.10	10	6.1	E	15	Sterninae	3	09.50	3	NE	0.06			50 m / 210
P06	16.04. 2025	14.20- 17.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
P06	17.04. 2025	08.20- 11.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
P17	07.05. 2025	15.30- 18.30	30	5.4	NE	80	Falco tinnunculus	1	16.35	3	E	1.43			100 m/ 94
P17	07.05. 2025	15.30- 18.30	31	5	NE	80	Pernis sp.	4	16.42	150	W		0.55		50 m/ 46
P17	07.05. 2025	15.30- 18.30	31	5	NE	80	Milvus migrans	1	16.43	50	N		0.30		200 m/ 4
P17	07.05. 2025	15.30- 18.30	31	5.1	NE	80	Milvus migrans	4	16.47	50	N		2.10		200 m/ 94

P17	07.05. 2025	15.30- 18.30	32	5.1	NE	80	Falco tinnunculus	1	16.55	20	NW	0.43			100 m / 54
P17	07.05. 2025	15.30- 18.30	32	5	NE	80	Falco subbuteo	1	16.59	20	E	0.35			1000 m / 136
P17	07.05. 2025	15.30- 18.30	32	5,2	NE	80	Buteo rufinus	2	17.53	100	E		2.45		on the point
P17	08.05. 2025	07.00- 10.00	23	6.4	NE	0	Pterocles orientalis	4	07.41	50	NW		0.35		500 m / 144
P17	08.05. 2025	07.00- 10.00	23	6.6	NE	10	Buteo rufinus	1	07.36	50	NE		0.37		1200 m / 130
P17	08.05. 2025	07.00- 10.00	24	6	NE	10	Pterocles orientalis	2	09.00	10	SE	1.05			50 m / 4
P17	15.04. 2025	08.30- 11.30	16	0.8	S	40	Milvus migrans	1	08.39	10-30	E	0.19	1.14		300 m / 341
P17	15.04. 2025	08.30- 11.30	16	1.4	S	30	Aquila chrysaetos	1	09.10	500	SE			3.24	1500 m / 136
P17	15.04. 2025	08.30- 11.30	17	1.6	S	50	Corvus ruficollis	1	09.24	20	SWW				700 m / 148
P17	15.04. 2025	08.30- 11.30	17	1.4	S	40	Aquila sp.	1	09.34	200	NEE			2.31	on the point
P17	15.04. 2025	08.30- 11.30	18	1.6	S	30	Aquila sp.	1	09.50	200	N			1.19	1500 m / 350
P17	15.04. 2025	08.30- 11.30	18	1.5	S	30	Falco tinnunculus	1	09.56	30-60	E		0.44		1000 m / 9
P17	15.04. 2025	08.30- 11.30	20	1.4	S	10	Falco sp.	1	10.49	150-200	SWW		0.24	2.13	1800 m / 125
P17	15.04. 2025	08.30- 11.30	21	0.8	S	10	Buteo sp.	1	11.00	100-150	SEE		3.10		1000 m / 346
P17	15.04. 2025	08.30- 11.30	22	1.8	S	10	Pelecanus sp.	14	11.24	500	NEE			3.51	1700 m / 130
P17	18.04. 2025	10.30- 13.30	14	1.2	SW	20	Aquila chrysaetos	1	10.49	200-300	N			4.41	1000 m / 141
P17	18.04. 2025	10.30- 13.30	14	2.4	SW	20	Aquila chrysaetos	1	11.21	500	SE			6.18	70 m / 13
P24	08.05. 2025	15.15- 18.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
P24	09.05. 2025	07.05- 10.05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
P24	15.04. 2025	13.00- 16.00	23	3.1	W	30	Tetrax tetrax	1	13.00	2	Short flight	0.10			300m / 322°
P24	15.04. 2025	13.00- 16.00	23	3.1	W	30	Raptor	1	13.13	100	Soaring		1.42		1800m / 50°
P24	15.04. 2025	13.00- 16.00	23	3.1	W	30	Falco tinnunculus/nau manni	1	13.21	50	Hunting		1.01		700m / 315°
P24	15.04. 2025	13.00- 16.00	24	3.3	NWW	25	Buteo buteo	1	13.49	150→300	E		1.38	1.57	1500m / 323°
P24	15.04. 2025	13.00- 16.00	24	2.5	NWW	15	Raptor	1	14.03	500	NE			1.00	1000m / 339°

P24	15.04. 2025	13.00- 16.00	23	2.0	NWW	10	Falco tinnunculus/nau manni	1	14.41	30	NE		0.23		1500m / 316°
P24	15.04. 2025	13.00- 16.00	23	2.1	NWW	15	Falco tinnunculus/nau manni	1	14.56	40	NE	1.06	2.41		300m / 120°
P24	15.04. 2025	13.00- 16.00	22	1.9	NWW	15	Buteo sp.	1	15.06	150	SSW		3.10		1500m / 69°
P24	16.04. 2025	9.05- 12.05	14	2.0	NWW	50	Aquila sp.	1	09.48	500	NEE			1.44	2000m / 307°
P24	16.04. 2025	9.05- 12.05	15	1.5	NWW	50	Pterocles orientalis	2	10.08	40	SEE		0.25		600m / 360°
P24	16.04. 2025	9.05- 12.05	16	1.3	W	50	Pterocles orientalis	2	10.23	30	SE		0.40		1000m / 58°
X0 4	07.05. 2025	15.00- 18.00	31	4.4	NEE	95	Circaetus gallicus	1	15.38	50-100	NW		2.32		700 m/ 70
X0 4	07.05. 2025	15.00- 18.00	32	4.5	NEE	95	Falco subbuteo	1	16.10	20-50	E		0.26		300 m/ 275
X0 4	07.05. 2025	15.00- 18.00	33	5.2	NEE	95	Buteo rufinus	1	16.23	20-50-0	NW	0.10	0.15		500 m/ 350
X0 4	07.05. 2025	15.00- 18.00	35	3.7	NEE	80	Buteo rufinus	1	16.55	50-100	SW		0.22		500 m/ 280
X0 4	08.05. 2025	06.45- 09.45	15	6.3	NE	20	Buteo rufinus	1	06.50	80-90	NW		0.31		600m/ 0
X0 4	14.04. 2025	14.30- 17.30	22	2.8	W	30	Tetrax tetrax	1	15.01	10-20	SE	0.11			200 m/ 92
X0 4	14.04. 2025	14.30- 17.30	22	3.1	W	30	Falco tinnunculus	1	15.44	<20	NE	0.56			400 m/ 37
X0 4	15.04. 2025	08.15- 11.15	14	1.7	SW	25	Tetrax tetrax	1	08.21	20	NE	0.20			400 m/ 320
X0 4	15.04. 2025	08.15- 11.15	15	1.7	SW	25	Corvus ruficollis	1	08.33	30	E		0.36		on the VP
X0 4	15.04. 2025	08.15- 11.15	17	0.8	SW	30	Hieraaetus pennatus	1	08.52	100	NE		1.22		1000 m/ 315
X0 4	15.04. 2025	08.15- 11.15	22	2.2	SW	5	Buteo rufinus	1	10.45	300	NE			4.02	2000 m/ 330
X0 5	06.05. 2025	14.45- 17.45	25	4	NE	80	Falco tinnunculus	1	16.52	4	NE	0.51			300 m/ 94
X0 5	06.05. 2025	14.45- 17.45	25	4	NE	80	Pterocles orientalis	2	17.00	10	NE	0.30			on the point
X0 5	06.05. 2025	14.45- 17.45	—	—	—	—	Tetrax tetrax	2	17.05	Sitting	—	—	—	—	100 m/ 14
X0 5	07.05. 2025	07.00- 10.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
X0 5	13.04. 2025	14.10- 17.10	26	1.4	SW	95	Falco tinnunculus/nau manni	1	15.22	20	NEE		1.35		1000m / 135°
X0 5	13.04. 2025	14.10- 17.10	26	1.4	SW	95	Pterocles orientalis	5	15.23	30	NEE		0.52		800m / 130°

X0 5	13.04. 2025	14.10- 17.10	26	1.5	SW	95	Pterocles orientalis	3	15.41	20	NW		1.48		800m / 81°
X0 5	13.04. 2025	14.10- 17.10	26	1.5	SW	95	Pterocles orientalis	2	15.42	10	SE	1.13			1000m / 30°
X0 5	14.04. 2025	8.35- 11.40	15	2	SWW	50	Aquila nivalensis	1	8.35	50	SEE		1.21		800m / 145°
X0 5	14.04. 2025	8.35- 11.40	15	2	SWW	50	Tetrax tetrax	1	8.49	3	Short flight	0.15			700m / 327°
X0 5	14.04. 2025	8.35- 11.40	15	1.8	SWW	15	Aquila sp.	1	9.59	300	NNE			3.10	2000m / 132°
X0 5	14.04. 2025	8.35- 11.40	15	1.7	SWW	15	Aquila sp.	1	10.02	200	Soaring			2.24	1500m / 148°
X0 5	14.04. 2025	8.35- 11.40	15	2	SWW	10	Circaetus gallicus	1	10.24	300	SE			0.40	2000m / 327°
X0 5	14.04. 2025	8.35- 11.40	16	2.4	SWW	10	Aquila sp.	1	10.33	50	NNE		1.51		500m / 160°
X0 5	14.04. 2025	8.35- 11.40	17	2.6	SWW	10	Buteo rufinus	1	11.37	100	NNW		2.19		1000m / 85°

Приложение 3.2 Наблюдения с наблюдательных пунктов в марте – мае 2025, ЛЭП

№ VP	Дата	Время	температура	Скорость ветра, м/с	Направление ветра	Облачность, %	Вид	Число животных	Время регистрации	Высота полета, м	Направление полета	Полоса 1 (<20 м), мин.с.	Полоса 2 (20-50 м), мин.с.	Полоса 3 (>50 м), мин.с.	Примечания
OHL_V P_1/ SW	10.05 .2025	07.30 - 10.30	21	2.7	SSW	5	Circaetus gallicus	1	07.45	50-70	SW			2.15	700 m/ 280, ↑ NW
OHL_V P_1/ SW	10.05 .2025	07.30 - 10.30	21	2.7	SSW	5	Pterocles orientalis	2	07.55	20-30	SW		0.16		300 m/ 225 ↑ NW
OHL_V P_1/ SW	10.05 .2025	07.30 - 10.30	22	2.2	SSW	5	Buteo rufinus	1	08.10	20-50	SWW		2.23		Over the VP, R→L
OHL_V P_1/ SW	10.05 .2025	07.30 - 10.30	22	2.2	SSW	5	Pterocles orientalis	3	08.10	5-10	SW		0.10		200 m/ 50, R→L
OHL_V P_1/ SW	10.05 .2025	07.30 - 10.30	26	2.5	SSW	5	Pterocles orientalis	2	09.00	5-10	NEE	0.08			100 m/ 270, L→R
OHL_V P_1/ SW	10.05 .2025	14.15 - 17.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
OHL_V P_1/ SW	18.04 .2025	08.00 - 11.00	11	2.8	NE	5	Pterocles orientalis	1	08.11	10-20	NE	0.11			Over the VP, R→L
OHL_V P_1/ SW	18.04 .2025	08.00 - 11.00	12	3.4	NE	5	Pterocles orientalis	2	08.30	10-20	NEE	0.16			300 m/ 135, RF

OHL_V P_1/ SW	18.04 .2025	08.00 - 11.00	12	3.6	NE	5	Pterocles orientalis	2	08.44	10-20	SE	0.22			200 m/ 66, RF
OHL_V P_1/ SW	18.04 .2025	08.00 - 11.00	14	2.4	NE	5	Pterocles orientalis	30	09.10	0-20	SE	0.15			250 m/ 65, RF
OHL_V P_1/ SW	18.04 .2025	08.00 - 11.00	14	2.2	NE	5	Pterocles orientalis	8	09.28	0-20	E	0.28			400 m/ 70, RF
OHL_V P_1/ SW	18.04 .2025	08.00 - 11.00	15	2.2	NE	5	Buteo rufinus	1	09.32	20-50	NW	0.46			50 m/ 70, RF
OHL_V P_1/ SW	18.04 .2025	08.00 - 11.00	15	2.8	NE	5	Aquila nivalensis	1	10.45	50-100	N			2.49	500 m/ 170, R→L
OHL_V P_1/ SW	18.04 .2025	14.00 - 17.00	18	3.5	NE	10	Circaetus gallicus	2	14.02	50	NW		0.13		200 m/ 195
OHL_V P_1/ SW	18.04 .2025	14.00 - 17.00	18	1.8	NE	10	Falco tinnunculus/na umanni	1	14.25	10-50	NE	0.10	0.08	0.08	Over the VP, R→L
OHL_V P_1/ SW	18.04 .2025	14.00 - 17.00	15	2.2	NE	20	Pterocles orientalis	1	15.58	20-50	NW	4.38	2.24		500 m/ 185, R→L
OHL_V P_1/ SW	18.04 .2025	14.00 - 17.00	14	2.7	NE	60	Pterocles orientalis	2	16.12	20-50	SW		0.20		400 m/ 65, RF
OHL_V P_1/ SW	18.04 .2025	14.00 - 17.00	14	2.4	NE	80	Pterocles orientalis	2	16.25	10-20	SW	0.17			300 m/ 45, RF
OHL_V P_2/N	10.05 .2025	07.30 - 10.30	28	4	SW	0	Falco tinnunculus	1	10.01	150	W			1.55	Over the VP, R→L
OHL_V P_2/N	10.05 .2025	14.15 - 17.15	30	3.9	SW	15	Pterocles orientalis	3	13.48	3	N	0.50			Over the VP, R→L
OHL_V P_2/S	10.05 .2025	07.30 - 10.30	20	4	SW	5	Circaetus gallicus	1	07.50	55	SE			1.48	Over the VP, R→L
OHL_V P_2/S	10.05 .2025	07.30 - 10.30	21	2	SW	5	Buteo rufinus	1	08.09	25	SW	1.58			Over the VP, R→L
OHL_V P_2/S	10.05 .2025	07.30 - 10.30	21	2	SW	5	Pterocles orientalis	6	08.10	5	SW	0.10			Over the VP, L→R
OHL_V P_2/S	10.05 .2025	07.30 - 10.30	25	2.5	SW	5	Pterocles orientalis	2	09.06	7	SE	0.10			Over the VP, L→R

OHL_V P 2/S	10.05 .2025	07.30 - 10.30	25	2.5	SW	5	Pterocles orientalis	2	09.55	10	E	0.20			Over the VP, L→R
OHL_V P 2/S	10.05 .2025	14.15 - 17.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
OHL_V P 2/N	18.04 .2025	08.25 - 11.25	22	5.4	N	25	Buteo rufinus	1	10.40	50	NW		0.40		300 m/ 330, L→R
OHL_V P 2/N	18.04 .2025	08.25 - 11.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
OHL_V P 2/S	18.04 .2025	14.15 - 17.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
OHL_V P 3/N	10.05 .2025	08.45 - 11.45	28	1.5	S	10	Buteo rufinus	1	10.04	50	E		02.01		500 m N, 350, R→L
OHL_V P 3/N	10.05 .2025	13.00 - 16.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
OHL_V P 3/N	17.04 .2025	15.20 - 18.20	19	7.1	NE	100	Falco tinnunculus/na umanni	1	16.01	—	—	—	—	—	Out of radius
OHL_V P 3/N	18.04 .2025	08.50 - 11.50	11	3	E	20	Aquila chrysaetos	1	09.25	200	NW		1.11		Over the VP, R→L
OHL_V P 3/N	18.04 .2025	08.50 - 11.50	11	2	NE	20	Falco sp.	1	11.18	15	E	0.40			Over the VP, R→L
OHL_V P 4/N	11.05 .2025	06.30 - 09.30	23	—	—	10	Buteo rufinus	2	08.05	400	SE			10.11	800 m/ 50, RF
OHL_V P 4/N	11.05 .2025	11.30 - 14.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
OHL_V P 4/N	12.03 .2025	12.30 - 18.30	10	—	—	0	Buteo sp.	4	13.23	100	E			2.14	on point, RF
OHL_V P 4/N	12.03 .2025	12.30 - 18.30	10	—	—	0	Buteo rufinus	1	13,45	100	Sitting	—	—	—	300 m/ 270
OHL_V P 4/N	12.03 .2025	12.30 - 18.30	10	—	—	10	Chroicocephal us ridibundus	5	13.47	100	SE			2.36	on point, ↑ N
OHL_V P 4/N	12.03 .2025	12.30 - 18.30	10	1.5	SW	10	Aquila sp.	2	14.06	1000	NE			2.12	on point, ↑ N

OHL_V P 4/N	12.03 .2025	12.30 - 18.30	10	2.6	SW	10	Haliaeetus albicilla	1	14.14	800	Circling			3.19	1000 m/120, ↑ N
OHL_V P 4/N	12.03 .2025	12.30 - 18.30	10	—	—	0	Aquila nipalensis	4	14.19	1000	NE			3.17	1000 m/ 320, L→R
OHL_V P 4/N	12.03 .2025	12.30 - 18.30	10	—	—	0	Aquila nipalensis	3	14.23	1000	NE			2.49	on point, L→R
OHL_V P 4/N	12.03 .2025	12.30 - 18.30	10	—	—	0	Aquila nipalensis	8	14.27	1000	NE			2.24	on point, L→R
OHL_V P 4/N	12.03 .2025	12.30 - 18.30	10	3	SW	0	Aquila nipalensis	3	14.31	1000	NE			0.52	on point, ↑ N
OHL_V P 4/N	12.03 .2025	12.30 - 18.30	10	3	SW	0	Aquila nipalensis	5	14.34	1000	NE			1.15	on point, ↑ N
OHL_V P 4/N	12.03 .2025	12.30 - 18.30	10	3	SW	0	Aquila nipalensis	1	14.39	1000	NE			1.49	on point, ↑ N
OHL_V P 4/N	12.03 .2025	12.30 - 18.30	10	3	SW	0	Aquila nipalensis	3	14.44	1000	NE			1.33	on point, ↑ N
OHL_V P 4/N	12.03 .2025	12.30 - 18.30	9	3	SW	0	Aquila nipalensis	1	14.49	1000	NE			0.58	on point, ↑ N
OHL_V P 4/N	12.03 .2025	12.30 - 18.30	9	2.5	SW	0	Aquila nipalensis	1	14.54	1000	NE			1.31	on point, ↑ N
OHL_V P 4/N	12.03 .2025	12.30 - 18.30	9	2.5	SW	0	Aquila nipalensis	1	14.57	1000	E			1.37	on point, ↑ N
OHL_V P 4/N	12.03 .2025	12.30 - 18.30	9	2.5	SW	0	Aquila nipalensis	2	15.00	1000	NE			1.31	on point, ↑ N
OHL_V P 4/N	12.03 .2025	12.30 - 18.30	10	2.5	SW	0	Buteo rufinus	1	15.02	200	NE			1.01	on point, ↑ N
OHL_V P 4/N	12.03 .2025	12.30 - 18.30	10	3	SW	0	Aquila nipalensis	1	15.04	1000	NE			0.57	on point, ↑ N
OHL_V P 4/N	12.03 .2025	12.30 - 18.30	9	4.5	SW	0	Aquila nipalensis	1	15.12	1000	NE			0.34	on point, ↑ N
OHL_V P 4/N	12.03 .2025	12.30 - 18.30	9	4.5	SW	0	Aquila nipalensis	1	15.13	1000	NE			0.43	on point, ↑ N

OHL_V P 4/N	12.03 .2025	12.30 - 18.30	9	4.5	SW	0	Aquila nipalensis	1	15.15	1000	NE			1.23	on point, ↑ N
OHL_V P 4/N	12.03 .2025	12.30 - 18.30	9	5	SW	0	Aquila nipalensis	2	15.22	1000	NE			1.10	on point, ↑ N
OHL_V P 4/N	12.03 .2025	12.30 - 18.30	9	5	SW	0	Aquila nipalensis	2	15.27	1000	NE			1.23	on point, ↑ N
OHL_V P 4/N	12.03 .2025	12.30 - 18.30	8	5	SW	0	Buteo sp.	1	15.27	1000	NE			1.23	on point, ↑ N
OHL_V P 4/N	12.03 .2025	12.30 - 18.30	8	4	SW	0	Aquila nipalensis	1	15.29	1000	NE			1.09	on point, ↑ N
OHL_V P 4/N	12.03 .2025	12.30 - 18.30	8	5.5	SW	10	Pterocles orientalis	3	15.34	50	NE			0.57	on point, L→R
OHL_V P 4/N	12.03 .2025	12.30 - 18.30	8	4.7	SW	10	Aquila sp.	1	15.43	1000	NE			1.45	2000 m/ 320, L→R
OHL_V P 4/N	12.03 .2025	12.30 - 18.30	8	6.4	SW	10	Aquila nipalensis	1	16.19	500	W			2.03	on point, L→R
OHL_V P 4/N	18.04 .2025	08.50 - 11.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
OHL_V P 4/N	18.04 .2025	11.50 - 14.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
OHL_V P 5/NE	11.05 .2025	07.00 - 10.00	26	3	S	10	Pernis sp.	1	07.45	150	W		2.00		100 m/ 30, L→R
OHL_V P 5/NE	11.05 .2025	07.00 - 10.00	25	3	S	10	Buteo rufinus	1	08.30	50	W	3.20			700 m/ 270, R→L
OHL_V P 5/NE	11.05 .2025	07.00 - 10.00	30	3	S	10	Buteo rufinus	1	09.45	60	SW		2.09		800 m/ 330, L→R
OHL_V P 5/NE	11.05 .2025	12.00 - 15.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
OHL_V P 5/NE	12.03 .2025	12.20 - 18.20	10	4.9	NE	0	Aquila nipalensis	1	13.39	50-60	E			0.15	on point, ↑ NE
OHL_V P 5/NE	12.03 .2025	12.20 - 18.20	10	5.8	NE	0	Falco tinnunculus	1	14.09	5-10	N	0.10			100 m/ 99, R→L

OHL_V P 5/NE	12.03 .2025	12.20 - 18.20	9	6.7	NE	0	Aquila nipalensis / photo	1	16.00	>150	N		1.44	300 m/ 110, RF
OHL_V P 5/NE	12.03 .2025	12.20 - 18.20	7	4.8	NE	0	Falco tinnunculus	1	16.53	40-50	W	0.24		400 m/ 47, ↑ SW
OHL_V P 5/NE	12.03 .2025	12.20 - 18.20	5	5.1	NE	0	Tadorna ferruginea	14	17.40	30-50	NNW	0.11		100 m/ 143, R→L
OHL_V P 5/NE	12.03 .2025	12.25 - 15.25	9	3.8	E	0	Falco tinnunculus/na umanni	1	12.56	40	NW	0.17		500m / 190° L→R h=40m
OHL_V P 5/NE	12.03 .2025	12.25 - 15.25	10	3.9	NE	0	Tadorna ferruginea	2	13.44	60	SSE		0.44	100m / 310° R→L h=60m
OHL_V P 5/NE	12.03 .2025	15.25 - 18.25	10	3.8	NE	0	Falco tinnunculus/na umanni	1	14.00	40	RF	1.53		200m / 200° RF, sat on a pylon
OHL_V P 5/NE	12.03 .2025	15.25 - 18.25	9	4.4	NEE	0	Aquila nipalensis	1	16.06	200	NW		0.39	500m / 187° L→R h=200m
OHL_V P 5/NE	12.03 .2025	15.25 - 18.25	7	3.8	NEE	0	Larus sp.	8	17.06	60	NW		0.26	800m / 210° L→R h=60m
OHL_V P 5/NE	19.04 .2025	10.00 - 13.00	22	3.8	N	50	Falco tinnunculus	1	11.11	10	N	0.15		50 m/ 11, RF
OHL_V P 5/NE	19.04 .2025	10.00 - 13.00	24	2.3	N	50	Falco tinnunculus	3	11.27	25	E	0.25		30 m/ 99, RF
OHL_V P 5/NE	19.04 .2025	10.00 - 13.00	26	1.1	N	50	Falco tinnunculus	1	12.04	20	N	0.20		40 m/ 9, RF
OHL_V P 5/NE	19.04 .2025	13.40 - 16.40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
OHL_V P 5/SW	11.05 .2025	07.00 - 10.00	23	2.7	S	20	Falco tinnunculus	2	08.29	30	N	0.12		100 m/ 60, RF
OHL_V P 5/SW	11.05 .2025	07.00 - 10.00	24	2	S	20	Buteo rufinus	1	08.30	150	Circling		10.18	700 m/ 150, RF
OHL_V P 5/SW	11.05 .2025	07.00 - 10.00	24	4.8	S	15	Falco tinnunculus	3	09.18	25	S	0.14		150 m/ 180, RF
OHL_V P 5/SW	11.05 .2025	07.00 - 10.00	27	4.7	S	10	Falco tinnunculus	1	10.19	15	S	0.10		50 m/ 240, RF

OHL_V P 5/SW	11.05 .2025	12.00 - 15.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
OHL_V P 5/SW	19.04 .2025	10.00 - 13.00	22	3.6	N	50	Falco tinnunculus	1	11.00	15	S	0.10			50 m/180, L→R
OHL_V P 5/SW	19.04 .2025	13.40 - 16.40	24	1.6	N	30	Falco tinnunculus	1	14.41	10	NW	0.20			50 m/180, L→R
OHL_V P 5/SW	12.03 .2025	12.25 - 15.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
OHL_V P 5/SW	12.03 .2025	15.25 - 18.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
OHL_V P 6/NE	11.03 .2025	12.15 - 15.15	5	1.0	NNE	0	Aquila nipalensis	2	13.21	200	RF			2.32	500m / 60° RF
OHL_V P 6/NE	11.03 .2025	12.15 - 15.15	5	1.0	NNE	0	Buteo rufinus	1	13.21	200	RF			2.32	500m / 60° RF
OHL_V P 6/NE	11.03 .2025	12.15 - 15.15	5	1.0	NNE	0	Aquila nipalensis	1	13.23	100	TV			2.82	50m / 327° ↑↑NE
OHL_V P 6/NE	11.03 .2025	12.15 - 15.15	6	0.7	NNE	0	Aquila nipalensis	1	13.45	150	SEE			0.24	200m / 317° L→R h=150m
OHL_V P 6/NE	11.03 .2025	12.15 - 15.15	6	2.1	NNE	0	Aquila nipalensis	1	14.31	500	NNE			0.51	300m / 339° RF
OHL_V P 6/NE	11.03 .2025	12.15 - 15.15	6	1.5	NNE	0	Aquila nipalensis	1	14.37	50	RF			6.44	500m / 356° L→R h=50m, R→L h=100m
OHL_V P 6/NE	11.03 .2025	12.15 - 15.15	5	2.4	NNE	0	Circus sp.	1	14.52	30	RF		2.48		500m / 32° L→R h=30m, RF
OHL_V P 6/NE	11.03 .2025	12.15 - 15.15	5	2.4	NNE	0	Pelecanus crispus	15	14.55	300	NE			1.30	400m / 320° ↑↑NE
OHL_V P 6/NE	11.03 .2025	15.15 - 18.15	6	2.5	NNE	0	Buteo rufinus	1	15.22	40	N		1.33		200m / 122° R→L h=50m
OHL_V P 6/NE	11.03 .2025	15.15 - 18.15	4	2.8	NNE	0	Aquila nipalensis	1	15.30	100	NNE			0.29	100m / 325° ↑↑NE
OHL_V P 6/NE	11.03 .2025	15.15 - 18.15	4	2.5	NNE	5	Aquila nipalensis	1	15.40	100	NNE			0.31	200m / 320° ↑↑NE

OHL_V P 6/NE	11.03 .2025	15.15 - 18.15	4	2.5	NNE	5	Aquila nipalensis	1	15.41	50	NEE		0.43		Over the VP, L→R h=50m
OHL_V P 6/NE	11.03 .2025	15.15 - 18.15	1	2.1	NNE	20	Aquila nipalensis	1	17.07	50	NW		0.58		1000m / 57° R→L h=30m
OHL_V P 6/NE	11.05 .2025	08.20 - 11.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
OHL_V P 6/NE	11.05 .2025	13.00 - 16.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
OHL_V P 6/NE	11.03 .2025	12.15 - 15.15	5	1.0	NNE	0	Buteo rufinus	1	13.13	40	NE		1.45		400m / 140° ↑↑NE
OHL_V P 6/NE	16.04 .2025	16.00 - 19.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
OHL_V P 6/NE	17.04 .2025	09.05 - 12.05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
OHL_V P 6/SW	11.03 .2025	12.15 - 18.15	5	1.5	N	0	raptor	1	13.15	60	E			0.41	800 m/ 220, R→L
OHL_V P 6/SW	11.03 .2025	12.15 - 18.15	5	0.5	N	0	Aquila nipalensis	1	13.23	60-80	NE			0.59	700 m/ 237, ↑ NE
OHL_V P 6/SW	11.03 .2025	12.15 - 18.15	6	1.1	N	0	Aquila nipalensis	1	13.44	100-150	NE			1.29	500 m/ 250, ↑ NE
OHL_V P 6/SW	11.03 .2025	12.15 - 18.15	6	1.6	N	0	Aquila nipalensis	1	14.21	>200	E			1.21	500 m/ 252, R→L
OHL_V P 6/SW	11.03 .2025	12.15 - 18.15	6	1	N	0	Aquilla sp.	1	14.32	>200	SEE			0.36	300 m/ 300, R→L
OHL_V P 6/SW	11.03 .2025	12.15 - 18.15	6	2.4	N	0	Aquila nipalensis	1	14.45	100-120	SW			0.29	400 m/ 300, ↑ SW
OHL_V P 6/SW	11.03 .2025	12.15 - 18.15	6	2.6	N	0	Pelecanus sp.	15	14.56	>200	NE			0.16	500 m/ 300, ↑ NE
OHL_V P 6/SW	11.03 .2025	12.15 - 18.15	5	3.5	N	0	Aquilla sp.	1	15.31	100-120	N			0.10	200 m/ 270, ↑ NE
OHL_V P 6/SW	11.03 .2025	12.15 - 18.15	4	3.9	N	0	Aquila nipalensis	1	15.40	70-100	NE			0.15	on point, RF

OHL_V P 6/SW	11.03 .2025	12.15 - 18.15	4	3.9	N	0	Aquila nipalensis	1	15.42	20-40	NEE		0.10		100 m/ 300, R→L
OHL_V P 6/SW	11.03 .2025	12.15 - 18.15	2	5.5	N	0	Aquila sp.	1	16.32	>200	SEE			0.34	2000 m/ 228, RF
OHL_V P 6/SW	11.03 .2025	12.15 - 18.15	2	4.8	N	0	Anatinae	6	17.02	80-100	SW			0.18	on point, ↑ SW
OHL_V P 6/SW	11.03 .2025	12.15 - 18.15	2	4	N	0	Pterocles orientalis	2	17.05	30-50	SWW		0.23		1500 m/ 220, R→L
OHL_V P 6/SW	11.05 .2025	08.20 - 11.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
OHL_V P 6/SW	11.05 .2025	13.00 - 16.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
OHL_V P 6/SW	16.04 .2025	16.00 - 19.00	19	3.5	NE	5	Aquila sp.	1	16.55	150	RF			0.40	2000m / 220° RF
OHL_V P 6/SW	17.04 .2025	09.05 - 12.05	18	3.2	SEE	60	Aquila heliaca	1	9.18	80	RF			0.45	1300m / 233° RF
OHL_V P 6/SW	17.04 .2025	09.05 - 12.05	16	4.1	NEE	70	Aquila nipalensis	1	11.00	150	R→L			1.51	1500m / 232° R→L h=150m
OHL_V P 6/SW	17.04 .2025	09.05 - 12.05	17	4.3	NEE	50	Aquila nipalensis	1	11.16	40	R→L		1.22		1500m / 226° R→L h=40m
OHL_V P 7/NE	11.03 .2025	11.40 - 17.40	5	2	N	0	Aquila sp.	1	11.49	100	NW			1.10	on point, L→R
OHL_V P 7/NE	11.03 .2025	11.40 - 17.40	5	0.9	N	20	Aquila sp.	1	13.19	50-300	Circling			7.10	2000 m/ 55, RF
OHL_V P 7/NE	11.03 .2025	11.40 - 17.40	5	0.9	N	20	Circus cyaneus	1	13.24	1-5	E	0.30			on point, L→R
OHL_V P 7/NE	11.03 .2025	11.40 - 17.40	6	—	—	20	Aquila nipalensis	2	13.42	>200	E			05.58	on point, L→R
OHL_V P 7/NE	11.03 .2025	11.40 - 17.40	7	1.6	NE	5	Buteo rufinus	1	14.04	100	E			0.39	on point, L→R
OHL_V P 7/NE	11.03 .2025	11.40 - 17.40	7	1.6	NE	5	Circus cyaneus	1	14.18	100	E			1.31	on point, L→R

OHL_V P 7/NE	11.03 .2025	11.40 - 17.40	7	1.6	NE	5	Aquila nipalensis	1	14.23	100	S			1.24	on point, ↑ NE
OHL_V P 7/NE	11.03 .2025	11.40 - 17.40	7	3.5	NE	5	Larus cachinnans	14	15.38	20	E		1.10		on point, L→R
OHL_V P 7/NE	11.03 .2025	11.40 - 17.40	5	3	N	10	Circus airuginosus	1	15.54	30	E	0.49			on point, L→R
OHL_V P 7/NE	11.03 .2025	11.40 - 17.40	5	3.5	N	10	Aquila sp.	1	16.26	5	N			1.39	on point, ↑ NE
OHL_V P 7/NE	11.03 .2025	11.40 - 17.40	5	3	N	10	Circus airuginosus	1	16.39	100	NE	0.59			on point, L→R
OHL_V P 7/NE	11.03 .2025	11.40 - 17.40	5	3	N	10	Falco tinnunculus	1	16.58	10	E		0.55		on point, RF
OHL_V P 7/NE	11.03 .2025	11.40 - 17.40	3	3	N	10	Falco tinnunculus	1	17.37	20	E		0.43		on point, RF
OHL_V P 7/NE	11.05 .2025	05.45 - 08.45	21	1.7	SWW	20	Pterocles orientalis	1	06.41	20-50	NWW		0.25		Over the VP, R→L
OHL_V P 7/NE	11.05 .2025	05.45 - 08.45	21	1.7	SWW	20	Larus cachinnans	2	06.49	50-70	NE			0.17	Over the VP, R→L
OHL_V P 7/NE	11.05 .2025	05.45 - 08.45	26	0.9	SWW	30	Pterocles orientalis	1	07.46	20-50	SW		0.12		100 m/ 15, RF
OHL_V P 7/NE	11.05 .2025	05.45 - 08.45	27	1.2	SWW	40	Milvus migrans	1	08.00	20-50	NWW		0.40		Over the VP, RF
OHL_V P 7/NE	11.05 .2025	05.45 - 08.45	29	1.2	SWW	50	Circaetus gallicus	1	08.08	20-50	W		0.27		500 m/ 80, R→L
OHL_V P 7/NE	11.05 .2025	05.45 - 08.45	30	2.4	SWW	50	Buteo rufinus	1	08.40	20-50	NEE		0.55		300 m/ 100, Rf
OHL_V P 7/NE	11.05 .2025	08.45 - 11.45	30	1.3	SWW	50	Milvus migrans	1	09.02	20-50	NW		1.18		300 m/ 270, RF
OHL_V P 7/NE	11.05 .2025	08.45 - 11.45	31	1.5	SWW	50	Buteo rufinus	1	09.25	10-30	NW	0.20	0.08		200 m/ 345, RF
OHL_V P 7/NE	11.05 .2025	08.45 - 11.45	31	2.2	SWW	85	Buteo rufinus	1	10.35	20-100	NE	0.12	2.20	1.37	500 m / 45, RF

OHL_V P 7/NE	16.04 .2025	15.40 - 18.40	15	2.5	NE	0	Larus sp.	4	16.01	20-30	SW		0.24		1000 m/ 38, ↑ SW
OHL_V P 7/NE	16.04 .2025	15.40 - 18.40	15	2.8	NE	0	Pterocles orientalis	3	16.58	<20	W	0.14			600 m/ 50, L→R
OHL_V P 7/NE	16.04 .2025	15.40 - 18.40	14	3.1	NE	0	Larus sp.	5	17.11	<20	SW		0.19		300 m/ 30, ↑ SW
OHL_V P 7/NE	16.04 .2025	15.40 - 18.40	14	2.7	NE	0	Tadorna ferruginea	12	17.24	20-50	SWW		0.21		500 m/ 80, L→R
OHL_V P 7/NE	17.04 .2025	08.30 - 11.30	13	1.8	NEE	40	Aquila nivalensis	1	08.34	100-150	NNE			1.04	300 m/ 10, ↑ NE
OHL_V P 7/NE	17.04 .2025	08.30 - 11.30	14	1.9	NEE	40	Tadorna ferruginea	2	08.45	20-30	W		0.26		500 m/ 35, L→R
OHL_V P 7/NE	17.04 .2025	08.30 - 11.30	13	2.3	NEE	40	Tadorna ferruginea	2	08.52	<20	NWW	0.17			400 m/ 285, RF
OHL_V P 7/NE	17.04 .2025	08.30 - 11.30	14	2.4	NEE	40	Tadorna ferruginea	5	08.54	20-30	SEE		0.31		400 m/ 270, R→L
OHL_V P 7/NE	17.04 .2025	08.30 - 11.30	14	2.8	NEE	40	Tadorna ferruginea	2	09.03	30-50	NE		0.28		200 m/ 310, R→L
OHL_V P 7/NE	17.04 .2025	08.30 - 11.30	16	2.1	NEE	40	Pernis sp.	2	10.20	>200	NE			2.44	Over the VP, ↑ NE
OHL_V P 7/NE	17.04 .2025	08.30 - 11.30	17	2.3	NEE	40	raptor	2	10.46	300-500				1.41	Over the VP, ↑ NE
OHL_V P 8/E	10.05 .2025	07.45 - 10.45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
OHL_V P 8/E	10.05 .2025	14.30 - 17.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted
OHL_V P 8/E	21.04 .2025	12.00 - 15.00	21	4.1	NE	90	Falco tinnunculus	1	12.44	20-40	NNE		0.39		400 m/ 139, R→L
OHL_V P 8/E	21.04 .2025	12.00 - 15.00	21	3.8	NE	90	Circus sp.	1	14.28	10-20	N	0.31			200 m/ 124, R→L
OHL_V P 8/E	21.04 .2025	12.00 - 15.00	21	2.4	NE	90	Milvus migrans	1	14.32	50-80	NE			1.25	300 m/ 166, R→L

OHL_V P 8/E	21.04 .2025	12.00 - 15.00	20	3.1	NE	90	Falco subbuteo	1	14.44	20-60	NE		0.38	0.11	300 m/ 137, R→L
OHL_V P 8/E	21.04 .2025	12.00 - 15.00	20	2.4	NE	90	Larus sp.	3	14.47	20-50	NEE		0.21		1500 m/ 137, R→L
OHL_V P 8/E	21.04 .2025	12.00 - 18.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No bird spotted

Приложение 3.3 Наблюдения на маршрутах в марте - мае 2025

Дата	Координаты	Вид	Число животных	Другая информация
17.04.2025	N44.535111 E73.545314	Alectoris chukar	24	
14.04.2025	N44.620499 E73.437510	Perdix perdix	7	
13.04.2025	N44.746789 E73.578621	Gallinago gallinago	4	
13.04.2025	N44.746789 E73.578621	Charadrius dubius	3	
09.05.2025	N44.580173 E73.510716	Merops apiaster	6	
17.05.2025	N44.430060 E73.713772	Alectoris chukar	13	
13.05.2025	N44.688937 E73.405962	Testudo horsfieldi	4	10 m
13.05.2025	N44.763014 E73.295618	Testudo horsfieldi	1	10 m
13.05.2025	N44.763014 E73.295618	Ovis ammon	4	2500 m S
15.04.2025	N44.621765 E73.446383	Testudo horsfieldi	2	10 m
14.04.2025	N44.690080 E73.361339	Testudo horsfieldi	9	15 m
20.04.2025	N44.651681 E73.480708	Motacilla flava	3	
08.05.2025	N44.596048 E73.467724	Emberiza bruniceps	2	
19.04.2025	N44.54534 E03.47318	Testudo horsfieldi	1	5 m
19.04.2025	N44.54990 E73.46818	Testudo horsfieldi	1	5 m
19.04.2025	N44.56122 E73.45751	Tetrax tetrax	1	
19.04.2025	N44.58345 E73.47251	Buteo rufinus	1	
19.04.2025	N44.59385 E73.44670	Pterocles orientalis	10	
19.04.2025	N44.62098 E073.43786	Testudo horsfieldi	1	5 m

19.04.2025	N44.62383 E73.44708	Testudo horsfieldi	2	5 m
19.04.2025	N44.681855 E73.48812	Testudo horsfieldi	1	5 m
19.04.2025	N44.58264 E73.57555	Testudo horsfieldi	1	5 m
19.04.2025	N44.57837 E73.59782	Lepus tolai	1	
19.04.2025	N44.57494 E73.61213	Tetrax tetrax	1	
19.04.2025	N44.55340 E73.62918	Testudo horsfieldi	1	5 m
19.04.2025	N44.54508 E73.64091	Testudo horsfieldi	1	5 m
20.04.2025	N44.61057 E73.50722	Testudo horsfieldi	1	5 m
20.04.2025	N44.63268 E73.48670	Falco vespertinus	1	
20.04.2025	N44.64311 E73.48511	Pterocles orientalis	4	
20.04.2025	N44.68704 E73.40399	Tetrax tetrax	1	
20.04.2025	N44.73301 E73.32293	Testudo horsfieldi	1	5 m
20.04.2025	N44.76918 E73.28101	Testudo horsfieldi	1	5 m
20.04.2025	N44.76393 E73.23629	Testudo horsfieldi	1	5 m
20.04.2025	N44.76290 E73.23048	Testudo horsfieldi	2	5 m
20.04.2025	N44.76648 E73.21576	Testudo horsfieldi	1	5 m
20.04.2025	N44.79296 E73.20851	Rhodospiza obsoleta	1	
20.04.2025	N44.79444 E73.24370	Testudo horsfieldi	1	5 m
20.04.2025	N44.79925 E73.24203	Testudo horsfieldi	2	5 m
20.04.2025	N44.80266 E73.23773	Circus pygargus	1	
20.04.2025	N44.81634 E73.24561	Testudo horsfieldi	1	5 m
20.04.2025	N44.83022 E73.25728	Testudo horsfieldi	1	5 m
20.04.2025	N44.84275 E73.23200	Testudo horsfieldi	1	5 m
21.04.2025	N44.71557 E73.40233	Testudo horsfieldi	1	5 m
21.04.2025	N44.69563 E73.40156	Pterocles orientalis	16	
21.04.2025	N44.68046 E73.43801	Sterna hirundo	1	
21.04.2025	N44.66183 E73.46624	Tetrax tetrax	2	
21.04.2025	N44.64450 E73.48625	Tetrax tetrax	2	
21.04.2025	N44.621 E73.51652	Pterocles orientalis	2	
21.04.2025	N44.61053 E73.52690	Pterocles orientalis	4	
21.04.2025	N44.60697 E73.53480	Pterocles orientalis	2	

21.04.2025	N44.59766 E73.53642	Pterocles orientalis	4	
21.04.2025	N44.58809 E73.55205	Testudo horsfieldi	1	5 m
21.04.2025	N44.58673 E73.56012	Testudo horsfieldi	1	5 m
21.04.2025	N44.58380 E73.57301	Turdus atrogularis	1	
24.03.2025	N44.55246 E73.81055	Chlamydotis macqueenii	2	
24.03.2025	N44.54457 E73.76767	Tetrax tetrax	1	
24.03.2025	N44.54457 E73.76767	Larus cachinnans	1	
24.03.2025	N44.54071 E73.76117	Chlamydotis macqueenii	1	
24.03.2025	N44.53575 E73.75341	Tetrax tetrax	5	
24.03.2025	N44.52587 E73.73314	Tetrax tetrax	11	
24.03.2025	N44.52585 E73.73307	Tetrax tetrax	3	
24.03.2025	N44.52074 E73.64563	Alectoris chukar	2	
24.03.2025	N44.52074 E73.64563	Pterocles orientalis	12	
24.03.2025	N44.52074 E73.64563	Circus pygargus	1	
24.03.2025	N44.58761 E73.65111	Gazella subgutturosa	3	
24.03.2025	N44.58761 E73.65111	Tetrax tetrax	1	
25.03.2025	N44.655825 E73.769343	Anatidae	51	
25.03.2025	N44.78715 E73.46716	Circus pygargus	1	
25.03.2025	N44.74677 E73.51784	Buteo rufinus	1	
12.04.2025	44.56916, 73.87030	Upupa epops	1	
12.04.2025	44.55258, 73.83608	Buteo rufinus	1	
12.04.2025	44.50760, 73.59662	Pterocles orientalis	3	
12.04.2025	44.76190, 73.30933	Circaetus gallicus	1	
12.04.2025	44.76508, 73.23899	Upupa epops	1	
14.04.2025	44.72300, 73.37316	Tetrax tetrax	1	
16.04.2025	44.61262, 73.50334	Circaetus gallicus	1	
17.04.2025	44.51769, 73.61922	Tetrax tetrax	1	
18.04.2025	44.53935, 73.64315	Tetrax tetrax	1	
18.04.2025	44.50965, 73.61568	Oenanthe isabellina	2	
18.04.2025	44.36265, 73.71532	Aquila chrysaetos	1	
18.04.2025	44.41094, 73.71468	Alectoris chukar	14	

18.04.2025	44.48482, 73.71722	Buteo rufinus	1	
18.04.2025	44.48482, 73.71722	Corvus ruficollis	1	
18.04.2025	44.49025, 73.65990	Corvus ruficollis	1	
18.04.2025	44.48360, 73.65035	Buteo rufinus	1	
18.04.2025	44.48360, 73.65035	Anthus campestris	1	
18.04.2025	44.502, 73.605	Tetrax tetrax	1	
18.04.2025	44.50840, 73.55907	Pterocles orientalis	4	
18.04.2025	44.50840, 73.55907	Oenanthe isabellina	1	
18.04.2025	44.50893, 73.53445	Alectoris chukar	8	
18.04.2025	44.52888, 73.53671	Saxicola maurus	1	
18.04.2025	44.52888, 73.53671	Lanius excubitor pallidirostris	1	
18.04.2025	44.562, 73.557	Accipiter nisus	1	
18.04.2025	44.5612, 73.6225	Anthus trivialis	1	
05.05.2025	44.55209, 73.83117	Buteo rufinus	1	
05.05.2025	44.51838, 73.57177	Emberiza bruniceps	1	
05.05.2025	44.53148, 73.54034	Pastor roseus	38	
05.05.2025	44.53148, 73.54034	Buteo rufinus	1	
05.05.2025	44.77494, 73.27314	Perdix perdix	2	
05.05.2025	44.78580, 73.21176	Lanius excubitor pallidirostris	1	
05.05.2025	44.76462, 73.23504	Upupa epops	1	
05.05.2025	44.76462, 73.23504	Otus scops	1	
05.05.2025	44.77167, 73.22219	Accipiter nisus	1	
05.05.2025	44.78640, 73.21139	Lanius excubitor pallidirostris	1	
05.05.2025	44.78640, 73.21139	Melanocorypha calandra	4	
05.05.2025	44.77168, 73.27763	Tetrax tetrax	1	
05.05.2025	44.763, 73.296	Caprimulgus europaeus	1	
06.05.2025	44.78714, 73.21156	Lanius excubitor pallidirostris	1	
06.05.2025	44.77851, 73.21178	Melanocorypha bimaculata	2	
06.05.2025	44.77851, 73.21178	Melanocorypha calandra	3	
06.05.2025	44.70921, 73.33496	Tetrax tetrax	1	
06.05.2025	44.70258, 73.34119	Tetrax tetrax	1	

07.05.2025	44.73210, 73.32394	Tadorna ferruginea	4	
07.05.2025	44.73210, 73.32394	Apus apus	2	
07.05.2025	44.73210, 73.32394	Merops apiaster	2	
07.05.2025	44.73210, 73.32394	Emberiza calandra	1	
07.05.2025	44.73210, 73.32394	Pastor roseus	14	
07.05.2025	44.73210, 73.32394	Melanocorypha calandra	1	
07.05.2025	44.64975, 73.37896	Hirundo rustica	1	
07.05.2025	44.61607, 73.39131	Streptopelia orientalis	2	
07.05.2025	44.61607, 73.39131	Iduna rama	1	
07.05.2025	44.61607, 73.39131	Cercotrichas galactotes	1	
07.05.2025	44.61607, 73.39131	Luscinia svecica	1	
07.05.2025	44.62667, 73.38701	Alectoris chukar	5	
07.05.2025	44.617, 73.392	Caprimulgus europaeus	1	
08.05.2025	44.617, 73.392	Buteo rufinus	1	
08.05.2025	44.617, 73.392	Cercotrichas galactotes	1	
08.05.2025	44.65579, 73.38365	Streptopelia orientalis	2	
08.05.2025	44.64856, 73.48342	Pastor roseus	11	
08.05.2025	44.64856, 73.48342	Passer hispaniolensis	2	
08.05.2025	44.64856, 73.48342	Coracias garrulus	2	
08.05.2025	44.61708, 73.49076	Saxicola maurus	1	
08.05.2025	44.65280, 73.45445	Melanocorypha calandra	3	
08.05.2025	44.65382, 73.48555	Lanius phoenicuroides	1	
08.05.2025	44.64981, 73.48412	Melanocorypha bimaculata	2	
08.05.2025	44.64981, 73.48412	Melanocorypha calandra	1	
08.05.2025	44.64981, 73.48412	Alaudala heinei	1	
08.05.2025	44.64981, 73.48412	Passer hispaniolensis	1	
08.05.2025	44.63040, 73.48797	Lanius excubitor pallidirostris	1	
08.05.2025	44.63040, 73.48797	Lanius phoenicuroides	1	
09.05.2025	44.64018, 73.45284	Pterocles orientalis	1	
09.05.2025	44.64018, 73.45284	Tetrax tetrax	1	
09.05.2025	44.652, 73.488	Cercotrichas galactotes	1	

09.05.2025	44.61577, 73.49059	Corvus ruficollis	1	
09.05.2025	44.52084, 73.53360	Streptopelia orientalis	1	
09.05.2025	44.52084, 73.53360	Buteo rufinus	1	
09.05.2025	44.52084, 73.53360	Falco tinnunculus	1	
09.05.2025	44.55302, 73.55296	Caprimulgus europaeus	1	
09.05.2025	44.55304, 73.55298	Burhinus oedicephalus	1	
10.05.2025	44.49415, 73.63915	Corvus ruficollis	1	
10.05.2025	44.48360, 73.65035	Passer hispaniolensis	1	
10.05.2025	44.48360, 73.65035	Buteo rufinus	1	
10.05.2025	44.49654, 73.66749	Buteo rufinus	1	
10.05.2025	44.46056, 73.71584	Corvus ruficollis	1	
10.05.2025	44.36265, 73.71532	Alectoris chukar	2	
10.05.2025	44.36265, 73.71532	Buteo rufinus	1	
10.05.2025	44.37155, 73.71403	Luscinia megarhynchos	1	
10.05.2025	44.32781, 73.71302	Corvus ruficollis	1	
10.05.2025	44.27649, 73.72235	Pterocles orientalis	4	
10.05.2025	44.23215, 73.76288	Pterocles orientalis	5	
10.05.2025	44.23215, 73.76288	Buteo rufinus	1	
10.05.2025	43.96009, 73.59905	Tadorna ferruginea	3	
10.05.2025	43.96009, 73.59905	Burhinus oedicephalus	1	
10.05.2025	43.96009, 73.59905	Tachypiza badia	1	
10.05.2025	43.96009, 73.59905	Corvus frugilegus	2	
10.05.2025	44.14360, 73.71034	Buteo rufinus	1	
16.04.2025	44.61017, 73.49243	Gloydius halys	1	
09.05.2025	44.552975, 73.5529472222	Elaphe dione	1	
10.05.2025	44.3610415601, 73.713351063	Eremias velox	1	
11.05.2025	43.9552111111, 73.6041805556	Eremias velox	1	
16.04.2025	44.6601458658, 73.5463102821	Meriones libycus	5	
16.04.2025	44.5566347073, 73.5548057305	Allactaga major	1	
18.04.2025	44.53935, 73.64315	Meriones libycus	2	
08.05.2025	44.6129722222, 73.4950027778	Ellobius tancrei	1	

10.05.2025	44.3791527141, 73.7143261496	Spermophilus fulvus	1	
------------	------------------------------	---------------------	---	--

Приложение 3.4 Трансектные наблюдения в марте – мае 2025

Название трансекта	Дата	Время начала трансекта	Длина трансекта, км	Время трансекта, мин.	Виды (в порядке обнаружения)	Число животных	Возраст/пол	Другая информация
M03	12.04.2025	12:01	1,7	30	—	—	—	—
M21	13.04.2025	9:39	0,9	30	Testudo horsfieldi	1	adult	10 m
M21	13.04.2025	9:39	0,9	30	Testudo horsfieldi	1	juvenile	1 m
M21	13.04.2025	9:39	0,9	30	Testudo horsfieldi	1	adult male	1 m
M21	13.04.2025	9:39	0,9	30	Testudo horsfieldi	1	adult male	1 m
M21	13.04.2025	9:39	0,9	30	Testudo horsfieldi	1	adult male	1 m
M21	13.04.2025	9:39	0,9	30	Testudo horsfieldi	1	adult female	12 m
M21	13.04.2025	9:39	0,9	30	Testudo horsfieldi	1	adult female	4 m
M21	13.04.2025	9:39	0,9	30	Alectoris chukar	1		
M21	13.04.2025	9:39	0,9	30	Upupa epops	1		
M21	13.04.2025	9:39	0,9	30	Oenanthe oenanthe	1		
M21	13.04.2025	9:39	0,9	30	Oenanthe pleschanka	5		
M16	14.04.2025	11:01	0,9	30	Corvus ruficollis	1		
M16	14.04.2025	11:01	0,9	30	Alauda arvensis	Nest		
M07	16.04.2025	10:59	1,7	30	Testudo horsfieldi	1	adult male	2 m
M07	16.04.2025	10:59	1,7	30	Testudo horsfieldi	1	adult female	10 m
M07	16.04.2025	10:59	1,7	30	Testudo horsfieldi	1	adult female	1 m
M07	16.04.2025	10:59	1,7	30	Gloydus caraganus	1		
M07	16.04.2025	10:59	1,7	30	Alauda arvensis	Nest		
M05	17.04.2025	12:00	0,6	30	Testudo horsfieldi	1	adult male	5 m
M05	17.04.2025	12:00	0,6	30	Testudo horsfieldi	1	adult female	10 m
OHL VP 3	18.04.2025	11:50	1,3	30	Testudo horsfieldi	1	juvenile	5 m
OHL VP 3	18.04.2025	11:50	1,3	30	Testudo horsfieldi	1	adult female	10 m
OHL VP 3	18.04.2025	11:50	1,3	30	Testudo horsfieldi	1	adult female	10 m

OHL VP 3	18.04.2025	11:50	1,3	30	Testudo horsfieldi	1	juvenile	20 m
OHL VP 3	18.04.2025	11:50	1,3	30	Testudo horsfieldi	1	adult female	10 m
OHL VP 3	18.04.2025	11:50	1,3	30	Testudo horsfieldi	1	juvenile	5 m
OHL VP 3	18.04.2025	11:50	1,3	30	Testudo horsfieldi	1	adult male	5 m
OHL VP 3	18.04.2025	11:50	1,3	30	Testudo horsfieldi	1	adult female	10 m
OHL VP 3	18.04.2025	11:50	1,3	30	Testudo horsfieldi	1	adult male	10 m
OHL VP 4	19.04.2025	13:31	0,5	30	—	—	—	—
M01	12.04.2025	11:41	0,9	30	Grus sp.	38		
M01	12.04.2025	11:41	0,9	30	Oenanthe oenanthe	2	Male and female	
M01	12.04.2025	11:41	0,9	30	Alaudidae	3		
M01	12.04.2025	11:41	0,9	30	Alaudidae	2		
M01	12.04.2025	11:41	0,9	30	Milvus migrans	1		
M01	12.04.2025	11:41	0,9	30	Eremias arguta	1		
M19	13.04.2025	11:11	0,8	30	Alaudidae	4		
M19	13.04.2025	11:11	0,8	30	Curruca nana	1		
M19	13.04.2025	11:11	0,8	30	Oenanthe pleschanka	1	Male	
M19	13.04.2025	11:11	0,8	30	Oenanthe deserti	1	Male	
M19	13.04.2025	11:11	0,8	30	Testudo horsfieldi	1	Adult	1 m
M19	13.04.2025	11:11	0,8	30	Testudo horsfieldi	1	Adult	1 m
M14	14.04.2025	11:01	1,5	30	Testudo horsfieldi	1	Juvenile	1 m
M14	14.04.2025	11:01	1,5	30	Oenanthe oenanthe	1	Male	
M14	14.04.2025	11:01	1,5	30	Oenanthe oenanthe	1	Female	
M14	14.04.2025	11:01	1,5	30	Alaudidae	2		
M14	14.04.2025	11:01	1,5	30	Alaudidae	Nest		
M14	14.04.2025	11:01	1,5	30	Testudo horsfieldi	1	juvenile	1 m
M14	14.04.2025	11:01	1,5	30	Testudo horsfieldi	1	Adult	1 m
M14	14.04.2025	11:01	1,5	30	Testudo horsfieldi	1	Adult	1 m
M14	14.04.2025	11:01	1,5	30	Eremias arguta	1		
M14	14.04.2025	11:01	1,5	30	Testudo horsfieldi	1	Adult	1 m
M14	14.04.2025	11:01	1,5	30	Testudo horsfieldi	1	Adult	1 m
P17	18.04.2025	13:31	2,1	30	Alaudidae	1		

P17	18.04.2025	13:31	2,1	30	Alaudidae	4		
P17	18.04.2025	13:31	2,1	30	Testudo horsfieldi	1	Adult	1 m
P17	18.04.2025	13:31	2,1	30	Oenanthe oenanthe	1		
P17	18.04.2025	13:31	2,1	30	Alaudidae	3		
P17	18.04.2025	13:31	2,1	30	Testudo horsfieldi	1	Adult	1 m
M06	16.04.2025	11:51	1,4	30	Alaudidae	1		
M06	16.04.2025	11:51	1,4	30	Alaudidae	2		
M06	16.04.2025	11:51	1,4	30	Alaudidae	8		
M06	16.04.2025	11:51	1,4	30	Alaudidae	Nest		
M06	16.04.2025	11:51	1,4	30	Curruca nana	1		
OHL VP 8	21.04.2025	12:01	0,6	30	Alaudidae	2		
OHL VP 8	21.04.2025	12:01	0,6	30	Oenanthe deserti	1	Male	
OHL VP 8	21.04.2025	12:01	0,6	30	Oenanthe oenanthe	1	Male	
OHL VP 8	21.04.2025	12:01	0,6	30	Testudo horsfieldi	1	Juvenile	1 m
OHL VP 8	21.04.2025	12:01	0,6	30	Alaudidae	1		
OHL VP 8	21.04.2025	12:01	0,6	30	Oenanthe pleschanka	1	Male	
OHL VP 8	21.04.2025	12:01	0,6	30	Upupa epops	1		
OHL VP 8	21.04.2025	12:01	0,6	30	Testudo horsfieldi	1	Adult	1 m
OHL VP 8	21.04.2025	12:01	0,6	30	Testudo horsfieldi	1	Adult	1 m
OHL VP 8	21.04.2025	12:01	0,6	30	Testudo horsfieldi	1	Adult	1 m
OHL VP 7	17.04.2025	11:31	2	30	Curruca nana	1		
OHL VP 7	17.04.2025	11:31	2	30	Alaudidae	1		
OHL VP 7	17.04.2025	11:31	2	30	Alaudidae	2		
OHL VP 7	17.04.2025	11:31	2	30	Testudo horsfieldi	1	Adult	1 m
OHL VP 7	17.04.2025	11:31	2	30	Alaudidae	3		
OHL VP 7	17.04.2025	11:31	2	30	Oenanthe oenanthe	2	Male	
OHL VP 7	17.04.2025	11:31	2	30	Oenanthe oenanthe	1	Female	
OHL VP 7	17.04.2025	11:31	2	30	Alaudidae	1		
OHL VP 1	18.04.2025	11:01	0,6	30	Saxicola rubicola	3		
OHL VP 1	18.04.2025	11:01	0,6	30	Buteo rufinus	1		
OHL VP 1	18.04.2025	11:01	0,6	30	Anthus campestris	1		

OHL VP 1	18.04.2025	11:01	0,6	30	Calandrella brachydactyla	3		
OHL VP 1	18.04.2025	11:01	0,6	30	Corvus ruficollis	1		
OHL VP 1	18.04.2025	11:01	0,6	30	Melanocorypha calandra	10		
OHL VP 1	18.04.2025	11:01	0,6	30	Alauda arvensis	10		
OHL VP 1	18.04.2025	11:01	0,6	30	Lacertilia	3		
OHL VP 1	18.04.2025	11:01	0,6	30	Testudo horsfieldi	1		10 m
OHL VP 1	18.04.2025	11:01	0,6	30	Testudo horsfieldi	1		10 m
OHL VP 1	18.04.2025	11:01	0,6	30	Testudo horsfieldi	1		10 m
OHL VP 1	18.04.2025	11:01	0,6	30	Testudo horsfieldi	1		10 m
OHL VP 3	17.04.2025	14:50	0,6	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
OHL VP 3	17.04.2025	14:50	0,6	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
OHL VP 3	17.04.2025	14:50	0,6	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
OHL VP 3	17.04.2025	14:50	0,6	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
OHL VP 3	17.04.2025	14:50	0,6	30	Melanocorypha calandra	3		
OHL VP 3	17.04.2025	14:50	0,6	30	Alauda arvensis	4		
OHL VP 3	17.04.2025	14:50	0,6	30	Corvus ruficollis	2		
OHL VP 6	16.04.2025	15:30	0,8	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
OHL VP 6	16.04.2025	15:30	0,8	30	Melanocorypha calandra	8		
OHL VP 6	16.04.2025	15:30	0,8	30	Alauda arvensis	4		
OHL VP 6	16.04.2025	15:30	0,8	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
OHL VP 6	16.04.2025	15:30	0,8	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
M32	16.04.2025	11:41	0,9	30	Curruca nana	1		
M32	16.04.2025	11:41	0,9	30	Oenanthe deserti	2		
M32	16.04.2025	11:41	0,9	30	Melanocorypha calandra	10		
M32	16.04.2025	11:41	0,9	30	Alauda arvensis	6		
M32	16.04.2025	11:41	0,9	30	Lepus tolai	1		
M20	13.04.2025	9:31	1	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
M20	13.04.2025	9:31	1	30	Melanocorypha calandra	12		
M20	13.04.2025	9:31	1	30	Alauda arvensis	6		
M20	13.04.2025	9:31	1	30	Tetrax tetrax	1		
M20	13.04.2025	9:31	1	30	Oenanthe isabellina	3		

M20	13.04.2025	9:31	1	30	Gazella subgutturosa	3	2 juvenile 1 adult female	
M15	14.04.2025	12:01	1	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
M15	14.04.2025	12:01	1	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
M15	14.04.2025	12:01	1	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
M15	14.04.2025	12:01	1	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
M15	14.04.2025	12:01	1	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
M15	14.04.2025	12:01	1	30	Oenanthe isabellina	1		
M15	14.04.2025	12:01	1	30	Oenanthe isabellina	1		
M15	14.04.2025	12:01	1	30	Oenanthe isabellina	3		
M15	14.04.2025	12:01	1	30	Melanocorypha calandra	3		
M15	14.04.2025	12:01	1	30	Alauda arvensis	3		
X04	15.04.2025	11:16	0,6	30	Pterocles orientalis	2		
X04	15.04.2025	11:16	0,6	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
X04	15.04.2025	11:16	0,6	30	Curruca nana	1		
X04	15.04.2025	11:16	0,6	30	Anthus campestris	2		
X04	15.04.2025	11:16	0,6	30	Oenanthe deserti	2		
X04	15.04.2025	11:16	0,6	30	Melanocorypha calandra	5		
X04	15.04.2025	11:16	0,6	30	Alauda arvensis	2		
X04	15.04.2025	11:16	0,6	30	Oenanthe pleschanka	1		
OHL VP 5	19.04.2025	13:31	0,6	30	Alaudidae	4		
OHL VP 5	19.04.2025	13:31	0,6	30	Alaudidae	2		
OHL VP 5	19.04.2025	13:31	0,6	30	Oenanthe	2		
OHL VP 5	19.04.2025	13:31	0,6	30	Oenanthe	1		
OHL VP 2	18.04.2025	11:26	0,9	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
OHL VP 2	18.04.2025	11:26	0,9	30	Alaudidae	4		
OHL VP 2	18.04.2025	11:26	0,9	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
OHL VP 2	18.04.2025	11:26	0,9	30	Oenanthe	6		
OHL VP 2	18.04.2025	11:26	0,9	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
OHL VP 2	18.04.2025	11:26	0,9	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
M10	16.04.2025	11:21	0,6	30	Alaudidae	8		
M10	16.04.2025	11:21	0,6	30	Alaudidae	Nest		

M10	16.04.2025	11:21	0,6	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
M10	16.04.2025	11:21	0,6	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
M10	16.04.2025	11:21	0,6	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
M22	13.04.2025	14:30	0,7	30	Oenanthe	4		
M22	13.04.2025	14:30	0,7	30	Alaudidae	3		
M22	13.04.2025	14:30	0,7	30	Alaudidae	7		
M22	13.04.2025	14:30	0,7	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
P02	14.04.2025	11:21	0,6	30	Alaudidae	1		
P02	14.04.2025	11:21	0,6	30	Alaudidae	14		
P02	14.04.2025	11:21	0,6	30	Alaudidae	2		
P02	14.04.2025	11:21	0,6	30	Oenanthe	3		
P02	14.04.2025	11:21	0,6	30	Alaudidae	Nest		
M12	15.04.2025	11:11	0,7	30	Oenanthe	1		
M12	15.04.2025	11:11	0,7	30	Oenanthe	1		
M12	15.04.2025	11:11	0,7	30	Alaudidae	11		
M12	15.04.2025	11:11	0,7	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
M12	15.04.2025	11:11	0,7	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
M12	15.04.2025	11:11	0,7	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
M12	15.04.2025	11:11	0,7	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
M12	15.04.2025	11:11	0,7	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
M12	15.04.2025	11:11	0,7	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
M12	15.04.2025	11:11	0,7	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
M12	15.04.2025	11:11	0,7	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
M12	15.04.2025	11:11	0,7	30	Testudo horsfieldi	1		1 m
M12	15.04.2025	11:11	0,7	30	Alaudidae	Nest		

Приложение 3.5 Наблюдения во время поиска гнезд в марте – мае 2025

Координаты начала маршрута	Дата	Вид	Число животных	Возраст/пол	Другая информация
N44.61274 E73.38913	19.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.61274 E73.38913	19.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.61274 E73.38913	19.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m

N44.56225 E73.46029	19.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.56225 E73.46029	19.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.56225 E73.46029	19.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.56225 E73.46029	19.04.2025	Lanius meridionalis	1		
N44.58645 E73.43401	19.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.58645 E73.43401	19.04.2025	Eremophila alpestris	5		
N44.58645 E73.43401	19.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.58645 E73.43401	19.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.60703 E73.38114	19.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.60931 E73.48268	19.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.60931 E73.48268	19.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.60931 E73.48268	19.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.60931 E73.48268	19.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.60931 E73.48268	19.04.2025	Gazella subgutturosa	2		
N44.76148 E73.30993	20.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.76148 E73.30993	20.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.76148 E73.30993	20.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.76148 E73.30993	20.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.76148 E73.30993	20.04.2025	Lanius meridionalis	2		
N44.83241 E73.25511	20.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.83241 E73.25511	20.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.83241 E73.25511	20.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.83241 E73.25511	20.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.83241 E73.25511	20.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.83241 E73.25511	20.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.83241 E73.25511	20.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.83241 E73.25511	20.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.84254 E73.23304	20.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.84254 E73.23304	20.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.84254 E73.23304	20.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.84254 E73.23304	20.04.2025	Lanius meridionalis	1		

N44.84254 E73.23304	20.04.2025	Lanius meridionalis	1		
N44.84254 E73.23304	20.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.84254 E73.23304	20.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.84254 E73.23304	20.04.2025	Testudo horsfieldi	1		1 m
N44.84254 E73.23304	20.04.2025	Gazella subgutturosa	3		
N44.84254 E73.23304	20.04.2025	Phrynocephalus helioscopus	1		
N44.84254 E73.23304	20.04.2025	Anthus trivialis	1		
N44.84254 E73.23304	20.04.2025	Circus pygargus	1		
N44.84254 E73.23304	20.04.2025	Coturnix coturnix	2		
N44.84254 E73.23304	20.04.2025	Phasianus colchicus	1		Voice
N44.84254 E73.23304	20.04.2025	Eryx tataricus	1		In the nest (Circus gallicus)
N44.84254 E73.23304	20.04.2025	Gloydus halys	1		In the nest (Circus gallicus)

Приложение 3.6 Учет гнезд в марте – мае 2025

Дата	Координаты	Вид	Описание (ENG)	Описание (RUS)
19.04.2025	44.579127° 73.475887°	Buteo rufinus	Old nest, 1 m above the ground (falling down)	Старое гнездо курганника на скасауле, 1 м от земли (сползло)
19.04.2025	44.610631° 73.374448°	Buteo rufinus	Uninhabited nest, 3 m above the ground on a saxaul tree	Нежилое гнездо курганника, 3м от земли на саксауле
19.04.2025	44.609716° 73.482058°	Buteo rufinus	A half-ruined nest on a saxaul tree 2 m above the ground	Полуразрушенное гнездо на саксауле 2 м от земли
19.04.2025	44.758364° 73.306679°	Buteo rufinus	A destroyed nest, 2 meters above the ground on a skasaul	Разрушенное гнездо курганника, 2м от земли на скасауле
19.04.2025	44.756532° 73.303742°	Buteo rufinus	Uninhabited old nest, 2 m above the ground on a saxaul tree	Нежилое старое, 2 м от земли на саксауле
19.04.2025	44.767394° 73.229949°	Buteo rufinus	An old uninhabited nest by the road, 2.5 m above the ground.	Старое нежилое гнездо курганника у дороги, 2,5 м от земли
19.04.2025	44.767471° 73.230134°	Buteo rufinus	Old uninhabited nest 2.5 m from the ground saxaul tree	Старое нежилое гнездо курганника на саксауле 2.5 м
19.04.2025	44.824065° 73.251654°	Buteo rufinus	Old nest, uninhabited, saxaul 3 m above the ground, 1 m from the top	Старое гнездо курганника, нежилое, саксаул выс от земли 3 м, 1м от верха
19.04.2025	44.824357° 73.251987°	Buteo rufinus	Old nest on a saxaul tree, uninhabited, 2.5 m above the ground, 1 m from the top.	Старое гнездо курганника на саксауле, нежилое, выс 2.5 от земли 1м от верха
19.04.2025	44.485073° 73.652692°	Buteo rufinus	Uninhabited nest of the curlew on the top of a saxaul tree on the roadside	Нежилое гнездо курганника на вершине саксаула на обочине дороги
19.04.2025	44.484057° 73.650839°	Buteo rufinus	Old nest on a saxaul tree	Старое гнездо курганника на саксауле
19.04.2025	44.483328° 73.649938°	Buteo rufinus	The nesting site on the saxaul tree, 4 eggs in the clutch	Жилое гнездо курганника на саксауле, 4 яйца в кладке

19.04.2025	44.470167° 73.630915°	Buteo rufinus	Old nest on a saxaul tree	Старое гнездо курганника на саксауле
19.04.2025	44.521820° 73.528380°	Aquila chrysaetos	An old nest on a rock ledge, with fresh turtle shells broken by the bird.	Старое гнездо беркута на полке скалы, есть свежие черепахи разбитые птицей
19.04.2025	44.512290° 73.542540°	Aquila chrysaetos	An old nest on a rock ledge, on a cliff. At a height of 2 m, 3 m from the top.	Старое гнездо беркута на полке скалы, на скале. На высоте 2м в 3 м от верха
19.04.2025	44.524437° 73.510625°	Aquila chrysaetos	Old nest on a cliff on a shelf	Старое гнездо беркута на скале на полке
19.04.2025	44.543820° 73.476280°	Aquila nipalensis	An old nest at a height of 2.5 m, 3 m from the top.	Старое гнездо степного орла на высоте 2,5 м в 3 м от верха
19.04.2025	44.566186° 73.456182°	Buteo rufinus	Old nest of on a rock in a semi-niche at a height of 10 m, 2 m from the top.	Старое гнездо курганника на скале в полунише на высоте 10 м в 2 м от верха
19.04.2025	44.563770° 73.459240°	Buteo rufinus	An old nest on a rock ledge at a height of 5 m, 5 m from the top.	Старое гнездо курганника на полке скалы на высоте 5м в 5 м от верха
19.04.2025	44.562570° 73.459910°	Buteo rufinus	An old collapsed nest on a rock shelf at a height of 1.5 m, 1.5 m from the top.	Старое развал гнездо курганника на полке скалы на высоте 1,5 м в 1,5 м от верха
19.04.2025	44.588305° 73.431541°	Aquila chrysaetos	An old nest on a rock ledge 2 m high, 2 m from the top of the mountain.	Старое гнездо беркута на скале на полке на высоте 2 м в 2 м от верха в верхней части горы
19.04.2025	44.610375° 73.484045°	Buteo rufinus	Old nest on a saxaul tree at a height of 2 m, 0.5 m from the top	Старое гнездо курганника на саксауле на высоте 2 м в 0,5 м от верха
19.04.2025	44.610437° 73.485095°	Buteo rufinus	Old nest on a saxaul tree at a height of 2 m, 0.7 m from the top. Female on the nest.	Старое гнездо курганника на саксауле на высоте 2 м в 0,7 м от верха. самка на гнезде
19.04.2025	44.605100° 73.379630°	Aquila chrysaetos	An old nest in a rock niche in the upper third of the cliff, 8 m high and 3 m from the top.	Старое гнездо беркута в полунише на скале в верхней трети на выс 8 м в 3 м от верха
19.04.2025	44.607440° 73.392750°	Aquila chrysaetos	Old nest in a niche in the lower third of the rock, 3 m and 6 m	Старое гнездо беркута в нише в нижней трети скалы 3 м и 6 м
19.04.2025	44.586773° 73.416735°	Aquila chrysaetos	An old nest in a rock niche at a height of 3 m, 7 m from the top in the upper third of the mountain.	Старое гнездо беркута в нише скалы на высоте 3 м в 7 м от верха в верхней трети горы
19.04.2025	44.747335° 73.275928°	Aquila nipalensis	An old nest on top of a rock at the upper third of a hill, height 0.2 m	Старое гнездо степного орла на вершине скалы выхода верхней трети сопки, высота 0.2 м
19.04.2025	44.747769° 73.275365°	Aquila nipalensis	An old nest in the upper third of the cliff at a height of 3 m, 1 m from the top sk in the upper third of the slope of the ravine	Старое гнездо степного орла в верхней трети скалы на высоте 3 м в 1 м от верха ск в верхней трети склона лога
19.04.2025	44.755498° 73.301413°	Buteo rufinus	An old nest, 2 m high on a saxaul tree, 0.8 m from the top.	Старое гнездо курганника высотой на саксауле выс 2 м в 0.8 м от верха
19.04.2025	44.756543° 73.303632°	Buteo rufinus	Old nest on a saxaul tree	Старое гнездо курганника на саксауле
19.04.2025	44.757404° 73.305860°	Buteo rufinus	Old nest on a saxaul tree at a height of 2 m, 1 m from the top.	Старое гнездо курганника на саксауле на высоте высоте 2 м в 1 м от верха
20.04.2025	44.843847° 73.227475°	Buteo rufinus	Old uninhabited nest, height 4 m, 1 m from the crown	Старое нежилое гнездо курганника, выс 4 м, от кроны 1м
20.04.2025	44.844236° 73.234759°	Buteo rufinus	A partially destroyed nest on a saxaul tree, 2 m above the ground, 2 m from the top.	Полуразрушенное гнездо курганника на саксауле, высота над землёй 2м, от верха 2м
20.04.2025	44.844596° 73.235213°	Circaetus gallicus	A nest on a saxaul tree, 3.5 m above the ground, 0.5 m from the crown, 1 egg in the clutch, 2 snakes (photo)	Жилое гнездо змеяда на саксауле, от земли 3.5 м от кроны 0.5 м, 1 яйцо в кладке, 2 змеи (фото)
20.04.2025	44.839851° 73.240208°	Buteo rufinus	Old uninhabited nest on a saxaul tree, 3 m above the ground, 0.5 m from the crown.	Старое нежилое гнездо курганника на саксауле, выс 3 м от земли, 0.5 м от кроны
20.04.2025	44.834035° 73.259408°	Buteo rufinus	Old uninhabited nest on a saxaul tree, height 2 m, 0.5 m from the crown.	Старое нежилое гнездо курганника на саксауле, выс 2м , от кроны 0.5 м

20.04.2025	44.831453° 73.258472°	Buteo rufinus	An old uninhabited nest on a saxaul tree, 5 m above the ground, in the crown at the top.	Старое нежилое гнездо на саксауле, высота 5м над землёй, в кроне на верхушке
20.04.2025	44.377810° 73.714490°	Aquila chrysaetos	Old uninhabited nest on power line, 30 m, 5 m from top	Старое нежилое гнездо на ЛЭП, 30 м, 5 м от верха
20.04.2025	44.438450° 73.713860°	Buteo rufinus	Uninhabited nest on a saxaul tree, 3 m above the ground, 0.5 m from the top.	Нежилое гнездо курганника на саксауле, 3м от земли 0.5 от верха
20.04.2025	44.531930° 73.541520°	Buteo rufinus	The nesting site on a saxaul tree, 2.5 meters above the ground.	Жилое гнездо курганника на саксауле, 2.5 метра от земли
20.04.2025	44.757631° 73.306200°	Buteo rufinus	An old, dilapidated nest on a saxaul tree at a height of 2.5 m and 1 m from the top.	Старое разваливающееся гнездо курганника на саксауле на высоте 2,5м и в 1 м от верха
20.04.2025	44.611972° 73.371707°	Buteo rufinus	Old nest on a saxaul tree at a height of 1.5 m, 0.4 m from the top.	Старое гнездо курганника на саксауле на высоте 1,5м в 0,4 м от верха
20.04.2025	44.762500° 73.214980°	Unidentified	On the hill, an old nest right on the ground behind a bush	На сопке старое гнездо прямо на земле за кустом
20.04.2025	44.767727° 73.231399°	Buteo rufinus	Old nest on a saxaul tree	Старое гнездо курганника на саксауле
20.04.2025	44.720537° 73.413448°	Pica Pica	Old nest, 1.5 m above the ground on a non-inhabited saxaul tree, 0.5 m from the top	Старое гнездо сороки, 1.5 м от земли на саксаул нежилое, 0.5 м от верха
21.04.2025	44.682381° 73.431128°	Buteo rufinus	Old uninhabited nest on a saxaul tree, 1.5 m above the ground, 0.5 m from the top	Старое нежилое гнездо курганника на саксауле, выс от земли 1.5 м, от верха 0.5 м
21.04.2025	44.576697° 73.635605°	Buteo rufinus	The nest, inhabited, on a saxaul tree at a height of 2 m. The female is sitting on the nest.	Гнездо курганника, жилое, на саксауле на высоте 2м. Самка сидит на гнезде
21.04.2025	44.578957° 73.631898°	Buteo rufinus	Nest, uninhabited, this year's branches	Гнездо курганника, нежилое, ветки этого года
21.04.2025	44.597937° 73.540540°	Buteo rufinus	An old, half-collapsed nest on a saxaul tree at a height of 1.5 m.	Старое полуобвалившееся гнездо курганника на саксауле на высоте 1,5м
21.04.2025	44.598383° 73.543755°	Buteo rufinus	The nest is inhabited, located on a saxaul tree at a height of 2 m. Three eggs, a pair circling in the air.	Гнездо курганника жилое, на саксауле на высоте 2м. 3 яйца, пара кружит в воздухе
21.04.2025	44.622248° 73.535988°	Buteo rufinus	The nest is uninhabited, located on a saxaul tree at a height of 2 m.	Гнездо курганника нежилое, на саксауле на высоте 2м
21.04.2025	44.635477° 73.507377°	Buteo rufinus	A nest, uninhabited, saxaul, height 2 m	Гнездо курганника, нежилое, саксаул, высота 2м
21.04.2025	44.648567° 73.477495°	Buteo rufinus	A nest, inhabited, on a saxaul tree at a height of 3.5 m. Four eggs. The bird is nearby.	Гнездо курганника, жилое, на саксауле на высоте 3,5м. 4 яйца. Птица рядом
21.04.2025	44.648812° 73.479173°	Buteo rufinus	A nest, uninhabited, old, on a saxaul tree at a height of 3 m.	Гнездо курганника, нежилое, старое, на саксауле на высоте 3м
21.04.2025	44.648106° 73.477129°	Buteo rufinus	A nest, uninhabited, on a saxaul tree at a height of 3 m.	Гнездо курганника, нежилое, на саксауле на высоте 3м
21.04.2025	44.611652° 73.509282°	Buteo rufinus	A nest, uninhabited, on a saxaul tree at a height of 2 m.	Гнездо курганника, нежилое, на саксауле на высоте 2м
21.04.2025	44.611970° 73.512733°	Unidentified	The nest is small, empty, on the remains of a saxaul tree, at a height of 2 m.	Гнездо небольшое, пустое, на остатке саксаула, на высоте 2м
21.04.2025	44.610293° 73.514580°	Buteo rufinus	Nest, uninhabited, on a saxaul tree at a height of 2 m	Гнездо, курганника, нежилое, на саксауле на высоте 2м
21.04.2025	44.609368° 73.516652°	Buteo rufinus	An old, uninhabited nest on a saxaul tree at a height of 2 m.	Гнездо курганника, старое, нежилое, на саксауле на высоте 2м
21.04.2025	44.607935° 73.519818°	Buteo rufinus	A nest, uninhabited, on a saxaul tree at a height of 2.5 m.	Гнездо курганника, нежилое, на саксауле на высоте 2,5м

21.04.2025	44.608643° 73.520518°	Buteo rufinus	A nest, uninhabited, on a saxaul tree at a height of 2 m.	Гнездо курганника, нежилое, на саксауле на высоте 2м
21.04.2025	44.608680° 73.521315°	Buteo rufinus	A nest, uninhabited, on a saxaul tree at a height of 1.5 m.	Гнездо курганника, нежилое, на саксауле на высоте 1,5м
21.04.2025	44.603368° 73.572790°	Buteo rufinus	A nest, inhabited, on a saxaul tree at a height of 3 m. Five eggs, a pair of birds nearby.	Гнездо курганника, жилое, на саксауле на высоте 3м. 5 яиц, пара птиц рядом

Приложение 4.1 Наблюдения с наблюдательных пунктов в июне - августе 2025, территория проекта

№ VP	Дата	Время	Температура	Скорость ветра, м/с	Направление ветра	Облачность, %	Вид	Число птиц	Время регистрации	Высота полета, м	Направление полета	Полоса 1 (<20 м), мин.сек	Полоса 2 (20-200 м), мин.сек	Полоса 3 (>200 м), мин.сек	Примечание
M01	06.08.2025	14.00-17.00	28	4	E	0	Aquila sp.	1	14.03	30	NE		00.32		500 m 247
M01	06.08.2025	14.00-17.00	28	4	E	0	Pterocles orientalis	5	14.48	2	N	00.15			on the point
M01	06.08.2025	14.00-17.00	28	4	E	0	Pterocles orientalis	3	16.16	1	N	01.27			700 m 347
M01	07.08.2025	07.45-10.45	20	3	E	0	Pterocles orientalis	10	07.47	40	SW		00.28		200 m 239
M01	07.08.2025	07.45-10.45	20	3	E	0	Pterocles orientalis	1	07.49	12	E	00.21			300 m 104
M01	07.08.2025	07.45-10.45	20	3	E	0	Pterocles orientalis	1	08.03	1	E	00.22			400 m 114
M01	07.08.2025	07.45-10.45	20	3	E	0	Pterocles orientalis	5	08.09	15	W	00.41			600 m 273
M01	07.08.2025	07.45-10.45	20	3	E	0	Aquila sp.	1	08.22	150					1200 m
M01	07.08.2025	07.45-10.45	20	3	E	0	Pterocles orientalis	2	08.23	15	S	00.24			700 m 170
M01	07.08.2025	07.45-10.45	20	3	E	0	Aquila sp.	1	08.41	160	N		04.47		180 m
M01	07.08.2025	07.45-10.45	20	3	E	0	Buteo rufinus	1	09.49	180	NE		03.43		500 m 215
M01	18.07.2025	17.00-20.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M01	19.07.2025	07.00-10.00	28	4.5	SSW	0	Pterocles orientalis	2	07.00	20-50	NNE		0.18		500 m/ 201
M01	15.06.2025	07.05-10.05	29	3.9	S	5	Pterocles orientalis	1	08.04	5	SW	0.34			30 m/ 227
M01	20.06.2025	14.45-17.45	39	3.7	W	65	Pterocles orientalis	1	17.28	4	SSE	0.17			on the point
M02	05.08.2025	16.15-19.15	28	6	S	0	Buteo rufinus	1	16.12	50	NE		04.08		50 m 30
M02	06.08.2025	08.28-11.28	27	9	SW	0	Pterocles orientalis	3	08.28	100	NE		00.05		100 m 60
M02	18.07.2025	15.50-18.50	36	4.8	NE	0	Circaetus gallicus	1	18.09	150-200	N		08.14		1500 m/ 10

M0 2	19.07. 2025	07.15- 10.15	31	3.1	SW	5	Pterocles orientalis	1	07.40	20-50	NNE		0.24		200 m/ 100
M0 2	19.07. 2025	07.15- 10.15	33	2.7	SW	5	Pterocles orientalis	5	07.58	20-50	NW		0.12		300 m/ 315
M0 2	19.07. 2025	07.15- 10.15	34	2.7	SW	5	Pterocles orientalis	1	08.17	20-50	S		0.16		500 m/ 90
M0 2	15.06. 2025	07.15- 10.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 2	20.06. 2025	14.45- 17.45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 3	05.08. 2025	14.30- 17.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 3	06.08. 2025	07.30- 10.30	25	4	NE	10	Aquila heliaca	1	07.35	100	WE		03.22		500 m NE 30
M0 3	06.08. 2025	07.30- 10.30	25	4	NE	10	Pterocles orientalis	5	07.41	500	E	00.15			100 m N 355
M0 3	06.08. 2025	07.30- 10.30	25	4	NE	10	Pterocles orientalis	2	07.53	5	circle	00.10			200 m N 350
M0 3	06.08. 2025	07.30- 10.30	25	4	NE	10	Circaetus gallicus	1	08.59	150			07.04		200 m E 110
M0 3	19.07. 2025	07.00- 10.00	32	2.2	E	0	Pterocles orientalis	4	07.02	5	SW-N	0.41			100 m/ 220
M0 3	19.07. 2025	07.00- 10.00	33	2	E	0	Pterocles orientalis	2	07.05	5	SW-NE	0.22			50 m/ 243
M0 3	19.07. 2025	07.00- 10.00	33	2	E	0	Pterocles orientalis	1	07.08	12	N-S	0.19			120 m/ 13
M0 3	19.07. 2025	07.00- 10.00	33	2	E	0	Larus sp.	20	07.12	30	E-W		2.20		40 m/ 102
M0 3	19.07. 2025	07.00- 10.00	33	2	E	0	Pterocles orientalis	1	07.27	20	N-SW	0.23			250 m/ 254
M0 3	19.07. 2025	07.00- 10.00	33	2	E	0	Pterocles orientalis	2	07.38	30	SW-NE		0.57		120 m/ 237
M0 3	19.07. 2025	07.00- 10.00	33	2	E	0	Falco tinnunculu s	1	08.00	140	W-NW		1.43		20 m/ 240
M0 3	19.07. 2025	07.00- 10.00	35	2	E	0	Falco tinnunculu s	1	08.37	150	NE-SW		2.00		700 m/ 316
M0 3	19.07. 2025	07.00- 10.00	36	2	E	0	Pterocles orientalis	1	08.51	40	N-W	0,42			1000 m/ 232
M0 3	19.07. 2025	07.00- 10.00	37	2	E	0	Pterocles orientalis	2	09.50	20	N	0,30			200 m/ 250
M0 3	18.07. 2025	16.45- 19.45	38	5.2	N	0	Pterocles orientalis	1	16.46	3	N-E	0.22			5 m/ 101
M0 3	18.07. 2025	16.45- 19.45	36	4	N	0	Circaetus gallicus	1	17.57	40	N-NE		3.42		1000 m/ 329
M0 3	18.07. 2025	16.45- 19.45	36	4,7	N	0	Pterocles orientalis	1	18.13	50	S-N		01.12		400 m/ 13

M0 3	18.07. 2025	16.45- 19.45	36	4	N	0	Buteo rufinus	1	18.29	70	S-NE		03.47		200 m/ 59
M0 3	18.07. 2025	16.45- 19.45	36	4.1	N	0	Pterocles orientalis	1	18.35	30	W-E		0.42		200 m/ 15
M0 3	18.07. 2025	16.45- 19.45	36	4	N	0	Pterocles orientalis	2	18.54	7	NE-SE	0.20			800 m/ 145
M0 3	20.06. 2025	15.00- 18.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 3	15.06. 2025	07.30- 09.30	28	4.7	S	5	Pterocles orientalis	1	07.50	20-30	SE		0.40		200 m/ 65
M0 3	15.06. 2025	07.30- 09.30	29	4.7	S	5	Pterocles orientalis	1	08.07	30-50	SE		0.22		100 m/ 25
M0 3	15.06. 2025	07.30- 09.30	30	5.2	S	5	Pterocles orientalis	1	08.30	30-50	NE		0.28		300 m/ 315
M0 4	05.08. 2025	14.30- 17.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 4	06.08. 2025	07.20- 08.00	20	4	NE	0	Pterocles orientalis	2	07.22	10	E	00.07	00.21		100 m 175
M0 4	06.08. 2025	07.20- 08.00	21	4	NE	0	Pterocles orientalis	3	07.41	20	SE		00.49		on the point
M0 4	06.08. 2025	07.20- 08.00	21	4	NE	0	Pterocles orientalis	6	07.54	20	SW		00.31		100 m 110
M0 4	06.08. 2025	08.30- 09.50	24	4	NE	0	Pterocles orientalis	6	08.52	20	SSW	00.20			on the point
M0 4	06.08. 2025	08.30- 09.50	24	4	NE	0	Aquila sp.	1	09.12	200	E			01.14	1800 m 155
M0 4	18.07. 2025	16.50- 19.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 4	19.07. 2025	07.05- 10.05	35	1,5	SE	20	Pterocles orientalis	1	07.26	20	S	0.54			on the point
M0 4	19.07. 2025	07.05- 10.05	35	1	S	20	Buteo rufinus	1	09.25	50	W		03.09		300 m/ 210
M0 4	15.06. 2025	07.40- 10.40	30	3.7	SSW	5	Pterocles orientalis	1	07.52	100	NE		0,53		1000 m/ 156
M0 4	20.06. 2025	15.00- 18.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 5	05.08. 2025	14.20- 17.20	28	6	NE	0	Buteo rufinus	1	15.30	500	NE			06.00	1 km 220
M0 5	05.08. 2025	14.20- 17.20	28	6	NE	0	Aquila nipalensis	1	15.30	300	NE			06.00	800 m 210
M0 5	06.08. 2025	07.30- 10.30	27	6	NE	0	Buteo rufinus	1	07.40	400	SE			01.13	750 m 150
M0 5	06.08. 2025	07.30- 10.30	27	6	NE	0	Pterocles orientalis	1	08.06	70	W				80 m 285
M0 5	19.07. 2025	16.30- 19.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 5	19.07. 2025	07.40- 10.40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

M0 5	15.06. 2025	07.40- 10.40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 5	20.06. 2025	15.05- 18.05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 6	06.08. 2025	14.30- 17.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 6	07.08. 2025	07.00- 10.00	30	3	W	50	Pterocles orientalis	1	07.26	15	E	00.09			on the point
M0 6	22.07. 2025	15.25- 18.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 6	23.07. 2025	07.30- 10.30	29	10	NE	10	Raptor	2	07.45	50	W		02.48		300 m/ 340
M0 6	23.07. 2025	07.30- 10.30	30	10	NE	10	Pterocles orientalis	2	08.08	10	SW	0.20			on the point
M0 6	19.06. 2025	14.00- 17.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 6	20.06. 2025	06.30- 09.30	28	—	—	35	Pterocles orientalis	1	06.30	20-50	SW		0.15		100 m/ 20
M0 6	20.06. 2025	06.30- 09.30	28	—	—	35	Pterocles orientalis	1	06.40	20-50	W		0.22		150 m/ 25
M0 6	20.06. 2025	06.30- 09.30	28	—	—	35	Pterocles orientalis	2	06.50	10-20	SW	0.37			400 m/ 45
M0 6	20.06. 2025	06.30- 09.30	28	—	—	5	Pterocles orientalis	8	06.55	20-30	SW		0.33		600 m/ 35
M0 6	20.06. 2025	06.30- 09.30	29	—	—	40	Pterocles orientalis	2	07.01	30-50	SW		0.24		300 m/ 15
M0 6	20.06. 2025	06.30- 09.30	29	—	—	40	Pterocles orientalis	1	07.06	20-50	SW		0.16		300 m/ 100
M0 6	20.06. 2025	06.30- 09.30	29	—	—	40	Pterocles orientalis	2	07.15	20-50	SW		0.48		500 m/ 35
M0 6	20.06. 2025	06.30- 09.30	29	1.6	W	40	Pterocles orientalis	1	07.20	10-20	SW	0.22			300 m/ 95
M0 6	20.06. 2025	06.30- 09.30	29	0.8	W	40	Pterocles orientalis	1	07.33	20-50	SW		1.06		700 m/ 45
M0 6	20.06. 2025	06.30- 09.30	30	0.7	W	40	Pterocles orientalis	1	08.04	10-20	SW	0.20			200 m/ 45
M0 6	20.06. 2025	06.30- 09.30	30	0.8	W	40	Pterocles orientalis	2	08.09	20-50	SW		0.47		600 m/ 80
M0 6	20.06. 2025	06.30- 09.30	30	0.8	W	40	Pterocles orientalis	1	08.11	20-50	SW		0.40		600 m/ 80
M0 6	20.06. 2025	06.30- 09.30	31	—	—	40	Pterocles orientalis	3	08.21	20-5	NE		1.11		200 m/ 130
M0 6	20.06. 2025	06.30- 09.30	31	1.1	W	40	Pterocles orientalis	1	08.26	10-20	NE		0.50		on the point
M0 6	20.06. 2025	06.30- 09.30	31	2.2	W	30	Pterocles orientalis	1	08.43	10-20	SW	0.32			500 m/ 30
M0 6	20.06. 2025	06.30- 09.30	32	1.4	W	10	Pterocles orientalis	1	09.16	20-50	E		0.52		50 m/ 330

M0 7	06.08. 2025	14.00- 17.00	31	2	NE	0	Pterocles orientalis	2	14.20	10	E	00.12			400 m 270
M0 7	07.08. 2025	07.30- 10.30	25	2	NE	90	Pterocles orientalis	1	07.33	10	N	00.22			300 m 300
M0 7	07.08. 2025	07.30- 10.30	25	2	NE	90	Pterocles orientalis	1	07.37	20-50	SW		00.25		400 m 195
M0 7	07.08. 2025	07.30- 10.30	26	3	NE	90	Pterocles orientalis	2	07.39	10	SW	00.10			500 m 180
M0 7	07.08. 2025	07.30- 10.30	26	3	NE	90	Pterocles orientalis	5	07.41	20-50	SW		00.14		500 m 180
M0 7	07.08. 2025	07.30- 10.30	27	3	NE	90	Pterocles orientalis	1	08.11	10	NE	00.20			30 m 180
M0 7	07.08. 2025	07.30- 10.30	28	2	NE	90	Pterocles orientalis	1	08.25	10	SW	00.22			100 m 170
M0 7	07.08. 2025	07.30- 10.30	28	2	NE	90	Pterocles orientalis	1	08.31	10	NE	00.12			100 m 325
M0 7	07.08. 2025	07.30- 10.30	29	2	NE	90	Pterocles orientalis	1	08.49	10	SW	00.26			on the point
M0 7	07.08. 2025	07.30- 10.30	30	5	NE	90	Pterocles orientalis	1	09.27	10	NE	00.15			100 m 120
M0 7	22.07. 2025	14.50- 17.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 7	23.07. 2025	06.50- 09.50	24	7.4	E	0	Pterocles orientalis	2	07.16	10-20	E	0.20			200 m/ 245
M0 7	23.07. 2025	06.50- 09.50	24	7.6	E	0	Pterocles orientalis	1	07.23	10-20	SW	0.17			150 m/ 200
M0 7	23.07. 2025	06.50- 09.50	26	6.8	E	0	Pterocles orientalis	2	07.56	10-20	SW	0.15			300 m/ 250
M0 7	23.07. 2025	06.50- 09.50	26	6.8	E	0	Pterocles orientalis	1	08.02	10-20	NW	0.20			50 m/ 260
M0 7	23.07. 2025	06.50- 09.50	28	8.4	E	0	Pterocles orientalis	1	08.41	10-20	NE	0.27			300 m/ 250
M0 7	19.06. 2025	15.10- 18.10	32	6.2	NNW	90	Pterocles orientalis	1	17.52	50	NNE		0.38		400 m/ 200
M0 7	20.06. 2025	07.00- 10.00	29	—	—	50	Pterocles orientalis	1	07.08	50	SSW		1.01		100 m/ 330
M0 7	20.06. 2025	07.00- 10.00	29	—	—	50	Pterocles orientalis	2	07.10	10	SW	0.57			200 m/ 150
M0 7	20.06. 2025	07.00- 10.00	29	—	—	40	Pterocles orientalis	1	07.31	30	SEE		0.29		1000 m/ 186
M0 7	20.06. 2025	07.00- 10.00	29	—	—	30	Pterocles orientalis	1	07.54	20	SW		0.40		100 m/ 150
M0 7	20.06. 2025	07.00- 10.00	29	—	—	30	Pterocles orientalis	1	07.55	50	SW		1.12		150 m/ 150
M0 7	20.06. 2025	07.00- 10.00	29	—	—	20	Pterocles orientalis	2	08.10	50	NW		0.40		1000 m/ 192
M0 7	20.06. 2025	07.00- 10.00	29	—	—	20	Pterocles orientalis	2	08.11	30	SWW		0.27		500 m/ 320

M0 7	20.06. 2025	07.00- 10.00	30	—	—	20	Pterocles orientalis	1	08.45	10	NNE	0,32			800 m/ 257
M0 7	20.06. 2025	07.00- 10.00	30	—	—	20	Pterocles orientalis	8	08.46	30	E		0.41		1000 m/ 195
M0 7	20.06. 2025	07.00- 10.00	30	—	—	20	Pterocles orientalis	1	08.53	30	E		0.25		700 m/ 188
M0 7	20.06. 2025	07.00- 10.00	30	—	—	20	Pterocles orientalis	1	08.55	100	SW		0.19		1000 m/ 270
M0 7	20.06. 2025	07.00- 10.00	30	—	—	20	Pterocles orientalis	2	09.10	40	SEE		0.33		500 m/ 192
M0 8	06.08. 2025	14.20- 17.20	29	4	NE	0	Pterocles orientalis	1	14.32	20	SE	00.23			on the point
M0 8	06.08. 2025	14.20- 17.20	29	2	NE	0	Falco sp.	1	14.39	20	N	00.11			on the point
M0 8	06.08. 2025	14.20- 17.20	28	3	NE	0	Buteo rufinus	1	16.40	100	SSE		00.31	01.18	1000 m 256
M0 8	07.08. 2025	07.05- 08.05	21	2	NE	75	Pterocles orientalis	2	07.36	20-50	SW		00.35		500 m 155
M0 8	07.08. 2025	07.05- 08.05	21	3	NE	75	Pterocles orientalis	4	07.39	20-80	SWW		00.42		500 m 198
M0 8	07.08. 2025	07.05- 08.05	22	3	NE	85	Pterocles orientalis	6	07.51	50	SW		00.34		1000 m 194
M0 8	07.08. 2025	08.35- 10.35	24	4	NE	70	Pterocles orientalis	1	09.31	20-40	W		00.28		300 m 185
M0 8	21.07. 2025	14.20- 17.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 8	22.07. 2025	07.20- 10.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 8	18.06. 2025	14.10- 17.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 8	19.06. 2025	06.50- 09.50	29	2	W	15	Aquila sp.	1	07.19	60	SSE		2.30		1000 m/ 159
M0 9	08.08. 2025	07.25- 10.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M0 9	07.08. 2025	14.10- 17.10	22	3	NE	25	Pterocles orientalis	8	14.10	3		00.03			on the point
M0 9	22.07. 2025	15.00- 18.00	37	6.6	NE	0	Pterocles orientalis	1	15.03	8	S-NE	0.19			400 m/ 163
M0 9	22.07. 2025	15.00- 18.00	37	6.6	NE	0	Pterocles orientalis	2	15.15	5	NE-SW	0.37			20 m/ 55
M0 9	22.07. 2025	15.00- 18.00	37	6.6	NE	0	Pterocles orientalis	1	16.42	4	E-S	0.10			400 m/ 179
M0 9	23.07. 2025	07.05- 10.05	24	5.3	NE	0	Pterocles orientalis	2	07.08	15	S-NE	0.33			40 m/ 157
M0 9	23.07. 2025	07.05- 10.05	24	5.3	NE	0	Circus cyaneus	1	07.35	20	N-S		0.51		60 m/ 183
M0 9	23.07. 2025	07.05- 10.05	24	5.3	NE	0	Circus cyaneus	1	09.02	20	S-NE	0.43			200 m/ 161

M09	18.06.2025	14.50-17.50	41	1	N	0	Pterocles orientalis	2	17.36	50	S		0.25		on the point
M09	19.06.2025	07.05-10.05	30	8	S	0	Circetus gallicus	1	07.36	100	SW	1.10	5.18		on the point
M09	19.06.2025	07.05-10.05	30	7	S	0	Buteo rufinus	1	07.48	30	E		1.59		on the point
M09	19.06.2025	07.05-10.05	36	5	S	0	Pterocles orientalis	2	09.12	50	E		0.40		on the point
M10	07.08.2025	14.00-17.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M10	08.08.2025	07.15-10.15	30	1	N	20	Pterocles orientalis	2	07.19	20	S		00.30		300 m/350
M10	08.08.2025	07.15-10.15	30	1	SW	40	Falco tinnunculus	1	08.05	10	W	00.45			100 m/340
M10	22.07.2025	15.05-18.05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M10	23.07.2025	07.10-10.10	30	9	NE	0	Pterocles orientalis	1	08.29	30	S		0.47		on the point
M10	18.06.2025	14.35-17.35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M10	19.06.2025	07.00-10.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M11	08.08.2025	13.45-16.45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M11	09.08.2025	07.40-10.40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M11	21.07.2025	15.00-18.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M11	22.07.2025	07.00-10.00	28				Falco tinnunculus	1	07.11	50-80	NWW		0.30		300 m/330
M11	22.07.2025	07.00-10.00	31				Falco tinnunculus	1	08.29	20-50	NW		0.41		500 m/350
M11	22.07.2025	07.00-10.00	33				Aquila chrysaetos	2	09.18	200+	circle, N			6.14	1300 m/312
M11	17.06.2025	14.00-17.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M11	18.06.2025	07.00-10.00	29	—	—	10	Pterocles orientalis	1	07.49	12	NW	0.27			on the point
M11	18.06.2025	07.00-10.00	30	—	—	10	Pterocles orientalis	4	08.13	30	SE		0.39		60 m/139
M11	18.06.2025	07.00-10.00	33	—	—	10	Pterocles orientalis	1	09.03	50	N		0.37		40 m/19
M11	18.06.2025	07.00-10.00	34	—	—	10	Pterocles orientalis	1	09.27	80	NNW		0.23		60 m/327
M12	07.08.2025	14.00-17.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

M1 2	08.08. 2025	07.50- 10.50	28	1	E	0	Pterocles orientalis	4	07.10	100	SW		00.16		200 m 225
M1 2	08.08. 2025	07.50- 10.50	28	2	E	0	Pterocles orientalis	6	07.24	100	S		00.08		300 m 160
M1 2	21.07. 2025	14.10- 17.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 2	22.07. 2025	07.46- 10.46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 2	17.06. 2025	14.30- 17.30	38	—	—	15	Pterocles orientalis	1	14.55	5	SWW	0.10			500 m/ 330
M1 2	17.06. 2025	14.30- 17.30	35	—	—	10	Pterocles orientalis	1	17.17	5	NE	0.25			800 m/ 270
M1 2	18.06. 2025	11.00- 14.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 3	08.08. 2025	07.00- 10.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 3	07.08. 2025	13.35- 16.35	33	5	NE	70	Falco sp.	1	15.25	20-150	N		04.49		200 m 245
M1 3	21.07. 2025	14.00- 17.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 3	22.07. 2025	07.25- 10.25	29	7	NE	10	Pterocles orientalis	1	09.45	15	S	0.20			on the point
M1 3	17.06. 2025	14.15- 17.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 3	18.06. 2025	10.50- 13.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 4	07.08. 2025	14.18- 17.18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 4	08.08. 2025	07.30- 10.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 4	20.07. 2025	14.35- 17.35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 4	21.07. 2025	07.05- 10.05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 4	17.06. 2025	14.50- 17.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 4	18.06. 2025	06.40- 09.40	28	—	—	5	Pterocles orientalis	1	07.03	100	SE		0.20		on the point
M1 4	18.06. 2025	06.40- 09.40	28	—	—	5	Pterocles orientalis	3	07.11	50	S		0.30		on the point
M1 5	08.08. 2025	14.00- 17.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 5	09.08. 2025	07.20- 09.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 5	20.07. 2025	14.30- 17.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 5	21.07. 2025	07.15- 10.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

M1 5	16.06. 2025	14.30- 17.30	33	6.5	NNE	5	Raptor	1	16.14	50	NE		06.20		1000 m/ 156
M1 5	17.06. 2025	06.35- 09.35	29	—	—	0	Pterocles orientalis	1	07.18	10	SW		0.10		150 m/ 260
M1 5	17.06. 2025	06.35- 09.35	32	—	—	0	Pterocles orientalis	1	07.47	30-0	NWW	0.04	0.26		1000 m/ 105
M1 5	17.06. 2025	06.35- 09.35	32	—	—	0	Pterocles orientalis	1	07.50	10-0	NW	0.27			300 m/ 77
M1 5	17.06. 2025	06.35- 09.35	32	—	—	0	Pterocles orientalis	1	07.57	30	SW		0.05		100 m/ 32
M1 5	17.06. 2025	06.35- 09.35	35	—	—	5	Pterocles orientalis	1	09.18	5	SWW	0.13			200 m/ 22
M1 6	08.08. 2025	14.00- 17.00	34	1	E	0	Pterocles orientalis	2	14.24	20	S	00.40			300 m 260
M1 6	08.08. 2025	14.00- 17.00	34	1	E	10	Pterocles orientalis	3	15.47	20-40	E		00.24		200 m 152
M1 6	09.08. 2025	07.20- 10.20	28	3	SSW	0	Pterocles orientalis	2	07.32	20	NWW	00.30			50 m 202
M1 6	09.08. 2025	07.20- 10.20	28	3	SSW	0	Pterocles orientalis	2	07.41	20-50	W		00.55		700 m 122
M1 6	09.08. 2025	07.20- 10.20	29	2	SSW	0	Pterocles orientalis	6	07.48	20-60	W		01.01		400 m 170
M1 6	21.07. 2025	06.45- 09.45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 6	20.07. 2025	14.30- 17.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 6	21.07. 2025	07.05- 10.05	23	9.4	NE	5	Pterocles orientalis	5	07.11	10-20	N	0.25			1000 m/ 270
M1 6	21.07. 2025	07.05- 10.05	24	10,8	NE	5	Pterocles orientalis	3	07.49	10-20	SSE	0.31			700 m/ 208
M1 6	21.07. 2025	07.05- 10.05	26	9.1	NE	0	Circus sp.	1	08.01	10-20	SEE	0.30			200 m/ 180
M1 6	21.07. 2025	07.05- 10.05	28	10	NE	0	Buteo rufinus	1	08.48	10-20	SE	1.01			500 m/ 154
M1 6	16.06. 2025	14.00- 17.00	40	2.4	N	25	Pterocles orientalis	1	14.54	4	SE	1.13			15 v/ 115
M1 6	16.06. 2025	14.00- 17.00	40	2.4	N	25	Aquila sp.	1	16.44	40	SSE		0.16		1000 m/ 166
M1 6	17.06. 2025	06.30- 09.30	27	—	—	0	Pterocles orientalis	1	06.34	4	S	0.20			25 m/ 178
M1 6	17.06. 2025	06.30- 09.30	28	—	—	0	Pterocles orientalis	2	06.39	4	SSW	0.42			40 m/ 205
M1 6	17.06. 2025	06.30- 09.30	30	—	—	0	Pterocles orientalis	1	07.26	6	NW	0.32			30 m/ 329
M1 6	17.06. 2025	06.30- 09.30	32	—	—	0	Pterocles orientalis	1	08.28	5	SE	0.17			15 m/ 139
M1 7	08.08. 2025	13.40- 16.40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

M1 7	09.08. 2025	07.55- 10.55	28	3	S	0	Pterocles orientalis	2	08.16	5	NW	00.36			50 m 180
M1 7	09.08. 2025	07.55- 10.55	34	3	S	0	Pterocles orientalis	2	09.54	10-20	SW	00.14			150 m 70
M1 7	20.07. 2025	14.45- 17.45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 7	21.07. 2025	07.20- 10.20	24	6.4	NE	5	Pterocles orientalis	1	08.22	5-20	N	0.25			200 m/ 115
M1 7	16.06. 2025	14.30- 17.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 7	17.06. 2025	06.00- 09.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 9	09.08. 2025	07.00- 10.00	25	2	S	0	Pterocles orientalis	2	07.30	50	N		00.70		100 m 20
M1 9	09.08. 2025	07.00- 10.00	27	2	S	0	Pterocles orientalis	1	08.27	100	S		00.10		100 m 180
M1 9	08.08. 2025	14.00- 17.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 9	09.08. 2025	06.00- 09.00	25	1	W	5	Pterocles orientalis	1	06.32	40	SE		00.19		600 m 124
M1 9	09.08. 2025	06.00- 09.00	27	1	W	5	Pterocles orientalis	2	06.58	60	S		00.24		200 m 21
M1 9	09.08. 2025	06.00- 09.00	27	1	W	5	Aquila nivalensis	1	07.42	200	SE			12.00	
M1 9	19.07. 2025	14.30- 17.30	41	2	NW	50	Pterocles orientalis	1	14.54	10-20	NNW	0.20			300 m/ 270
M1 9	19.07. 2025	14.30- 17.30	39	2.8	NW	70	Pterocles orientalis	2	15.37	20-50	SW		0.16		100 m/ 225
M1 9	20.07. 2025	06.50- 09.50	29	4.6	NE	40	Pterocles orientalis	2	07.15	20-50	SW		0.12		150 m/ 315
M1 9	20.07. 2025	06.50- 09.50	29	5.2	NE	40	Pterocles orientalis	1	07.20	10-20	NW	0.10			200 m/ 270
M1 9	20.07. 2025	06.50- 09.50	29	5.2	NE	40	Pterocles orientalis	1	07.22	10-20	NE	0.25			100 m/ 200
M1 9	20.07. 2025	06.50- 09.50	30	6.2	NE	25	Aquila sp.	1	08.05	200+	SW			04.02	2000 m/ 220
M1 9	20.07. 2025	06.50- 09.50	31	5.6	NE	20	Pterocles orientalis	1	08.22	10-20	N	0.12			100 m/ 225
M1 9	16.06. 2025	14.15- 17.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M1 9	17.06. 2025	06.25- 09.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M2 0	09.08. 2025	14.00- 17.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M2 0	10.08. 2025	05.40- 09.40	19	2	NE	5	Anatidae	10	05.48	50	NEE		01.14		500 m 253
M2 0	19.07. 2025	14.30- 17.30	41	2	W	30	Pterocles orientalis	2	16.29	20-25	E		0.24		300 m/ 272

M2 0	20.07. 2025	07.10- 10.10	32	5.8	E	40	Tetrax tetrax	2	07.21	10-15	SWW	0.31			700 m/ 206
M2 0	20.07. 2025	07.10- 10.10	33	6.4	E	40	Circaetus gallicus	2	07.50	200+	Circle, NE			07.24	2000 m/ 285
M2 0	15.06. 2025	15.00- 18.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M2 0	16.06. 2025	06.15- 09.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M2 1	08.08. 2025	14.00- 17.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M2 1	09.08. 2025	07.00- 10.00	30	1	S	10	Larus sp.	4	08.06	50	SW		00.45		400 m 100
M2 1	19.07. 2025	16.30- 19.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M2 1	20.07. 2025	07.00- 10.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M2 1	15.06. 2025	14.55- 17.55	35	4.5	NW	5	Aquila chrysaetos	1	16.05	100	SSE		1.22		1700 m/ 280
M2 1	16.06. 2025	06.55- 09.55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M2 2	09.08. 2025	14.20- 17.20	34	1	E	50	Aquila chrysaetos	2	16.20	200					
M2 2	10.08. 2025	05.55- 09.55	19	2	NE	5	Falco sp.	1	06.15	10					
M2 2	10.08. 2025	05.55- 09.55	19	2	NE	5	Pterocles orientalis	2	07.25	20					
M2 2	10.08. 2025	05.55- 09.55	19	2	NE	5	Pterocles orientalis	4	08.04	20					
M2 2	19.07. 2025	15.00- 18.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M2 2	20.07. 2025	07.10- 10.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M2 2	15.06. 2025	15.00- 18.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M2 2	16.06. 2025	06.30- 09.30	26	1.2	NNW	0	Pterocles orientalis	5	07.06	10-20	NE	0.46			300 m/ 260
M2 2	16.06. 2025	06.30- 09.30	26	1.2	NNW	0	Pterocles orientalis	1	07.12	10-20	NE	0.16			250 m/ 270
M2 2	16.06. 2025	06.30- 09.30	28	1.8	NNW	0	Pterocles orientalis	1	07.38	20-50	SE	0.24			400 m/ 250
M2 4	08.08. 2025	14.15- 17.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M2 4	09.08. 2025	07.10- 10.10	25	3	SW	0	Pterocles orientalis	2	07.21	1	NE	00.06			30 m 30
M2 4	20.07. 2025	07.10- 10.10	29	4.2	N	45	Pterocles orientalis	1	07.19	6	NE-W	0.12			12 m/ 253
M2 4	20.07. 2025	07.10- 10.10	29	4.2	N	45	Pterocles orientalis	1	07.54	7	S-NW	0.31			30 m/ 291

M2 4	20.07. 2025	07.10- 10.10	30	4.3	N	45	Pterocles orientalis	1	08.51	3	W-NW	0.19			40 m/ 275
M2 4	20.07. 2025	07.10- 10.10	31	4	N	45	Pterocles orientalis	2	10.08	10	N-SW	0.39			70 m/ 173
M2 4	19.07. 2025	14.55- 17.55	40	1,3	E	40	Pterocles orientalis	1	16.06	20	E-SW	0.42			1000 m/ 209
M2 4	19.07. 2025	14.55- 17.55	40	1,3	E	40	Pterocles orientalis	1	16.23	15	W-E	0.27			5 m/ 257
M2 4	19.07. 2025	14.55- 17.55	38	1,3	E	40	Pterocles orientalis	1	17.34	2	SE-SW	0.05			70 m/ 137
M2 4	16.06. 2025	06.45- 09.45	26	0.8	NE	0	Pterocles orientalis	1	07.12	4	NW	2.45			40 m/ 306
M2 4	16.06. 2025	06.45- 09.45	28	—	—	0	Pterocles orientalis	1	07.42	6	W	2.02			on the point
M2 4	16.06. 2025	06.45- 09.45	30	—	—	0	Aquila chrysaetos	1	08.21	120	W		1.36		1500 m/ 265
M2 4	16.06. 2025	06.45- 09.45	31	—	—	0	Aquila chrysaetos	2	08.29	120	SWW		5.29		1500 m/ 245
M2 4	17.06. 2025	14.45- 17.45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M2 6	09.08. 2025	14.00- 17.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M2 6	10.08. 2025	06.00- 09.00	20	5	NE	5	Pernis sp.	2	06.46	200	SW			04.12	1000 m 130
M2 6	10.08. 2025	06.00- 09.00	21	5	NE	10	Aquila sp.	1	07.11	0-900	E	00.15	04.48		1500 m 200
M2 6	10.08. 2025	06.00- 09.00	25	4	NE	20	Hieraetos pennatus	1	08.34	100-200	circle		03.16		1500 m 160
M2 6	19.07. 2025	15.00- 18.00	41	3	E	40	Pterocles orientalis	2	15.58	5	S	0.50			100 m 205
M2 6	20.07. 2025	07.25- 10.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M2 6	15.06. 2025	15.15- 18.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M2 6	16.06. 2025	06.25- 09.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M3 2	06.08. 2025	14.00- 17.00	35	3	NE	0	Raptor	1	14.48	100	N		00.15		1000 m 60
M3 2	07.08. 2025	07.00- 10.00	26	3	E	5	Pterocles orientalis	7	07.52	100	E	00.46			300 m 90
M3 2	07.08. 2025	07.00- 10.00	33	6	N	5	Falco sp.	1	09.45	150	S		00.14		200 m 180
M3 2	22.07. 2025	14,40- 17,40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M3 2	23.07. 2025	07.15- 10.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M3 2	19.06. 2025	14.50- 17.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

M3 2	20.06. 2025	06.25- 09.25	27	1.7	E	40	Pterocles orientalis	1	06.37	60	SW		0.40		80 m/ 184
M3 2	20.06. 2025	06.25- 09.25	27	1	NW	60	Pterocles orientalis	2	06.58	70	SW		0.38		100 m/ 190
M3 2	20.06. 2025	06.25- 09.25	28	—	—	60	Pterocles orientalis	2	07.19	70	E		0.36		70 m/ 85
M3 2	20.06. 2025	06.25- 09.25	36	2.3	SW	50	Pterocles orientalis	3	08.22	80	E		0.30		100 m/ 116
M3 2	20.06. 2025	06.25- 09.25	40	1.7	SW	10	Buteo rufinus	1	09.32	120	S		1.30		600 m/ 150
P02	05.08. 2025	14.35- 17.35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P02	06.08. 2025	07.25- 10.25	18	4	NE	0	Pterocles orientalis	6	07.26	10	SEE	00.16			300 m 105
P02	06.08. 2025	07.25- 10.25	21	4	NE	0	Pterocles orientalis	1	08.01	10	SE	00.12			150 m 70
P02	06.08. 2025	07.25- 10.25	22	4	NE	0	Pterocles orientalis	4	08.13	20	SE		00.20		500 m 90
P02	18.07. 2025	16.30- 19.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P02	19.07. 2025	07.15- 10.15	36	2.5	S	0	Pterocles orientalis	1	08.27	30	SW		0.27		on the point
P02	19.07. 2025	07.15- 10.15	36	2.5	S	0	Pterocles orientalis	1	08.44	30	NE		0.39		on the point
P02	19.06. 2025	15.05- 18.05	34	6	N	90	Buteo rufinus	1	17.29	50	N		0.25		1000 m/ 90
P02	20.06. 2025	06.35- 09.35	29	2	E	50	Pterocles orientalis	1	07.10	50	N		0.40		on the point
P02	20.06. 2025	06.35- 09.35	29	2	E	50	Pterocles orientalis	3	07.13	50	S		0.45		on the point
P02	20.06. 2025	06.35- 09.35	30	—	—	40	Pterocles orientalis	1	07.31	20	NE	0.29			on the point
P06	08.08. 2025	13.35- 16.35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P06	09.08. 2025	07.20- 09.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P06	21.07. 2025	07.45- 10.45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P06	20.07. 2025	14.50- 17.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P06	16.06. 2025	14.10- 17.10	35	3.3	NE	5	Pterocles orientalis	2	16.39	5-10	NW	0.22			300 m/ 105
P06	17.06. 2025	06.10- 09.10	25	1.2	NE	0	Pterocles orientalis	2	06.21	20-30	N		0.25		400 m/ 245
P06	17.06. 2025	06.10- 09.10	29	1.7	NE	0	Pterocles orientalis	2	07.24	10-20	N	0.16			500 m/ 270
P06	17.06. 2025	06.10- 09.10	30	1.1	NE	0	Pterocles orientalis	2	08.04	5-20	SE	0.44			350 m/ 290

P06	17.06. 2025	06.10- 09.10	31	2	NE	0	Pterocles orientalis	2	08.39	5-20	SE	0.56			300 m/ 230
P06	17.06. 2025	06.10- 09.10	33	0.8	NE	0	Pterocles orientalis	2	08.50	5-10	N	0.27			250 m/ 270
P06	17.06. 2025	06.10- 09.10	34	1	NE	0	Pterocles orientalis	1	09.00	5-10	NE	0.20			150 m/ 260
P06	17.06. 2025	06.10- 09.10	34	1	NE	0	Pterocles orientalis	1	09.05	0-5	SW	0.15			200 m/ 185
P06	17.06. 2025	06.10- 09.10	34	1	NE	0	Pterocles orientalis	2	09.06	5-10	SE	0.33			300 m/ 190
P17	06.08. 2025	14.25- 17.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P17	07.08. 2025	07.15- 10.15				80	Pterocles orientalis	4	07.43	30	N		0.15		on the point
P17	07.08. 2025	07.15- 10.15	33	5	NE	70	Pterocles orientalis	4	07.50	30	N		0.15		on the point
P17	07.08. 2025	07.15- 10.15	33	5	NE	70	Pterocles orientalis	3	08.01	30	S		0.15		on the point
P17	07.08. 2025	07.15- 10.15	33	5	NE	70	Pterocles orientalis	2	08.07	30	N		0.15		on the point
P17	07.08. 2025	07.15- 10.15	33	5	NE	70	Pterocles orientalis	1	08.26	30	N		0.15		on the point
P17	07.08. 2025	07.15- 10.15	33	5	NE	70	Pterocles orientalis	2	08.30	30	S		0.15		on the point
P17	07.08. 2025	07.15- 10.15	33	5	NE	70	Pterocles orientalis	1	08.31	30	S		0.15		on the point
P17	07.08. 2025	07.15- 10.15	33	5	NE	70	Pterocles orientalis	2	08.42	20	S		0.15		on the point
P17	07.08. 2025	07.15- 10.15	33	5	NE	70	Pterocles orientalis	1	09.13	20	S		0.15		on the point
P17	07.08. 2025	07.15- 10.15	33	5	NE	70	Pterocles orientalis	1	09.15	30	S		0.15		on the point
P17	07.08. 2025	07.15- 10.15	33	5	NE	70	Pterocles orientalis	3	09.22	30	N		0.15		on the point
P17	07.08. 2025	07.15- 10.15	33	5	NE	70	Pterocles orientalis	1	09.23	20	N		0.15		on the point
P17	07.08. 2025	07.15- 10.15	33	5	NE	70	Pterocles orientalis	1	09.29	20	N		0.15		on the point
P17	07.08. 2025	07.15- 10.15	33	5	NE	70	Pterocles orientalis	1	09.47		N		0.15		on the point
P17	21.07. 2025	14.20- 17.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P17	22.07. 2025	07.25- 10.25	26	13	NE	0	Pterocles orientalis	2	07.27	40	N		01.24		on the point
P17	22.07. 2025	07.25- 10.25	26	13	NE	0	Pterocles orientalis	1	07.41	100	E		0.30		on the point
P17	22.07. 2025	07.25- 10.25	26	13	NE	0	Pterocles orientalis	2	07.57	30	NE		0.34		on the point

P17	22.07. 2025	07.25- 10.25	26	13	NE	0	Pterocles orientalis	1	08.02	30	W		0.25		on the point
P17	22.07. 2025	07.25- 10.25	27	13	NE	0	Pterocles orientalis	1	08.03	40	W		0.10		on the point
P17	22.07. 2025	07.25- 10.25	30	13	NE	0	Pterocles orientalis	1	08.14	20	SE		0.27		on the point
P17	22.07. 2025	07.25- 10.25	30	13	NE	0	Pterocles orientalis	1	08.17	20	N		0.21		on the point
P17	22.07. 2025	07.25- 10.25	30	13	NE	0	Pterocles orientalis	1	08.20	20	N		0.25		on the point
P17	22.07. 2025	07.25- 10.25	30	13	NE	0	Pterocles orientalis	1	08.34	40	N		0.35		on the point
P17	22.07. 2025	07.25- 10.25	30	14	NE	0	Pterocles orientalis	1	08.47	20	NE		0.25		on the point
P17	22.07. 2025	07.25- 10.25	30	14	NE	0	Pterocles orientalis	1	08.52	10	SW	0.15			on the point
P17	22.07. 2025	07.25- 10.25	30	14	NE	0	Pterocles orientalis	1	09.06	50	N		0.13		on the point
P17	22.07. 2025	07.25- 10.25	30	14	NE	0	Pterocles orientalis	2	09.13	50	SE		0.05		on the point
P17	22.07. 2025	07.25- 10.25	30	13	NE	0	Pterocles orientalis	2	09.15	50	E		0.15		on the point
P17	22.07. 2025	07.25- 10.25	30	13	NE	0	Pterocles orientalis	1	09.18	30	SE		0.16		on the point
P17	22.07. 2025	07.25- 10.25	30	13	NE	0	Pterocles orientalis	1	09.22	30	NE		0.05		on the point
P17	22.07. 2025	07.25- 10.25	30	13	NE	0	Pterocles orientalis	6	09.31	20	N		0.30		on the point
P17	22.07. 2025	07.25- 10.25	33	13	NE	0	Pterocles orientalis	2	10.12	20	S		0.30		on the point
P17	18.06. 2025	15.15- 18.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P17	19.06. 2025	06.50- 09.50	30	2.7	SSW	5	Raptor	1	06.55	40	NE		0.05		200 m/ 40
P17	19.06. 2025	06.50- 09.50	30	2.7	SSW	5	Pterocles orientalis	2	07.12	50	SSW		0.18		200 m/ 33
P17	19.06. 2025	06.50- 09.50	32	2.9	SSE	5	Pterocles orientalis	1	07.40	40	SW		0.05		300 m/ 1-3
P17	19.06. 2025	06.50- 09.50	33	3	SSE	5	Pterocles orientalis	1	08.04	30	SWW		0.21		200 m/ 47
P17	19.06. 2025	06.50- 09.50	33	3	SSE	5	Pterocles orientalis	3	08.05	50	NE		0.52		300 m/ 330
P24	06.08. 2025	14.30- 17.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P24	07.08. 2025	07.20- 10.20	26		NE	40	Pterocles orientalis	2	07.30	4		00.07			100 m/ 240
P24	22.07. 2025	15.30- 18.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

P24	23.07. 2025	07.35- 10.35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P24	19.06. 2025	14.50- 17.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P24	20.06. 2025	06.35- 09.35	34	—	—	45	Pterocles orientalis	1	06.38	4	NEE	0.12		60 m/ 78
P24	20.06. 2025	06.35- 09.35	34	—	—	45	Pterocles orientalis	1	06.49	4	SWW	0.28		40 m/ 257
P24	20.06. 2025	06.35- 09.35	34	—	—	45	Pterocles orientalis	1	07.06	4	SEE	0.19		45 m/ 104
P24	20.06. 2025	06.35- 09.35	34	—	—	45	Pterocles orientalis	1	07.16	7	SE	0.22		80 m/ 135
P24	20.06. 2025	06.35- 09.35	35	—	—	40	Pterocles orientalis	1	07.39	4	SEE	0.07		20 m/ 113
P24	20.06. 2025	06.35- 09.35	35	—	—	30	Pterocles orientalis	1	07.42	8	SSW	0.19		80 m/ 207
P24	20.06. 2025	06.35- 09.35	35	—	—	30	Pterocles orientalis	1	07.45	12	E	0.10		100 m/ 113
P24	20.06. 2025	06.35- 09.35	35	—	—	20	Pterocles orientalis	1	07.58	7	NEE	0.31		80 m/ 89
P24	20.06. 2025	06.35- 09.35	37	—	—	20	Pterocles orientalis	2	08.10	6	SEE	0.12		100 m/ 113
P24	20.06. 2025	06.35- 09.35	38	—	—	20	Pterocles orientalis	1	09.18	4	NWW	0.17		40 m/ 283
X0 4	07.08. 2025	14.00- 17.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
X0 4	08.08. 2025	07.35- 10.35	26	3	E	80	Pterocles orientalis	4	07.38	25	SW		00.10	600 m 280
X0 4	08.08. 2025	07.35- 10.35	26	3	E	80	Pterocles orientalis	1	07.44	15	SW	00.08		25 m 205
X0 4	08.08. 2025	07.35- 10.35	26	3	E	80	Pterocles orientalis	3	07.47	20	N	00.12		200 m 175
X0 4	08.08. 2025	07.35- 10.35	26	3	E	80	Pterocles orientalis	1	07.54	15	E	00.09		200 m 196
X0 4	08.08. 2025	07.35- 10.35	26	3	E	80	Pterocles orientalis	2	07.54	50	NW		00.22	300 m 335
X0 4	08.08. 2025	07.35- 10.35	26	3	E	80	Pterocles orientalis	1	07.59	20	S	00.13		200 m 199
X0 4	08.08. 2025	07.35- 10.35	26	3	E	80	Pterocles orientalis	2	08.00	75	SW		00.32	200 m 345
X0 4	08.08. 2025	07.35- 10.35	26	3	E	80	Pterocles orientalis	1	08.35	40	N		00.14	20 m 175
X0 4	08.08. 2025	07.35- 10.35	26	3	E	80	Pterocles orientalis	3	08.36	30	SW		00.17	300 m 209
X0 4	08.08. 2025	07.35- 10.35	26	3	E	80	Pterocles orientalis	2	08.43	10	S	00.07		15 m 190
X0 4	08.08. 2025	07.35- 10.35	26	3	E	80	Pterocles orientalis	4	08.52	40	NW		00.39	1000 m 333

X0 4	08.08. 2025	07.35- 10.35	26	3	E	80	Pterocles orientalis	1	09.24	15	N	00.14			3 m 20
X0 4	08.08. 2025	07.35- 10.35	26	3	E	80	Pterocles orientalis	1	10.30	15	S	00.09			70 m 192
X0 4	21.07. 2025	14.05- 17.05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
X0 4	22.07. 2025	07.10- 10.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
X0 4	19.06. 2025	06.45- 09.45	33	3.2	SW	5	Pterocles orientalis	2	08.40	20-50	NW		0.46		100 m/ 45
X0 4	18.06. 2025	15.30- 18.30	37	—	—	5	Pterocles orientalis	1	18.20	30	E		1.26		1000 m/ 300
X0 5	07.08. 2025	14.00- 17.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
X0 5	08.08. 2025	07.50- 10.50	27	1	NW	0	Pterocles orientalis	2	07.50	20-50	SW		00.16		200 m 350
X0 5	08.08. 2025	07.50- 10.50	28	2	NW	0	Pterocles orientalis	2	08.20	10-20	NW	00.12			500 m 350
X0 5	08.08. 2025	07.50- 10.50	31	1	NW	0	Pterocles orientalis	1	09.37	10-20	SW	00.30			400 m 45
X0 5	08.08. 2025	07.50- 10.50	34	1	NW	0	Falco tinnunculu s	1	10.34	200	W		02.50		1500 m 90
X0 5	20.07. 2025	14.25- 17.25	37	5	N	10	Aquila sp.	1	15.34	200	W		0.30		on the point
X0 5	21.07. 2025	06.55- 09.55	30	5	NE	10	Pterocles orientalis	1	07.00	10	S	0.30			on the point
X0 5	17.06. 2025	14.35- 17.35	40	3.3	NE	50	Raptor	1	15.57	200	N			1.20	300 m/ 64
X0 5	18.06. 2025	06.25- 09.25	30	—	—	10	Pterocles orientalis	2	06.48	40	SE		0.40		60 m/ 36
X0 5	18.06. 2025	06.25- 09.25	33	—	—	15	Pterocles orientalis	1	07.06	70	E		0.40		100 m/ 33
X0 5	18.06. 2025	06.25- 09.25	38	—	—	15	Pterocles orientalis	2	07.49	20	E	1.32			30 m/ 30

Приложение 4.2 Наблюдения с наблюдательных пунктов в июне–августе 2025, ЛЭП

№ VP	Дата	Врем я	Темпе ратура	Скорость ветра, м/с	Направле ние ветра	Облачн ость, %	Вид	Число птиц	Время регистрац ии	Высота полета, м	Направлен ие полета	Полоса 1 (<20 м), мин.сек	Полоса 2 (20-50 м), мин.сек	Полоса 3 (>50 м), мин.сек	Примеча ние
OHL_VP_ 8 (W)	05.08. 2025	15.00- 18.00	28	1	SE	0	Aquila nivalensis	1	15.23	20	N		02.11		on the point
OHL_VP_ 8 (W)	06.08. 2025	07.15- 10.15	22	2	NE	0	Buteo rufinus	1	09.16	50	S		05.00		1500 m 270, RF
OHL_VP_ 8 (W)	06.08. 2025	07.15- 10.15	22	2	NE	0	Buteo rufinus	1	09.23	50	S		05.00		1500 m 270

OHL_VP_9 (NW)	11.08.2025	07.30-13.30	28	1	SE	0	Accipiter badius	1	08.20	50			00.26		on the point
OHL_VP_9 (NW)	11.08.2025	07.30-13.30	29	1	SE	0	Calidris temmincki	4	08.33	30			02.12		on the point
OHL_VP_9 (NW)	11.08.2025	07.30-13.30	31	1	SE	0	Falco sp.	1	09.30	10	NW		00.32		100 m 313, RF
OHL_VP_6 (NE)	09.08.2025	14.15-17.15	37	4	W	15	Buteo rufinus	1	14.34	25	S		03.35		100 m 310, RF
OHL_VP_6 (NE)	10.08.2025	06.25-09.25	24	5	NE	10	Circus macrourus	1	07.32	30	E		02.15		1000 m 350, RF
OHL_VP_6 (NE)	10.08.2025	06.25-09.25	24	5	NE	20	Buteo rufinus	2	09.19	40			02.39		700 m 115, RF
OHL_VP_6 (NE)	10.08.2025	06.25-09.25	24	5	NE	20	Aquila nipalensis	1	09.25	500			02.05		on the point
OHL_VP_6 (SW)	09.08.2025	14.15-17.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
OHL_VP_6 (SW)	10.08.2025	06.25-09.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
OHL_VP_5 (NE)	10.08.2025	12.40-18.40	42	1	NW	70	Actitis hypoleucos	1	15.11	0					on the point
OHL_VP_5 (NE)	10.08.2025	12.40-18.40	42	1	NW	70	Aquila nipalensis	1	15.55	400			04.51		1000 m 225, RF
OHL_VP_5 (SW)	10.08.2025	12.40-18.40	38	1	NW	70	Accipiter badius	1	16.33	40	N		03.47		600 m 270, RF
OHL_VP_5 (SW)	10.08.2025	12.40-18.40	38	1	NW	70	Circus aeruginosus	1	16.39	20	SW		02.00		25 m 150, RF
OHL_VP_5 (NE)	10.08.2025	12.40-18.40	38	1	NW	70	Gallinula chloropus	1	16.39	20	SW				on the point
OHL_VP_5 (NE)	10.08.2025	12.40-18.40	36	1	NW	70	Aquila nipalensis	1	17.00	400	R		01.44		on the point
OHL_VP_5 (NE)	10.08.2025	12.40-18.40	36	1	NW	60	Aquila nipalensis	1	17.37	55	NE		01.33		on the point
OHL_VP_5 (SW)	10.08.2025	12.40-18.40	36	1	NW	60	Accipiter badius	1	17.40	10	N	01.00			on the point
OHL_VP_5 (NE)	10.08.2025	12.40-18.40	34	0	NW	10	Falco tinnunculus	1	18.14	20	W		00.20		on the point
OHL_VP_5 (NE)	10.08.2025	12.40-18.40	34	0	NW	10	Circus gallicus	2	18.30	40			00.30		on the point
OHL_VP_7 (NE)	09.08.2025	13.45-16.45	40	4	N	55	Aquila nipalensis	5	13.18	120			09.47		on the point
OHL_VP_7 (NE)	09.08.2025	13.45-16.45	40	2	NE	50	Aquila nipalensis	1	13.47	80	SE		04.37		700 m 156, RF
OHL_VP_7 (NE)	09.08.2025	13.45-16.45	40	3	NE	50	Buteo rufinus	1	13.47	45	SE		01.42		150 m 142, RF
OHL_VP_7 (NE)	10.08.2025	06.25-09.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

OHL_VP_4 (NW)	10.08.2025	12.00-18.00	38	3	NNW	50	Falco sp.	1	16.34	10-20	S	00.20			150 m 337, RF
OHL_VP_4 (NW)	10.08.2025	12.00-18.00	38	2	NNW	50	Falco sp.	1	16.41	10-20	S	00.09			330 m 50, RF
OHL_VP_10 (NW)	11.08.2025	08.00-14.00	28	1	SE	0	Falco sp.	1	08.06	25	W		01.42		400 m 303, RF
OHL_VP_10 (SE)	11.08.2025	08.00-14.00	28	2	SE	0	Pterocles orientalis	2	08.11	220	NEE	00.18			300 m 181, RF
OHL_VP_10 (SE)	11.08.2025	08.00-14.00	29	1	SE	0	Falco sp.	1	08.19	20-40	N		01.18		50 m 170, RF
OHL_VP_10 (SE)	11.08.2025	08.00-14.00	30	1	SE	0	Pterocles orientalis	3	09.09	20-50	SWW		00.20		150 m 83, RF
OHL_VP_2 (N)	10.08.2025	12.00-18.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
OHL_VP_2 (S)	10.08.2025	12.00-18.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
OHL_VP_1 (SE)	25.07.2025	08.30-14.30	28	1,4	NE	0	Aquila heliaca	1	08.36	65	N-W		06.43		500 m/ 160, RF
OHL_VP_1 (SE)	25.07.2025	08.30-14.30	27	1	NE	0	Aquila sp.	1	08.51	100	NW-E		0.10		300 m/ 330, RF
OHL_VP_4 (NW)	24.07.2025	12.35-18.35	34	3	E	0	Falco tinnunculus	1	16.47	—	sitting	—	—	—	200 m/ 341, RF
OHL_VP_4 (NW)	24.07.2025	12.35-18.35	34	3	E	0	Buteo rufinus	1	16.49	10	E-W	0.50			1500 m/ 350, RF
OHL_VP_4 (NW)	24.07.2025	12.35-18.35	34	3	E	0	Tetrax tetrax	3	17.03	22	N-W	1.43			500 m/ 342, RF
OHL_VP_7 (NE)	23.07.2025	15.36-18.36	37	6	E	0	Buteo rufinus	1	14.47	30	E-S		1.42		500 m/ 73, RF
OHL_VP_7 (NE)	24.07.2025	06.00-09.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
OHL_VP_9 (NW)	25.07.2025	09.20-15.20	36	—	—	0	Buteo rufinus	1	09.31	20	NW	0.48			100 m/ 300, ↑ N
OHL_VP_9 (NW)	25.07.2025	09.20-15.20	36	—	—	0	Sterna hirundo	2	09.23	20	SW	0.11			50 m/ 12, ↑ S
OHL_VP_9 (NW)	25.07.2025	09.20-15.20	36	—	—	0	Charadrii	5	09.36	15	NW	0.31			150 m/ 345, ↑ N
OHL_VP_9 (NW)	25.07.2025	09.20-15.20	36	—	—	0	Alaudidae	3	09.39	20-50	NE		0.34		1500 m/ 305, R→L
OHL_VP_9 (NW)	25.07.2025	09.20-15.20	36	—	—	0	Sterna hirundo	1	09.42	10-20	Circling, NW	0.28			100 m/ 15, RF
OHL_VP_9 (NW)	25.07.2025	09.20-15.20	36	—	—	0	Circus aeruginosus	1	09.43	50	SW		1.24	0.30	300 m/ 305, R→L
OHL_VP_9 (NW)	25.07.2025	09.20-15.20	36	—	—	0	Falco tinnunculus	1	09.52	10-20	NNW	0.25			200 m/ 17, ↑ N

OHL_VP_9 (NW)	25.07.2025	09.20-15.20	36	—	—	0	Circus aeruginosus	1	09.53	10-20	NW	0.53			100 m/ 33, ↑ N
OHL_VP_9 (NW)	25.07.2025	09.20-15.20	36	—	—	0	Falco tinnunculus	1	10.07	20-0	Circling	0.24			50 m/ 260, R→L
OHL_VP_9 (NW)	25.07.2025	09.20-15.20	36	—	—	0	Sterna hirundo	1	10.09	20-30	NW		0.38		300 m/ 12, ↑ N
OHL_VP_9 (NW)	25.07.2025	09.20-15.20	37	—	—	0	Falco tinnunculus	1	10.27	0-20	hunting	0.13			50 m/ 12, R→L
OHL_VP_9 (NW)	25.07.2025	09.20-15.20	38	—	—	0	Sterna hirundo	1	10.55	10-20	SE	0.32			200 m/ 352, ↑ S
OHL_VP_9 (NW)	25.07.2025	09.20-15.20	38	—	—	0	Falco tinnunculus	1	11.01	20-0-20	hunting	0.18			50 m/ 12, R→L
OHL_VP_9 (NW)	25.07.2025	09.20-15.20	38	—	—	0	Charadrii	2	11.08	15	NW	0.11			200 m/ 330, ↑ N
OHL_VP_9 (NW)	25.07.2025	09.20-15.20	40	—	—	0	Falco tinnunculus	1	11.29	20	hunting		0.27		on the point, R→L
OHL_VP_9 (NW)	25.07.2025	09.20-15.20	42	—	—	0	Falco tinnunculus	1	11.44	20	hunting	0.16			on the point, ↑ N
OHL_VP_9 (NW)	25.07.2025	09.20-15.20	42	—	—	0	Sterna hirundo	1	14.08	10-20	SE	0.20			on the point, ↑ N
OHL_VP_6 (NE)	23.07.2025	15.50-18.50	38	8	NE	10	Buteo rufinus	1	16.44	100	N		01.12		500 m/ 340, R→L
OHL_VP_6 (NE)	24.07.2025	06.20-09.20	24	4.3	E	25	Buteo rufinus	1	07.42	50	N		0.22		on the point, ↑ NE
OHL_VP_6 (NE)	24.07.2025	06.20-09.20	24	4.2	E	5	Buteo rufinus	1	08.03	10-0	N	10.02			300 m/ 20, ↑ NE
OHL_VP_6 (NE)	24.07.2025	06.20-09.20	25	4.6	E	0	Aquila sp.	1	08.18	70	N			2.00	on the point, RF
OHL_VP_6 (NE)	24.07.2025	06.20-09.20	27	4.8	E	0	Buteo rufinus	2	08.35	80	SW			1.07	1000 m/ 213, R→L
OHL_VP_6 (SW)	24.07.2025	06.20-09.20	24	4.3	E	25	Aquila sp.	1	07.51	20-0	N	03.40			1000 m/ 245, RF
OHL_VP_6 (SW)	24.07.2025	06.20-09.20	25	4.6	E	0	Aquila sp.	1	08.15	100	N			03.29	on the point, RF
OHL_VP_6 (SW)	24.07.2025	06.20-09.20	27	4.6	E	0	Aquila sp.	1	08.32	80	SW			08.12	on the point, RF
OHL_VP_6 (SW)	24.07.2025	06.20-09.20	27	4.6	E	0	Pterocles orientalis	1	08.36	40	W		0.33		300 m/ 262, RF
OHL_VP_6 (SW)	23.07.2025	15.50-18.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

OHL_VP_5 (NE)	24.07.2025	16.30-18.30	34	3	E	0	Falco tinnunculus	1	17.59	20	N		0.45		on the point, R→L
OHL_VP_5 (NE)	24.07.2025	16.30-18.30	32	3	E	0	Falco tinnunculus	1	19.24	20	N		01.07		on the point, R→L
OHL_VP_5 (NE)	24.07.2025	16.30-18.30	34	3	E	0	Falco tinnunculus	1	17.20	50	NE		01.50		on the point, ↑ SW
OHL_VP_5 (NE)	24.07.2025	16.30-18.30	34	3	E	0	Phalacrocorax carbo	1	17.30	—	sitting	—	—	—	100 m/ 170
OHL_VP_5 (NE)	25.07.2025	05.00-08.00	20	—	—	0	Buteo rufinus	1	05.16	20-30	NE		0.44		on the point, R→L
OHL_VP_5 (NE)	25.07.2025	05.00-08.00	21	—	—	0	Falco tinnunculus	1	05.46	20	NW	0.18			200 m/ 133, R→L
OHL_VP_5 (NE)	25.07.2025	05.00-08.00	22	—	—	0	Falco tinnunculus	1	06.10	20	SE	0.15			50 m/ 347, R→L
OHL_VP_5 (NE)	25.07.2025	05.00-08.00	23	—	—	0	Anas acuta	3	06.34	10-20	SE	0.26			300 m/ 15, R→L
OHL_VP_5 (NE)	25.07.2025	05.00-08.00	23	—	—	0	Buteo rufinus	1	06.37	10-20	SE	1.18			1000 m/ 33, R→L
OHL_VP_5 (NE)	25.07.2025	05.00-08.00	24	—	—	0	Tadorna ferruginea	3	06.51	20-30	SW		0.17		300 m/ 115, ↑ SW
OHL_VP_5 (NE)	25.07.2025	05.00-08.00	25	—	—	0	Falco tinnunculus	1	07.07	10-20	S	0.22			300 m/ 20, L→R
OHL_VP_5 (NE)	25.07.2025	05.00-08.00	27	—	—	0	Falco tinnunculus	1	07.18	10-20	SE	0.16			300 m/ 30, L→R
OHL_VP_5 (NE)	25.07.2025	05.00-08.00	30	—	—	0	Falco tinnunculus	1	07.33	10-20	S	0.30			300 m/ 250, L→R
OHL_VP_2 (S)	24.07.2025	08.25-14.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
OHL_VP_2 (N)	24.07.2025	08.25-14.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
OHL_VP_5 (SW)	24.07.2025	16.30-19.30	36	2	NE	0	Anatinae	3	16.34	50-100	S		0.24		2000 m/ 245, R→L
OHL_VP_5 (SW)	24.07.2025	16.30-19.30	36	2.5	NE	0	Raptor	1	16.50	Sitting	—	—	—	—	400 m/ 205
OHL_VP_5 (SW)	24.07.2025	16.30-19.30	35	2	NE	0	Anatinae	3	17.02	50-100	S			0.31	2000 m/ 260, R→L
OHL_VP_5 (SW)	24.07.2025	16.30-19.30	34	1.5	NE	0	Falco tinnunculus	1	17.20	40	N		0.18		300 m/ 185, L→R

OHL_VP_5 (SW)	24.07.2025	16.30-19.30	33	1	NE	0	Actitis hypoleucos	1	17.49	15	E	0.03			on the point, L→R
OHL_VP_5 (SW)	24.07.2025	16.30-19.30	33	1	NE	0	Gallinula chloropus	1	17.50	Voice	—	—	—	—	50 m/ 90
OHL_VP_5 (SW)	24.07.2025	16.30-19.30	32	1.5	NE	0	Hirundo rustica	1	18.33	15	E	0.07			on the point, L→R
OHL_VP_5 (SW)	25.07.2025	05.00-08.00	19	—	—	0	Milvus migrans	1	05.20	20-50	W		01.20		500 m/ 260, RF
OHL_VP_5 (SW)	25.07.2025	05.00-08.00	20	—	—	0	Anatinae	6	05.38	100	S			0.24	1500 m/ 250, R→L
OHL_VP_5 (SW)	25.07.2025	05.00-08.00	20	—	—	0	Raptor	1	05.47	50	S			01.18	1800 m/ 225, RF
OHL_VP_5 (SW)	25.07.2025	05.00-08.00	22	—	—	0	Porzana porzana	5	05.56	10-20	SE	0.20			200 m/ 311, R→L
OHL_VP_5 (SW)	25.07.2025	05.00-08.00	22	—	—	0	Circus aeruginosus	1	06.04	5-25	NW	0.21	0.08		700 m/ 207, L→R
OHL_VP_5 (SW)	25.07.2025	05.00-08.00	22	—	—	0	Tringa ochropus	2	06.11	10-20	NW	0.15			on the point, R→L
OHL_VP_5 (SW)	25.07.2025	05.00-08.00	23	—	—	0	Anas platyrhynchos	4	06.24	10-20	S	0.21			200 m/ 305, R→L
OHL_VP_5 (SW)	25.07.2025	05.00-08.00	23	—	—	0	Apus apus	2	06.39	—	—	—	—	—	—
OHL_VP_5 (SW)	25.07.2025	05.00-08.00	25	—	—	0	Falco tinnunculus	1	07.03	10	NE	0.25			200 m/ 160, R→L
OHL_VP_5 (SW)	25.07.2025	05.00-08.00	30	—	—	0	Anas platyrhynchos	1	07.47	10	SE	0.12			150 m/ 135, RF
OHL_VP_5 (SW)	25.07.2025	05.00-08.00	30	—	—	0	Falco tinnunculus	1	07.52	10-20	SEE	0.16			50 m/ 180, R→L
OHL_VP_8 (W)	24.07.2025	07.30-10.30	25	4.5	E	0	Pterocles orientalis	2	07.37	15-20	S	0.19			150 m/ 75, L→R
OHL_VP_8 (W)	24.07.2025	11.00-14.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
OHL_VP_10 (NW)	25.07.2025	10.00-16.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
OHL_VP_10 (SE)	25.07.2025	10.00-16.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
OHL_VP_7 (NE)	14.06.2025	09.40-15.40	35	3.2	E	15	Buteo rufinus	1	11.43	5-10	NW	5.14			300 m/ 80
OHL_VP_7 (NE)	14.06.2025	09.40-15.40	35	3.2	E	15	Buteo rufinus	1	12.10	5-10	SE	2.07			150 m/ 90

OHL_VP_4 (NW)	21.06.2025	09.00-15.00	33	0.7	SSE	15	Buteo rufinus	1	11.10	50-100	NW			2.10	200 m/280
OHL_VP_2 (S)	21.06.2025	08.00-14.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
OHL_VP_2 (N)	21.06.2025	08.00-14.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
OHL_VP_1 (SE)	21.06.2025	07.45-13.45	29	2	S	0	Pterocles orientalis	1	08.08	20	E	0.19			on the point, R→L
OHL_VP_1 (SE)	21.06.2025	07.45-13.45	30	—	—	—	Circaetus gallicus	1	08.41	200	SW			4.03	on the point, L→R
OHL_VP_1 (SE)	21.06.2025	07.45-13.45	37	1,5	N	0	Circaetus gallicus	1	10.20	200	SW			4.39	on the point, L→R
OHL_VP_6 (SW)	14.06.2025	10.15-16.15	35	4.8	NE	20	Buteo rufinus	3	11.50	50	N		3.40	1.08	on the point, ↑ SW
OHL_VP_6 (SW)	14.06.2025	10.15-16.15	37	4.4	NE	40	Buteo rufinus	1	12.22	200	SW			2.16	500 m 60 RF
OHL_VP_6 (SW)	14.06.2025	10.15-16.15	37	6.5	NE	80	Buteo rufinus	3	13.24	120	W			1.40	on the point, L→R
OHL_VP_6 (SW)	14.06.2025	10.15-16.15	37	3.5	NE	70	Buteo rufinus	1	13.50	120	W			03.00	on the point, L→R
OHL_VP_6 (SW)	14.06.2025	10.15-16.15	35	3.9	NE	80	Buteo rufinus	1	15.56	20	SE			01.00	on the point, L→R
OHL_VP_6 (NE)	14.06.2025	14.06.2025	33	3	NE	0	Aquila nipalensis	1	10.30	60	NE			3.41	on the point, ↑ NE
OHL_VP_6 (NE)	14.06.2025	14.06.2025	33	4.1	NE	20	Buteo rufinus	3	11.51	200	N			1.00	on the point, ↑ NE
OHL_VP_6 (NE)	14.06.2025	14.06.2025	35	3.5	NE	50	Buteo rufinus	1	14.00	10	N	0.49			on the point, R→L
OHL_VP_5 (SW)	21.06.2025	09.55-15.55	34	—	—	0	Falco tinnunculus	1	10.01	50	RF		04.08		1500 m/228, RF
OHL_VP_5 (SW)	21.06.2025	09.55-15.55	34	—	—	0	Falco tinnunculus	1	10.44	100	RF			01.12	500 m/180, RF
OHL_VP_5 (SW)	21.06.2025	09.55-15.55	36	—	—	0	Falco tinnunculus	1	13.12	60-100	RF			02.05	200 m/181, L→R

OHL_VP_5 (NE)	21.06.2025	09.55-15.55	34	—	—	0	Falco tinnunculus	1	10.35	0-20	NNW	1.38			500 m/ 45, RF
OHL_VP_5 (NE)	21.06.2025	09.55-15.55	34	—	—	0	Falco tinnunculus	1	11.11	10-50	RF	1.08	03.37		700 m/ 74, RF
OHL_VP_5 (NE)	21.06.2025	09.55-15.55	36	—	—	0	Falco tinnunculus	1	12.16	70-100	SSE			03.18	300 m/ 48, RF
OHL_VP_8 (W)	14.06.2025	12.00-18.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
OHL_VP_3 (N)	21.06.2025	08.10-14.10	31	—	—	0	Buteo rufinus	1	08.10	100	NEE			3.00	700 m/ 343, RF
OHL_VP_3 (N)	21.06.2025	08.10-14.10	33	—	—	0	Buteo rufinus	1	08.34	50	NE-W			4.12	300 m/ 334, RF
OHL_VP_3 (N)	21.06.2025	08.10-14.10	35	—	—	0	Buteo rufinus	1	08.35	50	N-NW				400 m/ 267, RF
OHL_VP_3 (N)	21.06.2025	08.10-14.10	37	—	—	0	Buteo rufinus	1	09.19	10	NE-E			06.45	1000 m/ 239, RF
OHL_VP_3 (N)	21.06.2025	08.10-14.10	39	—	—	0	Buteo rufinus	1	09.56	50	SW	4.10			200 m/ 90, RF

Приложение 4.3 Наблюдения на маршрутах в июне-августе 2025

Дата	Координаты	Вид	Число животных	Примечания
13.05.2025	N44.588496 E73.697997	Testudo horsfieldi	1	10 m
10.08.2025	N43.952151 E73.605428	Alcedo atthis	1	
10.08.2025	N43.952151 E73.605428	Acrocephalus dumetorum	1	
10.08.2025	N43.952151 E73.605428	Luscinia megarhynchos	1	
20.07.2025	N44.761034 E73.247972	Ovis ammon	3	
24.07.2025	N43.952151 E73.605428	Perdix perdix	1	
24.07.2025	N43.952151 E73.605428	Canis aureus	1	
19.07.2025	N44.786570 E73.253714	Ovis ammon	5	
24.07.2025	N44.454131 E73.738608	Gazella subgutturosa	1	
19.07.2025	N44.509627 E73.567554	Cercotrichas galactotes	1	
20.07.2025	N44.736724 E73.343595	Gazella subgutturosa	4	
21.07.2025	N44.736724 E73.343595	Gazella subgutturosa	2	
25.07.2025	N43.952151 E73.605428	Canis aureus	1	
19.07.2025	N44.76194 E73.30798	Circaetus gallicus	1	

20.07.2025	N44.73626 E73.34974	Melanocorypha calandra	1	
23.07.2025	N44.67597 E73.77233	Himantopus himantopus	1	
09.08.2025	N44.72662 E73.42126	Alauda leucoptera	1	
09.08.2025	N45.07117 E73.90201	Accipiter nisus	1	
10.08.2025	N45.08792 E73.93450	Buteo rufinus	1	
10.08.2025	N43.952151 E73.605428	Tachyspiza badia	1	
24.07.2025	N43.952151 E73.605428	Motacilla feldegg	1	
10.08.2025	N44.735787 E73.599566	Charadrius dubius	4	
17.06.2025	N44.832419 E73.255874	Parus major	2	
17.06.2025	N44.832419 E73.255874	Parus bokharensis	4	
10.08.2025	N44.663048 E73.848617	Acridotheres tristis	2	
10.08.2025	N44.663048 E73.848617	Sturnus vulgaris	1	
10.08.2025	N44.663048 E73.848617	Pastor roseus	34	
10.08.2025	N44.663048 E73.848617	Passer domesticus	4	
21.07.2025	N44.616166 E73.391810	Fringilla montifringilla	4	
21.07.2025	N44.762774 E73.311746	Sus scrofa	1	
22.07.2025	N44.618432 E73.392667	Ovis ammon	3	
18.06.2025	N44.618432 E73.392667	Ovis ammon	2	

Приложение 4.4 Трансектные наблюдения в июне-августе 2025

Название транsekта	Дата	Время начала	Длина транsekта, км	Продолжительность транsekта, мин.	Виды (в порядке обнаружения)	Число животных	Возраст/пол	Другая информация
M04	19.07.2025	10:02	1,56	46	Curruca nana	5	—	—
M04	19.07.2025	10:02	1,56	46	Cercotrichas galactotes	1	—	—
M04	19.07.2025	10:02	1,56	46	Athene noctua	1	—	—
M04	19.07.2025	10:02	1,56	46	Oenanthe isabellina	10	—	—
M04	19.07.2025	10:02	1,56	46	Oenanthe pleschanka	2	—	—
X05	20.07.2025	9:55	1,6	30	Curruca nana	3	—	—

X05	20.07.20 25	9:55	1,6	30	Oenanthe pleschanka	1	—	—
X05	20.07.20 25	9:55	1,6	30	Oenanthe isabellina	2	—	—
X05	20.07.20 25	9:55	1,6	30	Oenanthe deserti	2	—	—
X05	20.07.20 25	9:55	1,6	30	Melanocorypha calandra	8	—	—
X05	20.07.20 25	9:55	1,6	30	Anthus campestris	4	—	—
M15	21.07.20 25	10:15	1,5	30	Pterocles orientalis	6	—	—
M15	21.07.20 25	10:15	1,5	30	Oenanthe deserti	2	—	—
M15	21.07.20 25	10:15	1,5	30	Curruca nana	4	—	—
M15	21.07.20 25	10:15	1,5	30	Oenanthe isabellina	2	—	—
M15	21.07.20 25	10:15	1,5	30	Oenanthe pleschanka	2	—	—
M15	21.07.20 25	10:15	1,5	30	Curruca nana	4	—	—
M13	22.07.20 25	10:26	2,39	32	Alectoris chukar	10	—	—
M06	23.07.20 25	10:25	2,25	32	—	—	—	—
OHL VP 06	23.07.20 25	15:00	1,7	40	Anthus campestris	4	—	—
OHL VP 06	23.07.20 25	15:00	1,7	40	Oenanthe deserti	1	—	—
OHL VP 06	23.07.20 25	15:00	1,7	40	Curruca nana	2	—	—
OHL VP 06	23.07.20 25	15:00	1,7	40	Pterocles orientalis	2	—	—
OHL VP 06	23.07.20 25	15:00	1,7	40	Oenanthe isabellina	3	—	—
OHL VP 06	23.07.20 25	15:00	1,7	40	Melanocorypha calandra	4	—	—
OHL VP 07	24.07.20 25	9:04	1,75	31	Oenanthe deserti	2	—	—
OHL VP 07	24.07.20 25	9:04	1,75	31	Caprimulgus europaeus	1	—	—
OHL VP 07	24.07.20 25	9:04	1,75	31	Lepus tolai	1	—	—
M03	06.08.20 25	7:03	1,5	30	Curruca nana	2	—	—
M03	06.08.20 25	7:03	1,5	30	Alaudala heinei	5	—	—

M03	06.08.20 25	7:03	1,5	30	Athene noctua	1	—	—
M03	06.08.20 25	7:03	1,5	30	Lepus tolai	1	—	—
M06	06.08.20 25	17:56	1,82	35	Calandrella brachydactyla	5	—	—
M21	08.08.20 25	17:24	1,19	32	Oenanthe pleschanka	5	—	—
M21	08.08.20 25	17:24	1,19	32	Alectoris chukar	10	—	—
M10	08.08.20 25	10:15	1,2	30	Oenanthe isabellina	4	—	—
M10	08.08.20 25	10:15	1,2	30	Oenanthe pleschanka	2	—	—
M10	08.08.20 25	10:15	1,2	30	Curruca nana	1	—	—
M10	08.08.20 25	10:15	1,2	30	Oenanthe deserti	1	—	—
M10	08.08.20 25	10:15	1,2	30	Pterocles orientalis	2	—	—
OHL VP 06	10.08.20 25	9:25	1,5	30	Pterocles orientalis	1	—	—
OHL VP 06	10.08.20 25	9:25	1,5	30	Oenanthe deserti	1	—	—
OHL VP 06	10.08.20 25	9:25	1,5	30	Curruca nana	3	—	—
OHL VP 06	10.08.20 25	9:25	1,5	30	Oenanthe isabellina	2	—	—
OHL VP 06	10.08.20 25	9:25	1,5	30	Oenanthe pleschanka	1	—	—
OHL VP 05	10.08.20 25	18.40	2,25	40	Curruca nana	2	—	—
OHL VP 05	10.08.20 25	18.40	2,25	40	Calidris temmincki	2	—	—
OHL VP 05	10.08.20 25	18.40	2,25	40	Phrynocephalus helioscopus	1	—	—
OHL VP 05	10.08.20 25	18.40	2,25	40	Actitis hypoleucos	4	—	—
OHL VP 9	25.07.20 25	11:30	1,9	40	Curruca nana	2	—	—
OHL VP 9	25.07.20 25	11:30	1,9	40	Falco tinnunculus	1	—	—
OHL VP 9	25.07.20 25	11:30	1,9	40	Sterna hirundo	8	—	—
OHL VP 9	25.07.20 25	11:30	1,9	40	Anatinae	11	—	—
OHL VP 9	25.07.20 25	11:30	1,9	40	Circus aeruginosus	1	—	—

OHL VP 9	25.07.20 25	11:30	1,9	40	Charadrii	14	—	—
OHL VP 9	25.07.20 25	11:30	1,9	40	Alaudidae	7	—	—
OHL VP 9	25.07.20 25	11:30	1,9	40	Oenanthe deserti	2	—	—
OHL VP 5	25.07.20 25	5:00	1,6	30	Anatinae	15	—	—
OHL VP 5	25.07.20 25	5:00	1,6	30	Curruca nana	2	—	—
OHL VP 5	25.07.20 25	5:00	1,6	30	Anatinae	8	—	—
OHL VP 5	25.07.20 25	5:00	1,6	30	Oenanthe	3	—	—
OHL VP 5	25.07.20 25	5:00	1,6	30	Falco tinnunculus	1	—	—
OHL VP 5	25.07.20 25	5:00	1,6	30	Buteo rufinus	1	—	—
OHL VP 8	24.07.20 25	10:30	1,2	30	Saxicola maurus	1	—	—
OHL VP 8	24.07.20 25	10:30	1,2	30	Oenanthe isabellina	2	—	—
OHL VP 8	24.07.20 25	10:30	1,2	30	Curruca nana	4	—	—
OHL VP 8	24.07.20 25	10:30	1,2	30	Alaudidae	4	—	—
OHL VP 8	24.07.20 25	10:30	1,2	30	Gerbillinae		—	burrows, 10-15, inhabited
OHL VP 8	24.07.20 25	10:30	1,2	30	Alectoris chukar	18	—	—
OHL VP 8	24.07.20 25	10:30	1,2	30	Upupa epops	1	—	—
OHL VP 8	24.07.20 25	10:30	1,2	30	Oenanthe pleschanka	2	—	—
M32	23.07.20 25	10:15	2,5	60	Alaudidae	14	—	—
M32	23.07.20 25	10:15	2,5	60	Oenanthe	8	—	—
M32	23.07.20 25	10:15	2,5	60	Curruca nana	2	—	—
M32	23.07.20 25	10:15	2,5	60	Oenanthe pleschanka	2	—	—
M11	22.07.20 25	10:00	1,6	30	Alaudidae	34	—	—
M11	22.07.20 25	10:00	1,6	30	Oenanthe	12	—	—
M11	22.07.20 25	10:00	1,6	30	Cercotrichas galactotes	1	—	—

M16	21.07.20 25	10:05	1,2	30	Alaudidae	4	—	—
M16	21.07.20 25	10:05	1,2	30	Curruca nana	1	—	—
M16	21.07.20 25	10:05	1,2	30	Lanius meridionalis	1	—	—
M16	21.07.20 25	10:05	1,2	30	Oenanthe oenanthe	2	—	—
M20	20.07.20 25	10:10	1,9	40	Oenanthe deserti	2	—	—
M20	20.07.20 25	10:10	1,9	40	Alaudidae	7	—	—
M20	20.07.20 25	10:10	1,9	40	Oenanthe isabellina	2	—	—
M20	20.07.20 25	10:10	1,9	40	Circaetus gallicus	1	—	—
M20	20.07.20 25	10:10	1,9	40	Oenanthe oenanthe	2	—	—
M20	20.07.20 25	10:10	1,9	40	Hirundo rustica	1	—	—
M01	19.07.20 25	10:00	1,2	30	Alaudidae	4	—	—
M01	19.07.20 25	10:00	1,2	30	Oenanthe	2	—	—
M01	19.07.20 25	10:00	1,2	30	Eremias arguta	1	—	—
M01	19.07.20 25	10:00	1,2	30	Vulpes vulpes	1	—	—
M20	10.08.20 25	7:00	1,2	30	Oenanthe oenanthe	4	—	—
M20	10.08.20 25	7:00	1,2	30	Alaudidae	25	—	—
M20	10.08.20 25	7:00	1,2	30	Lanius meridionalis	2	—	—
M20	10.08.20 25	7:00	1,2	30	Falco subbuteo	1	—	—
M20	10.08.20 25	7:00	1,2	30	Curruca nana	5	—	—
M20	10.08.20 25	7:00	1,2	30	Oenanthe deserti	2	—	—
M20	10.08.20 25	7:00	1,2	30	Saxicola maurus	2	—	—
M20	10.08.20 25	7:00	1,2	30	Rhodospiza obsoleta	1	—	—
M20	10.08.20 25	7:00	1,2	30	Coturnix coturnix	2	—	—
M16	09.08.20 25	10:20	1,8	40	Oenanthe	4	—	—

M16	09.08.20 25	10:20	1,8	40	Alaudidae	8	—	—
M16	09.08.20 25	10:20	1,8	40	Curruca nana	6	—	—
M16	09.08.20 25	10:20	1,8	40	Pterocles orientalis	5	—	—
M16	09.08.20 25	10:20	1,8	40	Lanius meridionalis	2	—	—
M16	09.08.20 25	10:20	1,8	40	Saxicola maurus	1	—	—
M13	08.08.20 25	10:35	2,6	39	Oenanthe isabellina	2	—	—
M13	08.08.20 25	10:35	2,6	39	Oenanthe deserti	2	—	—
M13	08.08.20 25	10:35	2,6	39	Athene noctua	1	—	—
M08	07.08.20 25	7:05	1,1	60	Oenanthe deserti	2	—	—
M08	07.08.20 25	7:05	1,1	60	Oenanthe deserti	2	—	—
M08	07.08.20 25	7:05	1,1	60	Oenanthe deserti	4	—	—
M08	07.08.20 25	7:05	1,1	60	Alaudidae	3	—	—
M08	07.08.20 25	7:05	1,1	60	Alaudidae	4	—	—
M08	07.08.20 25	7:05	1,1	60	Curruca nana	2	—	—
M08	07.08.20 25	7:05	1,1	60	Lanius meridionalis	1	—	—
M04	06.08.20 25	7:20	1,4	34	Pterocles orientalis	4	—	—
M04	06.08.20 25	7:20	1,4	34	Motacilla alba	1	—	—
M04	06.08.20 25	7:20	1,4	34	Oenanthe isabellina	2	—	—
M04	06.08.20 25	7:20	1,4	34	Alaudidae	4	—	—
M04	06.08.20 25	7:20	1,4	34	Alaudidae	2	—	—
M04	06.08.20 25	7:20	1,4	34	Alaudidae	1	—	—
M04	06.08.20 25	7:20	1,4	34	Alaudidae	1	—	—
M04	06.08.20 25	7:20	1,4	34	Oenanthe oenanthe	1	—	—
M04	06.08.20 25	7:20	1,4	34	Curruca nana	1	—	—

M04	06.08.20 25	7:20	1,4	34	Aquila nipalensis	1	—	—
M04	06.08.20 25	7:20	1,4	34	Gerbillinae			burrows, 10-15, inhabited
M02	19.07.20 25	10:23	1,5	40	Melanocorypha calandra	3	—	—
M02	19.07.20 25	10:23	1,5	40	Alauda arvensis	8	—	—
M02	19.07.20 25	10:23	1,5	40	Calandrella brachydactyla	8	—	—
M02	19.07.20 25	10:23	1,5	40	Oenanthe pleschanka	12	—	—
M02	19.07.20 25	10:23	1,5	40	Curruca nana	1	—	—
M02	19.07.20 25	10:23	1,5	40	Alectoris chukar		—	Sound
M19	20.07.20 25	9:50	1,8	45	Calandrella brachydactyla	14	—	—
M19	20.07.20 25	9:50	1,8	45	Emberiza bruniceps	4	—	—
M19	20.07.20 25	9:50	1,8	45	Curruca nana	1	—	—
M19	20.07.20 25	9:50	1,8	45	Cercotrichas galactotes	1	—	—
M19	20.07.20 25	9:50	1,8	45	Curruca curruca	1	—	—
M19	20.07.20 25	9:50	1,8	45	Anthus campestris	1	—	—
M17	21.07.20 25	10:20	1,5	30	Melanocorypha calandra	3	—	—
M17	21.07.20 25	10:20	1,5	30	Alauda arvensis	6	—	—
M17	21.07.20 25	10:20	1,5	30	Calandrella brachydactyla	1	—	—
M17	21.07.20 25	10:20	1,5	30	Alaudidae	6	—	—
M17	21.07.20 25	10:20	1,5	30	Anthus campestris	4	—	—
M17	21.07.20 25	10:20	1,5	30	Oenanthe pleschanka	4	—	—
M17	21.07.20 25	10:20	1,5	30	Emberiza bruniceps	2	—	—
M17	21.07.20 25	10:20	1,5	30	Pterocles orientalis	4	—	—
M08	22.07.20 25	10:20	1,5	40	Curruca nana	1	—	—
M08	22.07.20 25	10:20	1,5	40	Calandrella brachydactyla	2	—	—

M08	22.07.20 25	10:20	1,5	40	Emberiza bruniceps	2	—	—
M08	22.07.20 25	10:20	1,5	40	Anthus campestris	2	—	—
M08	22.07.20 25	10:20	1,5	40	Alaudidae	3	—	—
M08	22.07.20 25	10:20	1,5	40	Alauda arvensis	3	—	—
M08	22.07.20 25	10:20	1,5	40	Oenanthe deserti	4	—	—
M08	22.07.20 25	10:20	1,5	40	Oenanthe	3	—	—
M07	23.07.20 25	9:50	1,5	40	Gerbillinae		—	burrows, inhabited, unhabited
M07	23.07.20 25	9:50	1,5	40	Calandrella brachydactyla	10	—	—
M07	23.07.20 25	9:50	1,5	40	Alauda arvensis	1	—	—
M07	23.07.20 25	9:50	1,5	40	Melanocorypha calandra	4	—	—
M07	23.07.20 25	9:50	1,5	40	Alaudidae	15	—	—
M07	23.07.20 25	9:50	1,5	40	Curruca nana	3	—	—
M07	23.07.20 25	9:50	1,5	40	Lanius meridionalis	1	—	—
M07	23.07.20 25	9:50	1,5	40	Lanius phoenicuroides	3	—	—
M07	23.07.20 25	9:50	1,5	40	Oenanthe deserti	5	—	—
OHL VP 2	24.07.20 25	11:25	1,5	40	Gerbillinae		—	burrows, inhabited, unhabited
OHL VP 2	24.07.20 25	11:25	1,5	40	Curruca nana	1	—	—
OHL VP 2	24.07.20 25	11:25	1,5	40	Anthus campestris	4	—	—
OHL VP 2	24.07.20 25	11:25	1,5	40	Oenanthe pleschanka	5	—	—
OHL VP 2	24.07.20 25	11:25	1,5	40	Alectoris chukar	51	—	—
P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Pterocles orientalis	4	—	—
P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Pterocles orientalis	6	—	—
P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Pterocles orientalis	9	—	—
P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Alauda arvensis	2	—	—

P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Alauda arvensis	2	—	—
P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Alauda arvensis	4	—	—
P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Oenanthe isabellina	2	—	—
P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Oenanthe pleschanka	2	—	—
P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Oenanthe pleschanka	2	—	—
P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Curruca nana	3	—	—
P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Curruca nana	2	—	—
P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Melanocorypha calandra	1	—	—
P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Melanocorypha calandra	4	—	—
P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Melanocorypha calandra	2	—	—
P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Calandrella brachydactyla	6	—	—
P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Calandrella brachydactyla	2	—	—
P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Calandrella brachydactyla	2	—	—
P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Calandrella brachydactyla	4	—	—
P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Calandrella brachydactyla	2	—	—
P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Oenanthe deserti	1	—	—
P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Oenanthe deserti	2	—	—
P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Oenanthe deserti	2	—	—
P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Oenanthe deserti	3	—	—
P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Oenanthe deserti	2	—	—
P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Lanius meridionalis	1	—	—
P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Anthus campestris	1	—	—
P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Anthus campestris	1	—	—
P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Anthus campestris	2	—	—

P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Gerbillinae		—	burrows, 11, inhabited
P02	06.08.20 25	6:50	1,5	30	Arvicolinae		—	burrows, inhabited, unhabited
M07	07.08.20 25	6:35	1,5	30	Ellobius		—	burrows
M07	07.08.20 25	6:35	1,5	30	Gerbillinae		—	burrows, 26, inhabited
M07	07.08.20 25	6:35	1,5	30	Calandrella brachydactyla	6	—	—
M07	07.08.20 25	6:35	1,5	30	Calandrella brachydactyla	4	—	—
M07	07.08.20 25	6:35	1,5	30	Calandrella brachydactyla	2	—	—
M07	07.08.20 25	6:35	1,5	30	Calandrella brachydactyla	1	—	—
M07	07.08.20 25	6:35	1,5	30	Calandrella brachydactyla	8	—	—
M07	07.08.20 25	6:35	1,5	30	Alaudidae	25	—	—
M07	07.08.20 25	6:35	1,5	30	Melanocorypha calandra	4	—	—
M07	07.08.20 25	6:35	1,5	30	Melanocorypha bimaculata	8	—	—
M07	07.08.20 25	6:35	1,5	30	Anthus campestris	9	—	—
M07	07.08.20 25	6:35	1,5	30	Curruca nana	7	—	—
M07	07.08.20 25	6:35	1,5	30	Lanius meridionalis	6	—	—
M07	07.08.20 25	6:35	1,5	30	Pterocles orientalis	11	—	—
M07	07.08.20 25	6:35	1,5	30	Cercotrichas galactotes	3	—	—
X05	08.08.20 25	7:18	1,5	30	Ellobius		—	burrows
X05	08.08.20 25	7:18	1,5	30	Gerbillinae		—	burrows, inhabited, unhabited
X05	08.08.20 25	7:18	1,5	30	Allactaga major		—	burrows, inhabited, 2
X05	08.08.20 25	7:18	1,5	30	Corvus ruficollis	2	—	—
X05	08.08.20 25	7:18	1,5	30	Pterocles orientalis	8	—	—
X05	08.08.20 25	7:18	1,5	30	Alaudidae	50	—	—
X05	08.08.20 25	7:18	1,5	30	Anthus campestris	8	—	—

X05	08.08.20 25	7:18	1,5	30	Curruca nana	3	—	—
X05	08.08.20 25	7:18	1,5	30	Melanocorypha calandra	8	—	—
X05	08.08.20 25	7:18	1,5	30	Oenanthe deserti	7	—	—
X05	08.08.20 25	7:18	1,5	30	Melanocorypha bimaculata	4	—	—
X05	08.08.20 25	7:18	1,5	30	Lanius meridionalis	1	—	—
M17	09.08.20 25	7:03	2,2	50	Gerbillinae		—	burrows, inhabited, unhabited
M17	09.08.20 25	7:03	2,2	50	Pterocles orientalis	11	—	—
M17	09.08.20 25	7:03	2,2	50	Alectoris chukar	20	—	—
M17	09.08.20 25	7:03	2,2	50	Lanius phoenicuroides	3	—	—
M17	09.08.20 25	7:03	2,2	50	Emberiza bruniceps	2	—	—
M17	09.08.20 25	7:03	2,2	50	Curruca nana	6	—	—
M17	09.08.20 25	7:03	2,2	50	Oenanthe deserti	8	—	—
M17	09.08.20 25	7:03	2,2	50	Melanocorypha calandra	12	—	—
M17	09.08.20 25	7:03	2,2	50	Alaudidae	51	—	—
M17	09.08.20 25	7:03	2,2	50	Anthus campestris	6	—	—
M26	10.08.20 25	5:20	1,5	35	Anthus campestris	7	—	—
M26	10.08.20 25	5:20	1,5	35	Curruca nana	6	—	—
M26	10.08.20 25	5:20	1,5	35	Curruca curruca	1	—	—
M26	10.08.20 25	5:20	1,5	35	Melanocorypha calandra	7	—	—
M26	10.08.20 25	5:20	1,5	35	Alaudidae	9	—	—
M26	10.08.20 25	5:20	1,5	35	Saxicola maurus	1	—	—
M26	10.08.20 25	5:20	1,5	35	Oenanthe deserti	7	—	—
M02	06.08.20 25	11:30	0,85	30	Alaudidae	16	—	—
M02	06.08.20 25	11:30	0,85	30	Oenanthe	7	—	—

M02	06.08.20 25	11:30	0,85	30	Curruca nana	1	—	—
M32	07.08.20 25	10.00	1,1	30	Alaudidae	7	—	—
M32	07.08.20 25	10.00	1,1	30	Oenanthe	11	—	—
M32	07.08.20 25	10.00	1,1	30	Pterocles orientalis	4	—	—
M12	08.08.20 25	10.00	1,8	40	Alaudidae	18	—	—
M12	08.08.20 25	10.00	1,8	40	Oenanthe	11	—	—
M12	08.08.20 25	10.00	1,8	40	Pterocles orientalis	21	—	—
M19	09.08.20 25	10.00	1,6	30	Pterocles orientalis	2	—	—
M19	09.08.20 25	10.00	1,6	30	Alaudidae	11	—	—
M19	09.08.20 25	10.00	1,6	30	Oenanthe	4	—	—
OHL VP 1	25.07.20 25	08.00	1,4	30	Alaudidae	18	—	—
OHL VP 1	25.07.20 25	08.00	1,4	30	Oenanthe	8	—	—
OHL VP 1	25.07.20 25	08.00	1,4	30	Pterocles orientalis	2	—	—
OHL VP 6	24.07.20 25	9:20	1,8	35	Oenanthe isabellina	1	—	—
OHL VP 6	24.07.20 25	9:20	1,8	35	Oenanthe pleschanka	2	—	—
OHL VP 6	24.07.20 25	9:20	1,8	35	Alaudidae	1	—	—
OHL VP 6	24.07.20 25	9:20	1,8	35	Oenanthe oenanthe	1	—	—
OHL VP 6	24.07.20 25	9:20	1,8	35	Anthus campestris	6	—	—
OHL VP 7	10.08.20 25	9:25	2	40	Alaudidae	22	—	—
OHL VP 7	10.08.20 25	9:25	2	40	Oenanthe deserti	2	—	—
OHL VP 7	10.08.20 25	9:25	2	40	Oenanthe	13	—	—
OHL VP 7	10.08.20 25	9:25	2	40	Curruca nana	4	—	—
OHL VP 4	10.08.20 25	18.00	2	40	Oenanthe	4	—	—
OHL VP 4	10.08.20 25	18.00	2	40	Alaudidae	8	—	—

M11	09.08.20 25	7:00	2,2	40	Oenanthe	15	—	—
M11	09.08.20 25	7:00	2,2	40	Alaudidae	13	—	—
M11	09.08.20 25	7:00	2,2	40	Pterocles orientalis	4	—	—
M11	09.08.20 25	7:00	2,2	40	Curruca nana	3	—	—
M11	09.08.20 25	7:00	2,2	40	Apus apus	8	—	—
M11	09.08.20 25	7:00	2,2	40	Upupa epops	1	—	—
M11	09.08.20 25	7:00	2,2	40	Alectoris chukar	21	—	—
X04	08.08.20 25	7:35	1,6	30	Oenanthe	5	—	—
X04	08.08.20 25	7:35	1,6	30	Pterocles orientalis	17	—	—
X04	08.08.20 25	7:35	1,6	30	Alaudidae	7	—	—
X04	08.08.20 25	7:35	1,6	30	Anthus campestris	1	—	—
P06	08.08.20 25	16:35	1,8	40	Oenanthe isabellina	4	—	—
P06	08.08.20 25	16:35	1,8	40	Oenanthe deserti	12	—	—
P06	08.08.20 25	16:35	1,8	40	Curruca nana	6	—	—
P06	08.08.20 25	16:35	1,8	40	Apus apus	3	—	—
P06	08.08.20 25	16:35	1,8	40	Alaudidae	1	—	—
M01	07.08.20 25	7:10	1,3	30	Caprimulgus europaeus	1	—	—
M01	07.08.20 25	7:10	1,3	30	Pterocles orientalis	2	—	—
M01	07.08.20 25	7:10	1,3	30	Alaudidae	2	—	—
M01	07.08.20 25	7:10	1,3	30	Oenanthe	2	—	—
OHL VP 10	11.08.20 25	18:00	1,8	30	Oenanthe	18	—	—
OHL VP 10	11.08.20 25	18:00	1,8	30	Alaudidae	4	—	—
OHL VP 10	11.08.20 25	18:00	1,8	30	Curruca nana	1	—	—
OHL VP 10	11.08.20 25	18:00	1,8	30	Oenanthe isabellina	1	—	—

OHL VP 4	24.07.20 25	18.30	1,8	40	Alaudidae	24	—	—
OHL VP 4	24.07.20 25	18.30	1,8	40	Oenanthe	11	—	—
M09	23.07.20 25	10:05	1,4	30	Anthus campestris	1	—	—
M09	23.07.20 25	10:05	1,4	30	Melanocorypha calandra	7	—	—
M09	23.07.20 25	10:05	1,4	30	Melanocorypha calandra	1	—	—
M09	23.07.20 25	10:05	1,4	30	Melanocorypha calandra	1	—	—
M09	23.07.20 25	10:05	1,4	30	Anthus campestris	20	—	—
M09	23.07.20 25	10:05	1,4	30	Alaudidae	10	—	—
X04	22.07.20 25	10:10	1,6	30	Oenanthe isabellina	2	—	—
X04	22.07.20 25	10:10	1,6	30	Oenanthe oenanthe	1	—	—
X04	22.07.20 25	10:10	1,6	30	Oenanthe oenanthe	1	—	—
M16	21.07.20 25	9:45	1,2	30	Curruca nana	1	—	—
M16	21.07.20 25	9:45	1,2	30	Oenanthe isabellina	2	—	—
M16	21.07.20 25	9:45	1,2	30	Oenanthe deserti	1	—	—
M16	21.07.20 25	9:45	1,2	30	Pterocles orientalis	4	—	—
M16	21.07.20 25	9:45	1,2	30	Alaudidae	24	—	—
M16	21.07.20 25	9:45	1,2	30	Oenanthe	7	—	—
M24	20.07.20 25	10:10	1,5	40	Alaudidae	11	—	—
M24	20.07.20 25	10:10	1,5	40	Oenanthe	5	—	—
M24	20.07.20 25	10:10	1,5	40	Curruca nana	2	—	—
M24	20.07.20 25	10:10	1,5	40	Pterocles orientalis	4	—	—
M03	19.07.20 25	10:10	1,6	40	Pterocles orientalis	2	—	—
M03	19.07.20 25	10:10	1,6	40	Alaudidae	11	—	—
M03	19.07.20 25	10:10	1,6	40	Oenanthe	3	—	—

OHL VP 10	11.08.20 25	18:00	2	50	Oenanthe	11	—	—
OHL VP 10	11.08.20 25	18:00	2	50	Alaudidae	18	—	—
OHL VP 10	11.08.20 25	18:00	2	50	Curruca nana	5	—	—
OHL VP 10	11.08.20 25	18:00	2	50	Oenanthe isabellina	2	—	—
OHL VP 10	11.08.20 25	18:00	2	50	Pterocles orientalis	1	—	—