

TOO «QAZAQ WIND POWER»

TOO «EcoProf KZ»

УТВЕРЖДЕН:

УТВЕРЖДЕН:

Директор  
Касымбеков Д.А.

Директор  
Нуртаканова И.У.

« 27 » \_\_\_\_\_ 2026 г.  


« \_\_\_\_\_ » 2026 г.  


## ОТЧЕТ

### О возможных воздействиях на окружающую среду к планируемой деятельности по строительству ВЛЭП в Жамбылской области



2026

**Заказчик проекта:**

TOO «QAZAQ WIND POWER»

**Юридический адрес организации:**

050059, город Алматы, Бостандыкский район, пр. Аль-Фараби, зд. 19

**Фактический адрес организации:**

050059, город Алматы, Бостандыкский район, пр. Аль-Фараби, зд. 19

**Организация - разработчик проекта:**

TOO «EcoProf KZ»

Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование №02775Р от 21.05.2024 г.

**Юридический адрес организации:**

M01F2B4, РК, г. Караганда, ул. Аманжолова, д. 17/3, н.п. 1

**Почтовый адрес организации:**

M01F2B4, РК, г. Караганда, ул. Аманжолова, д. 17/3, н.п. 1

**Контактные данные:****тел.:** +7 7212 41 61 91**моб.:** +7 771 044 27 77**e-mail:** [info@ecoprofkz.kz](mailto:info@ecoprofkz.kz)

ecoprofkz.kz

**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

Должность	Подпись	Ф.И.О
Ответственный исполнитель, техник отдела экологического проектирования		Дюсембаев А.Е.
Техник отдела экологического проектирования		Аманов М.Ж.
Директор департамента экологического проектирования и регулирования		Выдрин Д.Е.
Начальник отдела экосистемных исследований и биоразнообразия		Арзакулова С.Е-Д.

## АННОТАЦИЯ

Основанием для разработки отчета о возможных воздействиях на окружающую среду послужила планируемая намечаемая деятельность по строительству воздушных линий электропередачи для наземной ветровой электростанции «Жамбыл» и получение заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ67VWF00448547 от 28.10.2025, выданное Комитетом экологического регулирования и контроля МЭИПР РК выводом которого является необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Настоящий проект разработан в соответствии с Экологическим Кодексом РК (ст.65), согласно которому «Оценка воздействия на окружающую среду» является обязательной для намечаемых деятельностей, относящихся к приложению 1, (раздел 1. Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным) (пункт 12.3. Строительство воздушных линий электропередачи с напряжением 220 килвольт и более и протяженностью более 15 км) Экологического кодекса Республики Казахстан. В связи с этим в настоящем проекте представлены все участки и виды работы, которые предусмотрены рабочим проектом.

На этапе оценки состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе строительной деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

- характеристику планируемой строительной деятельности;
- анализ строительной деятельности для установления видов и интенсивности воздействия на природные среды, территориального распределения источников воздействия;
- охрану атмосферного воздуха от загрязнения;
- охрану водных ресурсов от загрязнения и истощения;
- охрану биоразнообразия от воздействий намечаемой деятельности;
- характеристику образования и размещения объемов отходов строительства и потребления в процессе планируемой деятельности;
- прогноз аварийных и стихийных ситуаций и их предупреждение;
- природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Объект относится к Приложению 1, раздел 1, пункт 12.3. строительство воздушных линий электропередачи с напряжением 220 килвольт и более и протяженностью более 15 км.

Проект реализуется в рамках **Межправительственного Соглашения**, подписанного между Правительством Республики Казахстан и Правительством Объединенных Арабских Эмиратов 2 декабря 2023 г. В целях реализации Проекта Министерство энергетики Республики Казахстан и проектная компания ТОО «Qazaq Wind Power» подписали **Соглашение об инвестициях** 12 ноября 2024 г. на основании **Постановления Правительства РК №953 от 11 ноября 2024 г.** об одобрении Соглашения об инвестициях. 10 мая 2025 г. Глава Государства подписал Закон о ратификации Межправительственного соглашения.

На основании подписанных вышеуказанных документов Проект включен в Национальную цифровую инвестиционную платформу под названием **«Строительство ВЭС 1 ГВт с системой накопления энергии в Жамбылской области совместно с Abu Dhabi Future Energy Company PJSC – Masdar»** с номером проекта №2086.

Компания Abu Dhabi Future Energy Company PJSC – Masdar («Masdar») и её партнёры реализуют проект, включающий строительство 288 км воздушных линий электропередачи («ВЛЭП»), расположенных в Жамбылской области Казахстана. Проект направлен на поддержку распределения энергии и повышение стабильности электроснабжения для планируемой Жамбылской ветроэлектростанции мощностью 1 ГВт, расположенной в Жамбылской области (Планируемой в рамках отдельного проекта). Для реализации Проекта в Казахстане была зарегистрирована компания Qazaq Wind Power LLP («Проектная компания»), которая будет

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к планируемой деятельности по строительству ВЛЭП в Жамбылской области

отвечать за проектирование, строительство, финансирование и ввод объекта в эксплуатацию. Эксплуатацией и техническим обслуживанием объекта будет заниматься АО «KEGOC» (АО «Казахстанская Компания по Управлению Электрическими Сетями»).

Проект представляет собой важную стратегическую возможность для Казахстана и определен в качестве растущего рынка для Казахстана.

*Предполагаемое место дислокации намечаемой деятельности:* Общая протяжённость ВЛЭП составляет около 288 км, для чего потребуется от 950 до 1100 опор в зависимости от окончательного проекта. ВЛЭП включает три основных участка:

— а) две двухцепные (всего 4 цепи) ВЛЭП 220 кВ от подстанции электростанции до подстанции Жамбыл общей длиной около 288 км ( $2 \times 144$  км);

*Предположительный срок начала реализации намечаемой деятельности* – Строительная фаза ожидается продолжительностью 36 месяцев с момента выдачи уведомления о начале работ (Notice to Proceed, “NTP”) по ЕРС-контракту. Начало эксплуатации планируется через 36 месяцев после выдачи NTP. Далее ВЛЭП будет эксплуатироваться не менее 40 лет, после чего возможны следующие варианты: продление эксплуатации, технологическая модернизация, частичная замена или вывод из эксплуатации с рекультивацией территории в течение 12–24 месяцев.



## СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ .....	2
АННОТАЦИЯ .....	3
СОДЕРЖАНИЕ .....	5
СПИСОК ТАБЛИЦ .....	7
СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ .....	7
Введение .....	9
1. Общие сведения о территории, на которой намечается деятельность. ....	10
1.1. Социально-экономическая среда затрагиваемых участков. ....	14
1.2. Краткая климатическая характеристика намечаемой деятельности района работ .....	30
1.3. Геологическое строение и рельеф. ....	35
1.4. Гидрогеологические условия. ....	37
1.4.1. Подземные воды. ....	37
1.4.2. Результаты фоновое исследование качества воды. ....	41
1.4.3. Поверхностные воды. ....	43
1.5. Почвы, их классификация и описание. ....	45
1.6. Растительность. ....	47
1.7. Животный мир. ....	52
1.8. Наличие особо-охраняемых природных территорий. ....	67
1.9. Наличие водоохранных зон. ....	68
1.10. Наличие объектов историко-культурного наследия. ....	69
1.11. Наличие скотомогильников, сибиреязвенных захоронений. ....	76
2. Основные виды работ для реализации и информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности. ....	78
2.1. Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах. Мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду. ....	80
2.2. Вспомогательная инфраструктура и вспомогательные сооружения. ....	83
Система сбора подстанции .....	83
3. Оценка воздействий. Виды, характеристики и количество эмиссий в окружающую среду. ....	85
3.1. Строительство и эксплуатация объектов для осуществления рассматриваемой деятельности. ....	85
Этап подготовки к строительству и мобилизации .....	85
Этап строительства. ....	86
Этап строительства. Вспомогательная инфраструктура и потребности в ресурсах. ....	88
Фаза эксплуатации ВЛЭП .....	88
3.2. Воздействие на воды. ....	90
3.3. Воздействие на атмосферный воздух. ....	92
3.4. Физические воздействия (вибрация, шум, электромагнитные и тепловые излучения и радиация). ....	93
4. Отходы, которые будут образованы в ходе строительства ВЛЭП, зданий, сооружений, дорог и эксплуатации объектов, в рамках намечаемой деятельности. ....	94
5. Альтернативные, рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности. ....	95
5.1. «Отказ от деятельности» или «Отсутствие альтернативных вариантов» .....	95
Альтернативы предложенным технологиям .....	95
Альтернативы маршрутов ВЛЭП и подключения к электросетям .....	95

6.Обоснования	предельных	показателей.
.....		101
6.1. Количественные и качественные показатели эмиссий. ....		101
6.2. Пороговые показатели физических воздействий на окружающую среду.....		102
6.3. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.....		102
7.Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления. .....		103
7.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности.....		103
7.2. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления.....		104
7.3. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности. ....		105
7.3.1. Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека.....		106
8.Предусматриваемые меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности. ....		107
8.1. Для периода строительства и эксплуатации объектов.....		107
8.1.1 Период строительства ВЛЭП .....		107
8.1.2 Период эксплуатации ВЛЭП.....		108
8.2. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия.....		109
8.3. Мероприятия по управлению отходами.....		112
8.4. Меры по мониторингу воздействий (необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях) .....		112
9.Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на окружающую среду .....		114
9.1. Критерии значимости .....		119
9.2. Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия.....		122
10.Утверждение справочника по наилучшим доступным техникам "Энергетическая эффективность при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности» .....		124
11.Описание работ по утилизации существующих ВЛЭП их частей, опор, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности.....		125
12.Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях .....		126
Список использованной литературы .....		127
ПРИЛОЖЕНИЯ .....		128
Приложение 1 – Государственная лицензия Министерства охраны окружающей среды РК №02775Р от 21.05.2024 г. ....		129
Приложение 2 – Письмо-ответ от РГУ «Таласское районное управление санитарно- эпидемиологического контроля» .....		132
Приложение 3 – Письмо-ответ от РГУ «Сарыуское районное управление санитарно- эпидемиологического контроля» .....		134
Приложение 4 – Письмо-ответ от ГУ «Жуалынская районная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ РК» .....		135
Приложение 5 – Письмо-ответ от КГУ «Управление ветеринарии акимата Жамбылской области».....		136

Приложение 6 – Письмо-ответ от КГУ «Жамбылская областная ветеринарная станция».....	137
Приложение 7 – Справка по климатическим данным ближайших метеостанций, затрагиваемых районов Жамбылской области, от РГП «Казгидромет» .....	138
Приложение 8 – Письмо от РГУ «Шу-Таласской бассейновой инспекции», о наличии водоохранных зон и полос на протяженности проектируемой Жамбылской ВЛЭП .....	143
Приложение 9 – Письмо от КГУ «Жамбылская областная дирекция по охране и восстановлению историко-культурных памятников», о наличии объектов историко-культурного наследия РК .....	145
Приложение 10 – Письмо от АО «Национальная геологическая служба», о подземных водах .....	149

## СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 Ближайшие населенные пункты на протяженности планируемой ВЛЭП .....	11
Таблица 1.2 Населённые пункты, охваченные консультациями, по компонентам Проекта .....	14
Таблица 1.3 Распределение респондентов в Жамбылской области .....	15
Таблица 1.4 Основные сектора экономики и предприятия Жамбылской области, (по районам на протяженности Проекта ВЛЭП) .....	18
Таблица 1.5 Экономически активное население, занятость и безработица в Жамбылской области.....	19
Таблица 1.6 Ключевые вопросы, поднятые заинтересованными сторонами в сфере экономики, занятости и промышленности (Жамбылская область).....	19
Таблица 1.7 Средние расходы домохозяйства в месяц по категориям (тенге) .....	22
Таблица 1.8 Данные о населении районов - Жамбылская область .....	23
Таблица 1.9 Наличие уязвимых групп населения в Жамбылской области.....	26
Таблица 1.10 Климатические параметры холодного периода года .....	31
Таблица 1.11 Климатические параметры холодного периода года (продолжение табл. 1.10).....	31
Таблица 1.12 Климатические параметры теплого периода года .....	32
Таблица 1.13 Климатические параметры теплого периода года (продолжение табл. 1.12).....	32
Таблица 1.14 Климатические параметры теплого периода года (продолжение табл. 1.13).....	32
Таблица 1.15. Данные о ветре в Жамбылской области в холодный период года .....	33
Таблица 1.16 Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха .....	33
Таблица 1.17 Снежный покров в зимний период .....	33
Таблица 1.18 Среднее число дней с атмосферными явлениями за год.....	34
Таблица 1.19 Данные базовых обследовании.....	57
Таблица 1.20 – Виды летучих мышей, зарегистрированных в ходе базовых обследований .....	60
Таблица 1.21 Объекты историко-культурного наследия в зоне строительства Жамбылской ВЛЭП .....	69
Таблица 2.1 Основные строительные работы Жамбылской ВЛЭП .....	78
Таблица 2.2 - Технические параметры системы сбора ПС.....	83
Таблица 3.1 Основная деятельность во время строительного этапа .....	86
Таблица 9.1 Характеристика возможных воздействий .....	114
Таблица 9.2 Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия.....	120
Таблица 9.3 Шкала оценки временного воздействия .....	121
Таблица 9.4 Шкала величины интенсивного воздействия .....	122
Таблица 9.5 Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду .....	123

## СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рисунок 1.1 Обзорная карта района расположения .....	12
Рисунок 1.2 - Ближайшие населённые пункты .....	13
Рисунок 1.3 Средний доход домохозяйства в месяц по источникам .....	23

Рисунок 1.4 Уровень образования членов домохозяйств в Жамбылской области .....	25
Рисунок 1.5 Среднегодовая роза ветров Жамбылской области.....	34
Рисунок 1.6 Схематическая геологическая карта Малого Каратау и степных зон проходящей ВЛЭП .....	36
Рисунок 1.7 Гидрогеологическая карта Жамбылской области .....	39
Рисунок 1.8 Существующие общественные скважины и подземные воды, обнаруженные в ходе геотехнических изысканий .....	40
Рисунок 1.9 Отбор проб воды на трассе ВЛЭП Жамбыл .....	42
Рисунок 1.10 Реки и водотоки, пересекающие ВЛЭП «Жамбыл» .....	44
Рисунок 1.11 Точки отбора почвенных проб.....	46
Рисунок 1.12 Местонахождения <i>Spiraeanthus schrenkianus</i> вдоль проектируемой трассы ВЛЭП, зафиксированные в ходе ботанических обследований 2024 года.....	49
Рисунок 1.13 Местоположения <i>Iris orchioides</i> вдоль проектируемой ВЛЭП, зафиксированные в ходе ботанических обследований 2024 года.....	50
Рисунок 1.14 Местоположения <i>Tulipa greigii</i> относительно проектируемой ВЛЭП, зафиксированные в ходе ботанических исследований МСОП (IUCN).....	51
Рисунок 1.15 Расположение изначальной территории проекта ветровой электростанции «Жамбыл» и участков ВЛЭП (темно-серый полигон) относительно официально охраняемых природных территорий (ООПТ, зеленые зоны) согласно базе данных IBAT (по отчету IBAT от 2 апреля 2025 года) .....	52
Рисунок 1.16 Расположение перевала Чокпак относительно Жамбылской ВЛЭП .....	53
Рисунок 1.17 озеро Акколь относительно трассы ВЛЭП.....	54
Рисунок 1.18 озеро Биликоль относительно трассы ВЛЭП .....	55
Рисунок 1.19 Зафиксированные убежища летучих мышей .....	59
Рисунок 1.20 Места регистрации каратауского архара (наименования на карте: «ф-XXXX» – данные с фотоловушек за XXXX год, «в-XXXX» – данные весеннего обследования за XXXX год, лит. данные предоставлены ОхотЗooПромом) .....	62
Рисунок 1.21 – Карта мест регистрации среднеазиатской черепахи в 2024 и 2025гг.....	64
Рисунок 1.22 Расположение изначальной территории проекта ветровой электростанции «Жамбыл» и участков ВЛЭП (тёмно-серый полигон) относительно официально охраняемых природных территорий (ООПТ, зелёные зоны) согласно базе данных IBAT (по отчёту IBAT от 2 апреля 2025 года) .....	67
Рисунок 1.23 Реки Коктал, Шабакты и Тамды, с установленными ВОЗ и ВОП, пересекающие ВЛЭП «Жамбыл».....	68
Рисунок 1.24 Общее расположение всех объектов историко-культурного наследия по отрезку Жамбылской ВЛЭП.....	71
Рисунок 1.25 Объекты историко-культурного наследия, вблизи поселков Ленинский путь, Карабастау и озера Биликоль.....	72
Рисунок 1.26 Объекты историко-культурного наследия, вблизи поселка Майтобе и озера Биликоль .....	73
Рисунок 1.27 Объекты историко-культурного наследия недалеко от города Каратау и санатория Коктал.....	74
Рисунок 1.28 Объекты историко-культурного наследия недалеко от Жамбылской ветроэлектростанции .....	75
Рисунок 1.29 Отдаленность сибиреязвенных захоронений в Сарыуском районе от предполагаемого маршрута ВЛЭП.....	77
Рисунки 2.1 Технические показатели и параметры опор ВЛЭП .....	81
Рисунок 2.2 Местоположение проектной подстанции .....	83
Рисунок 2.3 Местоположение существующей подстанции Жамбыл .....	84
Рисунок 5.1 Опции подключения к электросетям (Juru, 2024) .....	98
Рисунок 5.2 Рассмотренные опции маршрута ВЛЭП «Жамбыл» .....	99
Рисунок 5.3 Рассмотренные опции маршрута ВЛЭП «Жамбыл» .....	100

## Введение

Настоящий проект отчета о возможных воздействиях разработан TOO «EcoProf KZ». Заказчик и инициатор проектируемой деятельности – TOO «QAZAQ WIND POWER». Генеральная проектная организация – «Juru LIMITED»

TOO «EcoProf KZ» имеет Государственную Лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02775Р от 21.05.2024 г. (Приложение 1).

В настоящем проекте отражена Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) проектируемых работ в соответствии с «Экологический кодекс РК» от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, а также «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Исходными данными для выполнения отчета о возможных воздействиях являются данные, предоставленные и согласованные заказчиком проекта.

Целью проведения данной работы (ОВОС) является изучение современного состояния окружающей среды, определение основных направлений возможных изменений в компонентах природной среды и вызываемых ими последствий, выработки рекомендации по составу мероприятий, которые должны быть включены в проект и направлены на охрану окружающей среды.

В методическом плане работы проводились в соответствии с действующими Республиканскими нормативными документами Министерства охраны окружающей среды. Основной методической базой при написании проекта являлась «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

В разделах дается оценка степени информативности вопроса о состоянии компонентов окружающей среды:

- анализ приоритетных по степени воздействия факторов воздействия и характеристика основных загрязнителей окружающей среды;
- прогноз и комплексная оценка ожидаемых изменений в окружающей среде и социальной сфере при проведении намечаемых работ;
- оценка риска аварийных ситуаций;
- перечень природоохранных мероприятий, позволяющих минимизировать воздействие на компоненты окружающей среды.

## 1. Общие сведения о территории, на которой намечается деятельность.

Проект расположен в Жамбылской области на юге Казахстана (см. Рисунок 1.1 и Рисунок 1.2 ниже). Проект включает следующие ключевые компоненты:

✓ Общая протяжённость ВЛЭП составляет около 288 км, для чего потребуется от 950 до 1100 опор в зависимости от окончательного проекта. ВЛЭП включает три основных участка:

— а) две двухцепные (всего 4 цепи) ВЛЭП 220 кВ от подстанции электростанции до подстанции Жамбыл общей длиной около 288 км (2 × 144 км);

Проект представляет собой важную стратегическую возможность для Казахстана и определен в качестве растущего рынка для Казахстана.

Доступ к маршруту возможен через автодорогу КН-1 (Жамбылская область). Ключевые координатные точки ВЛЭП:

1. Точка подключения к ПС Жамбыл: 42°51'11.50"N, 71° 5'32.86"E;
2. Точка подключения к ПС ветропарка (планируемая): 43°19'21.89"N, 69°48'11.24"E;

Предполагается, что ВЛЭП займёт выделенный коридор площадью около 2880 гектаров (при ширине полосы отвода примерно 100 м).

Предлагаемое размещение объектов было выбрано таким образом, чтобы минимизировать пересечения с существующими дорогами, жилыми районами и локальными ограничениями.

Проект ВЛЭП расположен в Сарысусском, Таласском, Жуалынском и Жамбыльском районах Жамбылской области, на юге Казахстана, примерно в 25 км к западу, северо-западу от города Тараз.

Жамбылская ВЛЭП будет располагаться по протяженности полупустынной степи с низкорослыми предгорьями Каратау, характеризующихся слабо волнистым рельефом с локальными гребнями и неглубокими понижениями. Ландшафт преимущественно представлен открытой степью, состоящей из полузасушливых луговых сообществ и разреженного кустарникового покрова, при этом растительность в значительной степени сформирована под воздействием длительного выпаса скота. Землепользование в основном носит пастбищный характер, с обширными участками общественных пастбищ и отдельными зонами сельскохозяйственной деятельности в пониженных участках рельефа. Степная открытость обеспечивает широкую видимость и воздействие преобладающих ветров, а отсутствие значительного древесного покрова или застроенной инфраструктуры подчёркивает в целом естественный и сельский характер территории.

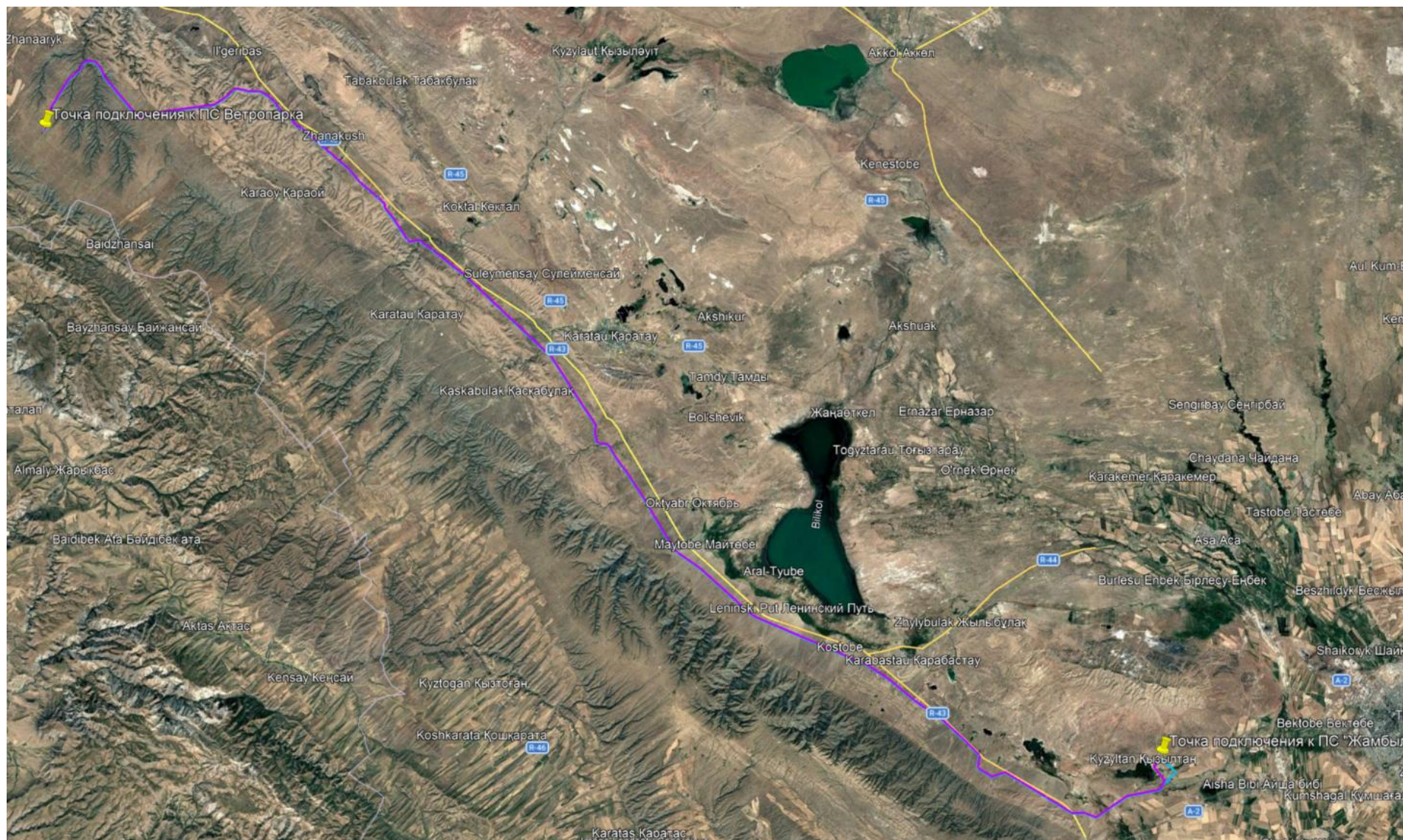
На протяженности предполагаемой ВЛЭП расположено несколько населённых пунктов (п. Кызылтан, п. Аулие Бастау, п. Карабастау, п. Ленинский путь (Абуль Кадир), п. Майтобе, п. Октябрь, п. Акшуыр, Санаторий Коктал, п. Актогай, п. Жанаарык) и два города (Жанатас, Каратау).

**Таблица 1.1 Ближайшие населенные пункты на протяженности планируемой ВЛЭП**

	<b>Населённый пункт, рекреац. зона</b>	<b>Дистанция от ВЛЭП, км</b>
1.	Кызылтан	1.2
2.	Аулиеколь	0.3
3.	Аулие Бастау	1.1
4.	Карабастау	2.6
5.	Абдикадыр	1.9
6.	Майтобе	1.7
7.	Кожагаппар	3.3
8.	Каратау	4.1
9.	Акшуыр	2.2
10.	Санаторий Коктал	0.7
11.	Актогай	7.5

Ситуационная карта-схема района размещения объекта представлена на рисунках 1.1–1.2.





**Рисунок 1.1 Обзорная карта района расположения**





**Рисунок 1.2 - Ближайшие населённые пункты**

## 1.1. Социально-экономическая среда затрагиваемых участков.

В настоящем разделе представлено описание исходного социально-экономического состояния сообществ, расположенных на территориях, социально-экономически связанных с зоной реализации Проекта ВЛЭП. Данный базовый уровень формирует необходимый контекст для оценки потенциальных воздействий и будет использоваться в качестве ориентира для оценки эффективности предлагаемых мер по смягчению воздействий.

Цель социально-экономической оценки заключается в выявлении и анализе вероятности, продолжительности и значимости потенциальных социально-экономических воздействий на чувствительные рецепторы, а также в разработке рекомендаций мер по смягчению или управлению воздействиями.

Социально-экономическая оценка выполнена с учетом соответствующей законодательной, политической и нормативно-методической базы. Обзор применимого законодательства, политик и руководящих документов представлен ниже.

Социальные исследования и консультации проводились как для территории ВЭС, так и для маршрута ВЛЭП к ПС «Жамбыл» (ВЭС) не является объектом оценки воздействия данного ООВ). Для полноты представления данных и более глубокого описания социальной обстановки в регионе планируемой деятельности, в данном ООВ представлены более широкий перечень социальных данных. Зона исследования охватывает территорию ВЛЭП и все населённые пункты, расположенные в пределах протяженности ВЛЭП, что отражает возможную зону прямых воздействий, связанных с изъятием земель для реализации Проекта, организации подъездных путей для строительства, а также присутствием сообществ, которые могут прямо или косвенно получить выгоды от Проекта либо подвергнуться его воздействиям.

В данном разделе дается информация о заинтересованных сторонах, для которых на сегодняшний день были проведены консультации. Населённые пункты (и районы), в которых на текущий момент проводились консультации и мероприятия по взаимодействию, с указанием соответствующих компонентов Проекта для каждого населённого пункта, приведены в Таблице 1.2 ниже.

**Таблица 1.2 Населённые пункты, охваченные консультациями, по компонентам Проекта**

Населённый пункт (район)	Компонент Проекта
Каратау (Талас)	ВЛЭП «Жамбыл»
Майтобе (Талас)	ВЛЭП «Жамбыл»
Караой (Талас)	ВЭС и ВЛЭП «Жамбыл»
Каскабулак (Талас)	ВЛЭП «Жамбыл»
Коктал (Талас)	ВЛЭП «Жамбыл»
Айша-биби (Жамбыл)	ВЛЭП «Жамбыл»
Аса (Жамбыл)	ВЛЭП «Жамбыл»
Абдикадыр/Ленинский путь (Жуалы)	ВЛЭП «Жамбыл»
Тасбастау (Жуалы)	ВЛЭП «Жамбыл»

Зона воздействия Проекта включает территории прямого и косвенного воздействия, а именно:

- Прямая зона воздействия охватывает физический контур Проекта, включая планировку площадки, временные строительные зоны и территории, затрагиваемые в ходе строительных и эксплуатационных работ (например, изменения схем движения транспорта).
- Косвенная зона воздействия включает территории, на которых могут происходить изменения, связанные с реализацией Проекта, в совокупности с видами деятельности, не находящимися под прямым контролем Проекта (например, внутренняя миграция, индуцированное развитие, приток посетителей, доступ к занятости).



Прямая социальная зона воздействия включает земельные участки и инфраструктуру, расположенные в пределах полосы отвода ВЛЭП и ВЭС, а также их собственников и пользователей. Собственники и пользователи земель проживают в местных сообществах. Члены этих сообществ также будут подвергаться косвенному воздействию Проекта в результате строительного транспорта, шума, визуального воздействия, аспектов охраны здоровья и безопасности населения, а также потенциальных воздействий на туризм. Жители Жамбылской области могут получить выгоды от реализации Проекта за счёт предоставления товаров и услуг работникам, размещения работников, а также приоритетного трудоустройства местного населения на этапе строительства Проекта.

Социально-экономический профиль связанных с зоной реализации Проекта территорий, был разработан на основе обследования домохозяйств, проведённого в сообществах в период с 28 июня по 20 августа 2024 года для Проекта Жамбылской ВЛЭП.

Методология социально-экономических исследований основывалась на следующем подходе:

- Сбор официальных социально-экономических данных по местным сообществам из акиматов, включая все населённые пункты, указанные в Таблице 1.2;
- Проведение социально-экономических обследований домохозяйств. Данный этап охватил около 156 домохозяйств в зоне ВЛЭП.
- Были проведены фокус-групповые обсуждения. Фокус-группы формировались с участием различных представителей сообществ, включая лидеров общественного мнения, учителей, врачей, библиотекарей, пенсионеров, молодёжных лидеров, студентов и представителей неправительственных организаций, с целью охвата широкого спектра взглядов населения. В рамках фокус-групповых обсуждений, проведённых с местными сообществами, дополнительно собирались социально-экономические данные по следующим ключевым темам:
  - Занятость и экономика
  - Общественная безопасность
  - Развитие инфраструктуры
  - Землепользование
  - Общественные и социальные связи
  - Гендерные роли
  - Отношение к Проекту

Были проведены интервью с ключевыми информаторами, включая старейшин и лидеров мнений в каждом из сообществ, указанных в Таблице 1.3.

**Таблица 1.3 Распределение респондентов в Жамбылской области**

Компонент Проекта	Район	Населённый пункт	Расстояние от площадк и (км)	Численность населения (чел.)	Количество опрошенных
ВЭС (оценивается отдельным ООВ, приведено для справки)	Сарысуksкий район	Актогай	7.5	780	12
		Ушбас	11.5	190	8
		Туркестан/А. Буркитбаев	17.5	849	13
		Жанатас	19.8	25,693	100
		Узакбай Сыздыкбаев/Жанаарык	14	846	11
ВЭС и ВЛЭП	Таласский район	Караой	ВЭС 10.7; ВЛЭП 5.8	334	9

ВЛЭП “Жамбыл”	Таласский район	Каратау	4.1	28,501	107
		Maitobe Майтобе	1.7	2,260	18
	Жуалынски й район	Абдикадыр/Ленинск ий путь	1.9	179	6
		Каратас	19	51	7
	Жамбылски й район	Аулие-Бастау	1.1	9	2
		Кызылтан/Аулие- Коль	1.2/0.3	146	7
ИТОГО				59,838	300

Портрет респондентов по результатам обследования, охватившего 300 домохозяйств в зоне реализации Проекта, характеризуется следующим образом: 144 респондента являются жителями Сарысуского района, 134 - Таласского района, остальные респонденты - из Жуалынского (13) и Жамбылского (9) районов. Распределение респондентов осуществлялось с учётом их удалённости от Проекта.

Гендерное распределение среди членов домохозяйств респондентов было сбалансированным и составило 50,3 % мужчин и 49,7 % женщин. Возрастная структура респондентов свидетельствует о относительно молодом населении, при этом наиболее многочисленными возрастными группами являются 25–34 года (14 %), 35–44 года (13,3 %) и 45–54 года (13,6 %). Доля респондентов в возрасте 65 лет и старше составляет 4,3 %. Данная структура является репрезентативной для населения Жамбылской области и соответствует общему распределению возрастных групп.

Прямые воздействия охватывают протяженность Проекта и возникают на этапах строительства и монтажа металлических опор, развития внутренних и подъездных дорог к ВЛЭП, строительство вдоль трасс воздушных линий электропередачи.

Косвенные воздействия распространяются на населённые пункты, расположенные в пределах приблизительно 2 км от коридоров ВЛЭП включают потенциальные социально-экономические и экологические эффекты, которые могут проявляться за пределами непосредственной зоны строительства. В ходе анализа было выявлено большое количество зданий и сооружений в пределах протяженности ВЛЭП, при этом большинство из них представляют собой временные или мобильные конструкции, используемые в рамках пастбищной деятельности. Была выявлена группа зданий, расположенных примерно в 30–60 м от ВЛЭП, которые используются для проживания и выпаса скота.

Жители сообществ, расположенных в пределах социальной Зоны воздействия, в основном заняты сельским хозяйством и животноводством/пастбищным выпасом. Данные виды деятельности, как правило, осуществляются на территориях, прилегающих к населённым пунктам. Для ведения животноводства в крупных масштабах (более 50 голов скота) жителям необходимо получать земельные участки на правах аренды. В случае осуществления выпаса скота для нужд домохозяйства в небольших объёмах получение разрешений не требуется.

Учитывая обширный географический охват Проекта и наличие линейных инфраструктурных компонентов, Проект взаимодействует с широким спектром жилых территорий и сообществ, расположенных в пределах и вблизи зоны воздействия. Ниже приведён обобщённый обзор данных населённых пунктов, их демографических и социально-экономических характеристик, а также ключевых аспектов, имеющих значение для оценки потенциальных воздействий Проекта:

Жилые территории, окружающие Проект, варьируются от небольших сельских населённых пунктов (например, Аулие Бастау с численностью населения 9 человек) до более крупных городов (например, Жанатас с численностью населения 25 693 человека) и охватывают четыре района: Сарысуский, Таласский, Жуалынский и Жамбылский.

Большинство сообществ в качестве основных источников дохода полагаются на сельское хозяйство, местные услуги и малый бизнес, при этом более крупные населённые пункты обладают развитой социальной и трудовой инфраструктурой, включая школы, учреждения здравоохранения и рынки. Потенциальные социально-экономические взаимодействия включают возможности трудоустройства, временную строительную активность, шум, увеличение транспортного движения, а также доступ к местным услугам.

Жамбылская область расположена на юге Казахстана и имеет площадь 144 300 км<sup>2</sup>, что делает её десятой по величине областью страны. Административным центром Жамбылской области является город Тараз. Территория области подразделяется на 10 аульных округов; всего в области насчитывается 4 города и 373 сельских населённых пункта.

Основными секторами экономики Жамбылской области являются промышленность и сфера услуг. В промышленном секторе занято более 44 000 человек, при этом в регионе функционируют сотни предприятий, что делает данный сектор значимой составляющей региональной экономики. Область активно развивает свой инвестиционный потенциал, в том числе за счёт специальных экономических зон, что оказывает влияние на структуру занятости и инвестиционную привлекательность региона. В 2024 году вклад Жамбылской области в ВВП на душу населения Казахстана составил 2,3 %, что соответствует 19-му месту среди регионов страны. Наибольшая доля ненаблюдаемой экономики в валовом региональном продукте в 2024 году была зафиксирована в Туркестанской области (27,97 %) и Жамбылской области (25,79 %).

Социально-экономические условия в регионе во многом определяются высокой долей сельского населения, что оказывает влияние на структуру доходов, уровень занятости и доступность социальных услуг. Уровень доходов и стандарты жизни в регионе могут быть ниже, чем в более индустриализированных регионах страны.

Жамбылская область обладает благоприятными условиями для развития возобновляемой энергетики и стала привлекательным направлением для иностранных инвесторов. В настоящее время в регионе функционируют 22 объекта возобновляемых источников энергии с общей установленной мощностью 571,3 МВт, включая 6 гидроэлектростанций (24,4 МВт), 10 ветровых электростанций (275,65 МВт) и 6 солнечных электростанций (271,25 МВт). Среди них Ветровая электростанция “Жанатас” мощностью 100 МВт, введенная в эксплуатацию в 2021 году, визуально просматривается с площадки Проекта. Ожидается, что к 2028 году общее количество объектов ВИЭ в регионе увеличится до 28, а их совокупная установленная мощность достигнет 2,5 ГВт, включая потенциальный Проект “Жамбыл 1 ГВт”.

**Таблица 1.4 Основные сектора экономики и предприятия Жамбылской области, (по районам на протяжении Проекта ВЛЭП)**

Район	Основные сектора	Ключевые предприятия	Примечания
Сарысуский район	Добывающая промышленность; обрабатывающая промышленность; химическая переработка; водоснабжение; газоснабжение; электроэнергетика; водоотведение; сельское хозяйство (растениеводство и животноводство).	Не указаны	Крупные месторождения фосфоритовых руд; развито животноводство всех видов; специализация - овцеводство
Таласский район	Добывающая и обрабатывающая промышленность; химическая промышленность; водоснабжение; газ; электроэнергия; водоотведение; сельское хозяйство (растениеводство и животноводство)	TOO "Talas Investment Company"; TOO "Амангельды Газ"; TOO "Амангельдинский ГПЗ"; TOO "Каратау ПРО"; TOO "Жамбыл Недр"; ГПК "Шолактау"; ГКП "Игилик"; TOO "Курылыс-Жанар"; TOO "Wind Power City"; TOO "Wind Electricity"; TOO "Шенгелды"; TOO "Шенгелды-2"; TOO "Novatex"	Широкий спектр полезных ископаемых (включая фосфаты, газ, золото, уран); <b>3 981</b> зарегистрированное МСП (начало 2024 г.); специализация - овцеводство
Жуалынский район	Сельское хозяйство; промышленность (переработка молока, производство сафлорового масла, солнечная энергетика); растениеводство и животноводство	TOO "Burny Sulut Zavoty"; TOO "AQMOL 2025"; TOO "SMTS"; TOO "LF Company"; TOO "ALI-KO SUT 2023"; АО "Burny Cheese Company"; АО ПК "BAGDAULET"; АО "Алатау-кус"; АО "Olya"; АО "Кадиша апа"; TOO "Agrofood Supply"; TOO "Burnoye Solar-1"; TOO "Burnoye Solar-2"	Экономика ориентирована на агропереработку и возобновляемую энергетику наряду с сельским хозяйством
Жамбылский район	Добывающая и обрабатывающая промышленность; химическая промышленность; услуги водоснабжения, газоснабжения, электроснабжения и водоотведения; сельское хозяйство	TOO "Амангельдинский ГПЗ". Super-Pharm; Кнауф Гипс Тараз	Месторождения гипса и других полезных ископаемых; <b>262</b> субъекта <b>малого и среднего предприятия</b> (МСП); овцеводство считается специализированным видом деятельности



Район	Основные сектора	Ключевые предприятия	Примечания
	(растениеводство и животноводство)		

Согласно данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, уровень безработицы в Жамбылской области составил 4,8 % рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных по состоянию на 1 октября 2025 года, составила 23 643 человека, или 4,3 % рабочей силы.

**Таблица 1.5 Экономически активное население, занятость и безработица в Жамбылской области**

Район	Экономически активное население	Занятые	Безработные	Уровень безработицы (%)
Жамбыл	36,000	34,300	1,700	4.6
Сарысу	19,100	18,100	1,000	5.2
Талас	21,000	20,000	1,000	4.8
Жуалы	25,800	24,500	1,200	4.8

В Таблице 1.6 представлены вопросы, поднятые заинтересованными сторонами в ходе интервью с ключевыми информаторами и фокус-групповых обсуждений, отражающие их восприятие состояния экономики, занятости и промышленности в регионе. Прямые цитаты приведены в тексте.

**Таблица 1.6 Ключевые вопросы, поднятые заинтересованными сторонами в сфере экономики, занятости и промышленности (Жамбылская область)**

Населенный пункт	Ключевые вопросы ( <i>Прямые цитаты</i> )
Общие вопросы	<ul style="list-style-type: none"> <li>Экономика, основанная на животноводстве как основном источнике средств к существованию; размеры поголовья варьируются; скот разводится как для собственного потребления, так и для продажи (летний выпас на местных пастбищах, зимнее кормление за счёт заготовленного сена или покупных кормов).</li> <li>Доступ к пастбищам регулируется через сельские администрации, аксакалов и акимат, при этом домохозяйствам или хозяйствам закрепляются конкретные участки; конфликты возникают редко и, как правило, решаются на местном уровне. Крупные хозяйства часто нанимают пастухов, выплачивая заработную плату и иногда осуществляя социальные отчисления, в то время как небольшие домохозяйства ведут животноводство коллективно.</li> <li>Существенные экономические ограничения, связанные с дефицитом воды, ограниченным доступом к газу, электроэнергии и транспорту, а также недостаточным уровнем инфраструктуры (включая аптеки, медицинские услуги, детские сады и надёжные автомобильные дороги). Эти ограничения снижают производительность, затрудняют доступ к рынкам и негативно сказываются на благосостоянии домохозяйств; ситуация усугубляется сезонной нехваткой кормов, засухами и суровыми зимами. Поддержка осуществляется за счёт взаимопомощи внутри сообществ (предоставление сена, помощь скотом, логистическая помощь при перегоне).</li> </ul>

Населенный пункт	Ключевые вопросы ( <i>Прямые цитаты</i> )
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ограниченные возможности трудоустройства; стимулируют отток молодёжи в крупные города и снижает экономическую мобильность; женщины сталкиваются с дополнительными барьерами для развития бизнеса (инфраструктурные пробелы, ограниченный доступ к местным услугам).</li> <li>Ограниченная диверсификация доходов: традиционные виды деятельности (например, мелкомасштабное растениеводство, огородничество) сократились из-за нехватки воды.</li> <li>Для устойчивых источников средств к существованию жители считают критически важными справедливую компенсацию, стабильное электроснабжение и газоснабжение, улучшение дорожной сети, доступ к воде, поддержку местного предпринимательства и развитие профессиональных навыков.</li> <li>Государственные программы поддержки, льготные корма и неформальные сети взаимопомощи дополняют рыночные ресурсы, отражая смешанную систему частной инициативы и местного управления.</li> </ul>
Каратау	<p>Ограниченные возможности занятости и низкие доходы; рабочие места сосредоточены в техническом, сервисном и государственном секторах (государственный сектор - крупный работодатель); ограниченный доступ к промышленным проектам; вакансии воспринимаются как заранее распределённые или недоступные для новых соискателей; мужчины чаще заняты в неформальном секторе; более низкая оплата труда женщин; мелкая торговля сталкивается с конкуренцией; нестабильное водоснабжение; плохие дороги; отсутствие профессионального обучения; ограниченное развитие навыков; проекты в сфере ВИЭ рассматриваются как потенциальная возможность при условии инклюзивного подхода.</p>
Актогай	<p>Ограниченный доступ к земле и воде; снижение сельскохозяйственной продуктивности, связанное с промышленными и энергетическими проектами; доступные рабочие места ограничены небольшим числом государственных учреждений или животноводством (государственный сектор - крупный работодатель); высокие затраты на электроэнергию, отопление и транспорт; животноводство ограничено удалённостью пастбищ, дефицитом воды и административными штрафами; ограниченное садоводство и огородничество; отсутствие местного образования и профессиональной подготовки; минимальные локальные экономические выгоды от промышленных и энергетических проектов.</p> <p><i>"Скот в основном содержится для нужд домохозяйств, а не для продажи".</i></p>
Жанатас	<p>Высокий уровень безработицы; низкие заработные платы; ограниченные возможности трудоустройства (государственный сектор - крупный работодатель); отток молодёжи и квалифицированных кадров; временная трудовая миграция мужчин; высокий уровень стоимости жизни (коммунальные услуги, продукты питания, одежда); коррупция и фаворитизм, ограничивающие доступ к финансированию и разрешениям; сдержанное развитие предпринимательства; низкие заработные платы в магазинах, пекарнях и на фабриках; проблемы распределения земель, штрафы и споры по пастбищам; недостаточная инфраструктура, услуги здравоохранения и образования; социальное неравенство и маргинализация, связанные с промышленными проектами и иностранной рабочей силой.</p>

Населенный пункт	Ключевые вопросы ( <i>Прямые цитаты</i> )
Абдикадыр	<p>Отсутствие природного газа; отсутствие магазинов и аптеки; отсутствие общественного транспорта; высокий уровень безработицы; утрата огородничества и бахчеводства из-за отсутствия водоснабжения; сокращение возможностей диверсификации доходов.</p> <p><i>“Ключевые экономические проблемы включают отсутствие природного газа, магазинов и аптеки, отсутствие общественного транспорта и высокий уровень безработицы. Ранее жители выращивали огороды и бахчевые культуры благодаря воде из Бериккара и продавали арбузы, однако в настоящее время это невозможно из-за отсутствия централизованного водоснабжения”.</i></p>
Аулие-Бастау	<p>Ограниченный доступ к качественной питьевой воде; отсутствие базовой социальной инфраструктуры (детский сад, аптека); негативное влияние на благосостояние домохозяйств и экономическое участие женщин.</p> <p><i>“Экономические проблемы включают ограниченный доступ к чистой питьевой воде и отсутствие базовой инфраструктуры, такой как детский сад и местная аптека”.</i></p>

Жамбылская область занимает шестое место среди 17 регионов Казахстана и трёх городов республиканского значения (Алматы, Астана, Шымкент) по уровню бедности по итогам I квартала 2024 года.

Согласно результатам выборочного обследования домохозяйств, доля населения с доходами ниже прожиточного минимума (уровень бедности - 30 385 тенге) составила 4,8 %.

В целом 43,7 % респондентов сообщили, что их доходов хватает только на покрытие базовых потребностей, таких как питание, одежда и коммунальные платежи. При этом 20,7 % считают, что их доход достаточен для удовлетворения основных потребностей, а 16 % отмечают, что могут позволить себе любые покупки. Вместе с тем 17 % респондентов испытывают трудности с удовлетворением даже самых базовых потребностей, из них 2,7 % не могут позволить себе приобретение продуктов питания.

Большинство респондентов (63,7%) не видят каких-либо угроз, влияющих на их доход. Однако рост цен на потребительские товары является значительной проблемой для 22% респондентов. Безработица также выделяется как проблема для 8,7% участников. Другие специфические угрозы, такие как снижение цен на сельскохозяйственную продукцию и нехватка поливной воды, упоминаются реже.

Был задан отдельный блок вопросов о расходах и доходах домохозяйств, чтобы выявить привычки, потребности и возможности людей. Однако стоит отметить, что респонденты неохотно отвечали на вопросы, касающиеся их финансовых дел.

Самые высокие средние расходы приходятся на затраты на ферму/сад (в среднем 496 925,37 тенге), что предполагает, что значительная часть бюджета домохозяйства требуется для поддержания их сельского хозяйства. Однако эти расходы актуальны для 27% респондентов, предоставивших данные о расходах, что согласуется с данными о занятости и другими собранными данными.

**Таблица 1.7 Средние расходы домохозяйства в месяц по категориям (тенге)**

Категория	Среднее	Максимум	Минимум	Медиана
Затраты на ведение фермерского/приусадебного хозяйства, включая приобретение и содержание скота, птицы и кормов	496,925	6,000,000	3,000	250,000
Погашение кредитов	161,043	5,000,000	5,000	110,000
Образование	132,710	1,000,000	1,000	100,000
Прочие расходы	90,747	1,000,000	3,000	60,000
Питание	81,406	250,000	10,000	70,000
Транспорт (общественный и личный)	30,207	500,000	500	15,000
Медицинское обслуживание	21,618	100,000	500	15,000
Налоги и платежи за коммунальные услуги	17,135	250,000	1,000	11,000
Покупка и доставка воды для питьевых и бытовых нужд	5,014	40,000	150	4,000

Платежи по кредитам являются второй по величине статьёй расходов (в среднем 161 042,55 тенге), что указывает на высокий уровень долговой нагрузки домохозяйств. Несмотря на отсутствие детализированных данных, можно предположить, что кредиты привлекаются для (а) сельскохозяйственных целей (в связи с высокими затратами), (б) бытовых нужд (строительство и содержание жилья), (с) предпринимательской деятельности и других целей.

Расходы на образование занимают третье место по величине (в среднем 132 709,68 тенге), что свидетельствует о высоком приоритете инвестиций в образование. Данная категория может включать приобретение школьных принадлежностей и учебников, взносы в школьные фонды, расходы на колледжи и университеты, оплату курсов, услуг репетиторов и т.п.

Расходы на питание являются пятой по величине статьёй (в среднем 81 405,62 тенге) и составляют существенную долю бюджетов домохозяйств.

Коммунальные услуги, водоснабжение, медицинское обслуживание и транспорт характеризуются более низкими средними показателями по сравнению с лидирующими категориями, однако остаются критически важными статьями жизнеобеспечения домохозяйств. Для всех категорий характерны высокие значения стандартного отклонения, что указывает на существенную гетерогенность структуры расходов между различными домохозяйствами.

Что касается доходов домохозяйств, значительную их часть формируют доходы от занятости как в сельскохозяйственном, так и в несельскохозяйственном секторах, что подчёркивает важность наличия рабочих мест в данных сферах. Это также свидетельствует о том, что, несмотря на меньшую распространённость сельского хозяйства как вида занятости в регионе, доходы от него остаются одними из наиболее значимых. Кроме того, продажа скота и сельскохозяйственной продукции входит в тройку основных источников дохода.

**Среднемесячный доход домохозяйства в разрезе источников**

В 2024 году среднемесячная заработная плата в Казахстане составила 405 416 тенге, что на 11,3% выше, чем годом ранее. Заработная плата мужчин достигла 468 914 тенге (плюс 11,97% к предыдущему году), заработная плата женщин достигла 344 496 тенге (плюс 10,69% к предыдущему году). Заработная плата мужчин была выше средней заработной платы в целом на 15,67%. Заработная плата женщин, напротив, была в целом ниже на 15,03%.

Занятость в сельском хозяйстве играет важную роль в доходах домохозяйств. Несельскохозяйственная предпринимательская деятельность также вносит значительный вклад в доход домохозяйств, подчеркивая роль малого бизнеса и самозанятости.

Пенсии и социальная помощь являются важными источниками дохода для многих домохозяйств, особенно для пожилых членов семьи и лиц с ограниченными возможностями. Другие источники дохода, включая денежные переводы мигрантов, вносят вклад в доход домохозяйств, хотя они менее значимы, чем занятость и предпринимательская деятельность.

Средний коэффициент соотношения доходов и расходов составляет 0,70, что указывает на то, что домохозяйства в среднем зарабатывают меньше, чем тратят. Это может свидетельствовать о финансовом напряжении или зависимости от сбережений или кредитов.



**Рисунок 1.3 Средний доход домохозяйства в месяц по источникам**

#### Население

Население Жамбылской области по состоянию на октябрь 2025 года составляло 1 216 849 человек. Сельское население (55,81% или 679 161 человек) превышает городское население (44,19% или 537 688 человек).

Плотность населения в 2025 году составляет 8,4 человека на км<sup>2</sup>.

**Таблица 1.8 Данные о населении районов - Жамбылская область**

Район	Население	Городское население, чел.	Городское население, %	Сельское население, чел.	Сельское население, %	Плотность населения (чел./км <sup>2</sup> )	Кол-во мужчин	Кол-во женщин
Сарысу	42,935	25,635	59.72%	17,300	40.28%	0.7	21,812	21,123
Талас	47,201	28,128	59.6%	19,073	40.4%	3.8	23,965	23,236
Жуалы	52,860	0	0%	52,860	100%	12.6	27,274	25,586
Жамбыл	87,805	0	0%	87,805	100%	20.4	45,207	42,598

### Миграция

Миграция в обследованных сообществах в первую очередь обусловлена ограниченными возможностями трудоустройства на местах. Домохозяйства, в которых нет членов, работающих в других регионах, составляют 96,3%, что указывает на отсутствие у большинства жителей либо средств, либо стимулов для миграции. В случаях, когда миграция имеет место, в ней обычно участвует только один член семьи. Более высокие показатели миграции в таких населенных пунктах, как Каратас (42,9%) и Кызылтан/Аулие-Коль (14,3%), свидетельствуют о том, что безработица и доступ к лучшим возможностям трудоустройства в других местах являются ключевыми факторами, побуждающими население к переезду.

Большая часть сезонной миграции связана с сельскохозяйственной и пастбищной деятельностью, включая выпас скота, перегон крупного рогатого скота (25% ответов), посев пшеницы и сенокос. Дополнительная сезонная работа выполняется на местных фермах и в кооперативах (например, Арбатас, Кокбулак, Майтобе), а также на промышленных предприятиях, таких как «ЕвроХим» в г. Каратау. Это демонстрирует, что, хотя мобильность носит в основном сельский и аграрный характер, небольшая часть населения занята внефермерской или промышленной деятельностью в пределах района.

Большинство сезонных мигрантов отсутствуют дома в течение краткосрочных или среднесрочных периодов, как правило, от одного до четырех месяцев, чаще всего в период с июня по сентябрь, что соответствует сельскохозяйственным циклам. Меньшее число мигрантов сообщили о более длительном отсутствии сроком семь месяцев (март — октябрь или март–ноябрь), в то время как приблизительно 8% указали на круглогодичную или почти постоянную работу на удаленных объектах. Эта модель свидетельствует о том, что, хотя сезонная миграция следует сельскохозяйственному календарю, часть работников сохраняет непрерывную или циклическую занятость во внефермерском или пастбищном труде в течение всего года.

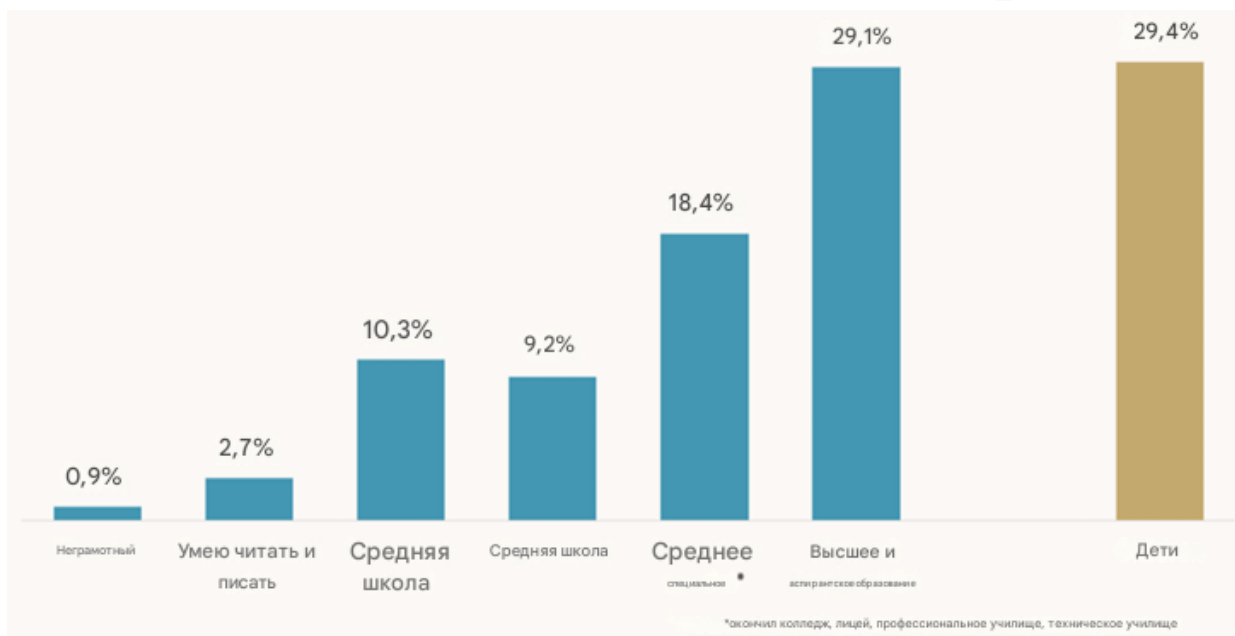
Только два домохозяйства сообщили о членах семьи, получающих доход в других регионах Казахстана или за рубежом, причем в каждом домохозяйстве был задействован только один человек. Это указывает на то, что внешняя или международная трудовая миграция минимальна, и что большинство видов деятельности, приносящих доход, и сезонных перемещений происходят на местном уровне или в пределах одного района.

### Образование и социальная инфраструктура

Жамбылская область демонстрирует динамичное развитие в сфере образования и подготовки квалифицированных кадров. В области насчитывается 514 школ, в которых обучается более 382 000 детей. Система профессионально-технического образования представлена 42 колледжами, где обучаются свыше 28 000 студентов. Высшее образование в регионе предоставляют два университета - ТарГУ и МТИИ, которые суммарно обучают более 20 000 студентов. Более того, свыше 70% школ региона ведут обучение на государственном (казахском) языке, что отражает сохранение и развитие национального образования.

Уровень образования членов домохозяйств в Жамбылской области, согласно опросам домохозяйств, указывает на в целом хорошо образованное население. Почти одна треть (29.4%) - это дети, все еще находящиеся в процессе получения образования. Среди взрослых 29.1% имеют высшее или послевузовское образование, в то время как 18.4% имеют среднее специальное образование (например, колледж, лицей или профессионально-техническое училище). Примерно каждый пятый закончил общеобразовательную или старшую школу (10.3% и 9.2% соответственно). Небольшая доля умеет читать и писать без формального школьного образования (2.7%), и менее 1% неграмотны, что отражает высокий общий уровень грамотности среди опрошенных домохозяйств (см. Рисунок 1.4).





**Рисунок 1.4 Уровень образования членов домохозяйств в Жамбылской области**

#### *Сарыуский район*

В населенных пунктах Актогай, Сыздыкбаев, Ушбас, Буркитбаев имеется по одной школе. В Жанатасе имеется пять школ, восемь дошкольных учреждений, четыре организации дополнительного образования и одна школа технического и профессионального образования, две медицинские организации, а также центр реабилитации и адаптации детей-инвалидов на 25 мест.

#### *Таласский район*

В районе функционируют 35 средних школ, 19 детских садов, 15 дошкольных мини-центров, три внешкольных образовательных учреждения (Детская школа искусств, Детско-юношеский центр, дворовый клуб "Жулдыз"), два колледжа, специальная школа-интернат "Умит" для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата, Таласский районный центр реабилитации и адаптации детей-инвалидов и четыре детско-юношеские спортивные школы.

#### *Жуалынский район*

В районе имеется 39 средних школ и один колледж.

#### *Жамбылский район*

В районе функционируют 39 средних школ и 27 детских садов. Также имеются 20 дошкольных мини-центров, три учреждения внешкольного образования (Курсы искусств, детско-юношеский центр, общеобразовательный центр, средняя школа, молодежный центр, общеобразовательный центр) и два колледжа. Для населения доступны Жамбылский районный центр реабилитации и адаптации детей-инвалидов и две детско-юношеские спортивные школы.

#### Язык и этнический состав

Согласно результатам социологического опроса, проведенного в 2022 году, 92,6 % населения владеют государственным языком, при этом 60,2 % свободно говорят, читают и пишут на нём. Уровень владения казахским языком среди представителей других этнических групп в Жамбылской области составляет 61 %. Русским языком владеют 91,5 % жителей региона, английским языком - 29 %.

Для южных сельских территорий Казахстана характерно доминирование казахского населения, при этом 94,3 % домохозяйств идентифицируют себя как представители казахской национальности. Среди других этнических групп отмечается высокий уровень владения государственным языком, в том числе у узбеков (72 %), уйгуров (71,7 %), таджиков (63,6 %), турок (61 %), азербайджанцев (58,5 %), татар (50,5 %) и дунган (50,2 %).



### Уязвимые группы

На основании результатов опроса домохозяйств для проекта ВЭС и ВЛЭП “Жамбыл”, следующие группы в пределах зоны воздействия Проекта классифицируются как уязвимые:

- Малообеспеченные лица и семьи;
- Лица с неудовлетворительным состоянием здоровья, физической и/или ментальной инвалидностью и/или диагностированными социально значимыми заболеваниями (ВИЧ/СПИД, туберкулез и т. д.);
- Одинокие родители;
- Безработные;
- Дети и лица пожилого возраста;
- Женщины.

В Жамбылской области большинство членов домохозяйств (96,9%) сообщили об отсутствии инвалидности, в то время как 16 членов домохозяйств имеют физическую инвалидность, а 1 - ментальную инвалидность.

Население в пределах зоны реализации Проекта включает значительную долю детей и подростков, составляющих примерно одну треть всех жителей. Распределение детей по возрастным группам выглядит следующим образом:

- 0–5 лет: 11,6 % населения
- 6–10 лет: 8,5 % населения
- 11–17 лет: 14,3 % населения

Такая демографическая структура указывает на относительно молодое население и подчеркивает потенциальную потребность в услугах, включая образование, уход за детьми и объекты для досуга и отдыха.

Доля пожилого населения (65 лет и старше) составляет около 11 % членов домохозяйств, что отражает умеренно стареющую структуру населения. Хотя эта группа численно меньше по сравнению с детьми и населением трудоспособного возраста, она остаётся важной с точки зрения социальной поддержки, потребностей в здравоохранении и участия в жизни сообщества.

**Таблица 1.9 Наличие уязвимых групп населения в Жамбылской области**

Категория	Сарыуский район	Таласский район	Жуалынский район	Жамбылский район
Малообеспеченные семьи	137	Нет данных	166	Нет данных
Люди с инвалидностью	179	Нет данных	1,531	Нет данных
Люди с психическими заболеваниями	950	Нет данных	355	Нет данных
Одинокие родители	775	Нет данных	602	Нет данных
Безработная молодёжь	Примерно 750	350	488	3,969
Дети (до 18 лет)	4,707 +99	19,200	13,696	Нет данных
Лица старше 60 лет	2,370+121	6,400	6,004	Нет данных
Женщины	7,080+444	24,094	11,532	45,292

### Землепользование, землеуладение и изъятие земель

Протяжённость ВЛЭП “Жамбыл” составляет 144 км (при учёте длины коридора двух параллельных линий). Земли, необходимые для размещения ВЛЭП “Жамбыл”, находятся в

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к планируемой деятельности по строительству ВЛЭП в Жамбылской области

административном ведении четырёх районов: Сарысуского, Таласского, Жуалынского и Жамбылского. ВЛЭП начинается на площадке ВЭС и заканчивается на подстанции Жамбыл – 500 кВ, где она подключается к региональной энергосистеме. Общее количество земельных участков, затрагиваемых Проектом, составляет 116. Пять земельных участков в пределах полосы отвода ВЛЭП “Жамбыл” находятся в государственной собственности. Аналогично землям ВЭС, часть государственных земель относится к землям государственного резерва, которые были возвращены предыдущими арендаторами и на момент обследования ещё не были повторно распределены акиматами. Ни один из государственных земельных участков не был идентифицирован как земли общего пользования.

В общей сложности восемь земельных участков, находящихся в частной собственности, затрагиваются Проектом; они принадлежат семи частным собственникам. В процессе идентификации землевладельцев Акимат сообщил компании Juru, что один из земельных участков находится в процессе возврата в государственную собственность (в государственный резерв). Причина возврата на момент обследования установлена не была.

В общей сложности 76 землепользователей-арендаторов с 103 земельными участками будут затронуты полосой отвода ВЛЭП “Жамбыл”. Земли в пределах коридора полосы отвода используются преимущественно как пастбища для выпаса скота, а также в ограниченном объёме для сельскохозяйственной деятельности (выращивание кормовых культур и т. п.). Семь землепользователей сообщили, что используют землю в сельскохозяйственных целях. Срок аренды земельных участков составляет от 15 до 49 лет.

Двадцать два арендатора сообщили, что нанимают работников; общее количество таких работников в пределах коридора полосы отвода ВЛЭП “Жамбыл” составляет 77 человек. Некоторые арендаторы в регионе сдают свои земельные участки пастухам в аренду (официально или неофициально). Однако в пределах коридора полосы отвода ВЛЭП «Жамбыл» арендаторы-наниматели выявлены не были.

Один респондент обследования сообщил, что осуществляет выпас скота, принадлежащего другим владельцам, в количестве 12 коров. Конкретная информация о владельцах скота в настоящее время отсутствует. Дополнительное обследование владельцев скота будет проведено не менее чем за один месяц до начала строительных работ с целью определения владельцев, продолжающих использовать территорию, а также выявления новых владельцев.

#### Сезонная миграция

Сезонная миграция тесно связана с традиционными пастбищными практиками. Выпас скота осуществляется по сезонному циклу: весной, летом и осенью (с мая по сентябрь или октябрь) стада перегоняются на близлежащие пастбища или в горные пастбищные районы. В летний период фермеры выезжают на пастбища с вагончиками и проживают непосредственно на земле, осуществляя выпас крупного рогатого скота, овец и коз. В зимний период скот содержится в стойлах или загонах, расположенных в предгорных зонах, и кормится приобретёнными кормами, такими как сено, пшеница или ячмень. Респонденты обследования содержат скот как для собственного потребления, так и для реализации.

Каждый землепользователь имеет закреплённые за ним пастбищные земли, за использование которых уплачиваются налоги государству; выпас осуществляется исключительно в пределах выделенной территории. Выпасные мероприятия в основном контролируются сельскими и городскими акиматами, поскольку требуется регулирование распределения скота по пастбищам, поддержание санитарного состояния населённых пунктов и сохранение здоровья скота.

В летний период землепользователи выращивают на своих участках кормовые культуры и заготавливают их для зимнего кормления скота. Выпас на полях невозможен до завершения уборки урожая. Кормов, заготавливаемых на территории Проекта в летний период, недостаточно для обеспечения скота в зимний период из-за дефицита орошения и

водных ресурсов в районе. В связи с этим фермеры дополнительно приобретают ячмень, пшеницу, кормовую кукурузу, люцерну и короткостебельные травы.

Средства к существованию многих домохозяйств в зоне воздействия Проекта в основном зависят от продажи скота (а в отдельных случаях - также молока и других продуктов животноводства). При этом высокие затраты на обеспечение кормов в зимний период вынуждают некоторых членов семей искать дополнительные источники дохода вне хозяйства.

#### Права землепользования в зоне Проекта

Земли сельскохозяйственного назначения имеют особый правовой режим охраны в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Их использование в несельскохозяйственных целях (например, строительство жилых или промышленных объектов) как правило, запрещено, за исключением отдельных, предусмотренных законом случаев. Пастбищные земли, составляющие большую часть затрагиваемых Проектом земель, относятся к подкатегории земель сельскохозяйственного назначения.

Существует специальная категория земель, расположенных непосредственно прилегающих к границам населённых пунктов, используемых для удовлетворения потребностей местного населения в выпасе скота. Такие земли относятся к общественным пастбищам. Пастбища, включая общественные пастбища, не передаются в частную собственность или частное землепользование и остаются в государственной собственности.

В пределах ВЛЭП большинство земельных участков относится к землям сельскохозяйственного назначения, при этом часть земель имеет статус земель запаса. Непосредственно рядом с маршрутом ВЛЭП расположены земли лесного фонда, которые были исключены из Проекта на стадии проектирования.

В результате реализации Проекта землеустройства, землевладельцам и землепользователям будет предложено добровольно отказаться от своих земельных участков в рамках процедуры согласованного (переговорного) урегулирования. После этого данные земельные участки будут переведены в категорию земель запаса, которые впоследствии могут быть переданы в аренду Застройщику Проекта для целей строительства Проекта.

В Республике Казахстан права землепользования предоставляются землепользователю на основании решения соответствующего местного исполнительного органа (акимата), либо в порядке наследования или правопреемства. Использование земельного участка должно соответствовать его целевому назначению в рамках установленной классификации земель (см. выше). В рамках Проекта были определены следующие формы прав на землю, имеющие значение:

- Частная или государственная собственность на землю - государственный орган или частное лицо обладает правом собственности на земельный участок. Собственник имеет полные права владения, пользования и распоряжения земельным участком.
- Постоянное землепользование - земельный участок предоставляется в пользование на неопределённый срок без ограничения по времени. К данной категории относятся земли государственных организаций и частных юридических лиц.
- Временное землепользование - может быть возмездным (аренда) либо безвозмездным. Временное землепользование подразделяется на краткосрочное и долгосрочное.
  - Краткосрочное - сроком до 5 лет;
  - Долгосрочное - сроком от 5 до 49 лет.

Прекращение права временного землепользования происходит по истечении срока, при добровольном отказе землепользователя от земельного участка (основной механизм возврата земель для реализации Проекта), в результате отчуждения (передачи прав), либо в случае изъятия земли на законных основаниях (принудительное отчуждение для государственных нужд, нецелевое использование, неиспользование и т. п.). Большая часть земель, используемых вдоль коридоров полосы отвода ВЛЭП относится к категории

временного землепользования. В Жамбылской области в целом характерна высокая мобильность прав землепользования, при которой земельные участки регулярно возвращаются государству и затем передаются в аренду другим землепользователям.

## 1.2. Краткая климатическая характеристика намечаемой деятельности района работ

Климат характеризуется резкими колебаниями температур, как суточными, так и годовыми. Лето жаркое, а зима холодная. Характерными особенностями климата Жамбылской области является значительная засушливость и континентальность. Это объясняется расположением территории области внутри Евразийского материка, удаленностью от океанов, особенностью атмосферной циркуляции, способствующей частому образованию ясной или малооблачной погоды, а также южным положением, что обеспечивает большой приток солнечного тепла.

Жамбылская область включает в себя степи, горы, предгорья, а также песчаные массивы (например, пески Айкене). Это разнообразие ландшафтов влияет на формирование местных климатических условий. Кроме того, значительную территорию области занимают пустыни (Бетпак-Дала и Мойынкум) и только юго-западные, южные и юго-восточные окраины заняты горами (Каратау, Киргизские и Шу-Илийские), близость гор (например, Шу-Илийских гор) оказывает влияние на климат, создавая микроклиматические особенности в отдельных районах. Эти различия рельефа вносят большое разнообразие в климат области. Континентальность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету. В южной горной части области черты континентальности смягчены: зима здесь мягче и обеспеченность осадками лучше.

Летом температура может подниматься до высоких отметок, а зимой опускаться до низких, особенно в северных и восточных районах. Пустынные равнины северных и центральных районов области особенно засушливы. Лето здесь очень жаркое, средняя июльская температура колеблется от 21 до 25° С, в отдельные дни температура воздуха достигает 45-48° С (абсолютный максимум). Зато зима по своей суровости не соответствует географической широте. Самый холодный месяц – январь, средняя температура которого -8, -12° С на севере области и -4, -7° С на юге. Холодный арктический воздух зимой, проникая на юг области, вызывает сильные морозы, достигающие -45, -50 ° С (абсолютный минимум).

Период со средней суточной температурой воздуха выше 0°С довольно продолжителен. На севере области он составляет 240–250 дней, в центральных районах 260—270 дней.

Количество осадков в регионе небольшое, что делает его засушливым. В целом осадков в области выпадает мало, особенно в ее равнинной части (140–220 мм в год). Ничтожное количество осадков (135 мм в год) отмечается на северо-востоке области у побережья оз. Балхаш. В предгорных районах количество осадков увеличивается до 210–330 мм. В горах Киргизского Алатау выпадает 400–500 мм осадков. По сезонам года осадки распределяются крайне неравномерно – большая часть их приходится на зимне-весенний период.

Почти на всей территории области преобладают восточное и северо-восточное направления ветра, и только на крайнем юге чаще повторяются ветры южного и юго-восточного направления. Средняя скорость их 2,5—3,5 м/с. В горных районах действуют ветры, образование которых обусловлено местными особенностями (фены, горно-долинные и др.).

Таблица 1.10 Климатические параметры холодного периода года

Область, пункт	Температура воздуха					
	Абсолютная минимальная	наиболее холодных суток обеспеченность ю		наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		Обеспеченностью 0,94
		0,98	0,92	0,98	0,92	
	1	2	3	4	5	6
<b>Жамбылская область</b>						
Тараз	-41.0	-32.6	-26.1	-27.4	-21.1	-7.8
Кордай	-37.8	-26.2	-24.0	-22.5	-19.5	-9.3
Шыганак	-40.5	-33.5	-29.1	-31.3	-27.2	-15.4

Таблица 1.11 Климатические параметры холодного периода года (продолжение табл. 1.10)

Область, пункт	Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (°C) периодов со средней суточной температурой воздуха, °C, не выше						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°C)	
	7		8		10			
	продолжит.	температура	продолжит.	температура	продолжит.	температура	начало	конец
	7	8	9	10	11	12	13	14
Жамбылская область								
Тараз	88	-2.3	160	1.7	178	1.6	23.10	01.04
Кордай	112	-3.5	181	0.0	199	0.4	16.10	15.04
Шыганак	120	-7.3	175	-2.7	187	-2.8	16.10	09.04

**Таблица 1.12 Климатические параметры теплого периода года**

Область, пункт	Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа		Высота барометра над уровнем моря, м	Температура воздуха обеспеченностью, °С			
	среднее месячное за июль	среднее за год		0,95	0,96	0,98	0,99
	1	2		3	4	5	6
Жамбылская область							
Тараз	933.2	941.988	651.3	30.2	30.9	33.0	34.6
Кордай	881.9	887.7	1145.3	26.8	27.6	29.5	31.0
Шыганак	966.5	978.0	349.2	30.0	30.7	32.8	34.5

**Таблица 1.13 Климатические параметры теплого периода года (продолжение табл. 1.12)**

Область, пункт	Температура воздуха, °С		Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), %	Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм
	средняя	абсолютная		
	максимальная наиболее теплого месяца года (июля)	максимальная		
	8	9	10	11
<b>Жамбылская область</b>				
Тараз	32.9	44.5	25	174
Кордай	29.1	40.4	32	290
Шыганак	32.4	44.5	30	70

**Таблица 1.14 Климатические параметры теплого периода года (продолжение табл. 1.13)**

Область, пункт	Суточный максимум осадков за год, мм		Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	Повторяемо- сть штилей за год, %
	средний из максимальных	наибольший из максимальных			
	12	13			
Жамбылская область					
Тараз	29	66	С	1.7	10
Кордай	33	60	СВ	2.0	17
Шыганак	15	32	СВ	2.0	26



Таблица 1.15. Данные о ветре в Жамбылской области в холодный период года

Область, пункт	Ветер			
	преобладающее направление за декабрь-февраль	средняя скорость за отопительный период, м/с	максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	среднее число дней со скоростью $\geq 10$ м/с при отрицательной температуре воздуха
	1	2	3	4
Жамбылская область				
Тараз	Ю	2.1	7.3	2
Кордай	СВ	4.6	10.7	10
Шыганак	С	1.7	7.0	1

Таблица 1.16 Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха

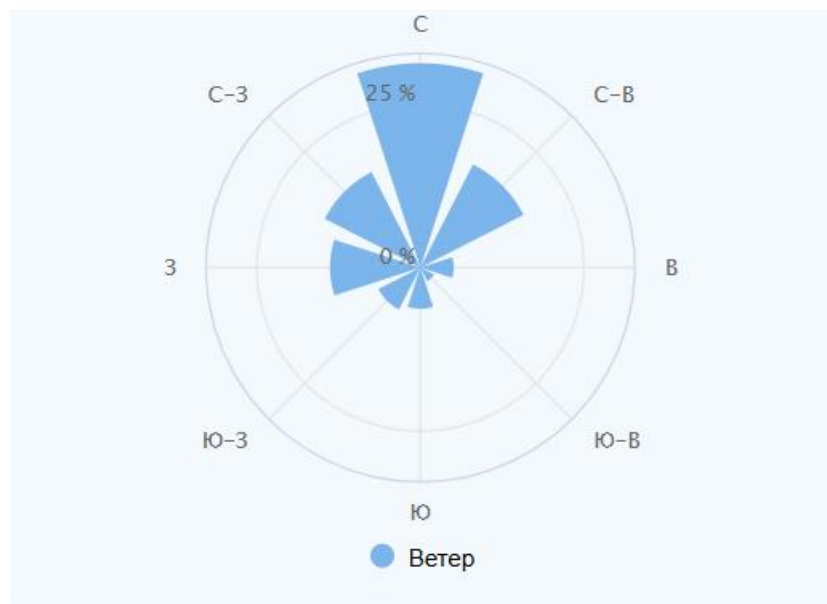
Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Жамбылская область													
Тараз	-3.7	-2.4	4.0	11.9	17.4	22.9	25.4	23.5	17.8	10.6	3.9	-1.6	10.8
Кордай	-5.5	-4.7	0.7	8.9	14.2	19.6	22.7	21.6	16.0	8.5	1.9	-3.0	8.4
Шыганак	11.1	-9.3	-1.1	11.0	18.4	24.1	25.9	23.7	17.1	8.8	0.3	-7.3	8.4

Таблица 1.17 Снежный покров в зимний период

Область, пункт	Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
	средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады	
Жамбылская область				
Тараз	14.4	50.0	46.0	67
Кордай	22	50	52	105
Шыганак	9	22	21	77

Таблица 1.18 Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Область, пункт	Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
<b>Жамбылская область</b>				
Тараз	0.8	33	1	19
Кордай	0	92	5	18
Шыганак	2	16	1	15



С ▼ Северный	С-В ▲ Северо-Восто...	В ◀ Восточный	Ю-В ▶ Юго-Восточный	Ю ▲ Южный	Ю-З ◀ Юго-Западный	З ▶ Западный	С-З ▲ Северо-Запад...
31.2%	17.7%	5.1%	2.3%	6.3%	7.2%	13.8%	16.4%

Рисунок 1.5 Среднегодовая роза ветров Жамбылской области

Район намечаемой деятельности по Проекту строительства Жамбылской ВЛЭП, расположен в Сарысуском, Таласском, Жуалынском и Жамбылском районах Жамбылской области.

Справка по климатическим данным ближайших метеостанций Жамбылской области, от РГП «Казгидромет» представлена в [\(Приложении 7\)](#).

### 1.3. Геологическое строение и рельеф.

#### Геологическое строение проектного участка

Геологическое строение Жамбылской области характеризуется наличием древних складчатых сооружений, представленных в основном хребтом Каратау, а также обширных равнинных участков пустынь и степей. В недрах области есть месторождения полезных ископаемых, включая золото и уран в пустынях Мойынкум и Бетпак-дала. Территория области подвержена сейсмической активности. В южной и юго-западной частях области расположены складчатые области, в частности, горный хребет Каратау, где, собственно, и планируется намечаемая деятельность. Эти структуры формировались в результате древних геологических процессов, такого как виргация от горной системы Тянь-Шань. Хребет Каратау является северо-западным отрогом Тянь-Шаня.

Большая часть планируемых линий электропередачи проходит через предгорья хребта Каратау. ВЛЭП “Жамбыл” проходит вдоль Малого Каратау.

Хребет Каратау наиболее активно формировался в период Альпийской складчатости. Орогенез представляет собой геологический процесс, обусловленный горизонтальными и вертикальными смещениями земной коры, приводящими к формированию сложных структур в её пределах. Он часто связан с движением тектонических плит и может проявляться в различных масштабах — от локальных структур до крупных горных систем. В данном контексте Альпийский орогенез обозначает период интенсивных тектонических движений, происходивших около 50 млн лет назад. На альпийском этапе здесь имели место блоковые движения, в результате которых современная высота хребта Каратау варьирует от 500 до 2 200 м.

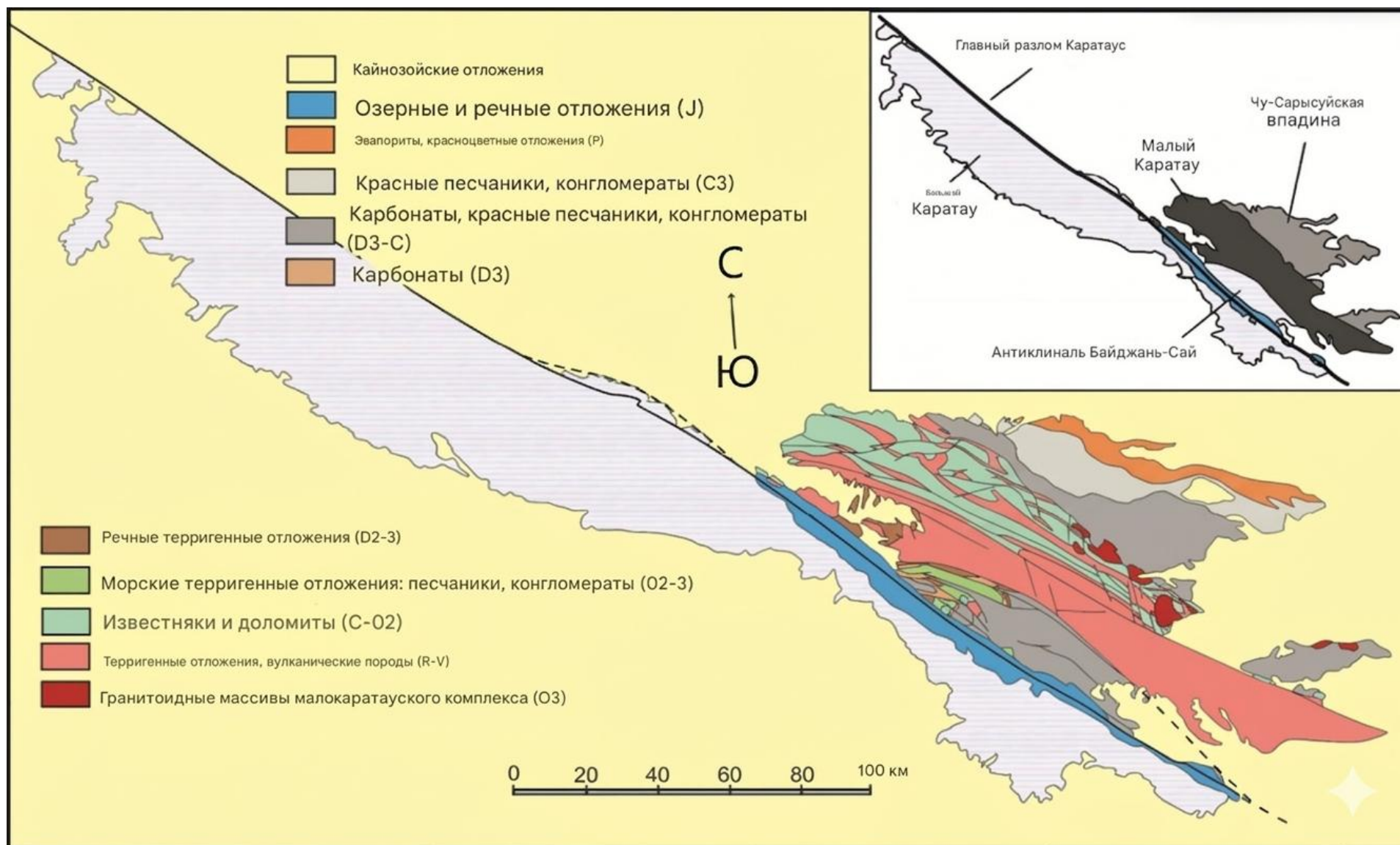
#### Рельеф района намечаемой деятельности (Протяженность ВЛЭП)

Так как Проект ВЛЭП будет располагаться на протяженности хребта предгорий малого Каратау, то рельеф местности будет разнообразен.

Эти предгорья представляют собой переходные зоны между горным хребтом и окружающими пустынями или речными долинами. На восточной стороне склонов Каратау рельеф переходит от гор к более ровным речным долинам рек Талас и Шу, и далее к пустыне Мойынкум (примерно 80 км от ВЛЭП “Жамбыл”).

Рельеф Малого Каратау характеризуется эпигенетической гидрографической сетью. Речные долины пересекают гряды и межгорные впадины. Во впадинах формируются мелкий гравий и легко размываемые суглинистые почвы. Сами впадины нельзя рассматривать как нормальные эрозионные долины, поскольку у них отсутствуют признаки флювиального происхождения; их рельеф скорее остаточный, эолово-денудационный.

Рельеф, переходящий от гор к речным долинам рек Талас и Шу, более ровный, характерный рельеф для степных и полупустынных зон.



**Рисунок 1.6 Схематическая геологическая карта Малого Каратау и степных зон проходящей ВЛЭП**

#### **1.4. Гидрогеологические условия.**

Гидрогеологические условия Жамбылской области характеризуются наличием подземных вод в различных типах горных пород, включая подземные воды в грунтовых, напорных и трещинных водах, формирующихся на основе осадков и рек. Особое внимание уделяется артезианским бассейнам и питьевым подземным водам в пустынной части области

##### **1.4.1. Подземные воды.**

Территория Жамбылской области гидрогеологически расположена в пределах крупной Шу-Сарыуской системы артезианских бассейнов и имеет благоприятные гидрогеологические условия для формирования и накопления значительных ресурсов подземных вод. По данным Института гидрогеологии и геоэкологии, в регионе разведаны месторождения подземных вод с утвержденными запасами 4,5 млн м<sup>3</sup>/сут, в том числе с минерализацией до 1 г/л (4,4 млн м<sup>3</sup>/сут).

Подземные воды, обнаруженные в Жамбылской области, преимущественно относятся к гидрокарбонатному кальциево-магниевому и кальциевому типам, что характерно для подземных вод, приуроченных к аллювиальным и аллювиально-пролювиальным отложениям в районе Талас-Ассайского междуречья.

Территория Проекта охватывает регион, представленный комплексом преимущественно трещиноватых и закарстованных карбонатных пород, датируемых периодом от кембрия до среднего ордовика. Кроме того, она включает зону сочленения нерасчлененных докембрийских и палеозойских пород с минерализацией подземных вод в диапазоне от 1 до 3 г/дм<sup>3</sup>.

В Жамбылской области зафиксировано негативное антропогенное воздействие на подземные воды, выраженное в значительном снижении их уровня; величина понижения составляет 65–70 метров в городе Тараз и 80–100 метров в городе Каратау.

На основании данных, полученных в ходе консультаций, рекогносцировочного выезда на объект и обзора литературы, предполагается, что население в районе Проекта сталкивается с сезонным дефицитом воды в теплые периоды года. Частные колодцы при жилых домах являются одним из основных источников водоснабжения домохозяйств в регионе.

Исследование общественных скважин и колодцев показало превышение концентрации различных растворенных солей, в связи с чем основной проблемой является минерализация. Сельское население Жамбылской области вынуждено использовать такую воду для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд.

Площадное распространение гидрогеологических подразделений, залегающих первыми от поверхности земли. Водоносные горизонты и комплексы, зоны трещиноватости водоносных горизонтов. Описание подразделений приведено на рисунке 1.8.

По расположению ВЛЭП «Жамбыл», гидрогеологические условия Жамбылской области характеризуются наличием благоприятных условий для формирования подземных вод кайнозойского отложения верхнего структурного этажа, имеющие в своем составе ряд водоносных горизонтов и комплексов. Наиболее распространены подземные воды аллювиальных, аллювиально-пролювиальных отложений четвертичного периода, а также широкий комплекс неогеновых отложений. Водовмещающие породы представлены маломощными напластованиями мелко и среднезернистых песков, гравийно-валунногалечниками с песчаным и глинистым заполнителем различного петрографического состава с линзами дресвы и моренами гравия и гальки в основании четвертичных отложений конгломератов и пестроцветных глин.

В гидрогеологическом отношении район характеризуется наличием благоприятных условий для формирования подземных вод кайнозойского отложения верхнего структурного



этажа, имеющие в своем составе ряд водоносных горизонтов и комплексов, которые обладают различными фильтрационными и коллекторными свойствами.

Грунтовые воды приурочены к водоносным комплексам четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений предгорных шлейфов. В пределах предгорной наклонной равнины грунтовые воды не распространены повсеместно. Питание грунтовых вод обусловлено инфильтрацией атмосферных осадков, подтоком из зоны выклинивания, окаймляющей предгорные шлейфы.

В пределах Жамбылской области воды конусов выноса обладают низкой минерализацией и устойчивым химическим составом. Воды пресные гидрокарбонатно-кальциевые.

Водоносные горизонты приурочены к верхнее и среднечетвертичным отложениям, гидравлически взаимосвязанных и образующих единый водоносный горизонт мощностью от 15 до 50 м, с глубиной залегания от дневной поверхности от 23 м. Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Общее направление подземного потока северо-западное. Воды пресные с общей гидрокарбонатно-сульфатной минерализацией до 1 г/л. Данные воды формируются в условиях активного водообмена, существенно не меняя своего химического состава. Данный водоносный горизонт имеет хорошие эксплуатационные качества для организации хозяйственно-питьевого значения. На площадке проектируемого объекта поверхностные воды и естественные выходы подземных вод на поверхность отсутствуют.

Письмо от АО «Национальная геологическая служба», о подземных водах, представлено в [\(Приложении 10\)](#).

Изыскания для ВЛЭП включали 100 скважин, при этом подземные воды были зафиксированы только в 7: одна скважина расположена в 18 км к юго-востоку от территории ВЭС, и шесть - в районе ПС Жамбыл. Глубина залегания подземных вод варьируется от 5 до 7 м, при этом только в одной точке вблизи ПС подземные воды отмечены на глубине 1 м.

Вода, отобранная вдоль трассы ВЛЭП вблизи территории ВЭС, имеет характеристики, сходные с подземными водами из скважин на территории ВЭС, тогда как вода вблизи ПС Жамбыл показала высокую минерализацию.

Гидрогеологическая карта Жамбылской области представлена на рисунке 1.7.

Скважины, выявленные в ходе консультаций, и места, где в ходе геотехнических изысканий были обнаружены подземные воды, показаны на Рисунке 1.8.

Пробы подземных вод для анализа качества были отобраны из существующих скважин на летней стоянке, в селе Абдыкадыр и в отдельно стоящем фермерском доме в непосредственной близости от коридора ВЛЭП «Жамбыл». Результаты анализа обсуждаются в Разделе 1.4.2.

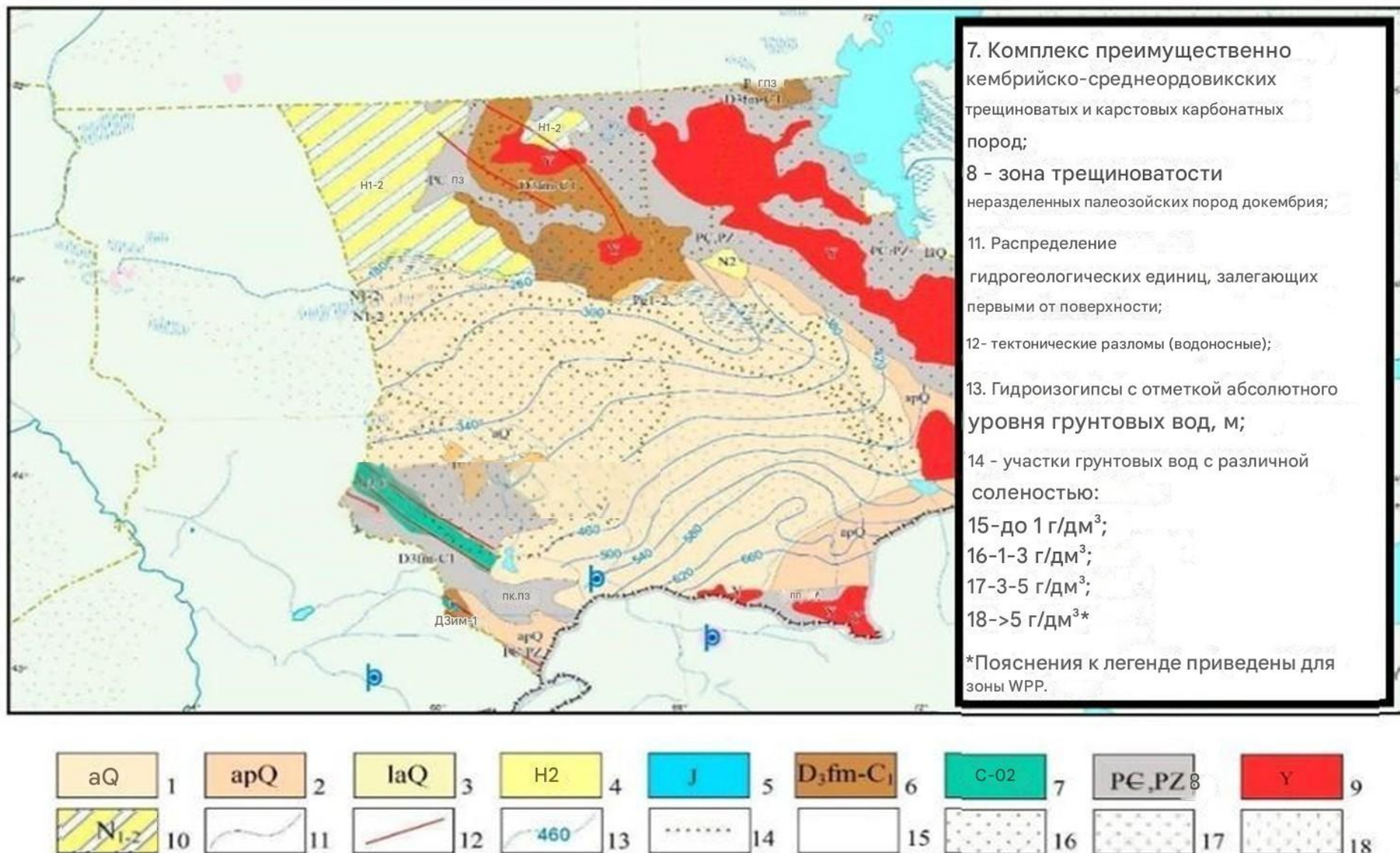
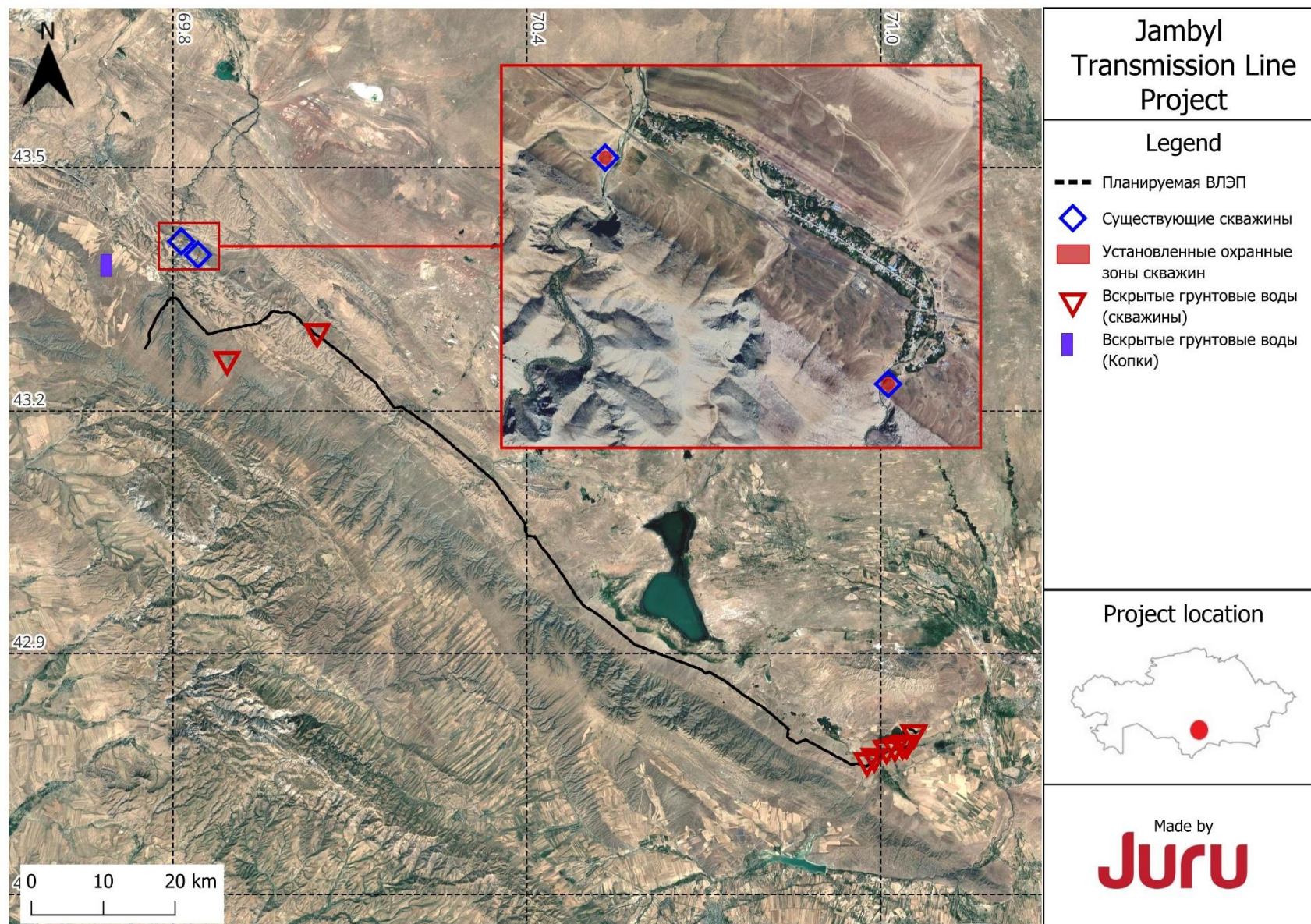


Рисунок 1.7 Гидрогеологическая карта Жамбылской области





**Рисунок 1.8 Существующие общественные скважины и подземные воды, обнаруженные в ходе геотехнических изысканий**

#### 1.4.2. Результаты фонового исследования качества воды

Полевые исследования проводились на территории проекта с целью определения качества водных ресурсов. Исследования проводились в 2024 и 2025 годах с привлечением лабораторий, аккредитованных в национальной системе аккредитации для отбора проб и анализа.

Вдоль трассы ВЛЭП «Жамбыл» отбор проб подземных и поверхностных вод, проводился в сентябре 2024 года, точки отборов показаны на рисунке 1.9.

Пробы воды были отобраны в двух точках в районе пересечения с трассой планируемой линии электропередачи: на центральном участке ВЛЭП из реки Коктал (вблизи одноименного санатория) и из крупного водотока на начальном участке, впадающего в озеро Биликоль.

Анализы показали схожие результаты для обоих водных объектов, сопоставимые с показателями рек Шабакты и Ушбас (рассматривается в отдельном ООВ ВЭС «Жамбыл»). В исследуемых пробах зафиксированы кислая среда (рН 5,1), дефицит растворенного кислорода и превышение уровней мышьяка (в 4 и 20 раз соответственно по сравнению с национальными и международными стандартами).

Поскольку обе реки берут начало на центральной равнине в верхней части хребта Малый Каратау, генезис загрязнения может быть идентичен таковому у других водных объектов в данном районе.

Проба подземных вод, отобранная на участке ВЛЭП Жамбыл, характеризовалась нейтральным рН и безопасным содержанием нитратов, однако было выявлено повышенное содержание нефтепродуктов (на 40% выше норматива) и превышение по ртути в 40 раз согласно национальным стандартам (в 3 раза согласно международным).



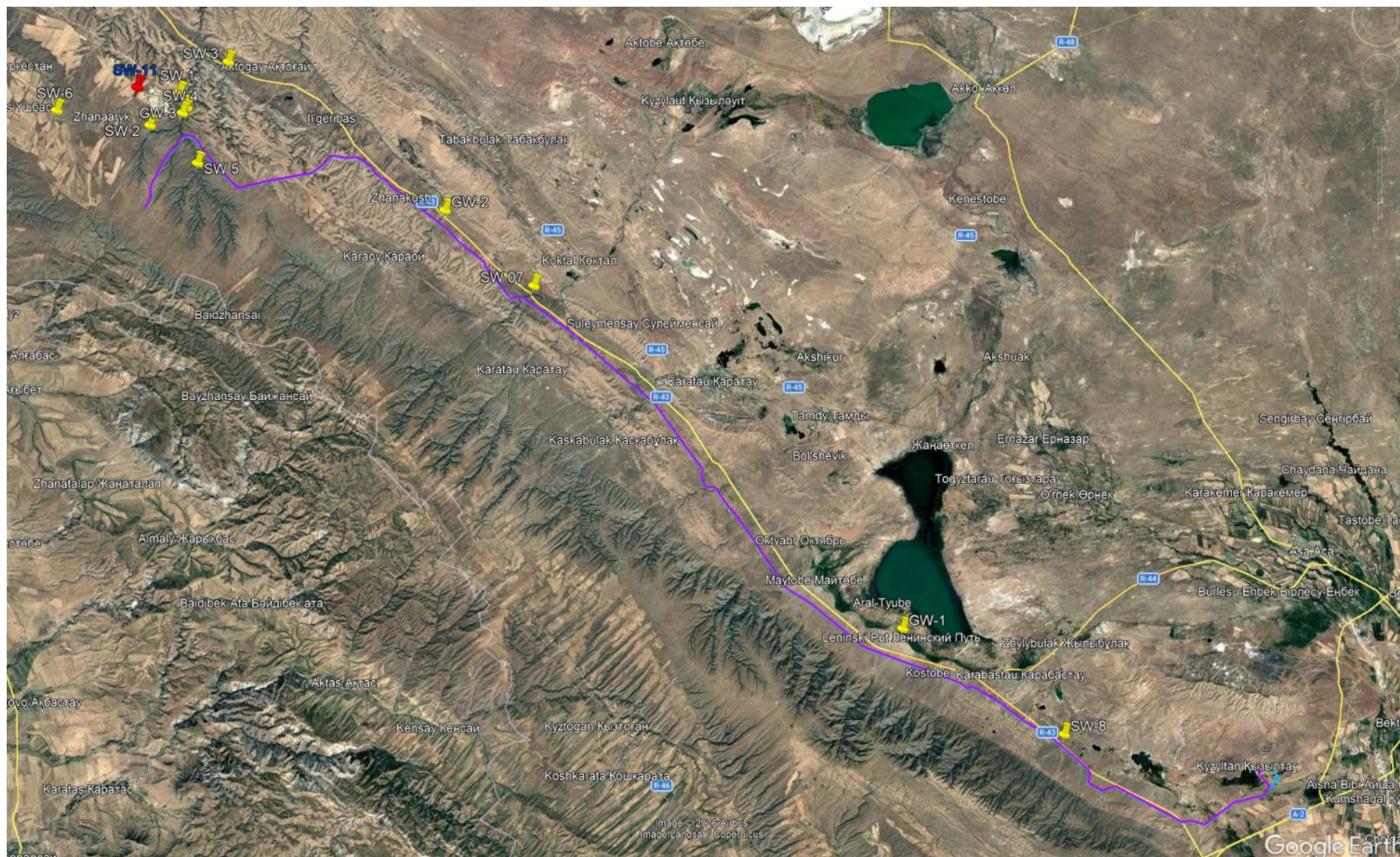


Рисунок 1.9 Отбор проб воды на трассе ВЛЭП Жамбыл



### 1.4.3. Поверхностные воды.

ВЛЭП “Жамбыл” пересекает 4 постоянные реки и несколько десятков эфемерных водотоков, существующих только в весенний период (см. Рисунок 1.10). Все водотоки относятся к Шу-Таласскому бассейновому округу и формируются на склонах хребта Каратау, питаются за счет снеготаяния, атмосферных осадков и подземных вод (водоносных горизонтов). К указанным рекам относятся Шабакты (описана выше в разделе 1.4.2), Кыршабакты, Коктал и Тамды. Расположение наиболее значимых рек и водотоков вдоль трассы ВЛЭП “Жамбыл” показано на Рисунке 1.10, ниже.

Река Кыршабакты является притоком реки Шабакты; точка слияния расположена примерно в 41 км ниже по течению от места пересечения с проектируемой ВЛЭП. На данном участке населенные пункты отсутствуют, однако в среднем течении имеется несколько действующих карьеров, примыкающих к руслу реки.

Примерно в 20 км ниже по течению от места пересечения с проектируемой ВЛЭП река Коктал разделяется каналом вблизи населенных пунктов Кызылаут и Актобе, где речные воды используются для орошаемого земледелия. Сток по основному руслу реки поступает в озеро Ащиколь, а по каналу — в озеро Акколь. Также в непосредственной близости от места пересечения реки и ВЛЭП расположен санаторий «Коктал», а в 5 км ниже по течению находится населенный пункт.

Река Тамды впадает в реку Аса в 30 км от точки пересечения с проектируемой ВЛЭП. На данном участке река протекает через город Каратау и село Тамды, где используется для ирригации. В черте города Каратау часть речного стока отводится в водохранилище Жартас (накопитель для сезонного орошения) объемом 5,26 м<sup>3</sup>.

Остальные постоянные и сезонные водотоки вдоль трассы ВЛЭП «Жамбыл» впадают в вышеупомянутые реки либо в такие водные объекты, как озера Биликоль и Тасколь (примерно в 5 км от ВЛЭП) или Киши Акколь (0,8 км от ВЛЭП), образовавшиеся в понижениях рельефа.

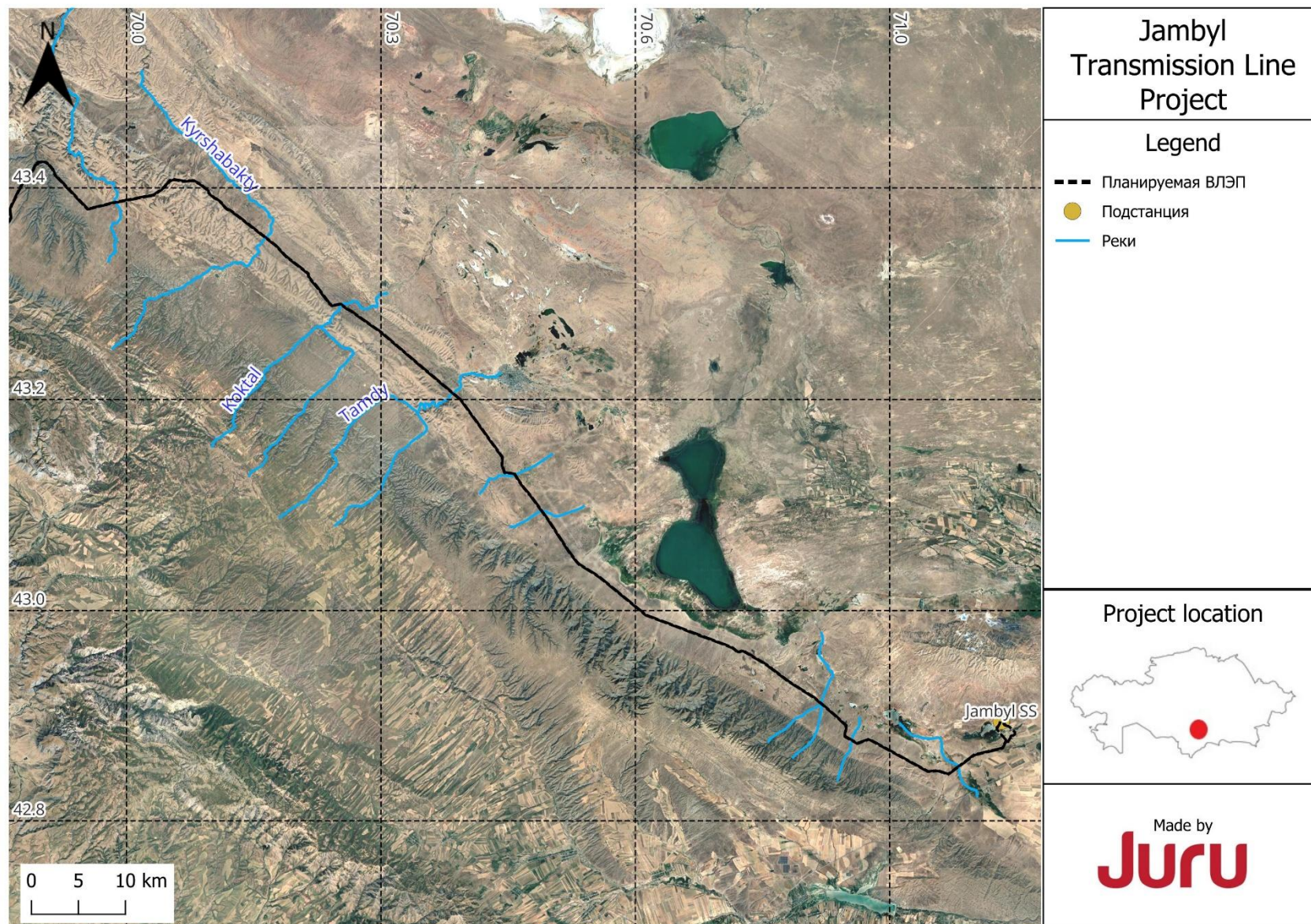


Рисунок 1.10 Реки и водотоки, пересекающие ВЛЭП «Жамбыл»



## 1.5. Почвы, их классификация и описание.

Одной из наиболее полных, универсальных и детально проработанных классификаций почв для территории Казахстана является советская классификация; наряду с ней используется международная классификация World Reference Base (WRB). Согласно классификации WRB, данные почвы определяются как *Kastanozems*, *Humic Luvisols* / *Luvic Phaeozems*, *Umbrisols* / *Umbric Lepdosols* соответственно.

В ходе инженерно-геологических изысканий и полевых почвенных обследований 2024–2025 гг. (осенние периоды) выполнена оценка рельефа, геологического строения, типов почв и их геохимических характеристик вдоль трассы Жамбылской ВЛЭП. Программа лабораторных исследований включала определение pH, тяжелых металлов, бенз(а)пирена, нефтяных углеводородов, нитратов, засоления, органического вещества, а также острой токсичности почвенных вытяжек для *Daphnia magna*. Отбор проб выполнен в 14 точках (шесть на территории ВЭС (рассматривается отдельным ООВ к ВЭС «Жамбыл»), четыре на прилегающих равнинных участках, две на территории Жамбылской ВЛЭП) лабораториями, аккредитованными ILAC, рисунок 1.11.

Трасса Жамбылской ВЛЭП проходит по северным предгорьям Малого Каратау, в зоне перехода от горного рельефа к равнинным долинам рек Талас и Шу. Преобладают пологоувалистые равнины с отдельными каменистыми грядами и выходами коренных пород.

Вдоль трассы развиты маломощные четвертичные отложения, подстилаемые коренными породами кембрия. На равнинных участках преобладают суглинисто-супесчаные делювиально-пролювиальные отложения.

Почвенный покров представлен преимущественно сероземами (Haplic Calcisols, Yermic Calcisols по WRB). Почвы характеризуются щелочной реакцией ( $pH > 8$ ), низким содержанием гумуса (1,5–3 %), невысокой емкостью катионного обмена и карбонатностью по всему профилю. Гранулометрический состав – пылеватые легкие и средние суглинки.

### Отбор и обследование качества проб почв

Результаты лабораторных исследований

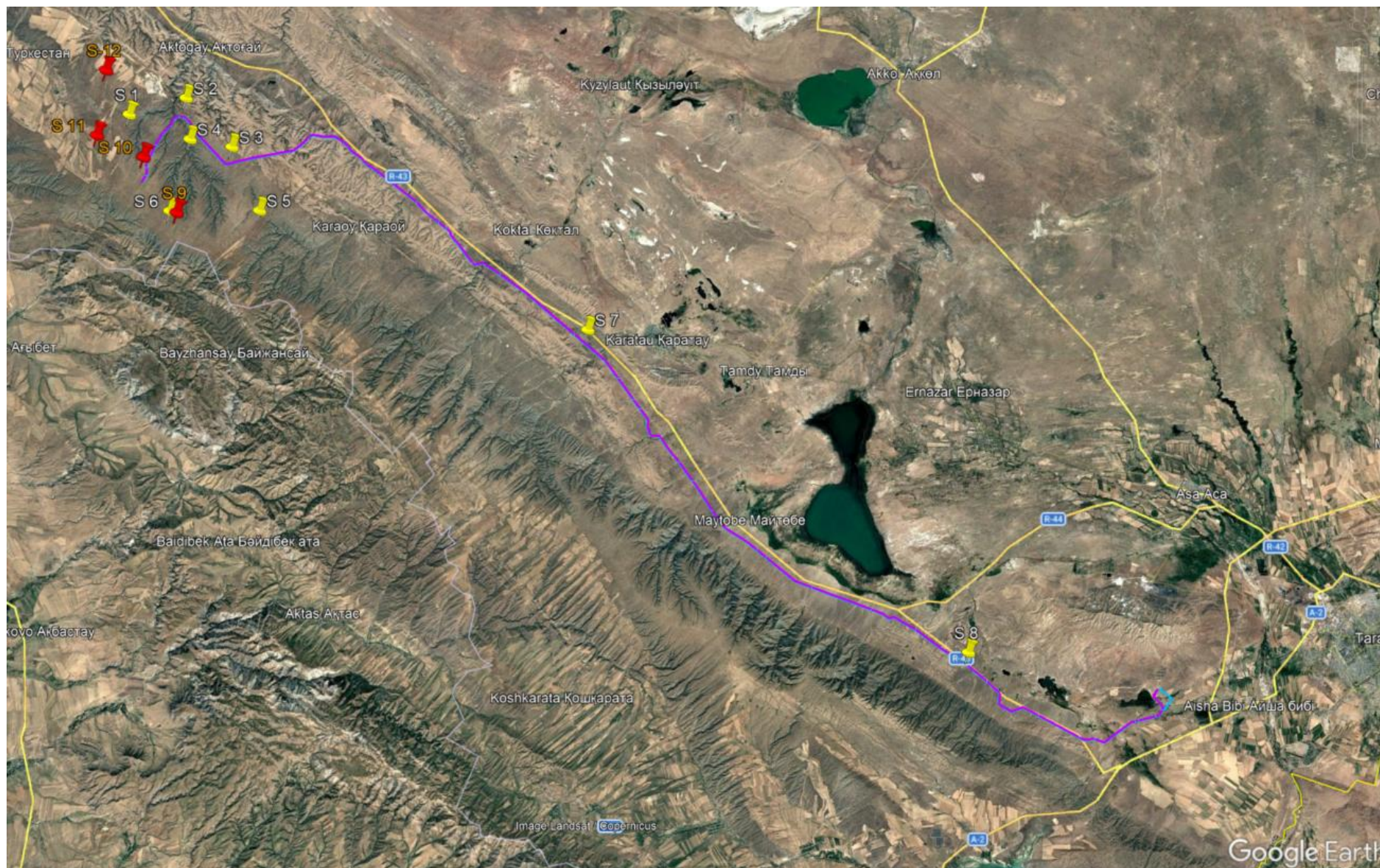
- Почвы вдоль трассы ВЛЭП-1 демонстрируют устойчиво щелочные значения pH (8,1–8,4), что типично для аридных условий;
- Засоление, тяжелые металлы, бенз(а)пирен и нефтепродукты – в пределах фоновых концентраций, признаков техногенного загрязнения не выявлено;
- Вблизи животноводческих стоянок локально отмечено повышение нитратов, не превышающее нормативных значений.

Геологическая среда в пределах трасс ВЛЭП характеризуется сложным рельефом, наличием скальных грунтов и локальных участков с повышенной эрозионной опасностью (крутые склоны, ущелья). Сейсмичность района (7–8 баллов) учитывается как фоновое условие при проектировании.

Почвы вдоль трасс ВЛЭП существенно трансформированы выпасом и отнесены преимущественно к модифицированным местообитаниям. Вдоль Жамбылской ВЛЭП – стабильно щелочная реакция.

Объектов исторического загрязнения (свалок, нефтезагрязнений, превышений радиационного фона и фоновых содержаний металлов, солей) в границах проектной территории не выявлено.





**Рисунок 1.11 Точки отбора почвенных проб**



## 1.6. Растительность.

Район размещения проектируемой ВЛЭП расположен в пределах предгорий северных отрогов хребта Малый Каратау, являющегося южной ветвью горной системы Каратау. Территория характеризуется выраженной мозаичностью местообитаний, сформированной сочетанием степных плато, систем эрозионных ущелий, каменистых низкогорий и интразональных прибрежных комплексов.

В ходе базовых флористических обследований, выполненных в весенние периоды 2024–2025 годов, была проведена комплексная инвентаризация растительного покрова. Исследования охватили 118 пробных площадках размером 1–4 га, расположенных в пределах территории ВЭС и вдоль трассы Жамбылской ВЛЭП с буферной зоной 5 км. В рамках работ определен видовой состав сосудистых растений, выполнена оценка пространственного распределения приоритетных видов, а также дана характеристика растительных сообществ в зоне потенциального воздействия.

В результате обследований выявлен ряд видов, имеющих природоохранное значение:

- Таволгоцвет Шренка (*Spiraeanthus schrenkianus*) имеет статус: МСОП - EN, Красная книга РК - I категория (CR). При этом согласно последним данным глобальной оценки (Bachman et al., 2024, база данных POWO) вид отнесен к категории - не находящийся под угрозой. В границах проектной территории данный вид был зафиксирован на двух пробных площадках в 2024 г. и на пяти пробных площадках в 2025 г. Местонахождения приурочены к кустарниково-степным сообществам, низким грядам, сухим долинам и скальным выходам, рисунок 1.12. Потенциал негативного воздействия оценивается как минимальный при условии проведения предстроительных обследований и исключения хозяйственного воздействия на участки произрастания.

- Юнона орхидная (*Iris orchioidea*, syn. *Juno orchioidea*) имеет статус II категории (EN) по Красной книге Республики Казахстан, при этом в международной оценке вид не классифицирован МСОП и рассматривается как не находящийся под угрозой. В пределах проектной территории вид был зарегистрирован в 2024 году на трех пробных площадках, расположенных на удалении не менее 3 км от планируемых объектов инфраструктуры, преимущественно в восточной части плато и в пределах крупного ущелья. В ходе обследований 2025 года данный вид не выявлен. Потенциал воздействия в целом оценивается как минимальный, однако локальные риски сохраняются в зонах нарушения почвенно-растительного покрова, включая участки размещения подъездных дорог и подстанции, что связано с приуроченностью вида к специфическим альпийско-степным условиям.

- Тюльпан Грейга (*Tulipa greigii*) имеет статус III категории (R) по Красной книге Республики Казахстан (редкий вид). В ходе анализа полевых ботанических материалов и картографических данных местонахождение вида зафиксировано в центральной части исследуемой территории, в пределах степного плато северных отрогов Малого Каратау. Точка регистрации (43.37204N, 69.72790E) расположена к югу от трассы проектируемой воздушной линии электропередачи. Пространственно местонахождение приурочено к открытым степным участкам платообразной поверхности, характеризующимся каменисто-щебнистым субстратом и разреженным травянистым покровом, типичным для эфемероидных степных сообществ региона. При этом выявленная точка произрастания расположена на удалении от трассы проектируемой ВЛЭП и не совпадает с участками размещения опор, подъездных дорог или других элементов линейной инфраструктуры. С учетом пространственного положения обнаруженной популяции и характера планируемых работ вероятность прямого воздействия строительства и эксплуатации ВЛЭП на данный вид оценивается как низкая. В целях соблюдения принципа предосторожности рекомендуется проведение уточняющего предстроительного ботанического обследования в весенний период для подтверждения локализации популяции и предотвращения возможного нарушения местообитаний при размещении временной строительной инфраструктуры.



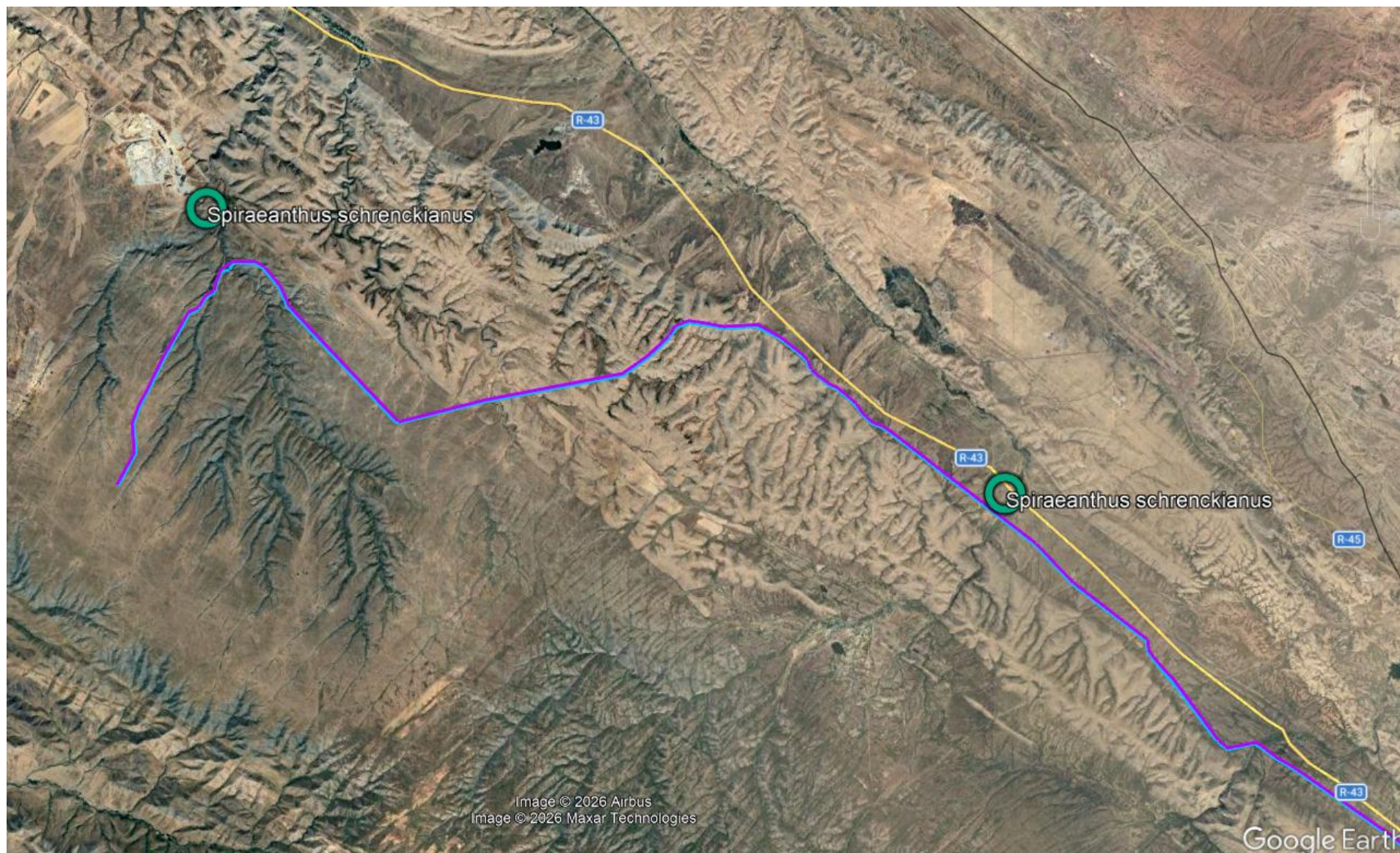
Растительные местообитания вдоль трассы Жамбылской ВЛЭП в значительной мере трансформированы в результате длительного антропогенного воздействия, преимущественно вследствие интенсивного круглогодичного выпаса скота. В соответствии с критериями Международной финансовой корпорации (IFC PS6) такие участки классифицируются как модифицированные местообитания. В то же время отдельные участки, расположенные в холмистой местности и удаленные от существующей дорожной и линейной инфраструктуры, сохраняют признаки природных экосистем.

Равнинные участки трассы представлены преимущественно низкотравными пастбищами с фрагментарным проективным покрытием и значительной долей оголенной почвы. Холмистые территории характеризуются кустарниково-степной растительностью с участием карликовых кустарников высотой до 50 см и слабо выраженным травянистым ярусом, вследствие перевыпаса. Южная часть трассы примыкает к агроландшафтам, представленным сочетанием обрабатываемых и залежных земель, тростниковых зарослей и канализированных водотоков.

Трасса пересекает ряд малых рек и ручьев, формирующихся на склонах Малого Каратау. Пойменные участки заняты интразональной тугайной растительностью с участием ив (*Salix turanica*, *S. wilhelmsiana*, *S. tenuifolia*), гребенщика ветвистого (*Tamarix ramosissima*), клена Семенова (*Acer tataricum subsp. semenovii*), караганы (*Halimodendron halodendron*), тростника и мезофитного разнотравья. Отмечены отдельные крупные деревья – ива белая (*Salix alba*), ясень согдийский (*Fraxinus sogdiana*). Проектная трассировка ВЛЭП выполнена с учетом минимизации пересечений с данными местообитаниями.

Видовой состав растений в пределах трассы Жамбылской ВЛЭП типичен для деградированных пастбищных сообществ и не содержит специализированных или узкоареальных видов, за исключением единичных находок таволгоцвета Шренка в предгорной зоне. Формирование окончательного флористического списка находится на стадии завершения и осуществляется в рамках интегральной оценки растительного покрова по всем участкам проектируемой инфраструктуры.

В целом текущее состояние растительности характеризуется сочетанием трансформированных пастбищных экосистем и фрагментарно сохранившихся природных местообитаний, при наличии отдельных видов с высоким природоохранным статусом. С учетом пространственного распределения редких видов и характера антропогенной трансформации территории воздействие намечаемой деятельности на растительный покров оценивается как ограниченное при условии соблюдения природоохранных мероприятий и локализации строительных воздействий.



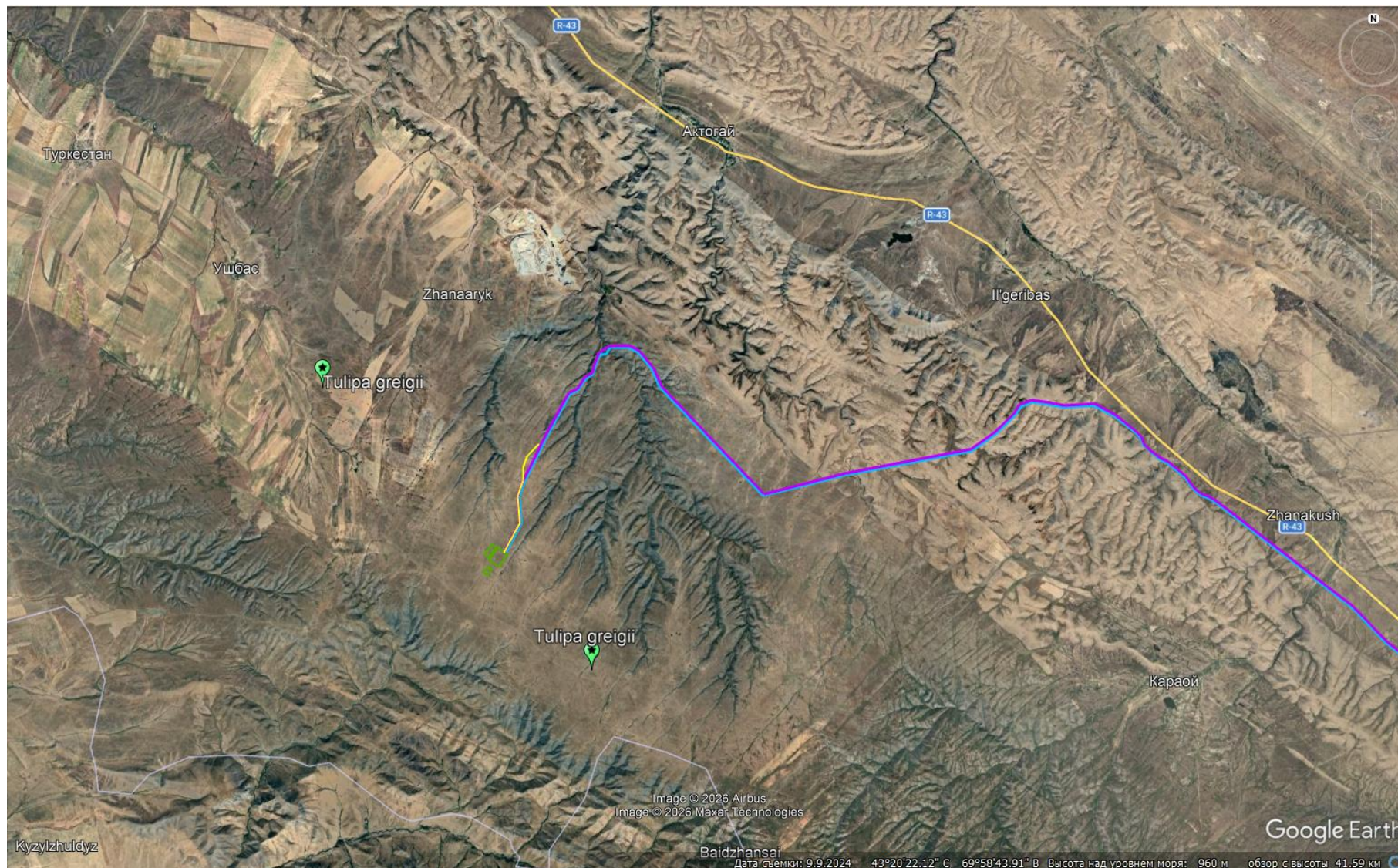
**Рисунок 1.12 Местонахождения *Spiraeanthus schrenckianus* вдоль проектируемой трассы ВЛЭП, зафиксированные в ходе ботанических обследований 2024 года**





**Рисунок 1.13 Местоположения *Iris orchoides* вдоль проектируемой ВЛЭП, зафиксированные в ходе ботанических обследований 2024 года**





**Рисунок 1.14 Местоположения *Tulipa greigii* относительно проектируемой ВЛЭП, зафиксированные в ходе ботанических исследований МСОП (IUCN)**







значительного воздействия ВЛЭП на орнитофауну в целом невысока, однако сохраняется риск столкновения, особенно для мигрирующих водоплавающих птиц, пролетающих через данный район.

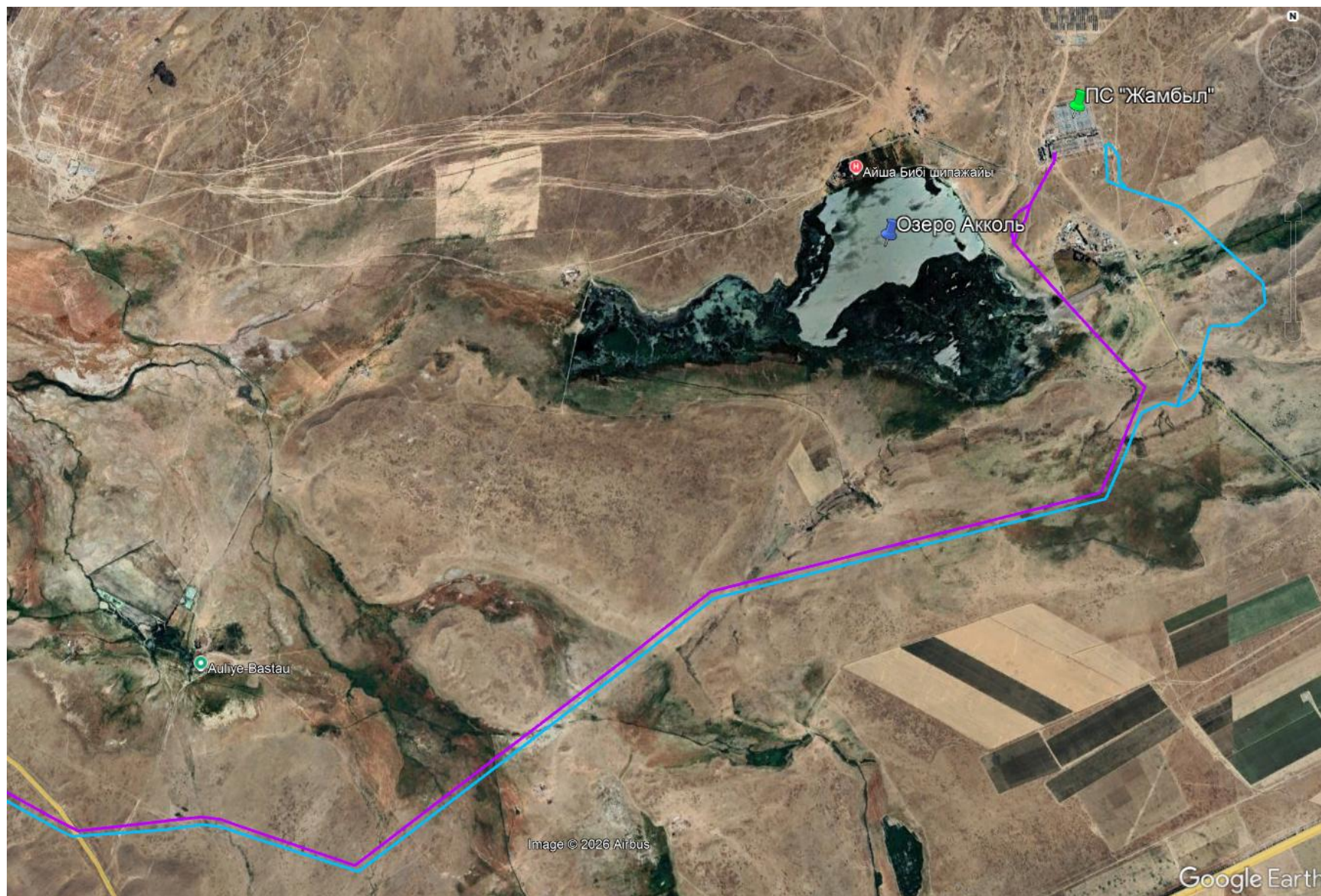


**Рисунок 1.16 Расположение перевала Чокпак относительно Жамбылской ВЛЭП**

Особое значение в формировании рисков имеют водно-болотные угодья и водоемы, расположенные вблизи трассы ВЛЭП, которые служат местами концентрации мигрирующих водоплавающих и околоводных птиц. К ним относятся:

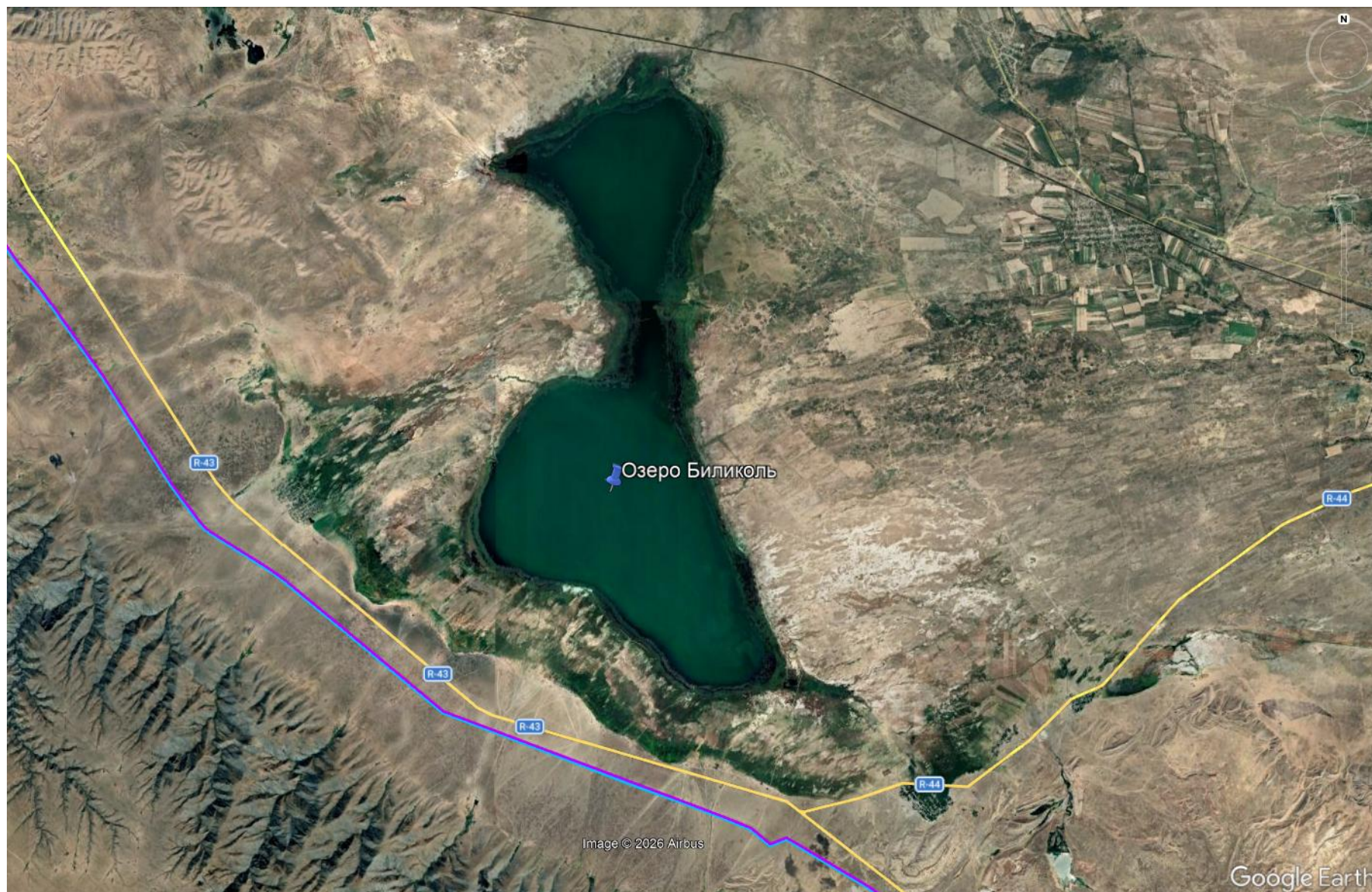
1. Озеро Биликоль, рисунок 1.17, расположенное примерно в средней части трассы Жамбылской ВЛЭП и находящееся приблизительно в 3 км к востоку от ВЛЭП. Данное озеро поддерживает регионально значимые популяции водоплавающих или околоводных птиц, включая белого аиста и различные широко распространенные виды цапель.
2. Озеро Акколь, расположенное в 140 м от ВЛЭП, рисунок 1.16. Данный водоем поддерживает высокие концентрации уток в период пика миграции водоплавающих птиц в марте, а также может привлекать значительные скопления уток в период весенней и/или осенней миграции (когда повышенная частота туманов увеличивает риск столкновений). По этой причине участки ВЛЭП, расположенные в пределах 5 км от озера Акколь, рассматриваются как зона повышенного риска столкновений водоплавающих птиц с ВЛЭП.





**Рисунок 1.17 озеро Акколь относительно трассы ВЛЭП**





**Рисунок 1.18 озеро Биликоль относительно трассы ВЛЭП**

3. Небольшой безымянный пруд, расположенный в 800 м от Жамбылской ВЛЭП. В ходе базовых обследований на данном пруду была зафиксированная гнездовая активность савки (МСОП EN, РК CR/EN). Участок ВЛЭП, расположенный в пределах 5 км от данного пруда, рассматривается как зона повышенного риска столкновений водоплавающих птиц с ВЛЭП.

Базовые орнитологические исследования, проведенные в течение 1,5 лет (с весны 2024 г. по лето 2025 г.) включали в себя:

- оценку летной активности крупных мигрирующих птиц вдоль ВЛЭП;
- обследования гнездящихся птиц (все виды), с фокусом на дрофу (*Great Bustard*) и стрепета (*Little Bustard*);
- обследования гнезд хищных птиц/грифов/аистов;
- зимние обследования дрофы (*Great Bustard*);
- обследования гнездования дрофы (*Great Bustard*) и стрепета (*Little Bustard*).

По результатам базовых обследований использование территории ВЛЭП приоритетными видами птиц было распределено следующим образом:

1. Дрофы, в особенности дрофа (*Great Bustard*). Все три вида (дрофа, стрепет, дрофа-красотка) потенциально встречающиеся на территории известны высокой чувствительностью к столкновениям с ВЛЭП. Трасса ВЛЭП проходит через используемые дровами равнинные и сельскохозяйственные угодья. Помимо столкновения ВЛЭП может оказывать временные или постоянные эффекты вытеснения. Обширные исследования показали:

- более 396 наблюдений дроф включая трассу ВЛЭП;
- ни один из проектных участков воздушных линий электропередачи (ВЛЭП) не расположен в пределах подходящих местообитаний для гнездования или зимовки дрофы (*Great Bustards*);
- протяженность проектной ВЛЭП составляет 144 км, при этом в целом они ориентированы перпендикулярно предполагаемым направлениям миграционных перелетов дрофы (*Great Bustard*). В результате значительная часть зимующей в южном Казахстане популяции дрофы (*Great Bustard*) (400–500 особей), включая, предположительно, всех птиц, зимующих в пределах ИВА Арыстанды (до 500 особей) и на прилегающих сельскохозяйственных угодьях, вероятно, дважды в год пересекает трассу проектной ВЛЭП, подвергаясь риску столкновения.

2. Мигрирующие водоплавающие птицы (серый журавль, журавль-красавка, длинноногие кулики, пеликаны, савка, утки и др.) также известны своей восприимчивостью к столкновениям с воздушными линиями электропередачи. Основной риск столкновения с ВЛЭП связан в условиях туманов, массовых пролетов, концентрации птиц вблизи водоемов. Трасса ВЛЭП проходит по пастбищам, а также вблизи водно-болотных угодий/водоемов, которые являются одним из основных типов местообитания во время миграционных остановок указанных видов птиц. Зоны в пределах 5 км от водоемов (озера Биликоль, Акколь, безымянный пруд) рассматриваются как участки повышенного риска.

3. Мигрирующие хищные птицы (орлы, падальщики, крупные хищные птицы и др.) восприимчивы к столкновениям с ВЛЭП, особенно в местах миграции и охоты. Линия ВЛЭП ориентирована примерно перпендикулярно основному направлению миграции через Каратау, однако используется конструкции безопасные для хищников в связи с чем риск поражения током оценивается как низкий.

Таким образом текущее состояние орнитофауны вдоль ВЛЭП характеризуется прохождением через активную миграционную зону, наличием водно-болотных угодий регионального значения, присутствие видов Красной книги РК, использование территории дрофами. Сводные данные, полученные в ходе базовых орнитологических исследований указаны в таблице 1.19.



**Таблица 1.19 Данные базовых обследований<sup>1</sup>**

Вид	Статус МСОП	Статус в РК	Общее количество наблюдений	Потенциал воздействия ВЛЭП
Пискулька	VU	VU	0	возможный
Краснозобая казарка	VU	VU	0	возможный
Мраморный чирок	NT	CR/EN	0	возможный
Красноголовый нырок	VU		0	возможный
Белоглазый нырок	NT	CR/EN	0	возможный
Савка	EN	CR/EN	57	значимый
Дрофа	EN	CR/EN	594	значимый
Дрофа-красотка	VU	VU	0	ограничен
Стрепет	NT	VU	559	значимый
Журавль-красавка		R	454	значимый
Серый журавль		NT	1,020	ограничен
Кречетка	CR	CR/EN	0	ограничен
Белый аист		CR/EN	1	ограничен
Черный аист		NT	64	умеренный
Розовый пеликан <sup>2</sup>		CR/EN	1,101	ограничен
Кудрявый пеликан	NT	VU	83	ограничен
Скопа		CR/EN	1	возможный
Бородач	NT	NT	1	ограничен
Обыкновенный стервятник	EN	NT	65	ограничен
Черный гриф	NT		855	умеренное
Кумай	NT	DD	0	минимальный
Белоголовый сип			143	возможный
Змееяд		VU	388	возможный
Большой подорлик	VU		136	умеренный
Орел-карлик		NT	238	-
Степной орел	EN	R	2,488	значимый
Могильник	VU	NT	82	значимый
Беркут		NT	265	низко-умеренный
Орлан-долгохвост	EN	CR/EN	0	минимальный
Орлан-белохвост		VU	63	ограничен
Филин		VU	3	ограничен
Кобчик	VU		1	ограничен
Балобан	EN	CR/EN	13	умеренный
Сапсан		CR/EN	20	ограничен
Шахин		CR/EN	9	ограничен
Лебедь-шипун			121	
Огарь			606	
Пеганка			2	
Чирок-трескунок			49	
Серая утка			38	

<sup>1</sup> По данным из 20 точек наблюдений, расположенных по всей проектируемой территории ВЛЭП и ВЭС

<sup>2</sup> Включает наблюдения «пеликана (вид не определен)».



Вид	Статус МСОП	Статус в РК	Общее количество наблюдений	Потенциал воздействия ВЛЭП
Кряква			153	
Хохлатая чернеть			20	
Лысуха			1,550	
Чибис	NT		1,137	ограничен
Травник			3	
Озерная чайка			39	
Хохотунья			3	
Чайка клуша			553	
Чайконосая крачка			35	
Чеграва			3	
Речная крачка			10	
Чомга			36	
Черношейная поганка			12	
Малый баклан			6	
Большой баклан			285	
Обыкновенная колпица		VU	13	ограничен
Большая белая цапля			151	
Серая цапля			112	
Хохлатый осоед			125	
Перепелятник			223	
Европейский тювик			2	
Туркестанский тювик			2	
Тетеревятник			13	
Болотный лунь			255	
Полевой лунь			16	
Степной лунь	NT		53	ограничен
Луговой лунь			53	
Черный коршун			1,549	
Мохноногий канюк			1	
Обыкновенный канюк			473	
Курганник			2,573	
Степная пустельга			1, 254	
Обыкновенная пустельга			643	
Дербник			4	
Чеглок			86	

Оценка значимости воздействия выполнена с учетом численности видов, их охранного статуса, частоты встречаемости, вероятности столкновения и поражения электрическим током и пространственного положения трассы относительно ключевых орнитологических территории и водно-болотных угодий.

Установлено, что воздействие на дроф (стрепет, дрофа-красотка, в особенности дрофа (*Great Bustard*)) оценивается как значительное, в связи с их высокой чувствительностью к столкновениям с ВЛЭП. Воздействие на мигрирующих водоплавающих птиц (серый журавль, журавль-красавка, длинноногие кулики, пеликаны, савка, утки и др.) оценивается как значительное, особенно в период миграции, ввиду восприимчивости данных видов птиц к столкновениям с ВЛЭП, наличием водно-болотных угодий, водоемов на небольшом

расстояний от трассы ВЛЭП. Воздействие на мигрирующих хищных птиц (орлы, падальщики, крупные хищные птицы и др.) оценивается как ограниченное ввиду перпендикулярного расположения трассы ВЛЭП относительно основному направлению миграции, а также использования безопасных конструкции.

## 2. Летучие мыши

Трасса проектируемой ВЛЭП проходит в пределах территории, используемой летучими мышами в качестве кормовой базы, миграции, а также вблизи потенциальных и подтвержденных мест дневных убежищ. В отличие от ВЭС зона ВЛЭП не формирует постоянного высотного барьера, однако может оказывать локальное воздействие, преимущественно на этапе строительства.

По результатам полевых исследований в 2024–2025 гг., были выявлены ряд пещер и трещин, которые служат убежищами (места дневного пребывания) летучих мышей. Из всех выявленных объектов наибольшее значение имеет пещера Актогай, расположенная в 8 км от ближайшей ветротурбины, рисунок 1.18. В данной пещере было зафиксировано не менее тысячи летучих мышей как минимум семи видов, включая по крайней мере одну особь вида **туркестанский стрелоух** (*Otonycteris leucorphaea*), имеющего статус DD по классификации МСОП.



Рисунок 1.19 Зафиксированные убежища летучих мышей

Всего в регионе было зафиксировано 16 видов летучих мышей, таблица 1.20, сезонная активность которых имеет бимодальный характер с максимальным пиком в конце лета-начале осени. Суточная активность характеризуется пиком после захода солнца и вторичным пиком перед рассветом.

**Таблица 1.20 – Виды летучих мышей, зарегистрированных в ходе базовых обследований**

Наименование	Статус МСОП	Статус по Красной книге РК
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		
<i>Myotis blythii</i>		
<i>Myotis emarginatus</i>		
<i>Myotis</i> sp.		
<i>Barbastella leucomelas</i>		IV (DD)
<i>Plecotus strelkovi</i>		
<i>Nyctalus noctula</i>		
<i>Eptesicus serotinus</i>		
<i>Eptesicus ognevi</i>		
<i>Eptesicus</i> sp.		
<i>Vespertilio murinus</i>		
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		
<i>Hypsugo savii</i>		
<i>Otonycteris hemprichii</i>		III (NT)
<i>Otonycteris leucophaea</i>	DD	
<i>Tadarida teniotis</i>		III (NT)

Возможные потенциальные негативные воздействия в период строительства ВЛЭП связаны со строительными и буровзрывными работами вблизи обнаруженных убежищ. Такие работы могут привести к временному или постоянному нарушению условий обитания или вытеснению летучих мышей, а в случае воздействия взрывных работ на структуру самой пещеры - к более серьезным негативным последствиям.

Таким образом текущее состояние фауны рукокрылых в зоне ВЛЭП оценивается как относительно устойчивое, однако наличие крупных и ценных убежищ летучих мышей требует повышенного внимания при планировании и проведении строительных работ.

Воздействие на летучих мышей оказываемое ВЛЭП в период строительства оценивается как значительное ввиду наличия ценных убежищ, использования проектируемой территории в периоды миграции, а также в качестве кормовой базы.

### 3. Наземная фауна

Наземная фауна региона расположения ВЛЭП характеризуется умеренно высоким видовым разнообразием, в зоне обитания которой числится более 59 видов млекопитающих (хищники, копытные, мелкие наземные виды). По данным литературных источников и открытых баз данных фауна региона представлена преимущественно пустынными (15), лесными (11) и широко распространенными палеарктическими видами млекопитающих (10), а также мезофильными видами (8), горными видами (5), видами горных степей (3), степными (1) и акклиматизированными видами (1). К широко распространенным видам млекопитающих относятся:

- обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes*);
- волк (*Canis lupus*);
- обыкновенный шакал (*Canis aureus*);
- горностай (*Mustela erminea*);
- ласка (*Mustela nivalis*);
- степной хорек (*Mustela eversmanii*);
- сибирский козорог (*Capra sibirica*);
- каратауский архар (*Ovis ammon nigrimontana*);
- сибирская косуля (*Capreolus pygargus*);

– кабан (*Sus scrofa*).

Воздействия, оказываемые на наземную фауну в результате строительства и эксплуатации ВЛЭП, могут проявляться в виде вытеснения и беспокойства животных, прямой утраты местообитаний, прямой гибели в результате столкновений с транспортными средствами и/или браконьерства, а также преследования со стороны человека.

В результате базовых обследований, проведенных в два последовательных сезона 2024–2025 гг. на всей проектируемой территории, было зафиксировано присутствие 19 видов нелетающих млекопитающих. Среди которых **каратауский архар** (*Ovis ammon nigrimontana*) (МСОП NT, РК CR/EN) был отнесен к категории приоритетных видов, отличающихся высокой чувствительностью к присутствию человека. Проектируемая территория расположена недалеко от экологического коридора, предназначенная для миграционных перемещений каратауского архара.

В период проведения базовых исследований было зафиксировано 25 случаев регистрации каратауского архара, большинство из которых зарегистрировано в районе подключения ВЛЭП к ПС планируемой ВЭС, как показывает рисунок 1.19. Регистрация данного вида происходила с февраля по октябрь, что указывает на возможное круглогодичное присутствие вида на проектируемой территории.

В период строительства ВЛЭП основное потенциальное воздействие, оказываемое на каратауского архара выражено в вытеснении вида вследствие крайне высокой чувствительности этого вида к присутствию человека и его склонности избегать участков с антропогенной активностью. После ввода в эксплуатацию низкий уровень человеческой активности в зонах размещения линий электропередачи, расположенных в горных местообитаниях каратауского архара, может позволить виду использовать эти территории в обычном режиме, что снижает вероятность постоянного вытеснения. Однако данный аспект остается недостаточно изученным. Одним из факторов, ограничивающих потенциальное воздействие в виде вытеснения каратауского архара, является то обстоятельство, что единственный участок связанной с линиями электропередачи, проходящий по горной местности (местообитания каратауского горного барана), будет проложен вдоль существующей автомобильной дороги, где уже имеются воздушные линии электропередачи. В связи с этим дополнительное воздействие, связанное с размещением проектной линии электропередачи на данном участке, ожидается незначительным.

Среди незафиксированных видов в ходе базовых обследований **Перевязка** (*Vormela peregusna*) (МСОП VU, РК NT) также была отнесена к категории приоритетной ценности биоразнообразия на основании глобального статуса VU и совпадения ареала распространения с регионом расположения ВЛЭП. Как наземный вид, использующий норы и ходы для охоты на мелких млекопитающих, в случае присутствия на проектируемой территории перевязка могла бы подвергаться воздействиям в виде прямой гибели, утраты местообитаний и/или вытеснения в пределах зоны нарушения почвенно-растительного покрова, особенно на этапе строительства. Однако с учетом отсутствия подтвержденных наблюдений данного вида в ходе базовых обследований делается вывод, что проектируемые объекты с высокой вероятностью не приведет к значимым воздействиям на этот вид.

С учетом совокупности факторов воздействия на наземную фауну, включая приоритетные виды биоразнообразия, в период строительства ВЛЭП оценивается как умеренное, с учетом чувствительности отдельных видов к антропогенной нагрузке и временного характера воздействия.





**Рисунок 1.20 Места регистрации каратауского архара (наименования на карте: «ф-XXXX» – данные с фотоловушек за XXXX год, «в-XXXX» – данные весеннего обследования за XXXX год, лит. данные предоставлены ОхотЗooПромом)**

#### 4. Пресмыкающиеся и земноводные

Базовые герпетологические обследования, охватывающие два последовательных теплых сезонов 2024-2025 гг., включали мониторинг исходного состояния и оценку рисков для **среднеазиатской черепахи** (*Testudo horsfieldii*) (МСОП VU, Красная книга Казахстана - VU), единственного вида, отнесенного к категории приоритетной ценности биоразнообразия, в виду ее охранного статуса в национальных и международных Красных списках, а также расположения проектируемых ВЛЭП в пределах ареала и потенциально пригодных местообитаний.

Согласно информации, полученной от местных специалистов, в последние годы численность среднеазиатской черепахи в регионе сокращается, вероятно, вследствие смещения кормовой специализации хищных птиц с сусликов на черепах. Такое смещение могло произойти после значительного падежа сусликов в 2018 году, который привел к резкому сокращению их численности.

По результатам обследования была отмечена одна особь среднеазиатской черепахи, зарегистрированная в ходе обследований 2024 года вдоль участка Жамбылской ВЛЭП, примерно в 20 км к востоку от зоны ветропарка, рисунок 1.20.

Как наземный вид, роющий норы среднеазиатская черепаха потенциально может подвергаться воздействиям в виде прямой гибели, утраты местообитаний и/или вытеснения в пределах зоны нарушения почвенно-растительного покрова, особенно на этапе строительства. Однако потенциал по оказанию воздействия на данный вид ограничен ввиду ограниченного распространения вдоль трасс проектных линий электропередачи.

Всего в результате герпетологических обследований было зафиксировано 7 видов пресмыкающихся, а также отсутствие зафиксированных видов земноводных на территории проектируемых ВЛЭП.

Таким образом воздействие на пресмыкающихся и земноводных оценивается как ограниченное, ввиду малого количества находок приоритетного вида вдоль трассы ВЛЭП, а также отсутствия фиксации земноводных видов.





**Рисунок 1.21 – Карта мест регистрации среднеазиатской черепахи в 2024 и 2025гг.**



## 5. Водная экология

Территория проектируемых ВЛЭП расположена в зоне преимущественно сухого и аридного климата и не пересекается с постоянными водотоками или водоемами, в связи с чем потенциал негативного воздействия на водное биоразнообразие является ограниченным.

В пределах территории проектируемых ВЛЭП присутствуют несколько сезонных водотоков, главным образом в северной и южной частях, характеристики которых существенно различаются. На севере водотоки являются временными (эпизодическими): они берут начало в горах Каратау, характеризуются высоким стоком весной в период обильных осадков, но пересыхают в летние месяцы. На юге водотоки вблизи южного окончания трассы Жамбылской ВЛЭП, в районе более обширной заболоченной территории вокруг озера Акколь, были канализованы и преобразованы в сельскохозяйственные угодья; в настоящее время они ограничены пашнями и окаймлены узкими полосами тростниковых зарослей (*Phragmites*). Даже в периоды интенсивных осадков данные водотоки остаются мелководными (как правило, менее 2 м в ширину) и склонны к пересыханию, что сильно ограничивает пригодность местообитаний для немногих потенциально чувствительных видов рыб.

С учетом канализации и сельскохозяйственной трансформации данных местообитаний, а также временного (эпизодического) характера водотоков и избежания значимых водоемов и рек на этапе первоначального выбора и проектирования площадки, риск существенного негативного воздействия ВЛЭП на чувствительные популяции рыб является минимальным. В связи с этим ихтиологические обследования не были включены в программу базовых обследований.

Три чувствительных вида рыб, ареалы распространения которых перекрывают южную часть трассы Жамбылской ВЛЭП, были классифицированы как приоритетные виды биоразнообразия:

- *Triplophysa coniptera* (МСОП EN, не включен в список РК) – речной вид рыб, ареал которого потенциально пересекает южная оконечность трассы Жамбылской ВЛЭП и проходит через несколько мелких притоков, где данный вид теоретически мог бы встречаться. Физическая и экологическая оценка пересечений водотоков весной 2024 года показала, что данные водотоки являются слишком малыми и временными, чтобы поддерживать существование этого вида. Таким образом, считается, что Проект не имеет потенциала воздействия на данный вид.

- *Triplophysa paradoxa* (МСОП EN, не включен в список РК) – вид, имеющий еще более ограниченный ареал, будучи приуроченным к нескольким небольшим рекам и ручьям в горах Каратау в Казахстане, а также к реке Талас на территории соседнего Кыргызстана. Южная часть трассы Жамбылской ВЛЭП находится в пределах ареала данного вида. Физическая и экологическая оценка водотоков весной 2024 года показала, что они являются слишком малыми и временными, чтобы поддерживать существование этого вида. Соответственно, Проект не рассматривается как источник воздействия на данный вид.

- *Leuciscus lindbergi* (МСОП EN, не включен в список РК) – обитает не только в реках, но и в небольших водохранилищах и озерах с пресной или солоноватой водой. Южная половина трассы Жамбылской ВЛЭП находится в пределах ареала данного вида. Физическая и экологическая оценка пересечений водотоков весной 2024 года показала, что данные водотоки являются слишком малыми и временными, чтобы поддерживать существование этого вида. Таким образом, считается, что Проект не оказывает и не будет оказывать значимого воздействия на данный вид.

Учитывая эпизодический характер водотоков, а также проектное расположение трассы ВЛЭП воздействие на водные экосистемы оцениваются как незначительное.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие выполнена в соответствии с требованиями действующей Инструкции по организации и проведению экологической оценки с учетом вероятности, частоты, пространственного охвата и чувствительности компонентов окружающей среды.

В результате проведенной оценки установлено:

- воздействие на орнитофауну и рукокрылых оценивается как значительное, что обусловлено высокой чувствительности видов к антропогенной нагрузке, а также наличия ключевых зон биоразнообразия (КОТ, ВБУ);
- воздействие на наземную фауну оценивается как умеренное с учетом его преимущественно временного характера (период строительства);
- воздействие на пресмыкающихся и земноводных определяется как ограниченное;
- воздействие на водные экосистемы — незначительное.

#### **Кумулятивные воздействия**

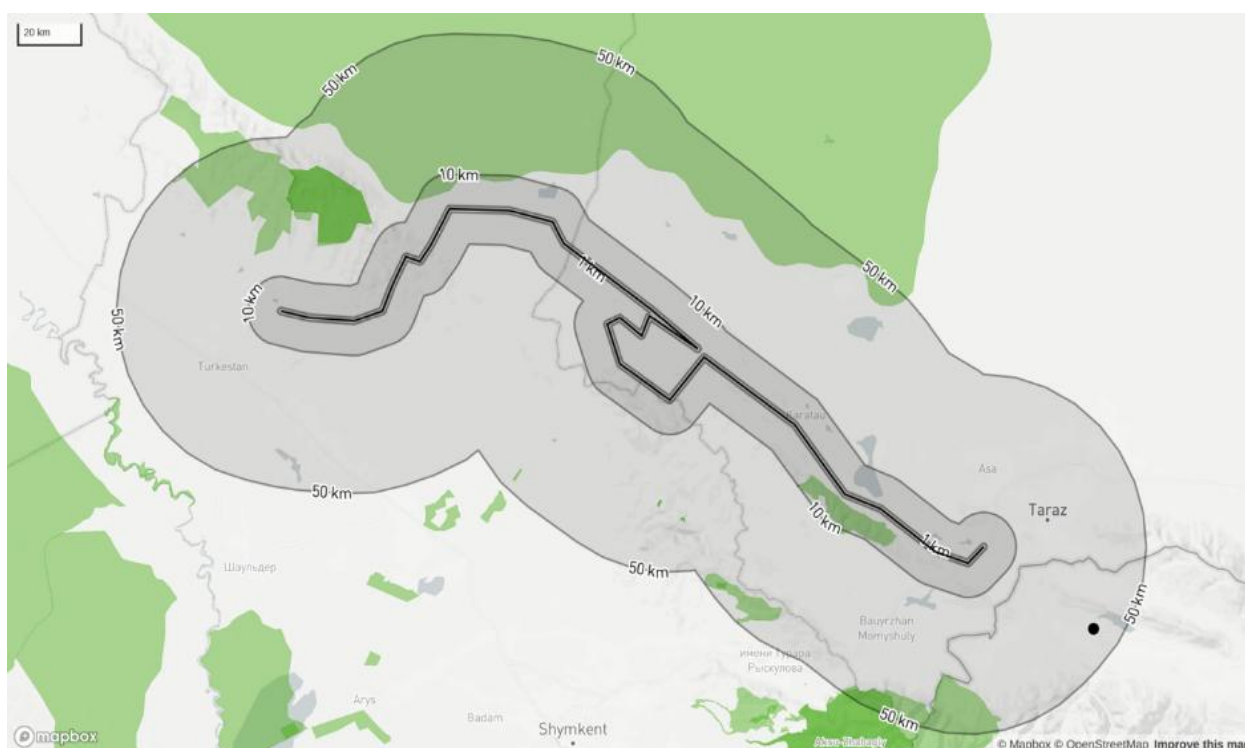
С учетом расположения проектируемой трассы ВЛЭП в пределах ключевых зон биоразнообразия, пастбищ, сельскохозяйственных угодий не исключается формирование кумулятивных эффектов в совокупности с другими объектами инфраструктуры. В условиях ограниченности детализированных данных о параметрах и режимах работы данных объектов кумулятивное воздействие оценивается как потенциально значительное.

Таким образом воздействие намечаемой деятельности на биоразнообразие в целом признается существенным для отдельных групп организмов. В этой связи предусмотрена разработка и реализация комплекса мероприятий, направленных на предотвращение, минимизацию, представленных в разделе 8.2.

### 1.8. Наличие особо-охраняемых природных территорий.

Проект не пересекается ни с одной официально охраняемой природной территорией (ООПТ) (см. Рисунок 1.21). Ближайшей ООПТ является государственный природный заказник «Ущелье Беркара», которая подходит примерно на 2 км к одному из участков южного сегмента ВЛЭП Проекта. Данная ООПТ, классифицированная как ООПТ IV класса в соответствии с классификацией МСОП, расположена на расстоянии более 40 км от территории ветропарка и охватывает часть высокогорных участков хребта Каратау. Эта территория представляет собой комплексную особо охраняемую природную территорию, предназначенную для сохранения природных ландшафтов и биоразнообразия в целом, а не для охраны какого-либо одного вида.

Трасса ВЛЭП будет проходить вдоль основной автомобильной дороги по равнинной местности, расположенной непосредственно к востоку от данного заказника, и не окажет воздействия на эту ООПТ, поскольку не затрагивает высокогорные районы хребта Каратау, находящиеся в пределах или вблизи границ ООПТ.



**Рисунок 1.22 Расположение изначальной территории проекта ветровой электростанции «Жамбыл» и участков ВЛЭП (тёмно-серый полигон) относительно официально охраняемых природных территорий (ООПТ, зелёные зоны) согласно базе данных IBAT (по отчёту IBAT от 2 апреля 2025 года)**



### 1.9. Наличие водоохранных зон.

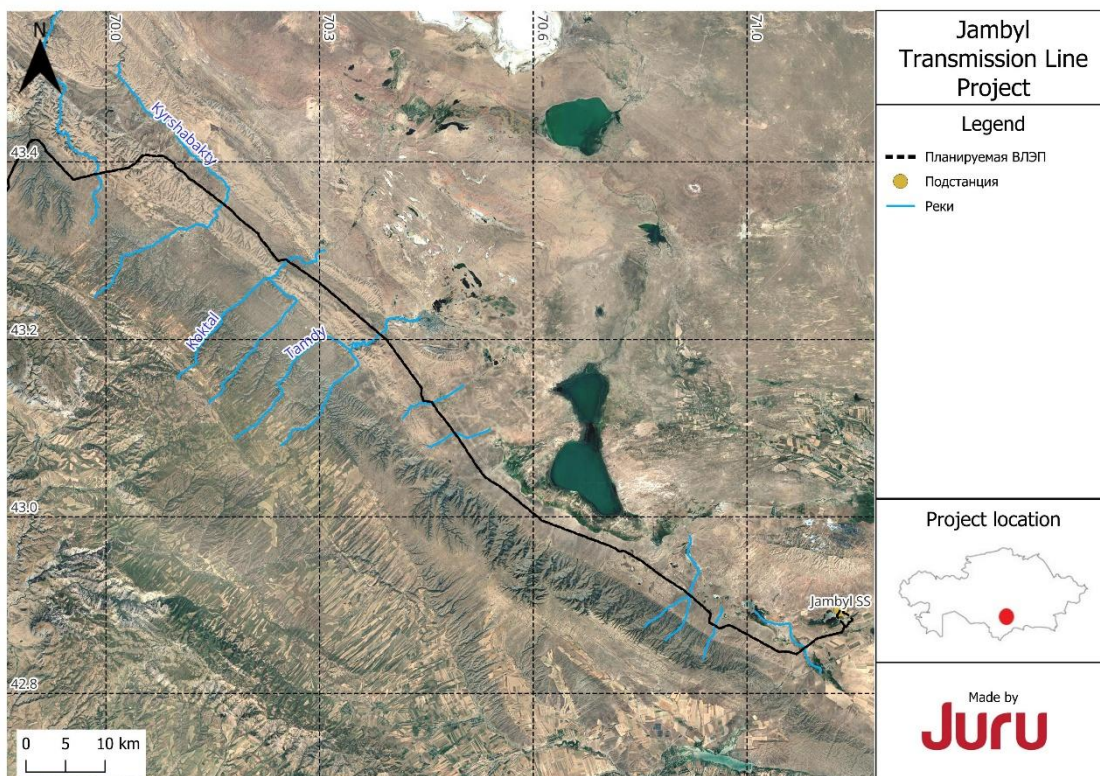
ВЛЭП «Жамбыл» пересекает 4 постоянные реки и несколько десятков эфемерных водотоков, существующих только в весенний период (см. Рисунок 1.22). Все водотоки относятся к Шу-Таласскому бассейновому округу и формируются на склонах хребта Каратау, питаются за счет снеготаяния, атмосферных осадков и подземных вод (водоносных горизонтов). К указанным рекам относятся Шабакты, Кыршабакты, Коктал и Тамды.

Остальные постоянные и сезонные водотоки вдоль трассы ВЛЭП «Жамбыл» впадают в вышеупомянутые реки либо в такие водные объекты, как озера Биликоль и Тасколь (примерно в 5 км от ВЛЭП) или Киши Акколь (0,8 км от ВЛЭП), образовавшиеся в понижениях рельефа.

По представленным координатам угловых точек земельного участка, установлено, что участок проектируемой ВЛЭП пересекает реки Шабакты, Кыршабакты, Коктал и Тамды, также озеро Биликоль расположено на расстоянии около 3 километров от ближайшей точки ВЛЭП. В соответствии с постановлением акимата Жамбылской области от 30 декабря 2024 года № 318 «Об установлении водоохранных зон и полос на водных объектах Жамбылской области и режима их хозяйственного использования» на реке Шабакты, реке Тамды и реке Коктал установлены водоохранные зоны и полосы, где ширина водоохранной полосы реки Шабакты составляет 50-100 м, реки Тамды - 35-50 м, реки Коктал 50-75 м. Ширина водоохранной зоны составляет 500 м. Также, в соответствии с постановлением акимата Жамбылской области от 26 февраля 2024 года № 35 «Об установлении водоохранных зон и полос на реке Аса, озере Биликоль, водохранилищах Акколь и Богетколь в Жамбылской области и режима их хозяйственного использования», на озере Биликоль установлены водоохранные зоны и полосы, где ширина водоохранной полосы озера составляет 100 м, а ширина водоохранной зоны составляет 500 м.

Среди постоянных рек, пересекаемых Жамбылской ВЛЭП, для реки Кыршабакты водоохранные полосы или водоохранные зоны не установлены.

Письмо от РГУ «Шу-Таласской БВИ» представлено в ([Приложении 8](#)).



**Рисунок 1.23 Реки Коктал, Шабакты и Тамды, с установленными ВОЗ и ВОП, пересекающие ВЛЭП «Жамбыл»**

## 1.10. Наличие объектов историко-культурного наследия.

Археологические исследования проводились совместно для маршрута ВЛЭП и ВЭС «Жамбыл» осенью 2024 года, с того момента название проекта было изменено. По проекту «Ветровая электростанция Жамбыл мощностью 500 МВт в Таласском районе Жамбылской области» была проведена историко-культурная экспертиза. Информация об объектах историко-культурного наследия приводится исходя из заключения историко-культурной экспертизы (ТОО «Казархеология», Исх. №43 14.10.2024 г.):

Историко-культурная экспертиза проводилась в рамках выполнения требований законодательства РК при освоении территорий (статья 127 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.07.2017 г.) и статья 30 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия») с целью выявления объектов историко-культурного наследия в зоне освоения с учетом охранных зон объектов историко-культурного наследия.

В результате историко-культурной экспертизы по проекту «Ветровая электростанция Жамбыл мощностью 500 МВт в Таласском районе Жамбылской области» обнаружены следующие объекты историко-культурного наследия, попадающие в зону строительства Жамбылской ВЛЭП, таблица 1.21.

**Таблица 1.21 Объекты историко-культурного наследия в зоне строительства Жамбылской ВЛЭП**

№	Наименование объекта	Описание	Координаты
1	Курган 1	Одиночный курган	43°16'31.8" N, 70°12'24.6" E
2	Могильник из 3-х курганов	Могильник, состоящий из трех курганов	43°10'06.5" N, 70°22'39.4" E
3	Могильник Майтобе	Обширный могильник; в зону освоения попадают три кургана	42°59'20.0" N, 70°35'14.7" E; 42°59'20.0" N, 70°35'14.5" E; 42°59'19.6" N, 70°35'14.1" E
4	Курганный могильник	Обширный курганный могильник; в зону освоения попадают три кургана	42°55'36.2" N, 70°43'53.3" E; 42°55'35.6" N, 70°43'52.8" E; 42°55'34.9" N, 70°43'52.7" E

Все объекты историко-культурного наследия РК (археологические памятники) показаны на рунках 1.23 -1.27.

Потенциальные воздействия на объекты историко-культурного наследия в рамках реализации проекта включают:

- прямое повреждение или разрушение объектов при проведении строительных работ;
- вибрационное воздействие от строительной техники;
- нарушение визуального восприятия исторического ландшафта.

Потенциальные воздействия на объекты историко-культурного наследия в рамках реализации проекта могут быть связаны вероятностью незначительного воздействия на объекты в пределах зоны проведения работ.

С учетом расположения части объектов в пределах зоны проектируемой инфраструктуры ВЛЭП возможное воздействие на объекты историко-культурного наследия носит ограниченный характер. При условии соблюдения предусмотренных мероприятий (установление охранных зон, ограничение работ и проведение дополнительных исследований) значимого воздействия на указанные объекты не ожидается.

Рекомендуемые мероприятия по обращению с объектами историко-культурного наследия:

1) установить охранные зоны в размере 40 метров от крайних границ обнаружения культурных слоев памятника истории и культуры (при группе памятников - от внешних крайних границ памятников истории и культуры) согласно Приказа Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 86 «Об утверждении Правил определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования»;

2) отметить охранные зоны защитными ограждения и/или распаханной полосой и/или охранными знаками по линии границ охранных зон согласно Приказа Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 86 «Об утверждении Правил определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования»;

3) провести полное научное исследование памятников и снять с государственного учета согласно Закона РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

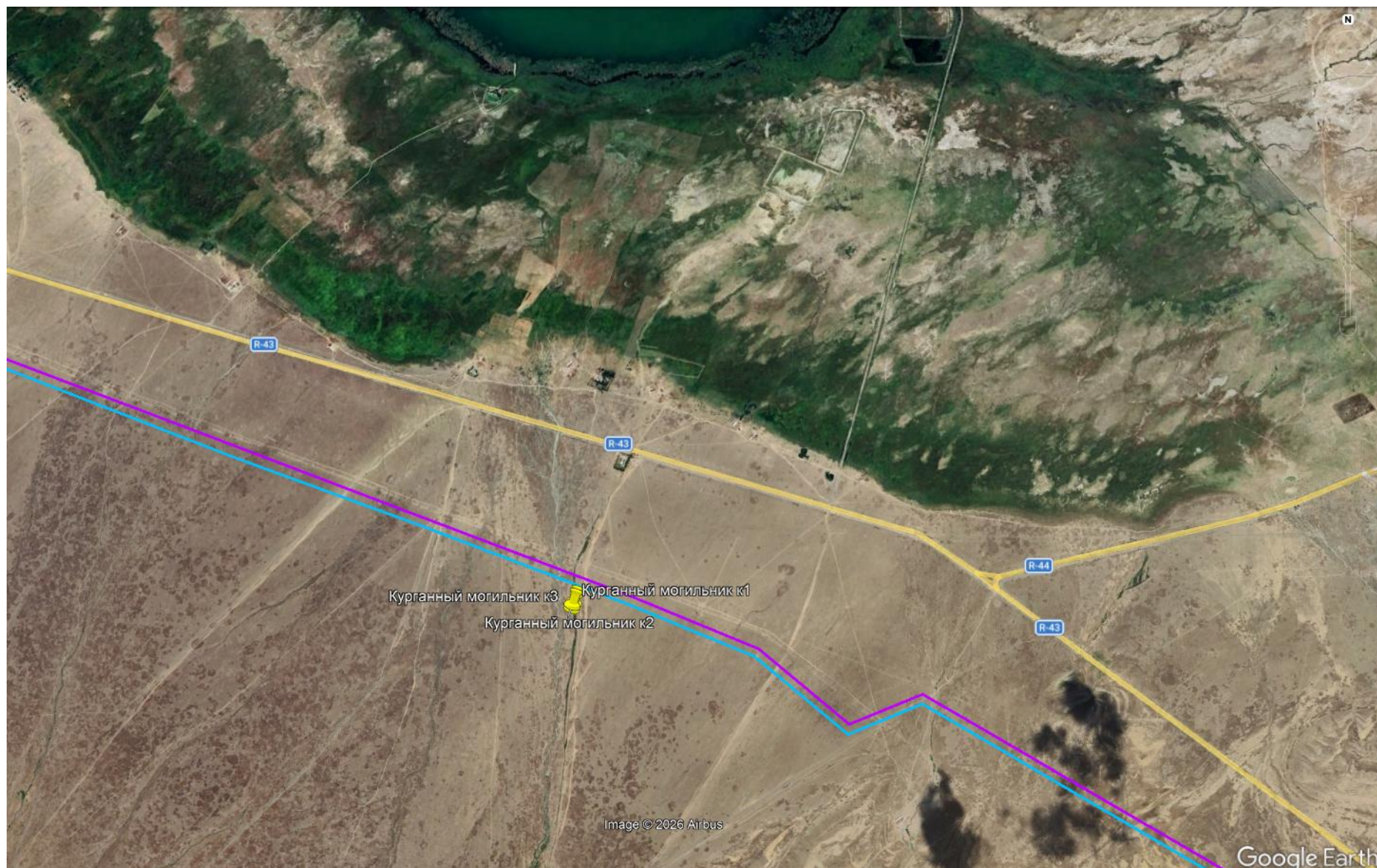
Письмо от КГУ «Жамбылская областная дирекция по охране и восстановлению историко-культурных памятников», о наличии объектов историко-культурного наследия РК, представлено в ([Приложении 9](#)).





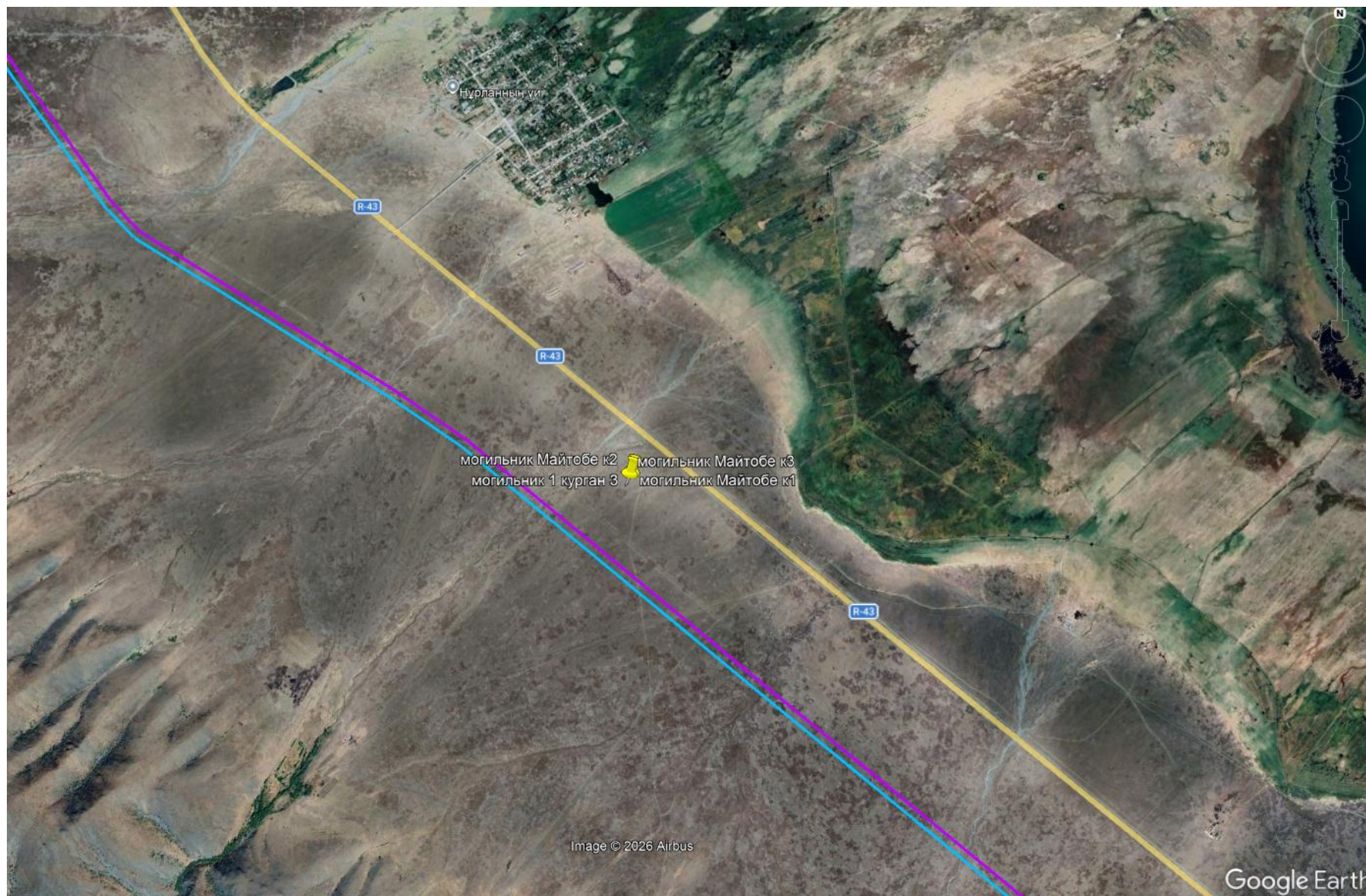
**Рисунок 1.24 Общее расположение всех объектов историко-культурного наследия по отрезку Жамбылской ВЛЭП**





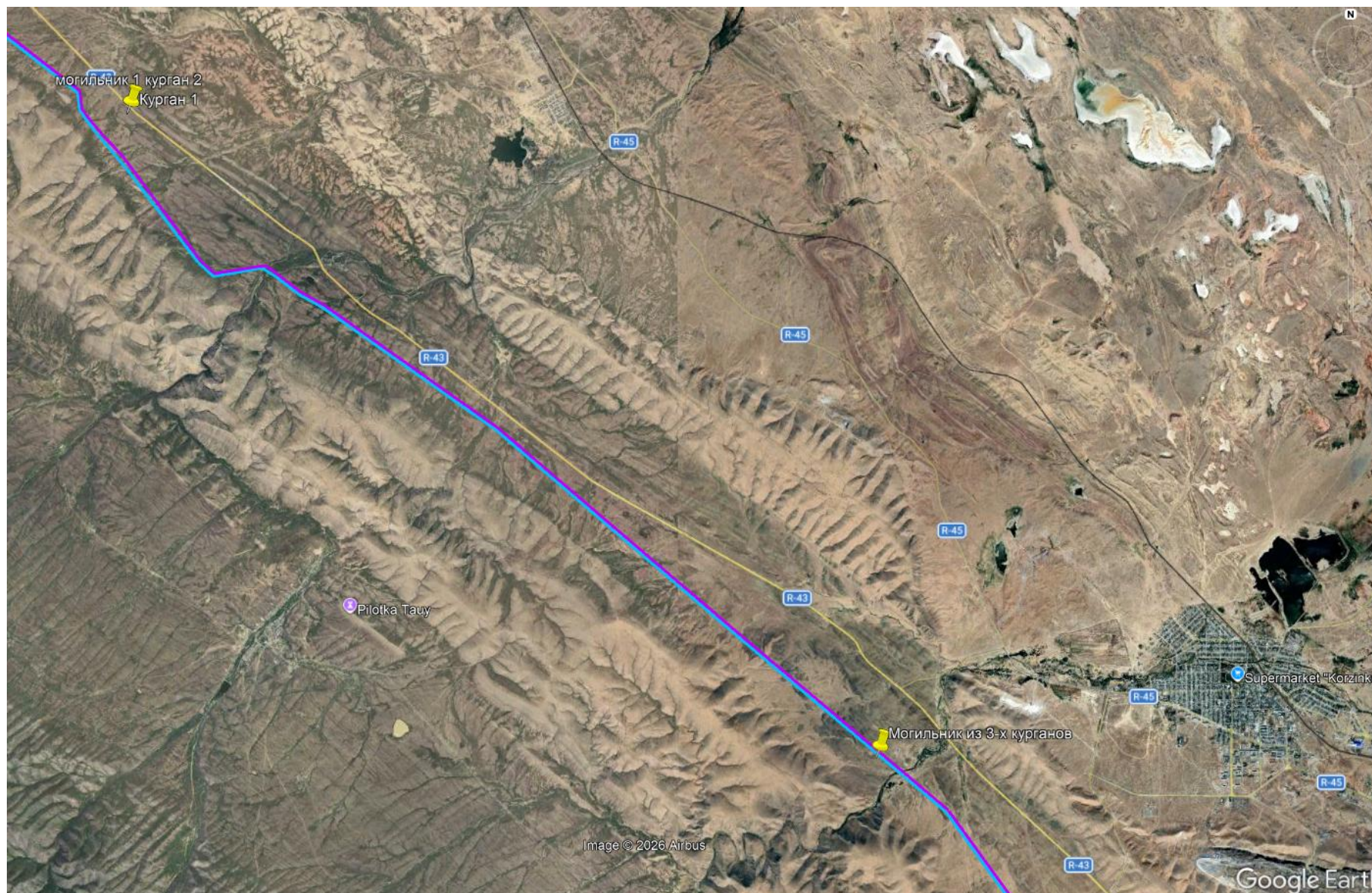
**Рисунок 1.25 Объекты историко-культурного наследия, вблизи поселков Ленинский путь, Карабастау и озера Биликоль**





**Рисунок 1.26 Объекты историко-культурного наследия, вблизи поселка Майтобе и озера Биликоль**





**Рисунок 1.27 Объекты историко-культурного наследия недалеко от города Каратау и санатория Коктал**





**Рисунок 1.28 Объекты историко-культурного наследия недалеко от Жамбылской ветроэлектростанции**

#### **1.11. Наличие скотомогильников, сибиреязвенных захоронений.**

Проект строительства Жамбылской ВЛЭП для соединения проектной подстанции Жамбылской ВЭС с существующей подстанцией Жамбыл расположен на юге Казахстана и пересекает 4 административных района Жамбылской области. В связи с этим, для обнаружения скотомогильников (биотермических ям) и сибиреязвенных захоронений, на протяжении планируемой деятельности, были направлены письма-запросы в уполномоченные органы каждого из районов, с представленными координатами предполагаемого маршрута ВЛЭП.

Очаги сибиреязвенных захоронений по представленным в Государственные органы координатам отсутствуют в Жуалынском и Жамбылском районах.

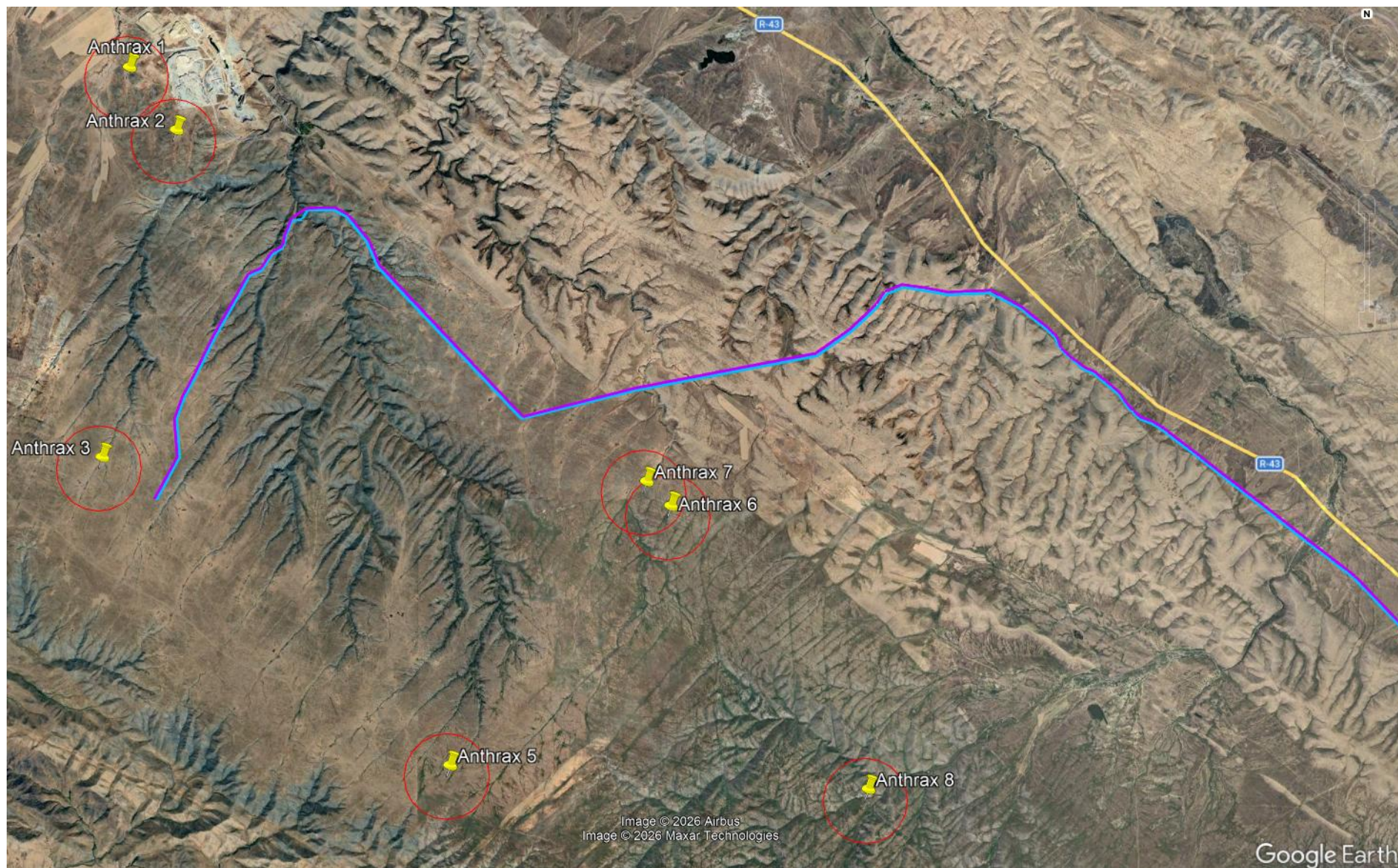
Подтвердили наличие сибиреязвенных захоронений Таласский и Сарысусский районы. В Таласском районе всего имеется 7 сибиреязвенных захоронений и 6 скотомогильников. Намечаемая деятельность по строительству Жамбылской ВЛЭП не окажет воздействий на определенные в данном районе захоронения и скотомогильники, в связи с удаленностью предполагаемого маршрута ВЛЭП от данных опасных объектов.

Касательно сибиреязвенных захоронений в Сарысусском районе, было определено 8 сибиреязвенных захоронений, для которых установлены буферные зоны с радиусом в 1000 метров, что является безопасным расстоянием для проведения земельных работ по строительству.

ВЛЭП «Жамбыл» находится вне буферных зон (красные круги на рисунке 1.28) зон ближайших захоронений, проведение работ не окажет негативных воздействий на эти объекты.

Письма-ответы от Государственных органов на запросы представлены в [\(Приложениях 2-6\).](#)





**Рисунок 1.29 Отдаленность сибиреязвенных захоронений в Сарысском районе от предполагаемого маршрута ВЛЭП**



## 2. Основные виды работ для реализации и информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.

Строительство ВЛЭП представляет собой технологический процесс, включающий возведение опор, установку и натяжение проводов, подключение трансформаторных подстанций и других объектов и систем, необходимых для работы ВЛЭП.

Генерирующая станция производит электрическую энергию при напряжении около 15–25 кВ. На станции используется трансформатор для повышения напряжения до уровня, более подходящего для передачи (например, 220 кВ, как для данной ВЛЭП). Чем выше напряжение, тем меньше потери энергии при передаче.

В ходе строительства ВЛЭП объём строительных работ будет определяться типом, размером и местоположением опор. Однако основные виды работ, как ожидается, будут включать следующее:

- мобилизацию, включая разметку границ площадки;
- установку временного ограждения для защиты чувствительных местообитаний и обустройство строительной базы для разгрузки материалов и компонентов, а также размещение временных административных и вспомогательных помещений;
- организацию подъездов к площадке;
- расчистку территории, включая удаление растительности для новых дорог, снятие плодородного слоя почвы и создание выделенных мест для складирования снятого грунта;
- строительство внутренних подъездных дорог к опорам;
- фундаментные работы для опор, включая снятие плодородного слоя почвы и разработку грунта;
- доставка и монтаж опор;
- натяжка проводов;
- соединение проводов;
- электромонтажные работы на подстанции;
- ввод ВЛЭП в эксплуатацию;
- постепенное восстановление территории.

**Таблица 2.1 Основные строительные работы Жамбылской ВЛЭП**

Работы	Продолжительность (в месяцах)	Основные виды деятельности	Ключевые этапы
Подготовительный этап	M1 - M4	Устройство временных дорог, мобилизация техники	Подготовка трассы к началу земляных работ
Земляные работы	M2 - M15	Снятие ПСП, разработка котлованов, устройство площадок под сборку опор	Средний темп: 85-90 котлованов в месяц
Железобетонные работы	M4 - M20	Устройство фундаментов, гидроизоляция, обратная засыпка	Приблизительно 65-70 фундаментов для опор ВЛЭП в месяц.

Работы	Продолжительность (в месяцах)	Основные виды деятельности	Ключевые этапы
Монтажные работы	M7 - M28	Сборка металлоконструкций на земле, подъем и установка опор на фундаменты	Средний темп: 55-60 опор в месяц
Электромонтажные работы	M12 - M33	Раскатка провода и грозотроса (ОКГТ), натяжка, регулировка стрел провеса, опрессовка зажимов	Раскатка 150-180 пролётов в месяц
Пусконаладочные работы	M24 - M36	Монтаж оборудования подстанций, тестирование релейной защиты, системная интеграция	Завершение высоковольтных испытаний к M35
Ввод в эксплуатацию	M35 - M36	Фазировка, постановка под напряжение, оформление актов законченного строительства	Сдача объекта



**2.1. Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах. Мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду.**

В состав работ по строительству входят следующие виды работ:

организационно-технологические:

- завоз строительной и землеройной техники, оборудования и инвентаря;
- завоз необходимых материалов и их складирование;
- организация подъездных дорог к местам строительства;
- земляные работы;
- сварочные работы;
- механическая обработка металла;
- покрасочные работы;
- электротехнические работы.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства являются земляные работы, и вспомогательные работы по сварке, покраске, механической обработке и работы автономных энергетических установок (дизельных и бензиновых генераторов).

Проект предусматривает строительство воздушных линий электропередачи (ВЛЭП), соединяющих Проект с существующими подстанциями, а именно:

1. Две двухцепные (всего 4 цепи) ВЛЭП напряжением 220 кВ от проектной подстанции до подстанции «Жамбыл» общей протяжённостью около 288 км (2 × 144 км). ВЛЭП «Жамбыл» протяжённостью 144 км соединяет планируемую в рамках отдельного проекта ПС ВЭС «Жамбыл» с существующей подстанцией «Жамбыл» 220/500 кВ, расположенной в 100 км к юго-востоку от границы площадки ВЭС. Линия проходит в направлении север-юг, пересекая районы Сарысу, Талас, Жуалы и Жамбыл Жамбылской области.

Окончательный тип опор и трассировка ВЛЭП в настоящее время продолжают оцениваться в рамках отдельных технических и проектных исследований.

Для Проекта рассматриваются пять типов опор воздушных линий электропередачи, которые представлены ниже на Рисунках 2.1, ниже. Окончательный выбор и точное применение каждого типа будут определены на стадии детального проектирования с учётом рельефа и природно-климатических условий. Предлагаемые типы опор включают:

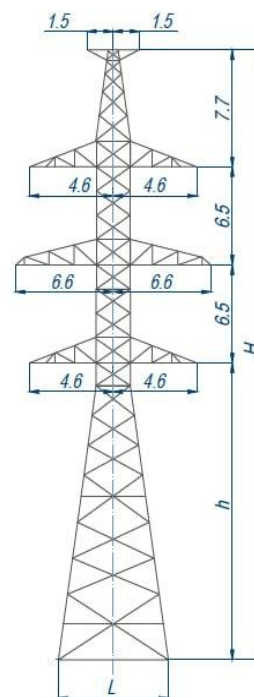
- три типа промежуточных (подвесных) опор, преимущественно используемых на прямолинейных участках трассы:
  - один тип для систем напряжением 220 кВ;
  - два типа для систем напряжением 330 кВ — один для равнинной местности и один усиленный вариант для горной местности.
- два типа анкерных/угловых опор, применяемых для регулирования натяжения проводов и изменения направления линии:
  - один тип для систем напряжением 220 кВ (стандартный тип, используемый на территории Казахстана);
  - один тип для систем напряжением 330 кВ, который также может применяться на участках линий 220 кВ с повышенными ветровыми нагрузками, где требуется дополнительная прочность.

Ожидается, что в пределах одной трассы линии электропередачи могут применяться различные типы опор в зависимости от изменяющихся условий площадки и механических требований.

Расстояние между опорами зависит от количества цепей ВЛЭП. Как правило, для одноцепной ВЛЭП стандартным считается расстояние 150–200 м, тогда как для двухцепной ВЛЭП чаще применяется расстояние около 400 м.

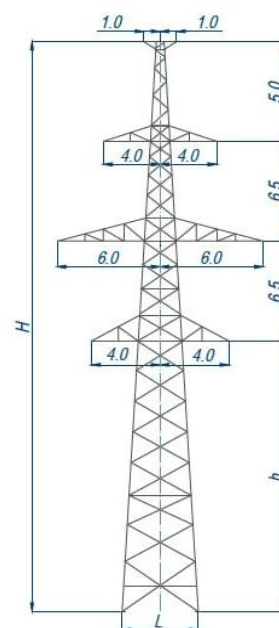
**Рисунки 2.1 Технические показатели и параметры опор ВЛЭП**

Наименование изделия	У220–2Т	У220–2Т+5	У220–2Т+9	У220–2Т+14
Район по гололеду	I-IV	I-IV	I-IV	I-IV
Ветровой район	III	III	III	III
Марка провода	ACO-300; ACO-400			
Размер в осях фундамента L, м	5,2	6,7	7,9	9,4
Высота опоры H, м	31,2	36,2	40,2	45,2
Высота до нижней траверсы h, м	10,5	15,5	19,5	24,5

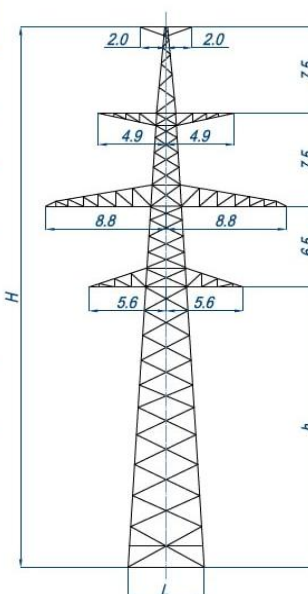


## ОПОРЫ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ 220 КВ

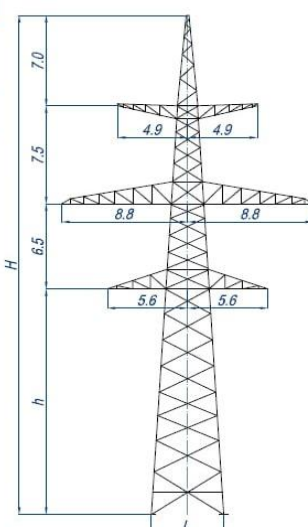
Наименование изделия	ПС220–6Т	ПС220–6Т+1,8
Район по гололеду	III-IV	III-IV
Ветровой район	V	V
Марка провода	ACO-300; ACO-400	
Размер в осях фундамента L, м	4,1	5,5x4,26
Высота опоры H, м	40,5	42,3
Высота до нижней траверсы h, м	22,5	24,3



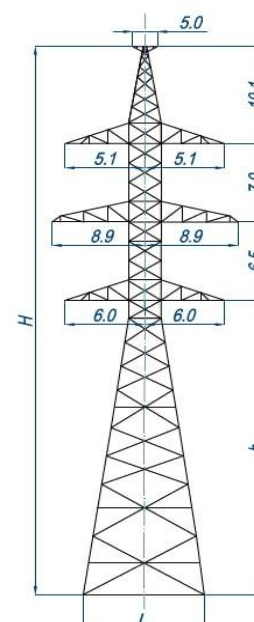
Наименование изделия	ПЗ30-2Т	ПЗ30-2Т+5
Район по гололеду	I-IV	I-IV
Ветровой район	III	III
Марка провода	2xACO-300; 2xACO-400	
Размер в осях фундамента L, м	5,75x3,683	6,334x3,984
Высота опоры H, м	44,0	49,0
Высота до нижней траверсы h, м	22,5	27,5



Наименование изделия	ПСЗ30-2	ПСЗ30-2Т
Район по гололеду	I-IV	I-IV
Ветровой район	III	III
Марка провода	2xACO-300; 2xACO-400	
Размер в осях фундамента L, м	5,17x3,38	5,17x3,387
Высота опоры H, м	38,5	39,0
Высота до нижней траверсы h, м	17,5	17,5



Наименование изделия	УЗ30-2Т	УЗ30-2Т+5	УЗ30-2Т+9	УЗ30-2Т+14
Район по гололеду	I-IV	I-IV	I-IV	I-IV
Ветровой район	III	III	III	III
Марка провода	2xACO-300; 2xACO-400			
Размер в осях фундамента L, м	6,85	8,35	9,55	11,0
Высота опоры H, м	34,3	39,3	43,3	48,3
Высота до нижней траверсы h, м	10,7	15,7	19,7	24,7





## 2.2. Вспомогательная инфраструктура и вспомогательные сооружения

### Система сбора подстанции/подстанция «Жамбыл»

Площадь планируемой в рамках отдельного проекта подстанции ВЭС «Жамбыл» составит приблизительно 7 га. Подстанция будет собирать электроэнергию, вырабатываемую ветрогенераторами, по линиям напряжением 30 кВ и преобразовывать её до 220 кВ для передачи в национальную энергосистему по отходящим линиям электропередачи, подключённым к другим подстанциям.».

Подстанция и связанная с ней инфраструктура будут расположены на территории ВЭС в центральной части массива ветрогенераторов. Проектирование подстанции будет первоначально выполнено Проектной компанией, а детальное проектирование - выбранным ЕРС-подрядчиком на основе детальных площадочных исследований и проектных решений.

Таблица 2.2 - Технические параметры системы сбора ПС

Параметр	Значение	Единица измерения
Номинальная мощность подстанции	30/220	кВ
Номинальная мощность подстанции	1,980	МВА
Номинальная мощность ВЛЭП	220	кВ

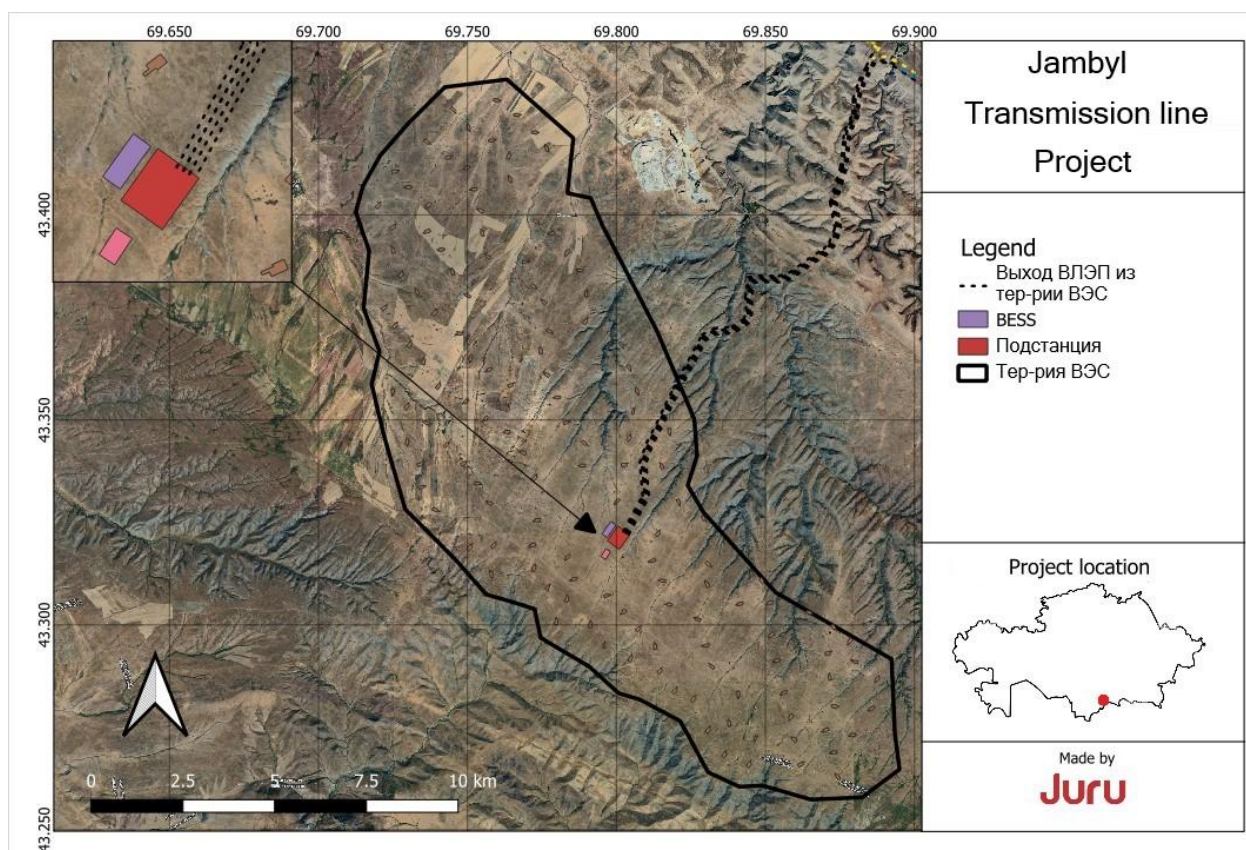


Рисунок 2.2 Местоположение проектной подстанции

Подстанция «Жамбыл» 500 кВ является ключевым узлом региональной энергосистемы и частью магистральной сети 500 кВ электроэнергетической системы Казахстана. Подстанция работает на уровнях напряжения 500/220/10 кВ и входит в состав Южной сети (Южные МЭС), Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к планируемой деятельности по строительству ВЛЭП в Жамбылской области

соединяя подстанцию «Фрунзе-500» (Кыргызстан) с подстанцией «Шымкент-500», которая далее связана с подстанцией «Ташкент-500» (Узбекистан). Компания KEGOC планирует модернизацию и расширение существующей подстанции «Жамбыл» 500 кВ в рамках государственного проекта по обеспечению надёжности электроснабжения потребителей и усилению электрических связей между южной зоной энергосистемы и другими зонами Национальной электрической сети Казахстана.

Указанное расширение существующей подстанции «Жамбыл» предполагает установку или расширение ячеек, которые позволят осуществить подключение Проекта, а также других планируемых в будущем подключений. На данном этапе дополнительная детальная информация о расширении подстанции «Жамбыл» отсутствует. В настоящее время точная трассировка выхода ВЭС и точки подключения к подстанции «Жамбыл» всё ещё находится на стадии рассмотрения.



**Рисунок 2.3 Местоположение существующей подстанции Жамбыл**

### **3. Оценка воздействий. Виды, характеристики и количество эмиссий в окружающую среду.**

#### **3.1. Строительство и эксплуатация объектов для осуществления рассматриваемой деятельности.**

Общие этапы реализации крупномасштабного проекта линий электропередач для вывода в сеть можно классифицировать следующим образом:

- Мобилизация и предпроектная подготовка: включая подготовку прилегающих площадей, мобилизацию оборудования и материалов на площадку;
- Строительство и монтаж: включая гражданские работы, монтаж опор, электротехнические работы и установку оборудования;
- Эксплуатация: эксплуатация линий и подстанций и плановое техническое обслуживание;
- Вывод из эксплуатации: демонтаж оборудования и связанных объектов, а также рекультивация площадки.

Проект будет реализован в одну очередь, срок эксплуатации — 40 лет. Ожидается, что строительство проекта займёт 3 года. ЕРС-подрядчик будет нести ответственность за разработку детального проекта, строительство и ввод станции в эксплуатацию.

Потенциальные экологические и социальные воздействия связаны с видами деятельности, осуществляемыми на всех этапах проекта; ключевые виды работ на этих этапах приведены ниже.

##### **Этап подготовки к строительству и мобилизации**

Предпроектный этап включает разработку детального проекта, мобилизацию и подготовку площадки. Предпроектные работы включают, но не ограничиваются следующим:

- Проведение исследований, необходимых для разработки и завершения детального проекта ВЛЭП;
- Завершение тендерной процедуры ЕРС и выбор предпочтительного подрядчика;
- Проведение полного ОВОС объекта и связанных объектов;
- Взаимодействие с заинтересованными сторонами;
- Получение разрешений и согласований (например, экологического разрешения Комитета по экологическому регулированию и контролю);
- Выбор ЕРС-подрядчика и ключевых поставщиков оборудования;
- Разработка Планов экологического и социального управления (ПЭСУ / ESMP) для этапов строительства и эксплуатации, включая предварительные и предпроектные обследования экологических, биоразнообразных и социальных рецепторов.

Этап мобилизации включает:

- Заказ, транспортировку и хранение материалов и оборудования;
- Набор местной рабочей силы и привлечение местных услуг;
- Мобилизацию персонала;
- Определение карьеров (при необходимости);
- Планирование и транспортировку компонентов проекта, оборудования, техники и материалов на площадку (например, металлических конструкций, кабелей проводов и т. д.);
- Обустройство подъездных дорог;
- Подготовка площадки, включая расчистку, планировку и выравнивание зон размещения опор ВЛЭП и подстанции;
- Создание ВПВ (временных производственных объектов) и строительной базы;



- Организацию проживания работников (окончательное решение о необходимости специализированного жилья будет принято выбранным ЕРС-подрядчиком);
- Обеспечение охраны территории ВЛЭП.
- Подготовительные работы по ВЛЭП также включают:
- Окончательное определение мест размещения опор и трассы ВЛЭП, включая разбивку фундаментов опор и коридора линии;
- Строительство площадок под опоры и доставку материалов вдоль трассы ВЛЭП.

В период подготовки площадки персонал, необходимый для охраны, ручных работ, гражданского строительства, транспортировки грузов и иных аналогичных услуг, в основном будет наниматься из местных трудовых ресурсов.

Ожидается, что мобилизация и предпроектные работы на площадке займут около 3 месяцев.

### Этап строительства

Ожидаемая продолжительность строительного периода составляет 36 месяцев до полного завершения проекта и достижения COD. Окончательный график строительства будет определён ЕРС-подрядчиком после завершения этапа детального проектирования. Основные строительные работы и их ориентировочная продолжительность приведены в таблице 3.1 ниже

**Таблица 3.1 Основная деятельность во время строительного этапа**

Работы	Продолжительность (в месяцах)	Основные виды деятельности	Ключевые этапы
Подготовительный этап	M1 - M4	Устройство временных дорог, мобилизация техники	Подготовка трассы к началу земляных работ
Земляные работы	M2 - M15	Снятие ПСП, разработка котлованов, устройство площадок под сборку опор	Средний темп: 85-90 котлованов в месяц
Железобетонные работы	M4 - M20	Устройство фундаментов, гидроизоляция, обратная засыпка	Приблизительно 65-70 фундаментов для опор ВЛЭП в месяц.
Монтажные работы	M7 - M28	Сборка металлоконструкций на земле, подъем и установка опор на фундаменты	Средний темп: 55-60 опор в месяц
Электромонтажные работы	M12 - M33	Раскатка провода и грозотроса (ОКГТ), натяжка, регулировка стрел	Раскатка 150-180 пролётов в месяц

Работы	Продолжительность (в месяцах)	Основные виды деятельности	Ключевые этапы
		провеса, опрессовка зажимов	
Пусконаладочные работы	M24 - M36	Монтаж оборудования подстанций, тестирование релейной защиты, системная интеграция	Завершение высоковольтных испытаний к M35
Ввод в эксплуатацию	M35 – M36	Фазировка, постановка под напряжение, оформление актов законченного строительства	Сдача объекта

#### **а. Строительство**

Строительство будет осуществляться ЕРС-подрядчиком, и основные работы по подготовке площадки и строительству будут включать, но не ограничиваться следующим:

- Необходимую модернизацию дорог и увеличение радиусов поворота в местах, где это требуется;
- Строительство временного строительного лагеря/офисов и площадок складирования строительных материалов;
- Подготовку площадки: удаление растительности и любых оставшихся сооружений с последующей планировкой опор ВЛЭП и фундаментов, а также ограждение зоны строительства в целях обеспечения безопасности населения;
- Транспортировку и доставку ключевых компонентов ВЛЭП, таких как металлические конструкции, кабели и провода, трансформаторы, коммутационное оборудование, контейнеры аккумуляторных батарей, элементы опор ВЛЭП и т. д.;
- Устройство площадок складирования техники, оборудования и материалов;
- Создание бетонного завода (в случае если ЕРС-подрядчик определит такую необходимость);
- Организацию карьеров (заёмников);
- Устройство фундаментов, земляные работы и выемки под опоры ВЛЭП;
- Устройство фундаментов и заземляющих устройств для опор;
- Сборку, монтаж, выверку и закрепление опор;
- Раскатку и соединение проводов и кабелей, подъём их на опоры, натяжение и закрепление;
- Установку гасителей вибрации и дистанционных распорок, монтаж петель;
- Подвеску грозозащитного троса и волоконно-оптических кабелей вдоль трассы ВЛЭП;
- Устройство постоянного ограждения объекта и системы безопасности;

#### **б. Пусконаладочные работы**

Все системы пройдут полные функциональные и эксплуатационные испытания безопасности для подтверждения их готовности к эксплуатации. Подрядчик будет нести ответственность за функциональные испытания, пусконаладку, испытания производительности и надёжности всей станции.

Испытания будут проводиться для подтверждения соответствия работы ВЛЭП и ВЭС проектным требованиям. ЕРС-подрядчик будет отвечать за функциональные испытания и ввод в эксплуатацию ВЛЭП. Окончательный ввод в эксплуатацию включает испытания всех

сооружений, включая опоры, для подтверждения корректности и надёжности всех соединений, целостности оборудования системы, систем управления и защиты и т. д. Подключение ВЭС через ВЛЭП к сети будет проверено, и после утверждения будут установлены силовые соединения.

### **с. Демобилизация строительных работ**

По завершении строительного этапа вся временная инфраструктура (при наличии) будет демонтирована, а территории - рекультивированы. ЕРС-подрядчик обязан аккуратно удалить всё оборудование и материалы, не требуемые на этапе эксплуатации. Дороги, использовавшиеся для доступа на площадку, будут отремонтированы в случае повреждений, возникших в ходе строительства, равно как и любой материальный ущерб частной собственности (с согласия владельцев). Площадка и прилегающая территория будут очищены от мусора и оставленных материалов.

## **Этап строительства. Вспомогательная инфраструктура и потребности в ресурсах**

### **Существующие бетонные заводы**

Компания Jirgi предварительно определила два действующих бетонных завода, расположенных вблизи площадки проекта: в городе Каратау (50 км) и вблизи города Жанатас (9,5 км).

Бетонный завод в Каратау был введён в эксплуатацию в 2015 году с производственной мощностью 150 000 тонн в год, с планами увеличения мощности до 300 000 тонн в год. Однако в 2020 году завод был остановлен для реконструкции. В настоящее время он производит асфальтовый порошок. По состоянию на март 2025 года деятельность завода была приостановлена в связи с модернизацией.

Бетонный завод в Жанатасе находился на стадии строительства по состоянию на март 2025 года. Начальная мощность составит до 180 000 тонн в год, с последующим увеличением до 300 000 тонн в год.

### **Необходимые трудовые ресурсы**

Предпочтение при найме работников должно отдаваться жителям близлежащих территорий при наличии соответствующей квалификации.

В период эксплуатации ожидается необходимость в небольшом количестве постоянного персонала на площадке — ориентировочно около 20-25 человек. В случае аварийных отключений или проведения капитальных ремонтных работ в период эксплуатации численность персонала может временно увеличиваться до 60–80 человек в зависимости от объёма выполняемых работ.

### **Вспомогательные ресурсы для строительства объекта**

На этапе строительства вода потребуется главным образом для питья и других бытовых нужд персонала, работающего на площадке. Питьевая вода для нужд человека (т. е. для питья, умывания и санитарной очистки) обычно будет поставляться автоцистернами, при этом для питья будет использоваться бутилированная вода. Для обеспечения трудящихся питьевой водой на площадках будут установлены резервуары для хранения воды. Ожидаемое суточное потребление составит до 50 литров на человека в сутки.

Также в период строительства вода будет необходима для строительных работ (например, приготовления бетона для фундаментов), пылеподавления и других технических нужд.

## **Фаза эксплуатации ВЛЭП**

После ввода в эксплуатацию ВЛЭП будет передана на баланс КЕГОС для эксплуатации и технического обслуживания.

Как правило, ВЛЭП требует минимального объёма ЭИТО и проектируется для непрерывной эксплуатации (24 часа в сутки, 7 дней в неделю) в зависимости от режимов и



параметров национальной и региональной энергосистемы. С начала эксплуатации линия электропередачи будет функционировать без постоянного присутствия персонала.

Техническое обслуживание предлагаемой ВЛЭП будет осуществляться КЕГОС в соответствии с требованиями национального законодательства, подзаконных актов и технических стандартов. Работы по обслуживанию могут включать осмотры линии, покраску опор, последующую модернизацию и т. д. КЕГОС будет отвечать за контроль роста растительности под линией электропередачи по мере необходимости.

В целом, мероприятия по техническому обслуживанию включают регулярное обслуживание (визуальные осмотры и плановые ежегодные работы) и капитальные осмотры (детальное обследование и устранение выявленных дефектов). Визуальные осмотры, как правило, проводятся два раза в год и при необходимости сопровождаются работами на отдельных участках и/или опорах, такими как замена изоляторов, перемычек, усиление натяжных тросов, ремонт или замена элементов металлоконструкций опор, ремонт и обслуживание птицезащитных устройств (Bird Flight Diverters) и т. д. Для этих целей используются полноприводные автомобили и малотоннажные грузовики. Капитальные осмотры могут проводиться один раз в 3–5 лет и включают физический осмотр каждой опоры и устранение всех зарегистрированных дефектов и неисправностей электрооборудования (короткие замыкания, повреждения заземления, повреждения грозозащитного троса и т. д.). Для таких работ может потребоваться использование технологических проездов и тяжелой техники.

Обслуживание ВЛЭП требует доступа различных транспортных средств разной грузоподъемности. Эти транспортные средства будут использовать существующую сеть автомобильных дорог общего пользования, а также подъездные пути, сохранённые для постоянного использования после завершения строительства. Эксплуатационный транспорт будет минимальным, и существенных транспортных воздействий на дорожную сеть общего пользования не прогнозируется.

#### **Вспомогательные ресурсы для эксплуатации объекта**

На этапе эксплуатации вода потребуется главным образом для питья и других бытовых нужд персонала, работающего на площадке. Питьевая вода для нужд человека (т. е. для питья, умывания и санитарной очистки) обычно будет поставляться автоцистернами, при этом для питья будет использоваться бутилированная вода. Ожидаемое суточное потребление составит до 50 литров на человека в сутки.

### 3.2. Воздействие на воды.

Загрязнения поверхностных и подземных вод не ожидается. На период строительства вода на строительной площадке расходуется на: - производственные нужды принимается по расходам из ресурсных смет; - хозяйственно-питьевые - пылеподавляющие - противопожарные.

При проведении работ сброс сточных вод отсутствует. Отвод сточных вод во время строительства будет осуществляться в соответствии с санитарными нормами и правилами, с надлежащим сбором, очисткой сточных вод и удалением осадков. Для данного проекта предполагается использовать герметичные септики, а сточные воды будут регулярно перевозиться на ассенизаторных машинах.

Во время эксплуатации сточные воды будут сведены к минимуму и удалены в септическую систему.

Прямой сброс в естественные водоёмы осуществляться не будет, а сточные воды будут очищаться до соответствующего уровня для повторного использования или безопасного сброса. В зонах строительства необходимо предусмотреть временные канавы, сборные ямы и отстойники. В период эксплуатации будет реализована система управления дождевыми (ливневыми) стоками.

На основании ответа № 20-01/2860 от 25.09.2025 от АО «Национальная геологическая служба» 1) Согласно отчёту «Поисково-разведочные работы для обеспечения запасами подземных вод 5 сел Жамбылской области, в т.ч.: в Шуйском районе-Шокпар; Курдайском-Гвардейск; Сарыусском - Актогай; Таласском-Каскабулак; Жуалинском-Карасаз», выполненных в 2012-2014гг. с подсчетом запасов подземных вод по состоянию на 10.09.2014г. по программе 040 «Региональные геолого-съёмочные, поисково-оценочные и поисково-разведочные работы» РГФ 55187, запрашиваемый вами участок Двухцепная ВЛЭП 220кВ ПС Опорная - ПС Кентау частично располагается на территории третьей зоны санитарной охраны участка подземных вод Актогай (RIII – 1087 м). Расстояние до скважины 160 м. Координаты скважины: 43°27'15,5" 69°51'50,5".

2) Согласно отчёту «Доразведка с целью переоценки эксплуатационных запасов подземных вод Беркутинского и Тамдинского месторождений в Жамбылской области, выполненных в 2012-2013 гг., с подсчетом эксплуатационных запасов по состоянию на 01.10.2013 г.» РГФ 54621, запрашиваемый вами участок Двухцепная ВЛЭП 220кВ Жамбыл ВЭС - ПС Опорная располагается на территории второй зоны санитарной охраны Тамдинского участка подземных вод (RII – 5 км). Координаты скважин:

43°09'32,0" 70°22'32,1"

43°09'31,3 70°22'32"

43°09'30 70°22'31"

43°09'31 70°22'33"

3) Согласно имеющимся в Обществе данным и отчету «О результатах работ по объекту "Доразведка с целью переоценки запасов подземных вод Копбулакского, Фурмановского и Михайловского месторождений в Жамбылской области" с подсчетом эксплуатационных запасов по состоянию на 01.10.2015 г.» РГФ 55471, запрашиваемый вами участок Двухцепная ВЛЭП 220кВ Жамбыл ВЭС - ПС Опорная частично располагается на территории второй зоны санитарной охраны участка Копбулакского месторождения подземных вод (RII – 1850 м). Координаты скважин:

-43°23'31,9" 69°59'34,1"

-43°23'27,2" 69°59'29,9"

-43°23'24,5" 69°59'22,7"

-43°23'23,4" 69°59'19,5"

-43°23'23,9" 69°59'16,0"

-43°23'26,5" 69°59'40,9"

-43°23'25,5 69°59'41,8"  
-43°23'27,5 69°59'46,3"  
-43°23'28,4" 69°59'48,1"



### 3.3. Воздействие на атмосферный воздух.

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:

На период проведения строительных работ общий валовый выброс составит ориентировочно – **10,1509** т/г. В том числе:

№ П/П	Код ЗВ	Класс опасности ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Валовый выброс, т/год
1	2908	3	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%	8,50640
2	2909	3	Пыль неорганическая (SiO <sub>2</sub> менее 20%)	1,62489
3	2930	2	Пыль абразивная	0,00747
4	2902	3	Пыль металлическая (взвешенные частицы)	0,01045
5	0301	2	Диоксид азота	0,00165
<b>Итого:</b>				<b>10,1509</b>

Вещества входящие в перечень РВПЗ: отсутствуют. Выбросы на этапе эксплуатации отсутствуют.

### **3.4. Физические воздействия (вибрация, шум, электромагнитные и тепловые излучения и радиация).**

Предусмотрены копательные и бурные работы, для создания выемок в грунте, с последующим возведением и установкой в них металлических опор для ВЛЭП. Также предусмотрен шум от автотранспорта, рабочей спецтехники.

ВЛЭП могут издавать шум, который обычно ощущается как гул или потрескивание. Основной причиной является коронный разряд - ионизация воздуха вокруг проводов под воздействием сильного электрического поля. Максимальный уровень звуковой мощности ВЛЭП составляет 50–60 дБА. На границах жилых зон и застроек уровень шума не будет превышать нормативов.

Вибрация возникает под воздействием ветра (аэродинамические колебания) или из-за протекания переменного тока, который заставляет токопроводящие жилы совершать микроколебания в электромагнитном поле. Максимальная частота вибрации может составлять от 5 до 150 Гц. Превышений нормативов не прогнозируется, так как частота и амплитуда существенно снижаются (из-за демпфирования), и до окружающей среды чаще доходят более низкие частоты.

Электромагнитные поля формируются подстанциями, линиями электропередачи и оборудованием связи. Уровни излучения соответствуют СТ РК 1150-2002 и СТ РК 1151-2002 и безопасны для населения.

Тепловое и радиационное воздействие минимальны. Источники тепла — трансформаторы и силовое оборудование; радиация отсутствует или соответствует естественному фоновому уровню.

В целом проектные решения обеспечивают, что физические воздействия на окружающую среду и людей остаются в пределах нормативов.

**4. Отходы, которые будут образованы в ходе строительства ВЛЭП, зданий, сооружений, дорог и эксплуатации объектов, в рамках намечаемой деятельности.**

В ходе проведения строительных работ прогнозируется образование следующих видов отходов в количестве **7,7288** т/год:

Наименование отхода	Код	Объем, т/год
Отходы древесины	код 20 01 38	0,5
Промасленная ветошь	код 15 02 02*	0,127
Огарки сварочных электродов	код 12 01 13	0,0450
Отработанное масло	код 13 02 08*	3,3067
Отходы металлов	код 20 01 40	1,00
Строительные отходы	код 17 09 04	1,00
Твердые бытовые отходы	код 20 01 01	2,00
<b>Итого;</b>		<b>7,7288 т/год</b>



## **5. Альтернативные, рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности.**

### **5.1. «Отказ от деятельности» или «Отсутствие альтернативных вариантов»**

В рамках варианта «Отказ от деятельности» предлагаемые линии электропередачи (являющиеся необходимыми для передачи генерируемой энергии планируемой ВЭС) не будут построены, в связи с чем капитальные инвестиционные затраты отсутствуют, а потенциальные негативные экологические и социальные воздействия, связанные со строительством и эксплуатацией Проекта, будут предотвращены.

Однако при реализации сценария «Отказ от деятельности» не будут получены выгоды от Проекта, в первую очередь связанные с поддержкой стратегии Казахстана по удовлетворению растущих потребностей в электроэнергии и снижению зависимости от производства электроэнергии на основе ископаемого топлива и импорта энергии, а также использованием значительного природного потенциала страны для выработки ветровой электроэнергии. Инвестиции в ветроэнергетические проекты и их развитие являются важным элементом реализации данной стратегии, и, следовательно, настоящий Проект соответствует общим целям национальной энергетической стратегии Казахстана. Кроме того, строительство двух новых ВЛЭП обеспечит дополнительную устойчивость и пропускную способность региональной электрической сети.

Также будут утрачены потенциальные выгоды для местных сообществ в части создания рабочих мест и для местной экологии за счёт активного управления биоразнообразием в пределах площадки Проекта. В более широком контексте сценарий «Ничего не делать» будет ограничивать общее экономическое развитие и возможности повышения уровня социального благосостояния населения региона.

#### **Альтернативы предложенным технологиям**

Выбор номинального напряжения ВЛ был обусловлен расчетной мощностью ВЭС и расстоянием до точки технологического присоединения. Альтернативные варианты напряжения были отклонены, так как они либо не обеспечивают требуемую пропускную способность (приводя к недопустимым потерям мощности), либо являются экономически нецелесообразными из-за избыточной стоимости оборудования при заданном объеме. В связи с этим альтернативные технологические варианты не рассматриваются как релевантные.

Разработка и проектирование окончательного технического решения, а также выбор оборудования будут выполнены назначенным ЕРС-подрядчиком, который реализует Проект по модели «проектирование, строительство, эксплуатация и техническое обслуживание». В рамках ОВОС будет представлено обзорное описание соответствующих оптимизационных проектных исследований, в которых рассматривались альтернативы и варианты общего проектного решения, такие как типы опор, по мере их наличия на момент подготовки ОВОС.

#### **Альтернативы маршрутов ВЛЭП и подключения к электросетям**

##### Маршрут ВЛЭП Жамбыл

Первоначально для подключения Проекта к энергосистеме были определены и включены в короткий список пять (5) возможных вариантов, включая подключение к существующей ВЛЭП 220 кВ, а также подключение к альтернативным подстанциям. Рассматриваемые варианты представлены на Рисунке 5.1. В результате последующего детального технического анализа вариант 1 (показанный на Рисунке 5.1), предусматривающий подключение к Жамбылской подстанции, был признан наиболее целесообразным с экономической и технической точек зрения.

После выбора данного варианта были рассмотрены несколько вариантов трасс ВЛЭП, представленных на Рисунке 5.2 и Рисунке 5.3.

Эти варианты были проанализированы как с технической, так и с экологической и социальной (E&S) точки зрения. Варианты 4 и 5 были признаны наименее предпочтительными с точки зрения как технических, так и E&S аспектов.

Краткие результаты E&S-скрининга следующие:

- Вариант 1: наиболее предпочтительный, поскольку основная трасса проходит вблизи существующих дорог и ВЛЭП, что является благоприятным как с точки зрения биоразнообразия, так и социальных аспектов;
- Вариант 2: характеризуется относительно низким уровнем рисков, аналогично варианту 1, однако вблизи Жамбылской ПС 500 кВ трасса проходит между двумя озёрами, что создаёт повышенные риски для биоразнообразия по сравнению с вариантом 1;
- Вариант 3: пересекает два водно-болотных угодья и поэтому является менее предпочтительным с точки зрения биоразнообразия;
- Вариант 4: характеризуется наибольшими рисками для биоразнообразия, поскольку проходит по гребню хребта Каратау, повышая опасность для мигрирующих и редких видов птиц, а также затрагивает ареал каратауского архара; кроме того, данный вариант проходит вблизи населённых пунктов и сельскохозяйственных земель и является вторым наименее предпочтительным с социальной точки зрения;
- Вариант 5: имеет более высокий риск для биоразнообразия по сравнению с вариантами 1 и 2, поскольку большая часть трассы проходит по естественным местообитаниям; кроме того, маршрут проходит вблизи ряда населённых пунктов и является наименее предпочтительным с социальной точки зрения.

Все пять вариантов имеют схожие социальные ограничения в районе подключения к Жамбылской подстанции из-за наличия жилой застройки и сообществ вблизи подстанции.

По итогам первоначального скрининга было сделано заключение, что Вариант 1 является наилучшим с точки зрения технических и E&S аспектов, и именно он был принят за основу при формировании предлагаемого маршрута ВЛЭП Проекта. Маршрут ВЛЭП был разработан с учётом экологических и социальных ограничений и рисков, выявленных в ходе подготовки ОВОС, и данные результаты были переданы проектной команде для минимизации E&S воздействий.

Возможно, потребуется расширение Жамбылской подстанции для подключения Проекта, однако на текущем этапе конкретная информация по данному вопросу отсутствует, и будет рассмотрена отдельным проектом при необходимости.

В целом маршрут ВЛЭП Жамбыл был спроектирован на основе следующих ключевых принципов:

- максимальное следование существующим трассам ВЛЭП 220 кВ, где это возможно;
- применение буферной / исключаяющей зоны шириной 50 м от оси ВЛЭП в качестве базового подхода при планировании маршрута для предотвращения воздействия на чувствительные объекты, такие как жилые здания, кладбища, значимые водные объекты (озёра) и т. д., что формирует общий коридор ВЛЭП шириной 100 м; в случаях, когда это невозможно, минимальные охранные расстояния до жилой застройки должны соответствовать национальным нормативам<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Не менее 25 метров для воздушных линий электропередачи 220 кВ, • Не менее 30 метров для воздушных линий электропередачи 330–500 кВ, • Не менее 55 метров для воздушных линий электропередачи 1150 кВ — Правила установления защитных зон электросетевых сооружений и особые условия использования земельных участков, Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к планируемой деятельности по строительству ВЛЭП в Жамбылской области

- соблюдение минимального защитного расстояния не менее 20 м от опор до рек, ручьёв, дренажных каналов и водно-болотных угодий в местах пересечения ВЛЭП с такими чувствительными объектами.



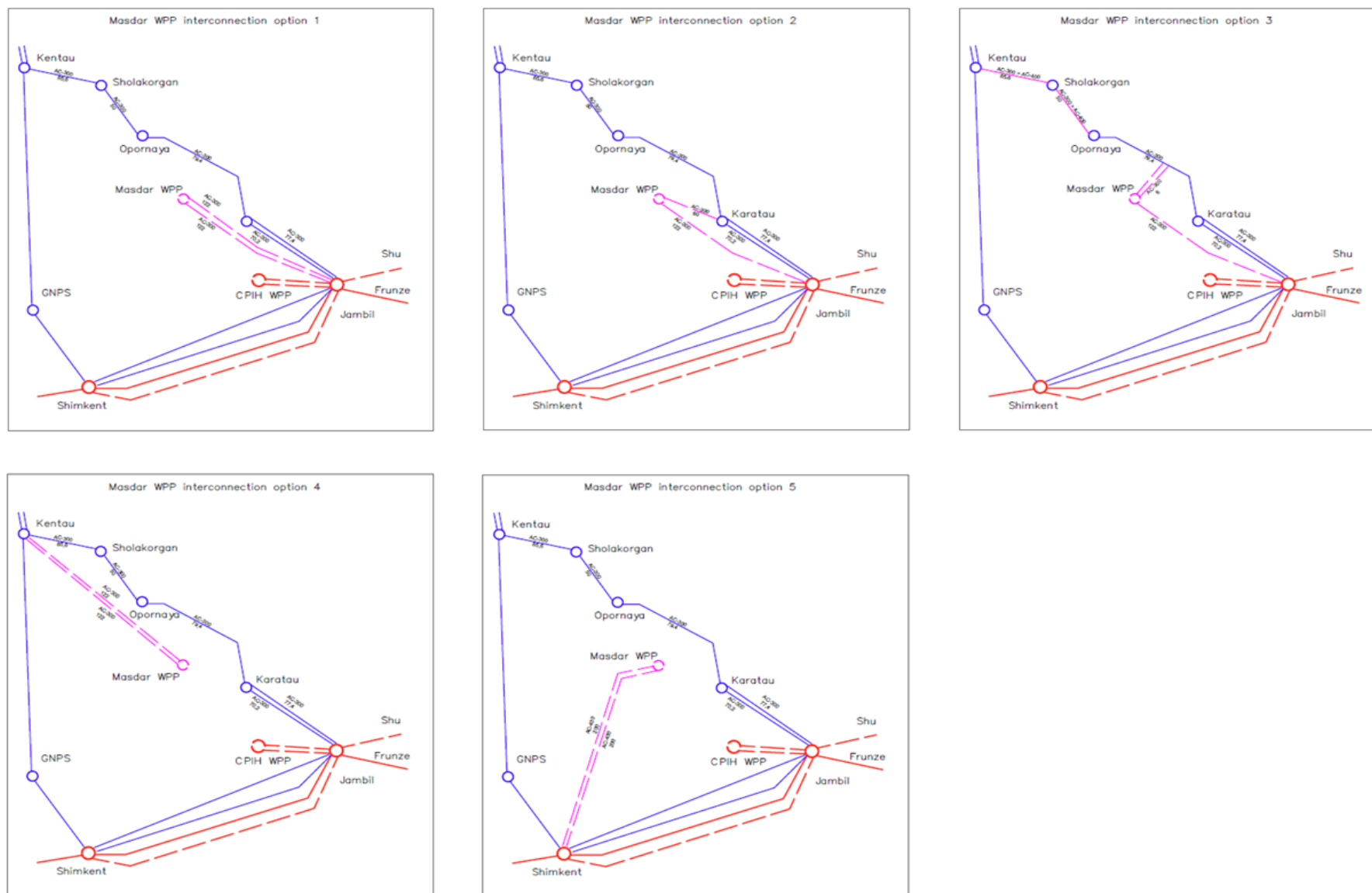


Рисунок 5.1 Опции подключения к электросетям (Juru, 2024)

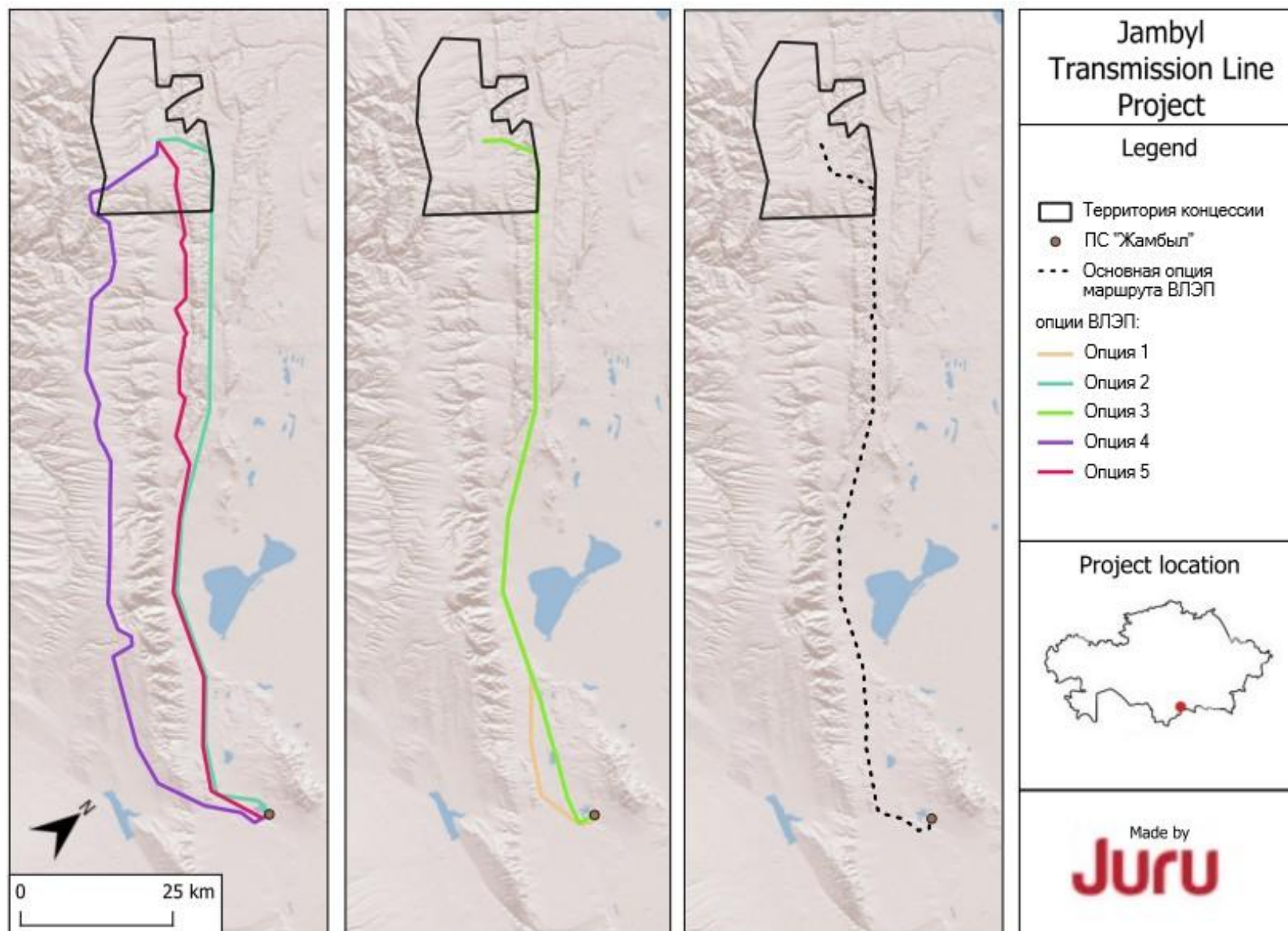


Рисунок 5.2 Рассмотренные опции маршрута ВЛЭП «Жамбыл»



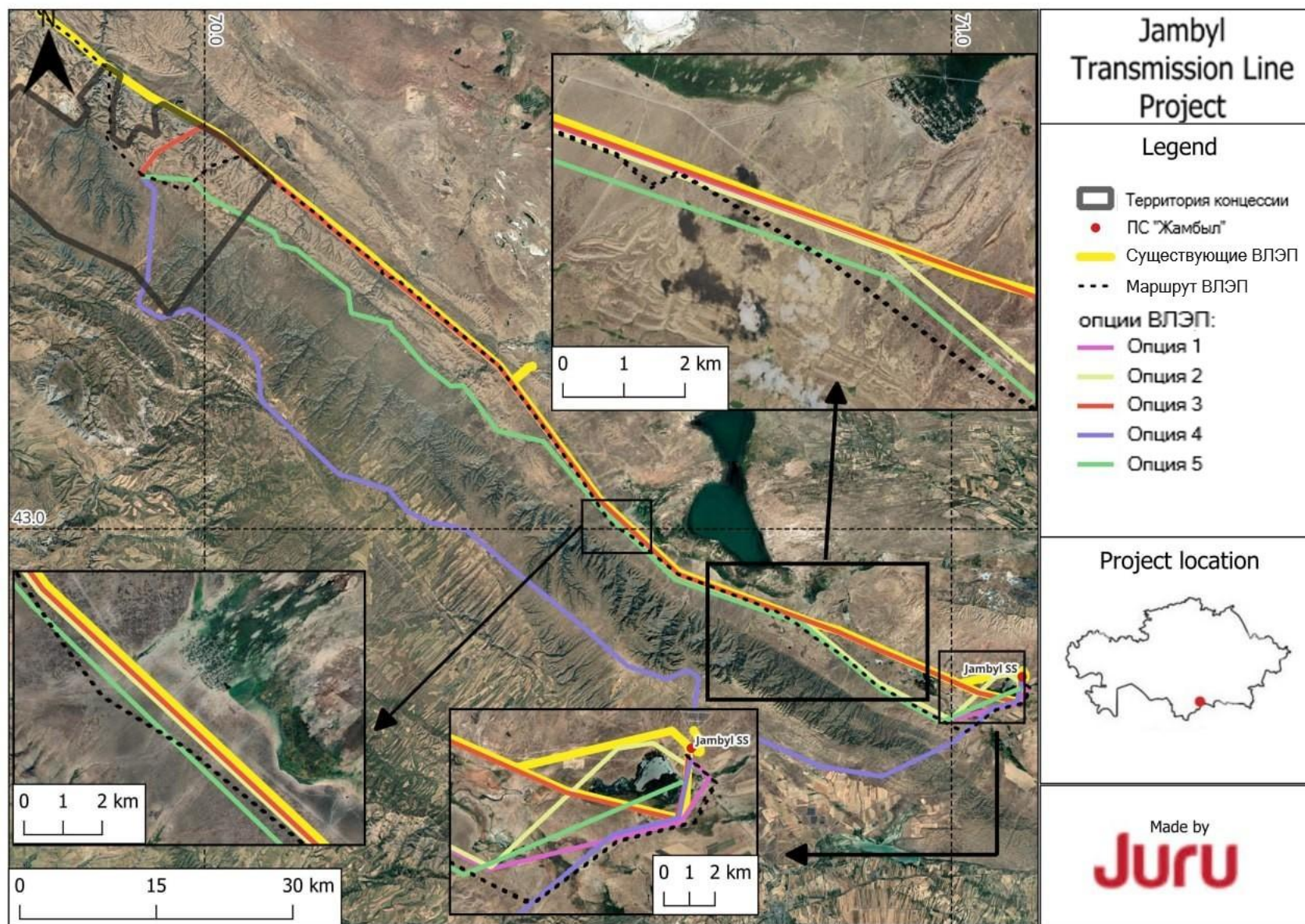


Рисунок 5.3 Рассмотренные опции маршрута ВЛЭП «Жамбыл»



## 6. Обоснования предельных показателей.

### 6.1. Количественные и качественные показатели эмиссий.

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу:

На период проведения строительных работ общий валовый выброс составит ориентировочно – **10,1509** т/г. В том числе:

№ П/П	Код ЗВ	Класс опасности ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Валовый выброс, т/год
1	2908	3	Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%	8,50640
2	2909	3	Пыль неорганическая (SiO <sub>2</sub> менее 20%)	1,62489
3	2930	2	Пыль абразивная	0,00747
4	2902	3	Пыль металлическая (взвешенные частицы)	0,01045
5	0301	2	Диоксид азота	0,00165
<b>Итого:</b>				<b>10,1509</b>

Вещества входящие в перечень РВПЗ: отсутствуют.

Выбросы на этапе эксплуатации отсутствуют.

**Ожидаемые сбросы загрязняющих веществ:**

Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

## **6.2. Пороговые показатели физических воздействий на окружающую среду.**

В рамках оценки воздействия на окружающую среду проведён анализ пороговых показателей физических факторов, возникающих при строительстве и эксплуатации линии электропередач (ВЛЭП). К основным физическим воздействиям относятся: шум, вибрация и электромагнитные поля.

### *Шумовое воздействие*

Источником шумового воздействия при эксплуатации ВЛЭП основными источниками шумового воздействия на окружающую среду (ОС), будет коронный разряд - ионизация воздуха вокруг проводов под воздействием сильного электрического поля. Согласно технической документации, максимальный уровень звуковой мощности составляет 55 дБА.

### *Вибрационное воздействие*

Источником вибрационного воздействия при эксплуатации ВЛЭП являются механические колебания элементов линии, возникающих под действием ветра, а также протекания переменного тока, который заставляет токопроводящие жилы совершать микроколебания в электромагнитном поле. Максимальная прогнозируемая частота вибрации составляет 150 Гц.

### *Электромагнитные поля*

Источниками электромагнитного излучения при эксплуатации ВЛЭП являются трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами, кабельные линии электропередачи, базовые станции ведомственной связи, оборудование сотовой связи мощностью 300 МВт/600 МВт·ч.

Проектом предусматривается применение оборудования, обеспечивающего уровни напряжённости электрического и магнитного поля в пределах нормативных значений, установленных в Республике Казахстан. Используемое оборудование должно соответствовать требованиям СТ РК 1150–2002 и СТ РК 1151–2002. Превышение предельно допустимых уровней электромагнитных полей на границах жилых зон не прогнозируется.

## **6.3. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.**

Предельное количество накопления отходов по их видам

м определено расчетным методом на основании проектных решений, объемов строительных и эксплуатационных работ, норм расхода материалов и регламентов технического обслуживания оборудования ВЛЭП. Годовые объемы образования отходов при строительстве составляют 7,7288 т/год, при эксплуатации ВЛЭП образование отходов не предусмотрено. Указанные показатели приняты в качестве предельных значений накопления с учетом периодичности их образования и планируемой передачи специализированным организациям.

Накопление отходов предусматривается отдельно по видам на специально оборудованных площадках временного хранения, исключающих их смешивание и негативное воздействие на окружающую среду. Отходы, содержащие опасные компоненты (отработанные масла, промасленная ветошь, отработанные лампы и иные отходы, отмеченные знаком опасности), подлежат хранению в герметичной таре с последующей передачей организациям, имеющим соответствующие лицензии. Металлические, пластиковые и иные вторичные ресурсы направляются на переработку.

## **7. Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления.**

### **7.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности.**

1) Последствия аварий и инцидентов Последствиями аварий и чрезвычайных ситуаций могут являться: разрушение и уничтожение выработок, травмирование, и даже гибель людей, находящихся в зоне действия поражающих факторов. Возможно повреждение транспортных коммуникаций, горнотранспортного оборудования и инженерных сооружений, как следствие, нарушение технологического процесса и отвлечение материально-технических ресурсов на ликвидацию последствий. При производственных работах: - завал транспортных средств и механизмов; - опрокидывание транспортных средств и механизмов; - завал рабочих, находящихся в зоне обрушения; - травмирование или гибель людей. При пожаре на оборудовании, возможно, их повреждение с последующим ремонтом. При дорожно-транспортном происшествии: - вывод из строя автомобиля; - гибель и травмы людей, участвовавших в ДТП; - в случае утечки нефтепродуктов возможно загрязнение грунта (впитывание); - материальный ущерб.

2) Зоны действия основных поражающих факторов (оценка зоны действия основных поражающих факторов при различных сценариях аварий) При оползневых явлениях на картах складирования - зона действия основных поражающих факторов – район карт складирования отходов. При аварии на автомобильном транспорте возможна утечка и пожар нефтепродуктов вокруг автомобиля. Зона действия основных поражающих факторов участок дорожно-транспортного происшествия. При пожаре или взрыве ДТ при транспортировке основными поражающими факторами являются ударная воздушная волна, разлет осколков, пламя и токсичные продукты горения и взрыва ДТ.

3) Число пострадавших при дорожно-транспортном происшествии - возможное число пострадавших до 2 человек. При сползании массы отходов (оползни) пострадавших не ожидается. При пожаре или взрыве ДТ при транспортировке число пострадавших ограничивается числом работающих на участке людей. В зависимости от вида аварии максимальное число пострадавших на промплощадке, его объектах и среди персонала может достигать до 2 человек, а смертельно травмированных людей до 1 человека. Предполагаемые аварийные ситуации распространяются, в основном, на ограниченное количество лиц обслуживающего персонала и не затрагивают население, так как ближайшие населенные пункты находятся за пределами опасных зон. Безвозвратных потерь среди населения не ожидается, так как население в зоне действия поражающих факторов отсутствует.

4) Величина возможного ущерба. Согласно требованиям инструкций по техническому расследованию и учету аварий на предприятиях, подконтрольных Комитету по промышленной безопасности, учитывается лишь непосредственный ущерб, нанесенный производственным зданиям и оборудованию; выплаты пострадавшим; непредусмотренные выплаты заработной платы за все работы по ликвидации аварии; затраты на ремонт и восстановление оборудования и прочие расходы. При оценке ущерба от аварии на опасном производственном объекте подсчитываются те составляющие ущерба, для которых известны исходные данные. Окончательный ущерб от аварии рассчитывается после окончания сроков расследования аварии и получения всех необходимых данных. Структура ущерба от аварий на опасных производственных объектах складывается из: - прямых потерь организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, П п.п.; - затрат на локализацию (ликвидацию) и расследование аварии, П л.а.; - социально-экономических потерь (затраты, понесенные вследствие гибели и травматизма людей), П с.э; - косвенного ущерба, П н.в; - экологического ущерба (урон, нанесенный объектам окружающей природной среды), П экол.;



- потерь от выбытия трудовых ресурсов в результате гибели людей или потери ими трудоспособности, П в.т.р. Полный ущерб от аварий на опасных производственных объектах может быть выражен в общем виде формулой:  $P_a = P_{п.п} + P_{л.а} + P_{с.э} + P_{н.в} + P_{экол.} + P_{в.т.р.}$ , тенге Величина возможного ущерба определяется в каждом случае отдельно, согласно РД 03-496-02 «Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах» и согласно трудовому законодательству о величине выплаты компенсаций за возможный ущерб, нанесенный физическим и юридическим лицам. Величина возможного ущерба при: - воспламенении самоходного оборудования (автотракторная техника) - стоимость автотракторной техники и стоимость разрушенных элементов коммуникации; - пожаре или взрыве ДТ при транспортировке - стоимость уничтоженного взрывом ДТ, уничтоженных машины для доставки ДТ, поврежденных инженерных конструкций, оборудования и машин; - опрокидывание транспортных средств и механизмов - стоимость транспортных средств и механизмов; Ущерб физическим лицам возмещается по договору обязательного страхования ответственности работодателя за причинение вреда жизни и здоровью работника. Страховая сумма определяется договором обязательного страхования ответственности, то не должна быть менее годового фонда оплаты труда всех работников по категориям персонала. Статья 16 закона Республики Казахстан «Об обязательном страховании гражданско-правовой ответственности работодателя за причинение вреда жизни и здоровью работника при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей».

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него – низкая.

## **7.2. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления.**

Экологический риск — это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события. Оценка риска – это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска. Рабочим проектом предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций. Рассматриваемое производство не является опасным по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли. Риск возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации, главным образом, связан с работой техники, дробильного оборудования. В связи с удаленностью производства от населенных пунктов воздействие на людей, ожидается низким. Во время эксплуатации могут возникнуть следующие аварийные ситуации: - столкновение техники при строительных работах; - столкновение самосвалов при транспортировке; - разливы дизельного топлива при повреждении топливного бака в процессе работ.

Основными причинами аварий могут быть: - дефекты оборудования; - экстремальные погодные условия (туманы). Вероятность аварийных ситуаций. Вероятность масштабных (крупных) аварий очень низка. Наиболее тяжелыми являются аварии, приводящие к гибели людей. Сценарии вероятных чрезвычайных ситуаций и моделирование их последствий Основную опасность для окружающей среды во время работ представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация.

Практика работ показывает, что объем разлива дизельного топлива составляет от нескольких сот литров до нескольких кубических метров. Основная часть столкновений происходит в пределах промплощадки. При разливе дизельного топлива основная его часть будет адсорбирована отходами, незначительная часть может испариться в атмосферу. Какого-либо значительного влияния на почвенно-растительный покров не ожидается, т.к. площадка разлива связана с техногенно измененным полем, на котором почвенно-растительный слой отсутствует.

Воздействие на подземные воды – слабое, локальное, ввиду малой вероятности и ограниченного объема топливного бака. Возможные разливы связаны с эксплуатацией погрузчиков. Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. в пределах хвостохранилища родники и поверхностные водотоки отсутствуют. Ожидается, что весь объем разлива будет ограничен площадкой работ. По времени воздействие ограничено периодом смены, т.к. персонал в любом случае обнаружит разлив, а с учетом объема топлива локализация и зачистка участка может быть проведена в течение первых часов. Совокупное воздействие данного вида аварии ожидается низкого уровня. Вероятности возникновения рассмотренного вида аварии с выявленными уровнями воздействия на компоненты природной среды позволяет сделать вывод, что воздействие от нее соответствует низкому экологическому риску. Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций. В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий. Для этого будут выполнены следующие превентивные меры: - разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций; - разработаны планы эвакуации персонала и населения в случае аварии. Готовность горной техники и оборудования будет проанализирована специалистами и экспертами, а также контролирующими органами Казахстана. Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором: - регулярные инструктажи по технике безопасности; - готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

### **7.3. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности.**

Важнейшую роль в обеспечении безопасности и охраны окружающей природной среды рабочего персонала играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням. Рекомендуется:

- 1 Разработать, утвердить и согласовать с компетентными органами План по предупреждению и ликвидации аварий;
- 2 Провести штабные учения по реализации Плана ликвидаций аварий;
- 3 Разработать План управления отходами. Главное назначение план обеспечение сбора, хранения и удаления отхода в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;
- 4 Разработать и довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуациях;
- 5 Поддерживать группы немедленного реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций в постоянной готовности;

#### **Информирование населения**

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, а также согласно Правил проведения общественных слушаний по данному Проекту отчет о возможных воздействиях будут проведены общественные слушания.

#### **7.3.1. Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека.**

Все работы должны производиться с соблюдением требований Закона РК «О гражданской защите» и в соответствии с действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности...» и другими инструктивными материалами.

При любых обстоятельствах, которые могут повлиять на физическую или химическую стабильность, объекта складирования отходов строительная компания-подрядчик будет уведомлять уполномоченный орган в течение 48 часов. При наступлении крупного экологического происшествия компания уведомит уполномоченный орган в области охраны окружающей среды незамедлительно. Предпримет меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха, вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.



## **8. Предусматриваемые меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности.**

Компания Abu Dhabi Future Energy Company PJSC – Masdar в рамках реализации энергетических проектов имеет собственную Систему управления охраной труда, промышленной безопасностью, социальными и экологическими аспектами (далее – Система управления). Меры по предотвращению, сокращению и смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности разработаны на основании адаптации Системы управления под требования законодательства Республики Казахстан и будут реализовываться Проектной компанией ТОО «Qazaq Wind Power» на этапе строительства. На этапе эксплуатации Проекта обязанность реализации мер перейдет к оператору электросетей - АО «KEGOC».

### **8.1. Для периода строительства и эксплуатации объектов.**

#### **8.1.1 Период строительства ВЛЭП**

В период строительства Жамбылской ВЛЭП предусматривается реализация комплекса организационно-технических и природоохранных мероприятий, направленных на предотвращение, сокращение и смягчение возможных негативных воздействий на окружающую среду.

Для охраны атмосферного воздуха предусматривается использование технически исправной строительной техники, соответствующей экологическим нормативам, минимизация времени работы двигателей на холостом ходу, регулярное увлажнение временных автодорог и строительных площадок в сухой период года, укрытие сыпучих материалов при транспортировке, а также сокращение сроков их открытого хранения. Данные меры обеспечат снижение пылеобразования и локальный характер воздействия.

В целях охраны земель и почвенного покрова предусматривается снятие плодородного слоя почвы с последующим его временным складированием и использованием при рекультивации, строгое соблюдение границ землеотвода, контроль передвижения техники вне проектных площадок, организация мест хранения ГСМ на специально оборудованных участках с твердым покрытием, а также наличие сорбирующих материалов для оперативной ликвидации возможных разливов нефтепродуктов. По завершении строительных работ будет выполнена техническая и биологическая рекультивация нарушенных земель.

Для предотвращения загрязнения водных ресурсов исключается сброс сточных вод на рельеф местности. Хозяйственно-бытовые сточные воды предусматривается накапливать в герметичных ёмкостях с последующим вывозом специализированной организацией. Предусматривается устройство временных водоотводных канав для предотвращения размыва грунта и эрозионных процессов.

Обращение с отходами строительства будет осуществляться в соответствии с требованиями экологического законодательства: предусматривается отдельный сбор отходов, их временное хранение на специально оборудованных площадках и последующая передача лицензированным организациям. Будет вестись учёт образования и движения отходов.

Для снижения шумового воздействия планируется использование исправной техники с нормативными характеристиками шума и ограничение проведения наиболее шумных работ дневным временем. Строительные работы будут организованы с соблюдением установленных санитарных разрывов.

В части охраны растительного и животного мира предусматривается минимизация площади нарушаемых земель, сохранение существующих природных элементов за

пределами строительных площадок, запрет охоты и несанкционированного воздействия на объекты животного мира персоналом, а также проведение работ с учётом сезонных факторов при необходимости.

### **8.1.2 Период эксплуатации ВЛЭП**

В части охраны атмосферного воздуха следует отметить, что в процессе передачи электроэнергии проектируемой ВЛЭП сжигание топлива не осуществляется, в связи с чем выбросы загрязняющих веществ отсутствуют. Воздействие на атмосферный воздух носит минимальный характер и ограничивается работой вспомогательного транспорта при проведении регламентного обслуживания.

Для снижения шумового воздействия предусматривается использование современных элементов линий электропередач с пониженными акустическими характеристиками, размещение опор с соблюдением нормативных санитарных разрывов до жилой застройки, а также проведение при необходимости инструментальных замеров уровня шума на границах жилых и селитебных территорий. Уровень шума не будет превышать установленных нормативов.

Источниками электромагнитного излучения являются трансформаторные подстанции и кабельные линии электропередачи. Оборудование соответствует требованиям технических регламентов и санитарных норм. Уровень электромагнитного поля на границе санитарно-защитной зоны не превысит допустимых значений (до 20 В/м).

В целях охраны земель и почвенного покрова предусматривается регулярный контроль состояния площадок размещения опор и подъездных дорог, предотвращение и оперативная ликвидация возможных разливов масел при техническом обслуживании, а также соблюдение регламентов эксплуатации оборудования.

Обращение с отходами в период эксплуатации включает сбор отработанных масел, фильтров, ветоши и иных отходов технического обслуживания с последующей передачей специализированным лицензированным организациям. Ведётся производственный экологический контроль и учёт образующихся отходов.

В части охраны животного мира предусматривается проведение мониторинга состояния орнитофауны, контроль возможной гибели птиц, а также, при необходимости, внедрение дополнительных технических решений по снижению риска гибели птиц от ВЛЭП. Размещение опор выполнено с учётом минимизации воздействия на основные пути миграции птиц.

### **Мероприятия по смягчению воздействия на геологическую среду и почвы**

1. Оптимизация планировочных решений
  - проведение микротрассировки опор ВЛЭП и временных дорог для исключения участков с крутыми склонами (более 15–20°), выходами скальных грунтов и активными эрозионными формами;
  - минимизация зон земляных работ, строгое ограничение движения техники в пределах строительной полосы.
2. Снятие и сохранение плодородного слоя почвы
  - селективное снятие почвенного слоя на участках временного и постоянного отвода, раздельное складирование верхнего (плодородного) и нижележащего горизонтов;
  - рекультивация временно занимаемых земель с восстановлением почвенного профиля сразу после окончания строительных работ.
3. Защита от эрозии
  - на участках трассы ВЛЭП со сложным рельефом предусматривается устройство временных и постоянных водоотводных сооружений (нагорные канавы, перехватывающие валы) с целью предотвращения размыва грунтов и обеспечения устойчивости оснований опор;

- на участках ВЛЭП со сложным рельефом (крутые склоны, балки, ущелья) предусматривается укрепление откосов выемок и насыпей;
- производство земляных работ в период интенсивных осадков и снеготаяния допускается при реализации противоэрозийных мероприятий.
- 4. Предотвращение загрязнения почв
  - размещение площадок заправки техники, стоянок и складов ГСМ на специально оборудованных водонепроницаемых покрытиях с обваловкой, за пределами водоохраных зон и путей естественного стока;
  - использование поддонов при проведении работ с бетоном, маслами и химикатами; немедленная ликвидация проливов с удалением загрязненного грунта и его утилизацией как отхода;
  - регулярный мониторинг состояния почв в зоне влияния строительства (контрольные точки S7, S8, район подстанции Жамбыл, эрозионный лог).
- 5. Учет сейсмичности и геотехнических рисков
  - детальные инженерно-геологические изыскания под каждую опору ВЛЭП в горных частях ВЛЭП и под фундаменты опор ВЛЭП на участках со сложным рельефом;
  - проектирование фундаментов с учетом сейсмичности 8 баллов и категории грунта II;
  - мониторинг устойчивости склонов в период строительства (визуальные осмотры после землетрясений и ливней).

## 8.2. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия.

### **Мероприятия по смягчению воздействия на птиц**

К основным мероприятиям по смягчению воздействия на птиц относятся:

1. Планировочные (проектные) решения:
  - 1.1. Макроуровневое избегание размещения инфраструктуры для снижения рисков для биоразнообразия при выборе трассы.
  - 1.2. Мезоуровневое избегание (ООПТ, чувствительных местообитаний, зоны повышенного риска).
  - 1.3. Шахматное расположение опор при параллельном прохождении рядом с существующими ЛЭП для повышения видимости коридора.
  - 1.4. Снижение риска столкновения и поражения током путем максимально возможного размещения новых ЛЭП рядом с существующими (stacking).
  - 1.5. Снижение риска столкновения и поражения током посредством технического проектирования ЛЭП.
2. Мероприятия в период строительства:
  - 2.1. Предстроительные обследования и мероприятия:
    - оценка состояния местообитаний для установления базового уровня;
    - подробная программа мониторинга всех подходящих местообитаний дробы в пределах и вокруг проекта для выявления и количественной оценки воздействий, связанных с потерей местообитаний и вытеснением, разработка дополнительных мер сохранения видов на региональном уровне исходя из результатов;
    - предстроительные обследования гнёзд и установление пространственных и временных буферных зон;
    - мониторинг гнёзд хищных птиц в радиусе 1000 м от строительных зон;
    - проведение дополнительных обследований для приоритетных видов;
    - минимизировать пространственный масштаб строительных зон и буферов;
    - чёткая маркировка дорог, рабочих зон и инфраструктуры до начала работ, разработка карты площадки с зонами запрета и восстановления.



- 2.2. Обследования во время строительного периода:
  - мониторинг гнёзд хищных птиц в радиусе 1000 м от строительных зон;
  - проведение дополнительных обследований для приоритетных видов.
- 2.3. Ограничения:
  - реализация лучших международных практик для снижения шума (электрическая техника, акустические барьеры, планирование шумных работ);
  - снижение шумовых и земляных работ:
    - в период гнездования дроф (февраль–июнь);
    - вблизи водоемов в пик весенней миграции.
  - контроль за отсутствием временных искусственных водоемов (карьеры, котлованы);
  - ограничение скорости, обучение персонала, запрет движения вне дорог.
3. Эксплуатационные меры (осуществляется оператором Проекта):
  - 3.1. Контроль наличия и состояния маркеров проводов (BFD) на протяжении срока эксплуатации.
  - 3.2. Снижение риска столкновений:
    - установка маркеров проводов на участках повышенного риска;
    - установка устройств защиты от поражения током.
4. Мониторинг (осуществляется оператором Проекта):
  - мониторинг смертности, путем обхода трассы ВЛЭП после строительства минимум 3 года;
  - дополнительные обследования после пиков миграции;
  - ведение базы данных случаев столкновений;
  - мониторинг популяции дрофы в зимний и гнездовой периоды.
  - реализация стратегии адаптивного управления при превышении порогов смертности птиц.

#### **Мероприятия по смягчению воздействий на летучих мышей**

К основным мероприятиям по смягчению воздействия на летучих мышей относятся:

1. Учет сезонной активности:
  - снижение беспокойства летучих мышей в периоды пиков активности (конец лета–начало осени) путем снижения шума (планирования шумных работ, использование электрической техники, акустических барьеров);
  - минимизация расширения временных дорог;
  - ограничение ночных работ в теплый сезон.
2. Создание буферных зон вокруг убежищ:
  - установление охранных зон вокруг выявленных пещер и трещин;
  - запрет буровзрывных работ вблизи крупных убежищ (пещера Актогай);
  - минимизация шумового и вибрационного воздействия.
3. Минимизация привлечения насекомых:
  - использование освещения с минимальным УФ-излучением;
  - направленное освещение вниз;
  - контроль избыточного освещения площадок во время строительства.

#### **Мероприятия по смягчению воздействия на наземную фауну**

К основным мероприятиям по смягчению воздействия на наземную фауну относятся:

1. Проектные решения:
  - макроуровневое избегание размещения инфраструктуры для снижения рисков для биоразнообразия при выборе трассы;
2. Организационные мероприятия
  - введение режима контролируемого доступа;

- ограничение скорости, инструктаж водителей по вопросам дикой природы, использование определённых маршрутов доступа и временных ограждений в зонах активного использования животными;
- ограничение работ в ночное время.
- 3. Пространственное планирование:
  - минимизация расширения временных дорог;
  - исключение размещения строительных лагерей в ключевых местообитаниях каратауского горного барана;
  - сохранение миграционных коридоров.
- 4. Предстроительные обследования и мероприятия:
  - оценка состояния местообитаний для установления базового уровня;
  - разработка процедуры случайных экологических находок;
  - проведение дополнительных обследований для приоритетных видов;
  - минимизировать пространственный масштаб строительных зон и буферов;
  - чёткая маркировка дорог, рабочих зон и инфраструктуры до начала работ; разработка карты площадки с зонами запрета и восстановления;
  - разработка процедуры случайных экологических находок.
- 5. Обследования во время строительного периода:
  - проведение дополнительных обследований для приоритетных видов.
- 6. Ограничения:
  - снижение беспокойства фауны в критически важные периоды (миграции, размножение) путем уменьшения шума (планирование шумных работ, использование электрической техники, акустических барьеров);
  - минимизация освещения; направленный свет и исключение ярких белых и натриевых ламп;
  - ограничение скорости, обучение персонала, запрет движения вне дорог.
- 7. Противобраконьерские меры:
  - инструктаж работников по охране приоритетных видов;
  - взаимодействие с местными природоохранными инспекциями;
  - запрет незаконной охоты.
- 8. Мониторинг (осуществляется оператором Проекта):
  - мониторинг приоритетных видов (маршрутные учеты, фотоловушки).

### **Мероприятия по смягчению воздействия на растительность и флору**

К основным мероприятиям по смягчению воздействия на растительность и флору относятся:

1. Предстроительное ботаническое обследование:
  - проведение детального флористического обследования в пределах окончательно утвержденных зон нарушения почвенно-растительного покрова.
2. Минимизация прямого воздействия на приоритетные виды:
  - выявление и сохранение буферных зон в пределах участков произрастания таволгоцвета Шренка (*Spiraeanthus schrenkianus*) и юноны орхидной (*Iris orchioides*) (не менее 100 м), для тюльпана Грейга (*Tulipa greigii*) не менее 25 м;
  - при невозможности полного избегания — разработка программы переселения растений (транслокации) с участием профильных специалистов-ботаников.
3. Сохранение прибрежно-водных комплексов:
  - восстановление нарушенных участков после завершения строительства с использованием местных видов растений.
4. Контроль распространения инвазивных видов:
  - рекультивация нарушенных земель с применением сертифицированного почвогрунта, свободного от семян инвазивных видов растительности;

- мониторинг появления инвазивных видов на вновь образованных нарушенных участках и их оперативное удаление.
- 5. Мониторинг и контроль состояния растительности (осуществляется оператором Проекта):
  - организация ежегодного мониторинга на постоянных пробных площадях вдоль трассы ВЛЭП;
  - запрет на охоту и сбор редких видов растений;
  - оценка эффективности рекультивационных мероприятий.

### **8.3. Мероприятия по управлению отходами.**

Управление отходами будет осуществляться в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и международно признанной практикой в области обращения с отходами.

В период строительства и эксплуатации объекта предусматривается организация отдельного сбора отходов по их видам и классам опасности. Отходы подлежат временному хранению на специально оборудованных площадках с твердым покрытием, исключающим попадание загрязняющих веществ в почву и грунтовые воды. Площадки временного накопления будут обеспечены маркировкой, контейнерами соответствующего типа и средствами предотвращения несанкционированного доступа. Сроки временного хранения не будут превышать нормативно установленных требований.

В процессе осуществления работ такие виды отходов, как твердые бытовые отходы (ТБО), промасленная ветошь, огарки сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ), металлолом, а также иные отходы производства и потребления, подлежат отдельному накоплению и последующей передаче на договорной основе специализированным лицензированным организациям для размещения, утилизации либо переработки на соответствующих объектах. Твердые бытовые отходы предусматривается передавать на полигоны населенных пунктов, имеющие соответствующее разрешение.

Перевозка всех видов отходов будет осуществляться под строгим производственным и экологическим контролем. Движение отходов подлежит обязательной регистрации в журнале учета образования и передачи отходов с оформлением сопроводительных документов (талонов, накладных, деклараций). В сопроводительной документации указываются тип отходов, их количество и характеристики, категория, маршрут перевозки, номер маркировки транспортного средства, отправная точка и место назначения, номер декларации, дата и подпись ответственного лица.

### **8.4. Меры по мониторингу воздействий (необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)**

Целью проведения послепроектного анализа является, согласно статье 78 Экологического кодекса Республики Казахстан, подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду. Оператор проекта несет ответственность за проведение послепроектного анализа.

В ходе послепроектного анализа необходимо провести обследование территории, подвергшейся промышленному освоению, оценить состояние почвенного покрова.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

---

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к планируемой деятельности по строительству ВЛЭП в Жамбылской области



Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

По результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

## 9. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на окружающую среду

Оценка значимости возможных воздействий на окружающую среду (классификация возможных, существенных воздействий на окружающую среду от намечаемой деятельности определяется согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280).

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и интенсивности воздействия.

На основании определения степени воздействия, пространственного и временного масштаба воздействия можно судить и совокупном воздействии намечаемой хозяйственной деятельности на природную среду.

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.

Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости.

Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или, когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных чувствительных ресурсов.

Рациональным будет являться подход, при котором оценка воздействия производится на весь период работы объекта по каждому из видов производственных операций вне рамок отдельно взятого периода работ. Таким образом, обеспечивается комплексная оценка работы всего объекта с учетом наибольшего совокупного воздействия каждого производственного процесса.

Характеристика возможных воздействий представлена в таблице 9.1.

**Таблица 9.1 Характеристика возможных воздействий**

№	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	Осуществляется в Жамбылской области (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории	Воздействие невозможно Согласно данным РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», участок работ расположен за границами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий области. ( <a href="#">Раздел 1.8 о наличии ООПТ</a> )

№	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
	(акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия	
2	Оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	Воздействие низкой значимости
3	Приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов	Воздействие низкой значимости
4	Включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	Воздействие низкой значимости
5	Связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека	Воздействие отсутствует



№	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности																											
6	Приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;	<p>Воздействие низкой значимости</p> <p>В ходе проведения строительных работ прогнозируется образование следующих видов отходов в количестве 7,7288 т/год:</p> <table> <tr> <td>Наименование отхода</td><td>Код</td><td>Объем, т/год</td></tr> <tr> <td>Отходы древесины</td><td>код 20 01 38</td><td>0,5</td></tr> <tr> <td>Промасленная ветошь</td><td>код 15 02 02*</td><td>0,127</td></tr> <tr> <td>Огарки свар. Электрод.</td><td>код 12 01 13</td><td>0,0450</td></tr> <tr> <td>Отработанное масло</td><td>код 13 02 08*</td><td>3,3067</td></tr> <tr> <td>Отходы металлов</td><td>код 20 01 40</td><td>1,00</td></tr> <tr> <td>Строительные отходы</td><td>код 17 09 04</td><td>1,00</td></tr> <tr> <td>Тверд. бытовые отходы</td><td>код 20 01 01</td><td>2,00</td></tr> <tr> <td>Итого;</td><td></td><td>7,7288 т/год</td></tr> </table>	Наименование отхода	Код	Объем, т/год	Отходы древесины	код 20 01 38	0,5	Промасленная ветошь	код 15 02 02*	0,127	Огарки свар. Электрод.	код 12 01 13	0,0450	Отработанное масло	код 13 02 08*	3,3067	Отходы металлов	код 20 01 40	1,00	Строительные отходы	код 17 09 04	1,00	Тверд. бытовые отходы	код 20 01 01	2,00	Итого;		7,7288 т/год
Наименование отхода	Код	Объем, т/год																											
Отходы древесины	код 20 01 38	0,5																											
Промасленная ветошь	код 15 02 02*	0,127																											
Огарки свар. Электрод.	код 12 01 13	0,0450																											
Отработанное масло	код 13 02 08*	3,3067																											
Отходы металлов	код 20 01 40	1,00																											
Строительные отходы	код 17 09 04	1,00																											
Тверд. бытовые отходы	код 20 01 01	2,00																											
Итого;		7,7288 т/год																											
7	Осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов	Данный вид воздействия признается невозможным. При проведении строительных работ и эксплуатации ВЛЭП будут соблюдаться целевые показатели качества атмосферного воздуха (гигиенические нормативы), а также приземные концентрации вредных веществ не превысят допустимых уровней ПДК.																											
8	Является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	Воздействие низкой значимости																											
9	Создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ	Воздействие отсутствует																											
10	Приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека;	Воздействие низкой значимости																											
11	Приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы	Воздействие низкой значимости																											

№	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
12	Повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	Воздействие возможно При строительстве Жамбылской ВЛЭП предусматривается также строительство подстанции, административных, бытовых, вспомогательных зданий. Также отдельным ОВОС предусматривается строительство Жамбылской ВЭС для выработки ветровой энергии.
13	Оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории	Воздействие низкой значимости
14	Оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия;	Воздействие отсутствует
15	Оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)	Воздействие от низкой до средней значимости (наземная и авиафауна) ( <a href="#">раздел 1.7. настоящего ОВОС</a> )
16	Оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)	Воздействие возможно ( <a href="#">раздел 1.7. настоящего ОВОС</a> ), значимость от низкой до средней

№	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
17	Оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест	Воздействие от низкой до средней значимости
18	Оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы	Воздействие от низкой до средней значимости
19	Оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)	Воздействие возможно ( <a href="#">раздел 1.10 настоящего ОВОС</a> )
20	Осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	Воздействие возможно
21	Оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц	Воздействие возможно
22	Оказывает воздействие на населенные или застроенные территории	Воздействие от низкой до средней значимости. Участок работ вблизи от застроек, ближайшая рекреационная зона (Санаторий Коктал) расположен на расстоянии около 700 м.
23	Оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, рекреационные объекты, общедоступные для населения)	Воздействие от низкой до средней значимости, обоснование в пункте выше
24	Оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)	Воздействие низкой значимости



№	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
25	Оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	Воздействие отсутствует
26	Создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)	Воздействие возможно
27	Факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения	Воздействие низкой значимости

### 9.1. Критерии значимости

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчёта.

**Определение пространственного масштаба.** Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 9.2.

**Таблица 9.2 Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия**

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км <sup>2</sup> )		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км <sup>2</sup>	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	<i>Локальное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км <sup>2</sup> ), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше фаций и урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км <sup>2</sup>	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	<i>Ограниченное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км <sup>2</sup> , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км <sup>2</sup>	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	<i>Местное (территориальное) воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км <sup>2</sup> , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Региональное	Площадь воздействия более 100 км <sup>2</sup>	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	<i>Региональное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км <sup>2</sup> , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций.

**Определение временного масштаба воздействия.** Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок, представлено в таблице 9.3.

Таблица 9.3 Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	<i>Кратковременное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатации), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	<i>Воздействие средней продолжительности</i> – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	<i>Продолжительное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта
Многолетнее	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	<i>Многолетнее (постоянное) воздействие</i> – воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию).



**Определение величины интенсивности воздействия.** Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений, и рассматривается в таблице 9.4.

**Таблица 9.4 Шкала величины интенсивного воздействия**

Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое	Изменения природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2
Умеренное	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

## 9.2. Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{\text{int } egr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j,$$

где  $Q_{\text{int } egr}^i$  - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;  $Q_i^t$  - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;  $Q_i^s$  - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;  $Q_i^j$  - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в таблице 9.5.

**Таблица 9.5 Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду**

Компонент ы природной среды	Источни к и вид воздейст вия	Пространств енный масштаб	Временной масштаб	Интенсив ность воздейст вия	Комплек сная оценка	Категор ия значим ости
Атмосферны й воздух	Этап строитель ства ВЛЭП (строител ьные работы)	4 Регионально е воздействие	3 Продолжите льное	2 Слабое	24	Воздейс твие средней значим ости
Почвы и недра	Организа ция склада ТБО, мест накоплен ия опасных отходов (ГСМ, промасле нная ветошь и т. п.)	1 Локальное	3 Продолжите льное	2 Слабое	6	Воздейс твие низкой значим ости
Поверхност ные и подземные воды	Использо вание воды на техническ ие нужды	2 Ограниченно е воздействие	3 Средней продолжител ьности	2 Слабое	12	Воздейс твие низкой значим ости
Растительн ый и животный мир (биоразнооб разие)	Строител ьные работы (физ. воздейств ия), вытеснен ие, гибель птиц от ВЛЭП	3 Местное воздействие	3 Продолжите льное	2 Слабое	18	Воздейс твие средней значим ости

При размещении и дальнейшей эксплуатации объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду показал, что воздействие можно оценить как средней значимости.

## **10. Утверждение справочника по наилучшим доступным техникам "Энергетическая эффективность при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности»**

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 23 января 2024 года № 24 «Об утверждении справочника по наилучшим доступным техникам "Энергетическая эффективность при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности», объект намечаемой деятельности относится к пункту 1.4. «Стратегия низкоуглеродного развития Республики Казахстан»:

За последние десятилетия большинство развитых и развивающихся стран определили приоритетность устойчивости экономического роста, расширения возможностей в использовании ресурсов и сокращения вредного воздействия на окружающую среду. Концепция зеленого роста экономики, которая направлена на достижение устойчивого роста посредством эффективного и ответственного использования природных ресурсов, стала неотъемлемой частью экономической политики для правительства с момента ее введения.

В Стратегии 2050 указано, что экономическое развитие Казахстана неразрывно связано с переходом к низкоуглеродной экономике. В 2013 году Стратегия 2050 года была дополнена Концепцией по переходу к "зеленой экономике", которая определяет высокие цели низкоуглеродного развития:

- энергоэффективность, подразумевающую снижение энергоемкости ВВП на 30 % до 2030 года и на 50 % до 2050 года по сравнению с базовым уровнем 2008 года;
- 50 % доля альтернативных источников энергии в производстве электроэнергии до 2050 года;
- сокращение выбросов парниковых газов в производстве электроэнергии на 3 % в 2020 г., 15 % к 2030 г. и на 40 % к 2050 года по сравнению с уровнем 1990 года.

На международном уровне Казахстаном установлены эффективные отношения с многочисленными международными финансовыми учреждениями и стратегическими партнерами в отношении поощрения и развития возобновляемой энергетики, чистых технологий и инфраструктуры. Более того, Казахстан содействует международному сотрудничеству в интересах устойчивого развития в рамках Партнерской программы "Зеленый мост" (далее – GBPP).

Стратегия "Казахстан 2050" и Концепция по переходу к "зеленой экономике" стали важными стратегическими документами, которые проложили путь к трансформации Казахстана.



## 11. Описание работ по утилизации существующих ВЛЭП их частей, опор, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Ожидается, что этап строительства продлится 36 месяцев с момента получения уведомления о начале работ («Notice to Proceed», NTP) по контракту ЕРС, а период ранней генерации («Early Generation Period», EGR) начнётся через 18 месяцев после NTP. Затем ВЛЭП будет эксплуатироваться минимум 40 лет после чего может быть выведена из эксплуатации с восстановлением участка в течение 12–24 месяцев либо модернизирована с заменой существующих опор, кабелей, тросов и проводов, фундаментов. Ответственность за утилизацию лежит на операторе Проекта.

Средняя продолжительность эксплуатации ВЛЭП составляет 40 лет. По истечению данного периода есть два варианта действий: 1) провести техническое переоснащение ВЛЭП, 2) вывести ВЛЭП из эксплуатации, снести опоры, демонтаж проводов, кабелей и т. д., восстановить площадки.

После окончания срока эксплуатации ВЛЭП проводится комплекс мероприятий по ликвидации объекта и рекультивации нарушенных земель, направленных на восстановление природной среды и возвращение территории в хозяйственный оборот.

### 1. Подготовительный этап

- отключение линии и получение разрешений;
- заземление и проверка отсутствия напряжения;
- организация рабочей зоны и подъездных путей;
- инструктаж персонала.

### 2. Ликвидация (демонтаж) объектов ВЛЭП:

#### Демонтаж оборудования

- опоры (железобетонные, металлические);
- провода и тросы (включая грозозащитные);
- изоляторы;
- арматура и крепёж;
- трансформаторное и коммутационное оборудование;
- фундаменты опор.

#### Обращение с отходами

- Сортировка материалов: металл, бетон, композиты;
- Передача на переработку (металлолом, кабели);
- Утилизация трудно перерабатываемых элементов (металлических конструкций опор, кабелей, тросов);
- бетон (дробление и вторичное использование).

#### Удаление фундаментов

- Частичный или полный демонтаж бетонных оснований
- Засыпка котлованов и выравнивание рельефа

### 3. Очистка территории:

- Сбор строительного мусора и остатков материалов
- Удаление загрязнённого грунта (при наличии масел, ГСМ)
- Проведение экологического мониторинга (почва, вода)

### 4. Экологический контроль

- Мониторинг состояния почвы, растительности, грунтовых вод
- Контроль за восстановлением биоразнообразия
- Проведение пострекультивационных наблюдений (3–5 лет и более)

### 5. Документальное сопровождение

- Разработка проекта ликвидации и рекультивации
- Согласование с экологическими органами
- Сдача территории с актами выполненных работ

## **12. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях**

1. Экологический Кодекс РК, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК
2. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Астана, 2009г.
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.
5. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
6. Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 04 2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
7. Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314
8. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.
9. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100-п, «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Астана, 2008.

### Список использованной литературы

10. Экологический Кодекс РК, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК
11. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
12. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Астана, 2009г.
13. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.
14. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
15. Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 04 2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
16. Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314
17. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.
18. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100-п, «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Астана, 2008.



## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 – Государственная лицензия Министерства охраны окружающей среды  
РК №02775Р от 21.05.2024 г.

24019102



## ЛИЦЕНЗИЯ

21.05.2024 года

02775Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЕcoProf KZ"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., р.а. им. Казыбек би, район им. Казыбек би, улица Қасым Аманжолов, дом № 17/3, Нежилое помещение 1  
БИН: 131240019006

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

Умаров Ермек

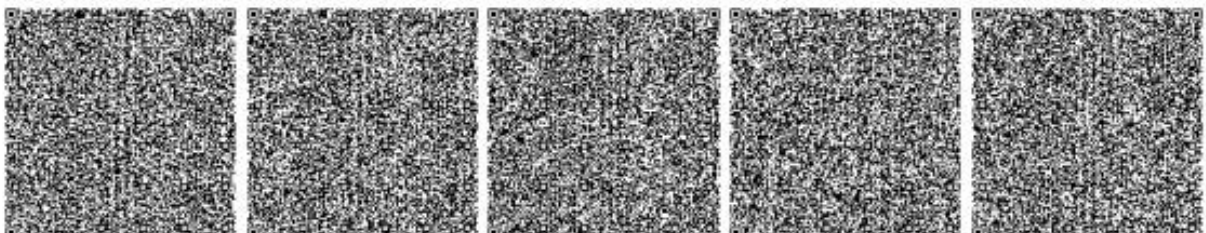
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 23.05.2014

Срок действия  
лицензии

Место выдачи

г. Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02775Р

Дата выдачи лицензии 21.05.2024 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории  
(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат  
Товарищество с ограниченной ответственностью "EcoProf KZ"  
100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., р.а. им. Казыбек би, район им. Казыбек би, улица Қасым Аманжолов, дом № 17/3, Нежилое помещение 1, БИН: 131240019006  
(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база  
г. Караганда, улица Аманжолова, д.17/3, н.п.1  
(местонахождение)

Особые условия действия лицензии  
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар  
Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.  
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

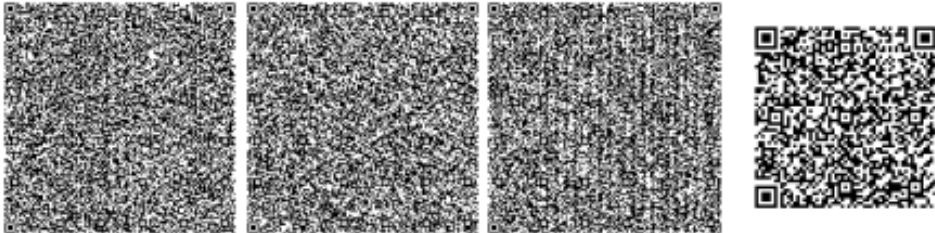
Руководитель (уполномоченное лицо)  
Умаров Ермек  
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

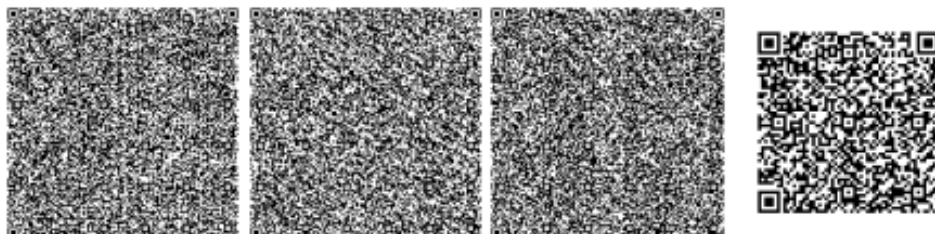
Дата выдачи приложения 21.05.2024

Место выдачи г.Астана





(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)



Приложение 2 – Письмо-ответ от РГУ «Таласское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля»

**"Қазақстан Республикасының  
Денсаулық сақтау министрлігі  
Санитариялық-эпидемиологиялық  
бақылау комитеті Жамбыл  
облысының санитариялық-  
эпидемиологиялық бақылау  
департаментінің Талас аудандық  
санитариялық-эпидемиологиялық  
бақылау басқармасы" РММ**



**РГУ "Таласское районное  
Управление санитарно-  
эпидемиологического контроля  
Департамента санитарно-  
эпидемиологического контроля  
Жамбылской области Комитета  
санитарно-эпидемиологического  
контроля Министерства  
здравоохранения Республики  
Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Қаратау  
қ., Қонаев 24

Республика Казахстан 010000, г.Каратау,  
Қонаева 24

23.05.2024 №3Т-2024-04111019

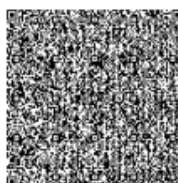
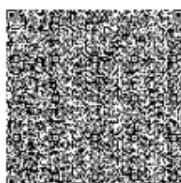
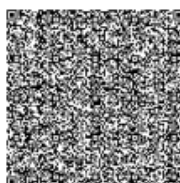
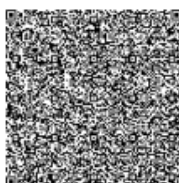
Товарищество с ограниченной  
ответственностью "EcoProf KZ"

На №3Т-2024-04111019 от 20 мая 2024 года

Таласское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля сообщает. На территории Таласского района на сегодняшний день имеются 7 сибиреязвенных захоронений и 6 скотомогильников (биотермических ям), адреса и координаты указаны в письме Таласского районного отдела ветеринарии исходящий №131 от 22.05.2024года. Приложение: 1 лист.

Руководитель управления

**МАХАНОВА ГУЛЬМИРА ШАЛГЫНОВНА**



Исполнитель:

**КЕНЖЕБАЕВ ЕЛДОС НУРЛАНУЛЫ**

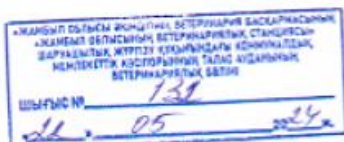
тел.: 7072086003

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Талас аудандық  
санитариялық-эпидемиологиялық  
бақылау басқармасы»РММ-нің  
басшысы Г.Ш.Махановаға

Талас ауданының ветеринария бөлімі, Сіздің хатыңызға аудан бойынша сібір жарасы ауруының ошақтарының координатасы Үшарал а/о бойынша координата №4764199.239;630114.327; Беріккара а/о бойынша координата № 4765197.867;630111.449; Қаратау а/о бойынша координата №4779411.398;587069.159; Қаскабұлақ а/о бойынша координата №4764862.248;630674.464. Ауданда 6-биотермиялық шұңқыр бар (Бостандық, Есейхан ауылы,Қызыләуіт а/о, Үшарал а/о, Ойық а/о Қаратау қ).Биотермиялық шұңқырлардың сырттары қоршалып, жөндеу жұмыстары жүргізілген. Биотермиялық шұңқырлар ауылдың сырттарында орналасқан.

Бөлім басшысы

Ж.Қалмаханов

Орын: А.Омарбеков  
Тел: 6-29-11



**Приложение 3 – Письмо-ответ от РГУ «Сарысуское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля»**

**"Қазақстан Республикасының  
Денсаулық сақтау министрлігі  
Санитариялық-эпидемиологиялық  
бақылау комитеті Жамбыл  
облысының санитариялық-  
эпидемиологиялық бақылау  
департаментінің Сарысу аудандық  
санитариялық-эпидемиологиялық  
бақылау басқармасы" РММ**



**РГУ "Сарысуское районное  
Управление санитарно-  
эпидемиологического контроля  
Департамента санитарно-  
эпидемиологического контроля  
Жамбылской области Комитета  
санитарно-эпидемиологического  
контроля Министерства  
здравоохранения Республики  
Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Жаңатас  
қ., 1 ықшам аудан 18

Республика Казахстан 010000, г.Жанатас,  
1 микрорайон 18

24.05.2024 №3Т-2024-04111122

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "EcoProf KZ"

На №3Т-2024-04111122 от 20 мая 2024 года

Директору ТОО «Ecoprof KZ» Нуртаканову И. Ответ на обращение исх. №093-П от 17.05.2024 г. Сарысуское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля информирует Вас о том, что на Вами указанных координатах присутствуют очаги сибирской язвы и скотомогильники. № Координаты WGS 84(GPS) С.Ш. В.Д. 1 43,3793887°С 70,0302162°В 2 43,4148653°С 69,9446003°В 3 43,4091980°С 69,9322256°В 4 43,3831465°С 69,9366372°В 5 43,3928785°С 69,9115851°В 6 43,3735022°С 69,8939998°В 7 43,3822045°С 69,8770154°В 8 43,4109336°С 69,8768543°В 9 43,4347860°С 69,8842278°В 10 43,4430584°С 69,8875501°В 11 43,4520161°С 69,8664850°В 12 43,4208810°С 69,8322794°В 13 43,4080279°С 69,8450434°В 14 43,3933575°С 69,8282451°В 15 43,4324684°С 69,7518672°В 16 43,3922990°С 69,7024250°В 17 43,3312775°С 69,7350878°В 18 43,2876427°С 69,8006186°В 19 43,2533198°С 69,9030475°В 20 43,2098101°С 69,9523773°В 21 43,3416960°С 70,0901670°В 22 43,2568690°С 70,2349710°В 23 43,2506975°С 70,2368462°В 24 43,2485353°С 70,2400752°В 25 43,2477444°С 70,2516401°В 26 43,1590707°С 70,3938926°В 27 43,0464596°С 70,5073381°В 28 43,0052454°С 70,5406453°В Согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан Вы имеете право обжаловать настоящее решение Руководитель Артыкбаев С.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.  
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**Приложение 4 – Письмо-ответ от ГУ «Жуалинская районная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ РК»**

**"Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі  
Ветеринариялық бақылау және қадағалау комитетінің Жуалы аудандық аумақтық инспекциясы"  
мемлекеттік мекемесі**



**Государственное учреждение  
"Жуалинская районная  
территориальная инспекция  
Комитета ветеринарного контроля  
и надзора Министерства сельского  
хозяйства Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Жуалы ауданы, Ы. Алтынсарин көшесі № 93

Республика Казахстан 010000,  
Жуалинский район, ул. Ы. Алтынсарина № 93

31.05.2024 №ЗТ-2024-04111217

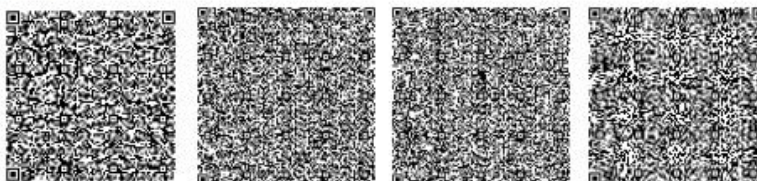
Товарищество с ограниченной  
ответственностью "EcoProf KZ"

На №ЗТ-2024-04111217 от 20 мая 2024 года

Жуалинская районная территориальная инспекция КВКиН МСХ РК, уведомляет вас о отсутствии скотомогильников (биотермических ям), сибиреязвенных захоронений на географических координатах представленных Вами.

Главный специалист Жуалинской районной  
территориальной инспекции КВК и Н МСХ РК

**МЫРЗАҒАЛИҚЫЗЫ АСЫЛАЙ**



Исполнитель:

**КЫДРАЛИЕВ ЕРГАЛИ КАЛАШОВИЧ**

тел.: 7471706852

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**Приложение 5 – Письмо-ответ от КГУ «Управление ветеринарии акимата Жамбылской области»**

**"Жамбыл облысы әкімдігінің  
ветеринария басқармасы"  
коммуналдық мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Тараз қ.,  
Қолбасшы Қойгелді көшесі 83



**Коммунальное государственное  
учреждение "Управление  
ветеринарии акимата Жамбылской  
области"**

Республика Казахстан 010000, г.Тараз,  
улица Колбасшы Койгельди 83

29.05.2024 №ЗТ-2024-04111335

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "EcoProf KZ"

На №ЗТ-2024-04111335 от 20 мая 2024 года

Директору ТОО «EcoProf KZ» И.Нуртаканову Карагандинская область,нас.пункт Караганда, ул/пр. Аманжолова, дом/корпус 17/3, кв. 1, п.1 Тел. +77710442777 Управление ветеринарии акимата Жамбылской области, на Ваше обращение № ЗТ- 2024-04111335 от 20 мая 2024 года сообщает, что на земельном участке намечаемого строительства к «Проекту строительство наземной ВЭС мощностью 500 МВт и воздушной линии электропередачи (ОНТЛ) для подключения коллекторной подстанции к существующей подстанции в Жамбылской области, Казахстан» отсутствуют очаги сибиреязвенных захоронений. Одновременно сообщаем, что в соответствии с приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», санитарно-защитная зона сибиреязвенных очагов составляет не менее 1000 метров (объекты I класса опасности С33 от 1000 метров). В случае несогласия с данным ответом Вы имеете право обжаловать его в установленном законодательством порядке. Руководитель Н. Курмантаев А.Калтаев 8(7262)45-15-65

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



**Приложение 6 – Письмо-ответ от КГУ «Жамбылская областная ветеринарная станция»**

**Жамбыл облысы әкімдігінің  
ветеринария басқармасының  
"Жамбыл облысының  
ветеринариялық станциясы"  
шаруашылық жүргізу құқығындағы  
коммуналдық мемлекеттік  
кәсіпорыны**

Қазақстан Республикасы 010000, Тараз қ.,  
Қаратау Шағын ауданы 2

**Коммунальное государственное  
предприятие на праве  
хозяйственного ведения  
"Жамбылская областная  
ветеринарная станция"  
управления ветеринарии акимата  
Жамбылской области**

Республика Казахстан 010000, г.Тараз,  
Микрорайон Каратау 2

31.05.2024 №ЗТ-2024-04123470

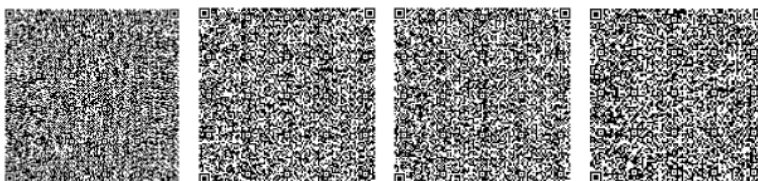
Товарищество с ограниченной  
ответственностью "EcoProf KZ"

На №ЗТ-2024-04123470 от 21 мая 2024 года

Директора ТОО «EcoProf KZ» И.У.Нуртакановой БИН: 131240019006 Тел: 87710442777 Ваше  
запрос №ЗТ-2024-04123470 от 21 мая 2024 года КГП на ПХВ «Жамбылская областная  
ветеринарная станция» управления ветеринарии акимата Жамбылской области сообщает, что по  
Вашим указанным географическим координатам, на территории объектов намечаемого  
строительства скотомогильников (биотермических ям) и сибиреязвенных захоронений не  
обнаружено. В.и.о руководителя Ф. Кебеев Испол: Д. Даулеш тел.:87472873694

И.о. руководителя

**КЕБЕЕВ ГАБИТБЕК АКЫЛБЕКОВИЧ**



Исполнитель:

**ДӨУЛЕШ ДӨУЛЕТ ҚҰДАЙБЕРГЕНҰЛЫ**

тел.:

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7  
қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной  
цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-  
бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного  
процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**Приложение 7 – Справка по климатическим данным ближайших метеостанций, затрагиваемых районов Жамбылской области, от РГП «Казгидромет»**

<p><b>ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ «ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ</b></p> <p>010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1 тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84 факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz</p> <p>03-3-04/1552 DC487CFFE5FD4DBB 30.05.2024</p>		<p><b>МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»</b></p> <p>010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 11/1 тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84 факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz</p>
--	---	--

**ТОО «EcoProf KZ»**

РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше письмо от 23 мая 2024 года № 103-П предоставляет климатическую информацию по метеостанциям Тараз, Нурлыкент, Каратау, Жанатас согласно приложению.

Приложение: Информация на 4 листах.

**Заместитель генерального директора 2** Издатель ЭЦП -  
ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ МАНАС, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276 Уринбасаров М.И.

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ МАНАС, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276



Исп. А.Шингисова А.Абдуллина

Тел. 8(7172) 79-83-78

<https://seddoc.kazhydromet.kz/tGR6Vw>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

## Климатические данные по МС Тараз, МС Нурлыкент, МС Каратау, МС Жанатас

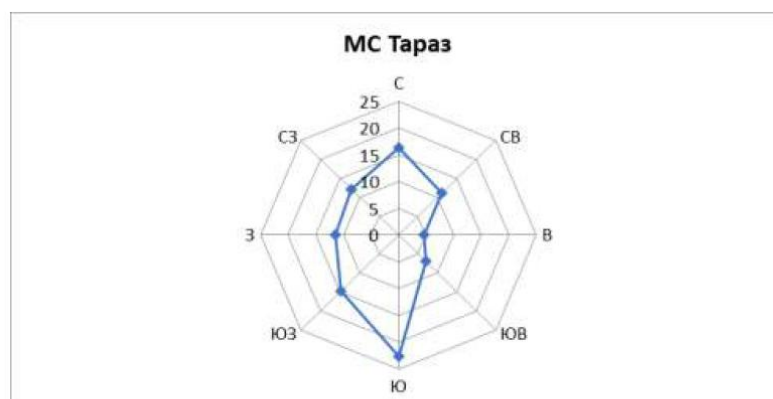
**МС Тараз (Жамбылская область г.Тараз)**  
(близлежащая МС к п.Аса Жамбылский район Жамбылская область)

Наименование	МС Тараз
Средняя максимальная температура воздуха за июль	+33,0°C
Средняя минимальная температура воздуха за январь	-7,3°C
Средняя скорость ветра за год	2,1 м/с

### Повторяемость направления ветра и штилей (%)

МС	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Тараз	16	11	5	7	23	15	11	12	14

**График повторяемости направления ветра**





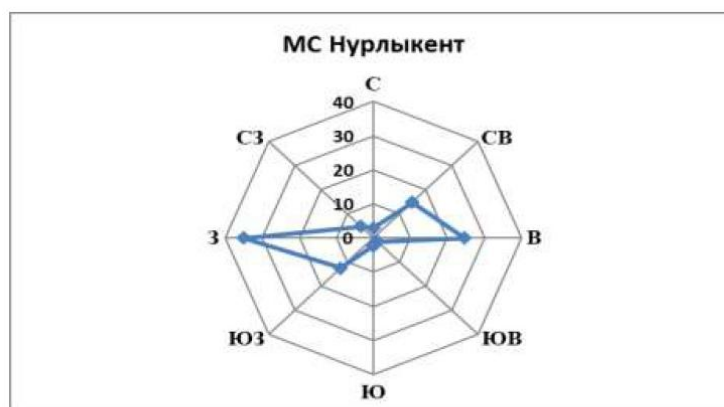
**МС Нурлыкент (Жамбылская область Жуалынский район)**  
(близлежащая МС к с.Бауыржан Момышулы Жуалынский район  
Жамбылская область)

Наименование	МС Нурлыкент
Средняя максимальная температура воздуха за июль	+29,9°C
Средняя минимальная температура воздуха за январь	-10,7°C
Средняя скорость ветра за год	1,6 м/с

**Повторяемость направления ветра и штилей (%)**

МС	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Нурлыкент	3	15	25	2	2	13	35	5	55

**График повторяемости направления ветра**



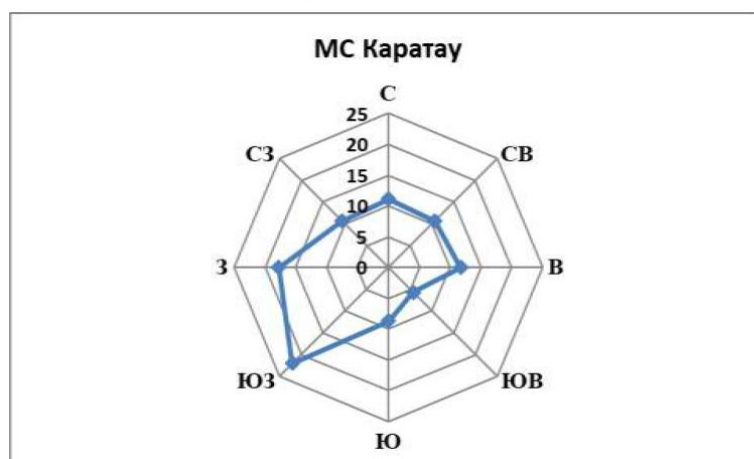
**МС Каратау (Жамбылская область Таласский район)**  
(близлежащая МС к г.Каратау Таласский район Жамбылская область)

Наименование	МС Каратау
Средняя максимальная температура воздуха за июль	+34 <sup>0</sup> С
Средняя минимальная температура воздуха за январь	-7,6 <sup>0</sup> С
Средняя скорость ветра за год	1,6 м/с

**Повторяемость направления ветра и штилей (%)**

МС	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Каратау	11	11	12	6	9	22	18	11	45

**График повторяемости направления ветра**



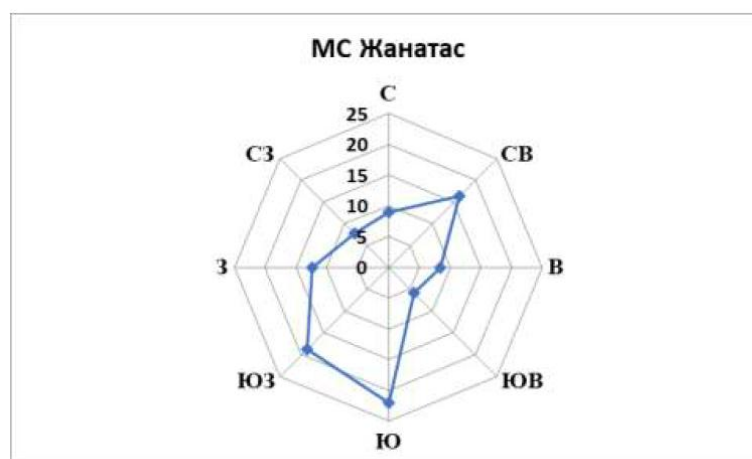
**МС Жанатас (Жамбылская область Сарысуский район)**  
(близлежащая МС к г.Жанатас Сарысуский район Жамбылская область)

Наименование	МС Жанатас
Средняя максимальная температура воздуха за июль	+34,5°C
Средняя минимальная температура воздуха за январь	-6,9°C
Средняя скорость ветра за год	2,6 м/с

**Повторяемость направления ветра и штилей (%)**

МС	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Жанатас	9	16	8	6	22	19	12	8	32

**График повторяемости направления ветра**



Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>

Исп.: ДМ УК А.Абдуллина  
Тел. 8(7172)79-83-02



**Приложение 8 – Письмо от РГУ «Шу-Таласской бассейновой инспекции», о наличии водоохранных зон и полос на протяженности проектируемой Жамбылской ВЛЭП**

**"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Шу-Талас бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное учреждение "Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Тараз қ.,  
Ыбырайым Сүлейменов көшесі 15

Республика Казахстан 010000, г.Тараз,  
улица Ыбырайыма Сулейменова 15

05.03.2025 №3Т-2025-00585860

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Juru"

На №3Т-2025-00585860 от 20 февраля 2025 года

Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Шу-Талас бассейндік инспекциясы өтінішіңізді қарап, төмендегідей ақпарат жолдайды. Google Maps бағдарламасын пайдалана отырып ұсынылған координаттарының жер телімі бойынша, жобаланатын жел электр станциясының жер телімі Шабакты өзені мен оның салаларын кесіп өтетіні, ал Қыршабақты өзені белгіленген жер телімінен шамамен 2 км қашықтықта орналасқаны анықталды. Электр беру желілерінің координаттары бойынша: Шабакты өзені шамамен 100 метр қашықтықта орналасқан, Көктал өзені - 15 км, Қыршабақты өзені - 3 км, Тамды өзені шамамен - 1 км, Билікөл көлі - 2 км. Жамбыл облысы әкімдігінің 2024 жылғы 30 желтоқсандағы № 318 «Жамбыл облысының аумағындағы су объектілерінде су қорғау аймақтары мен белдеулерін және оларды шаруашылық пайдалану режимін белгілеу туралы» қаулысына сәйкес Шабакты, Тамды өзені мен Көктал өзеніне су қорғау аймақтары мен белдеулері, мұнда Шабакты өзенінің су қорғау белдеуінің ені 50-100 м, Тамды өзені 35-50 м құрайды, Көктал өзені 50-75 м. Су қорғау аймағының ені 500 м құрайды. Сондай-ақ, Жамбыл облысы әкімдігінің 2024 жылғы 26 ақпандағы № 35 «Жамбыл облысының Аса өзенінде, Билікөл көлінде, Ақкөл және Бөгеткөл су қоймаларында су қорғау аймақтары мен белдеулерін және оларды шаруашылық пайдалану режимін белгілеу туралы» қаулысына сәйкес, Билікөл көлінде су қорғау аймақтары мен белдеулері белгіленген, онда көлдің су қорғау белдеуінің ені 100 м, ал су қорғау аймағының ені 500 м құрайды. Сонымен қатар, Қыршабақты өзенінің су объектісінде су қорғау аймақтары мен белдеулері белгіленбегенін хабарлаймыз. Әкімшілік актіге шағымдану Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 шілдедегі № 350-VI Әкімшілік іс жүргізу кодексінің 91-бабына сәйкес жүзеге асырылады. Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов, рассмотрев обращение, направляет следующую информацию. По представленным координатам угловых точек земельного участка, с использованием программы Google Maps, установлено, что участок проектируемой ветровой электростанции пересекает водный объект реки Шабакты и ее притоки,

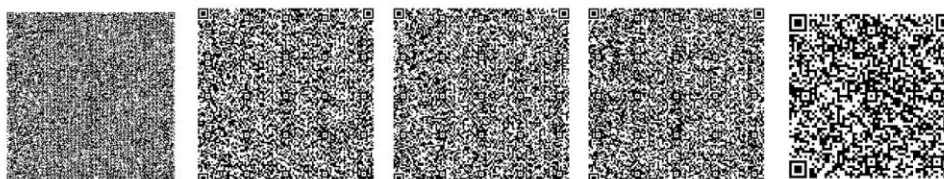
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

а река Кыршабакты находится на расстоянии около 2 км от данного участка. По координатам линий электропередач установлено следующее: река Шабакты расположена на расстоянии около 100 метров от ближайшей точки, река Коктал — 15 км, река Кыршабакты — 3 км, река Тамды — около 1 км, озеро Биликоль — 2 км. В соответствии с постановлением акимата Жамбылской области от 30 декабря 2024 года № 318 «Об установлении водоохранных зон и полос на водных объектах Жамбылской области и режима их хозяйственного использования» на реке Шабакты, реке Тамды и реке Коктал установлены водоохранные зоны и полосы, где ширина водоохранной полосы реки Шабакты составляет 50-100 м, реки Тамды — 35-50 м, реки Коктал 50-75 м. Ширина водоохранной зоны составляет 500 м. Также, в соответствии с постановлением акимата Жамбылской области от 26 февраля 2024 года № 35 «Об установлении водоохранных зон и полос на реке Аса, озере Биликоль, водохранилищах Акколь и Богетколь в Жамбылской области и режима их хозяйственного использования», на озере Биликоль установлены водоохранные зоны и полосы, где ширина водоохранной полосы озера составляет 100 м, а ширина водоохранной зоны составляет 500 м. Вместе с тем сообщаем, что на водном объекте реки Кыршабакты водоохранные зоны и полосы не установлены. Обжалование административного акта осуществляется в соответствии со статьей 91 Административнопроцедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июля 2020 года №350-VI.

Басшысының м.а

АҚЖОЛОВ НҰРСҰЛТАН АЛТАЙҰЛЫ



Орындаушы

**ЖАМАНҚАРАЕВА АҚЕРКЕ ЖЫЛГЕЛДІҚЫЗЫ**

тел.:

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Приложение 9 – Письмо от КГУ «Жамбылская областная дирекция по охране и восстановлению историко-культурных памятников», о наличии объектов историко-культурного наследия РК

ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ ӘКІМДІГІНІҢ  
МӘДЕНИЕТ, АРХИВТЕР ЖӘНЕ  
ҚҰЖАТТАМА БАСҚАРМАСЫНЫҢ  
«ТАРИХИ-МӘДЕНИ ЕСКЕРТКІШТЕРДІ  
ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ҚАЛПЫНА  
КЕЛТІРУ ДИРЕКЦИЯСЫ»  
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДИРЕКЦИЯ ПО ОХРАНЕ И  
ВОССТАНОВЛЕНИЮ ИСТОРИКО-  
КУЛЬТУРНЫХ ПАМЯТНИКОВ»  
УПРАВЛЕНИЕ КУЛЬТУРЫ, АРХИВОВ И  
ДОКУМЕНТАЦИИ АКИМАТА  
ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

080000, Тараз қаласы, Төле би даңғылы, 18/6  
Тел/факс: 8(7262) 51-33-42  
E-mail: direkcia@mail.ru

080000, г. Тараз, проспект Төле би, 18/6  
Тел/факс: 8(7262) 51-33-42  
E-mail: direkcia@mail.ru

28.05.2024 №ЗТ-Н-18

Директору ТОО «EcoProf KZ»  
И.Нуртаканова

К письму №ЗТ-2024-04110822 20.05.2024г

По данным географическим координатам ТОО «EcoProf KZ», на территории намечаемого строительства к «Проекту строительства наземной ВЭС мощностью 500 МВт и воздушной линии электропередачи (ОНТЛ) для подключения коллекторной подстанции к существующей подстанции в Жамбылской области имеется несколько памятников истории и культуры включенные в Государственный и список предварительного учета объектов историко-культурного наследия.

Извещаем вас при освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению и сохранению объектов историко-культурного наследия в соответствии с ст. 30 «Обеспечение сохранности объектов историко-культурного наследия при освоении территорий», Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

В соответствии Закона Республики Казахстан от 20 июня 2003 года статьи 127 земельного кодекса, статьи 36 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» **решение будет принято на основании заключения историко-культурной экспертизы.**

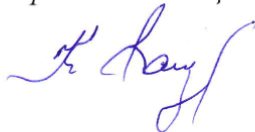
Историко-культурную экспертизу проводят физические и юридические лица, осуществляющие деятельность в сфере охраны и использования объектов историко-культурного наследия, имеющие лицензию на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ, а также аккредитацию субъекта научной и (или) научно-технической деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о науке.

Приложение: Памятники истории и культуры местного и республиканского значения Жамбылской области, расположенные на

000679

координатах расположения по «Проекту строительства наземной ВЭС мощностью 500 МВт и воздушной линии электропередачи (ОНТЛ) для подключения коллекторной подстанции к существующей подстанции 2 - листов

Директор



**К. Дәурембеков**

✍. Б. Устаев

☎. 8(7262) 513-342



Приложение:

**Памятники истории и культуры местного и республиканского значения Жамбылской области, расположенные на координатах расположения по «Проекту строительства наземной ВЭС мощностью 500 МВт и воздушной линии электропередачи (ОНТЛ) для подключения коллекторной подстанции к существующей подстанции**

№	Название памятника	Тип памятника	Расположение памятника
1	2	3	4
1.	<b>31. КУРГАНЫ (5),</b> ранний железный век.	археологии	Находятся в 2,3 км к югу от села, в 11 км к западу от с. Карабастау. Географические координаты 42 Т 636578 4755689.
2.	<b>35. МОГИЛЬНИК (16),</b> ранний железный век.	археологии	Находится в 1,9 км к югу от села, в 10,7 км к западу от с. Карабастау. Географические координаты 42 Т 636940 4756132.
3.	<b>36. МОГИЛЬНИК БЕРККАРИНСКИЙ (БЕРККАРА) (411),</b> ранний железный век	археологии	Находится на южной окраине села и распространяется к югу и юго-западу на протяжении 3,5 км вплоть до устья ущелья Бериккара. Географические координаты 42 Т 636367 4758021.
4.	<b>38. Моги́льник (74),</b> ранний железный век.	археологии	Находится в 8 км к западу от села, в 19,6 км к западу от с. Карабастау. Географические координаты 42 Т 629401 4760631.
5.	<b>37. Моги́льник (6),</b> ранний железный век.	археологии	Находится в 7,7 км к западу от села, в 19,3 км к западу от с. Карабастау. Географические координаты 42 Т 629017 4759709.
6.	<b>41. Курганы (4),</b> ранний железный век.	археологии	Находятся в 5 км к западу от села, в 16,5 км к западу от с. Карабастау. Географические координаты 42 Т 631494 4757994.
7.	<b>42. Моги́льник (8),</b> ранний железный век.	археологии	Находится в 4,8 км к западу от села, в 16,2 км к западу от с. Карабастау. Географические координаты 42 Т 631782 4757942.
8.	<b>43. Моги́льник (20),</b> ранний железный век	археологии	Находится в 5,2 км к западу от села, в 16,7 км к западу от с. Карабастау. Географические координаты 42 Т 631363 4758423.
9.	<b>83. МОГИЛЬНИК (47),</b> ранний железный век (археол.).	археологии	Находится в 9 км к западу от села, в 500 м к югу от трассы Куйык – Каратау. Географические координаты 42 Т 638596

			4755167.
10.	<b>85. МОГИЛЬНИК (10),</b> ранний железный век (археол.).	археологии	Находится в 9,2 км к западу от села Карабастау. Географические координаты 42 Т 638343 4755594.
11.	<b>89. МОГИЛЬНИК (6),</b> ранний железный век.	археологии	Находится в 9,4 км к западу от села Карабастау. Географические координаты 42 Т 638189 4755402.
12.	<b>113. МОГИЛЬНИК (11),</b> ранний железный век	археологии	Находится в 5,9 км к западу от села Карабастау. Географические координаты 42Т 641548 4754509.
<b>Таласский район</b>			
13.	<b>105. КУРГАН</b> <b>КАРАТАС</b> , первая половина 1-тысячелетия	археологии	В 9,6 км к востоку от села Караой, на холме, слева от автодороги Каратау-Жанатас. Географические координаты 42 Т 597907 4792126.
14.	<b>207. УКРЕПЛЕНИЕ</b> <b>ТОРТКУЛЬ</b> , 10-12 вв.	археологии	В 12,2 км к юго-западу от села Тамды, в 11,5 км к северо-западу от села Майтобе, на равнине между речками Большой и Малый Арбата, слева от автодороги Тараз-Каратау. Географические координаты 42 Т 620061 4771139.
15.	<b>125. КУРГАННЫЙ</b> <b>МОГИЛЬНИК</b> <b>ЖОЛБАРЫСКА-</b> <b>МАЛ (6)</b> , 2 в. до н.э. - 4 в. н.э.	археологии	В 15,7 км к северо-западу от села Каскабулак, в 6,5 км к северу от села Есейхан, слева от автодороги Каратау-Жанатас, на правом берегу речки Коктал. Географические координаты 42 Т 600634 4789084.
<b>Сарыуский район</b>			
16.	<b>58. КУРГАННЫЙ</b> <b>МОГИЛЬНИК</b> <b>АЙНАСАЙ 1</b> , раннего железного века	археологии	Расположен в 4,2 км к восток-юго-востоку от с.Актогай, в 700 м слева от трассы Каратау-Жанатас. Географические координаты: 43025'24.00'' с.ш., 069056'31.00'' в.д.
17.	<b>66. КУРГАННЫЙ</b> <b>МОГИЛЬНИК</b> <b>КАЗМОЛСАЙ 1</b> , раннего железного века	археологии	Расположен в 12,2 км юго-восточнее с. Актогай и в 400 м северо-западнее арки в Сарыуский район по трассе Каратау-Жанатас на краю верхней террасы. Географические координаты: 43023'31.33'' с.ш., 070001'46.48'' в.д.

Приложение 10 – Письмо от АО «Национальная геологическая служба», о подземных водах

№ ПР-4454 от 26.08.2024

**«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»  
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ**

010000, Астана қ. Ө. Мамбетова көшесі 32  
 тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
 e-mail: [delo@geology.kz](mailto:delo@geology.kz)



**«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ  
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32  
 тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
 e-mail: [delo@geology.kz](mailto:delo@geology.kz)

№ \_\_\_\_\_

**Директору  
ТОО «EcoProf KZ»  
Нуртакановой И.  
E-mail: [info@ecoprofkz.kz](mailto:info@ecoprofkz.kz)  
Телефон: 8 771 044 27 77**

На исх. письмо № 099-П от 21.05.2024г.

АО «Национальная геологическая служба» (далее – Общество), рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном балансе РК месторождений подземных вод питьевого назначения, сообщает следующее.

Согласно отчету «Поисково-разведочные работы для обеспечения запасами подземных вод 5 сел Жамбылской области, в т.ч.: в Шуйском районе - Шокпар; Курдайском - Гвардейск; Сарысуском - Актогай; Таласском-Каскабулак; Жуалинском-Карасаз» выполненный ТОО «Бак Барлау Геология» в 2014 году (РГФ 55187), запрашиваемый Вами участок, точнее северная часть площадного участка ветропарка располагается в пределах III пояса зоны санитарной охраны участка подземных вод Актогай.

Таблица-1.

Участок	№ Скви	ЗСО 1 пояса	ЗСО 2 пояса	ЗСО 3 пояса
Актогай	4097, 4098	50 м	185,7 м	1313 м

Таблица-2.

№	Скви.№	Северная широта	Восточная долгота
1	4097	43°27,258	69°51,842
2	4098	43°26,265	69°53,551

Вместе с тем, сообщаем, что Общество оказывает услуги по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных

Дата: 26.08.2024 18:20. Копия иностранного документа. Версия СЭД: Документ от 7.22.1. Полномочный представитель программы ЭЦП

ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, а также выпускает справочные и картографические материалы (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

Также информируем вас, что на официальном сайте АО «Национальная геологическая служба» в разделе Информационные ресурсы функционируют - Интерактивная карта действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления Государственным фондом недр и электронная картотека геологических отчетов.

**Заместитель  
Председателя Правления**

**Шабанбаев К.У.**



*Исп. Нурсалиева М.М.  
тел.: 57-93-47*

Дата: 26.08.2024 18:20. Копия электронного документа. Версия СЭД: Документ\log 7.22.1. Подготовительный результат проверки ЭЦП



Данный электронный документ DOC ID KZXIVKZ202410008640C9D1739 подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» <https://documentolog.com/>.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке: <https://documentolog.com/?verify=KZXIVKZ202410008640C9D1739>

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ ПР-4454 от 26.08.2024 г.
Организация/отправитель	АО "НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА"
Получатель (-и)	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ECOPROF KZ"
Электронные цифровые подписи документа	 <p>Согласовано: Садуакасова Гульнара Даулетовна без ЭЦП Время подписи: 26.08.2024 18:10</p>
	 <p>Акционерное общество "Национальная геологическая служба" Подписано: ШАБАНБАЕВ КАДЫР MIPR6gYJ...xGvybLqFb Время подписи: 26.08.2024 18:17</p>

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Дата: 26.08.2024 18:20. Копия электронного документа. Версия СЭД: Документолог 7.22.1. Итоговый результат проверки ЭЦП

**Приложение 11 – Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства**

## Приложение 12 – Расчет рассеивания загрязняющих веществ

## Приложение 13 – Расчеты образования отходов на период строительства