

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Участок реализации намечаемой деятельности в административном отношении расположен в Осакаровском районе Карагандинской области Республики Казахстан.

Карагандинская область расположена в центральной части Казахстана. Территория области составляет 239 045 км².

Осакаровский район расположен на севере Карагандинской области. По данным на начало 2019 года население района составляло 31243 человека. В Осакаровский район входят поселки Осакаровка и Молодежный, а также 21 сельский округ.

Реализация намечаемой деятельности предусматривается вблизи поселка Осакаровка.

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 300 метров от участка проведения работ в восточном направлении.

Согласно информации РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан», ближайший водный объект, река Акбастау, к участкам проведения работ расположен на расстоянии 535 метров.

На данный момент, для водного объекта, реки Акбастау и её притока, водоохранная зона и полоса компетенстными органами не установлены.

В соответствии с Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446 об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос, водоохранная зона для малых рек (длиной до 200 километров) принимается – 500 метров, водоохранная полоса – 35 метров. Таким образом, проектируемые участки находятся за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы реки Акбастау (письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» представлено в приложении И).

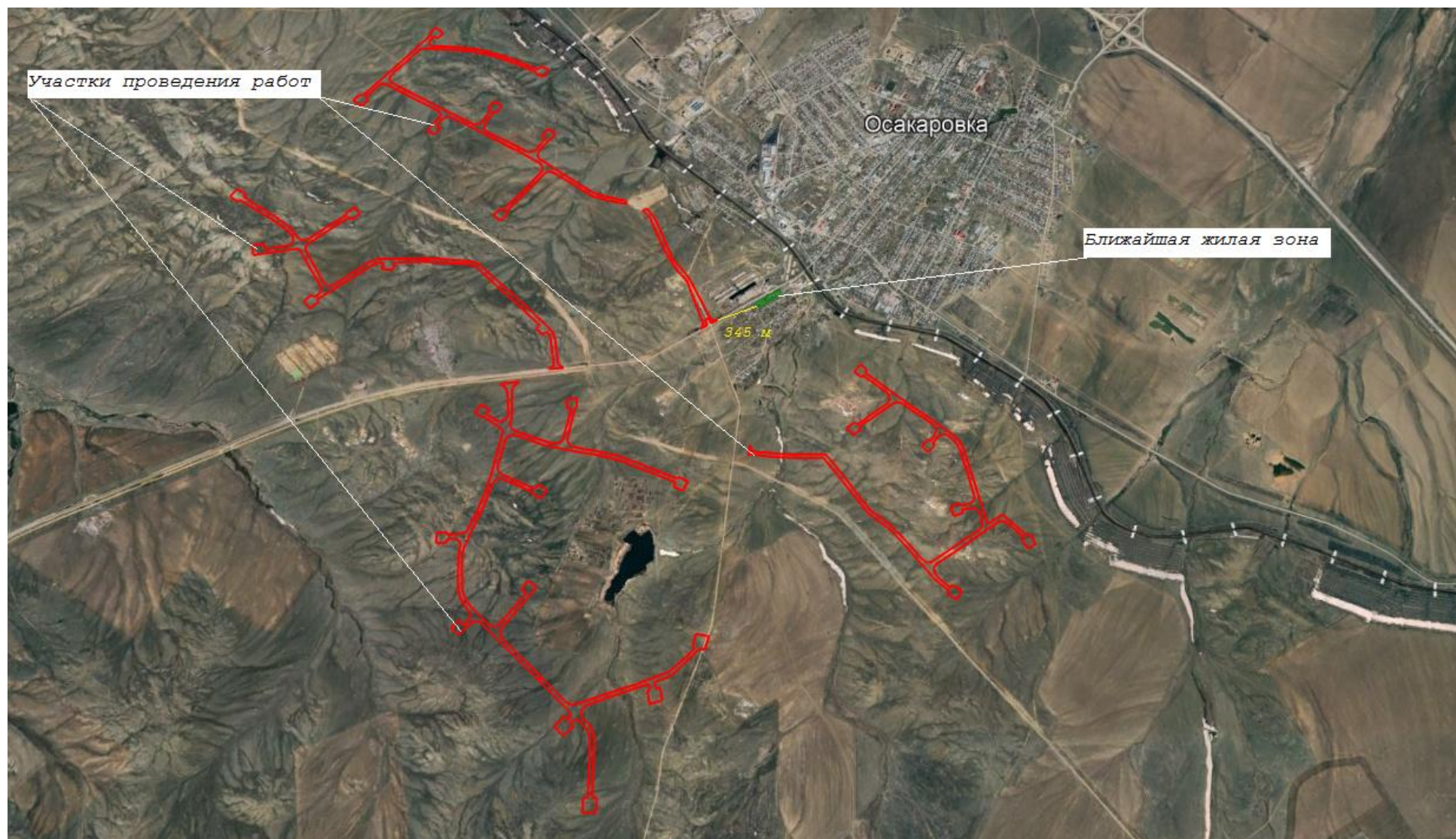
Согласно информации РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий (письмо представлено в приложении К).

Согласно информации КГП на ПХВ «Осакаровская районная ветеринарная станция» Управления ветеринарии Карагандинской области» территория проведения работ находится за пределами скопомогильников и сибиреязвенных захоронений, а также за пределами их санитарно-защитных зон, размером 1000 метров (письмо представлено в приложении Л).

Данная информация также подтверждается сведениями РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан» (письмо представлено в приложении М).

Ситуационная карта-схема расположения объектов намечаемой деятельности представлена на рисунке 1.1.

Рисунок 1.1 - Ситуационная схема расположения объектов намечаемой деятельности



1.2 Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Участок реализации намечаемой деятельности в административном отношении расположен в Осакаровском районе Карагандинской области Республики Казахстан.

Карагандинская область расположена в центральной части Казахстана. Территория области составляет 239 045 км².

Осакаровский район расположен на севере Карагандинской области. По данным на начало 2019 года население района составляло 31243 человека. В Осакаровский район входят поселки Осакаровка и Молодежный, а также 21 сельский округ.

Реализация намечаемой деятельности предусматривается вблизи поселка Осакаровка.

1.2.1 Участок размещения объектов намечаемой деятельности: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду

В соответствии с данными ветропотенциала площадки, в составе ветропарка проектируемой ВЭС намечаемой деятельностью предусмотрены:

- установка ветроэнергетических установок (ВЭУ) типа WD200-7700, мощностью 7700 кВт, производства Zhejiang Windey Co., Ltd..

Количество ВЭУ:

- I пусковой комплекс – 7 установок. Суммарная мощность ВЭУ составляет 50 МВт;

- II пусковой комплекс – 5 установки. Суммарная мощность ВЭУ составляет 35 МВт;

- III пусковой комплекс – 7 установок. Суммарная мощность ВЭУ составляет 50 МВт;

- IV пусковой комплекс – 2 установки. Суммарная мощность ВЭУ составляет 15 МВт.

- установка отдельностоящих повышающих комплектных трансформаторных подстанции с силовым трансформатором напряжением 1,14/35 кВ мощностью 8500 кВА. Мощность трансформаторов собственных нужд напряжением 1,14/0,4 кВ составляет 6 кВА;

- прокладка в траншеях КЛ-1,14 кВ от ВЭУ до РУ-1,14 кВ КТП-8500 кВА-1,14/35 кВ;

- прокладка в траншеях кабелей волоконно-оптических линии связи (ВОЛС) от коммутаторов ВЭУ до конечных устройств связи КТП-8500кВА;

- строительство КЛ-35 кВ сбора мощности от КТП-1,14/35 кВ ВЭС до ЗРУ-35 кВ повышающей ПС 35/220 кВ «Гиперборея»;

- технологические проезды к каждой ВЭУ.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в период эксплуатации объектов намечаемой деятельности, отсутствуют.

Предельный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства составит: 151.10832037 т/год, в том числе твердые – 126.4418246 т/год, жидкие и газообразные – 24.66649577 т/год. В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 28 наименований загрязняющих веществ.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность, в ходе осуществления намечаемой деятельности, не предусмотрены.

В результате эксплуатации объектов намечаемой деятельности будет образовываться два вида отходов производства и потребления, из них один опасный и один неопасный.

Предельный объем образования отходов составит – 60 т/год, в том числе опасных – 5 т/год, неопасных – 55 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

В процессе строительства объектов намечаемой деятельности будет образовываться 15 видов отходов производства и потребления, из них два опасных и 13 неопасных видов.

Предельный объем их образования составит – 49,395 т/год, в том числе опасных – 1,125 т/год, неопасных – 48,27 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

Захоронение отходов на участках размещения объектов намечаемой деятельности не предусмотрено.

В границах размещения объектов намечаемой деятельности будет располагаться технологическое оборудование, которое обуславливает наличие физических воздействий: шумового, электромагнитного, теплового.

Согласно проведенным расчетам уровня шумового воздействия на периоды эксплуатации и строительства превышения уровня ПДУ будут отсутствовать на границе расчетной санитарно-защитной зоны (50 метров), а также на границе с ближайшей жилой зоной.

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений. Также воздействие на растительность может оказываться в процессе образования, хранения, утилизации сточных вод и отходов.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения строительных работ, т.к. осуществление проектного замысла связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

В процессе реализации предусмотренных проектных решений воздействие на земельные ресурсы и почвы выразится в виде:

- перемещения земляных масс при планировке территории;
- разгрузки стройматериалов;

- изменения статистических нагрузок на грунты основания;
- образования отходов, которые могут стать источником загрязнения почв.

Непосредственного воздействия на недра оказываться не будет.

На основании выполненных расчетов, их анализа, а также учитывая принятые технологические решения, негативное воздействие на окружающую среду всех возможных факторов, способных возникнуть в результате осуществления намечаемой деятельности, будет ограничено участками размещения ее объектов и не выйдет за их пределы.

1.3 Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Намечаемая деятельность – Строительство ветряной электростанции «Гиперборея» мощностью 150 МВт. Строительство и монтаж ветрогенераторных установок, включая внутриплощадочные сети и иные объекты, здания и сооружения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию электростанции.

Инициатор намечаемой деятельности – ТОО «Гиперборея».
БИН: 210940029757.

Юридический адрес: Карагандинская область, Осакаровский район, Осакаровская П.А., П.Осакаровка, улица Достық (Ранее Новая), дом 29.

Генеральный директор – Зайцев Дмитрий Владимирович.

1.4 Краткое описание намечаемой деятельности

1.4.1 Вид деятельности

Вид деятельности объекта намечаемой деятельности – преобразование кинетической энергии воздушных масс в атмосфере в электрическую форму энергии.

1.4.2 Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду

В соответствии с данными ветропотенциала площадки, в составе ветропарка проектируемой ВЭС намечаемой деятельностью предусмотрены:

- установка ветроэнергетических установок (ВЭУ) типа WD200-7700, мощностью 7700 кВт, производства Zhejiang Windey Co., Ltd..

Количество ВЭУ:

- I пусковой комплекс – 7 установок. Суммарная мощность ВЭУ составляет 50 МВт;

- II пусковой комплекс – 5 установки. Суммарная мощность ВЭУ составляет 35 МВт;
- III пусковой комплекс – 7 установок. Суммарная мощность ВЭУ составляет 50 МВт;
- IV пусковой комплекс – 2 установки. Суммарная мощность ВЭУ составляет 15 МВт.

- установка отдельностоящих повышающих комплектных трансформаторных подстанции с силовым трансформатором напряжением 1,14/35 кВ мощностью 8500 кВА. Мощность трансформаторов собственных нужд напряжением 1,14/0,4 кВ составляет 6 кВА;

- прокладка в траншеях КЛ-1,14 кВ от ВЭУ до РУ-1,14 кВ КТП-8500 кВА-1,14/35 кВ;

- прокладка в траншеях кабелей волоконно-оптических линии связи (ВОЛС) от коммутаторов ВЭУ до оконечных устройств связи КТП-8500кВА;

- строительство КЛ-35 кВ сбора мощности от КТП-1,14/35 кВ ВЭС до ЗРУ-35 кВ повышающей ПС 35/220 кВ «Гиперборея»;

- технологические проезды к каждой ВЭУ.

Таблица 1.1 – Основные технико-экономические показатели ВЭС

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по пусковым комплексам			
			I	II	III	IV
1	2	3	4	5	6	7
1	Установленная мощность ВЭС	МВт	50	35	50	157
2	Ветроэнергетическая установка 7,7 МВт	компл.	7	5	7	2
3	Высота установки оси главного вала ВЭУ	м	115	115	115	115
4	КТП-8500 кВА-1,14/35 кВ	компл.	7	5	7	2
5	Протяженность трассы КЛ-35 кВ	км	33,555	36,036	40,966	14,655
6	Общая протяженность подъездных автодорог к ВЭУ	км	11,215	0,769	10,156	2,073
7	Продолжительность строительства	мес.	7	5	7	2
8	Начало строительства		Май 2024 года	Май 2024 года	Январь 2025 года	Январь 2025 года

Таблица 1.2 – Параметры ВЭУ WD200-7700

№ п/п	Компонент	Вес (т)	Размер (Д x Ш x В)
1	Гондола (включая генератор, несущий узел, коробку передач, измерительную мачту, радиатор и т. д.)	113000	13,49 x 4,9 x 4,84
2	Лопасть (1 шт. в комплекте)	29,5	97,0
3	Башня	366,64	112,3

На ВЭС мощностью 150 МВт будут установлены ветровые турбины типа WD200-7700, номинальной мощностью 7700 кВт.

Количество ВЭУ 7700 кВт – 21 установки.

Ветрогенератор WD200-5000 имеет номинальную мощность 7,7 МВт, горизонтальную ось, направление против ветра, переменную скорость и контроль шага.

Ветроэнергетическая установка состоит из ветрового колеса, системы передачи, системы выработки электроэнергии, ветроизмерительной системы, гидравлической и тормозной системы, системы охлаждения и смазки, кожуха машинного отделения и седла машинного отделения, башни и фундамента, системы управления и защиты, системы связи и так далее.

Таблица 1.3 – Технические характеристики

№ п/п	Элемент	Параметры
1	Номинальная мощность	7700 кВт
2	Установленная мощность	7140 кВт
3	Диаметр лопастей	197,3 м
4	Соприкасающаяся скорость ветра	2,5 м/с
5	Номинальная скорость ветра	10 м/с
6	Экстремальная скорость ветра раз в 50 лет	59,5 м/с
7	Максимальная относительная влажность воздуха	95%
8	Номинальная скорость	1700 Rpm
9	Диапазон рабочих температур	-30 – +40°C
10	Диапазон максимальных температур	-40 – +50°C
11	Срок службы конструкции	20 лет

Проектом предусматривается установка отдельностоящих повышающих комплектных трансформаторных подстанции с силовым трансформатором напряжением 1,14/35 кВ мощностью 8500 кВА. Мощность трансформаторов собственных нужд напряжением 1,14/0,4 кВ составляет 6 кВА.

Для обслуживания КТП предусмотрены площадки шириной 1 метр по двум сторонам фундамента. Эти площадки также будут выполнены в металлоконструкциях.

Для сбора трансформаторного масла запроектирован резервуар размером в плане 3100x1600 (по внутренней грани бортиков) из монолитного железобетона. Он примыкает к фундаменту в месте расположения трубы для спуска масла и расположен в габаритах маслоприемника, который имеет размеры в плане 3100x2900 (по внутренней грани бортиков).

Бортики маслоприемника высотой 1000 мм также предусмотрены из монолитного железобетона. Сооружение маслоприемника будет заполнено гравием толщиной слоя 250 мм по цементно-песчаной стяжке 50-мм толщины.

На I и III пусковых комплексах проектом предусматривается прокладку внутриплощадочных кабельных линий 35 кВ решить силовым одножильным кабелем с алюминиевой жилой сечением 70 мм², 185 мм², 400 мм², 630 мм² с изоляцией из сшитого полиэтилена, усиленной оболочкой из полиэтилена, с алюминиевым экраном сечением 16 мм², 25 мм², 70 мм² и 95

мм².

На II-ом пусковом комплексе в качестве КЛ 35 кВ принят силовой одножильный кабель с алюминиевой жилой сечением 70 мм², 185 мм², 400 мм² с изоляцией из сшитого полиэтилена, усиленная оболочка из полиэтилена, с алюминиевым экраном сечением 16 мм², 25 мм², 70 мм².

На IV пусковом комплексе – принят силовой одножильный кабель с алюминиевой жилой сечением 70 мм², 185 мм² с изоляцией из сшитого полиэтилена, усиленная оболочка из полиэтилена, с алюминиевым экраном сечением 16 мм², 25 мм².

Силовые кабели КЛ 35 кВ будут прокладываться совместно в одной траншее с кабелем ВОЛС (волоконно-оптической линии связи), защитной полиэтиленовой трубе (ЗПТ) D 40 мм.

Общая протяженность подъездных автодорог к ВЭУ составит:

- I пусковой комплекс – 11,215 км;
- II пусковой комплекс – 0,769 км;
- III пусковой комплекс – 10,156 км;
- IV пусковой комплекс – 2,073 км.

Суммарная протяженность автодорог к ВЭУ составит 24,213 км.

Таблица 1.4 – Основные параметры вспомогательных дорог

№ п/п	Наименование параметров	Вспомогательные дороги		
		Требования поставщиков	По СП РК 3.03-122-2023	Принятые в проекте
1	Категория дороги	IVв Вспомогательные автомобильные дороги и дороги с невывраженным грузооборотом		
2	Расчетная скорость движения, км/ч	15	30	30
3	Число полос движения, шт.	1	1	1
4	Ширина полос движения, м	4,0	4,5	4,5
5	Ширина проезжей части, м	4,0	4,5	4,5
6	Ширина обочины, м	1,5	1,0	1,5
7	Наибольший продольный уклон с колесной формулой автомобиля 4х4 и 6х6, ‰	70	170	70
8	Поперечный уклон проезжей части, ‰	20	35	35
9	Поперечный уклон обочины, ‰	30	35	35
10	Заложение откосов насыпи	1:1,3	1:1,5	1:3 (при высоте насыпи до 2 м)

Окончание таблицы 1.4 – Основные параметры вспомогательных дорог

№ п/п	Наименование параметров	Вспомогательные дороги		
		Требования поставщиков	По СП РК 3.03-122-2023	Принятые в проекте
11	Расстояние видимости, м: - поверхности дороги; - встречного автомобиля		50 100	50 100
12	Наименьшие радиусы кривых в плане, м	90	50	250
13	Наименьшие радиусы выпуклых вертикальных кривых, м	300	650	1000
14	Наименьшие радиусы вогнутых вертикальных кривых, м	300	150	800
15	Коэффициент требуемого уплотнения рабочего слоя земляного полотна	0,94	0,95	0,95
16	Тип дорожной одежды	покрытие толщиной 20 см из щебня на глинистой связке или горного грунта	низший	низший
17	Радиус поворота на пересечениях и примыканиях, м	35		60
18	Рекомендуемая высота насыпи		0,8	0,8

Таблица 1.5 – Монтажные площадки

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество			
			На площадку		На 21 площадку	
			Площадь	Процент застройки, %	Площадь	Процент застройки, %
1	Площадь проектируемой площадки	м ²	4200	100	88200	100
2	Площадь застройки трансформаторной подстанции	м ²	50	1	1050	1
3	Площадь фундамента ВЭС	м ²	518,7	12	10893	12
4	Площадь площадой с грунтовым покрытием	м ²	3631	86	76251	85

Таблица 1.6 – Потребность в основных и вспомогательных материалах на технологические нужды в период эксплуатации

Наименование	Ед. изм.	Годовой расход
Масло трансформаторное	т	156,875

В период строительства будут проводиться следующие виды работ: земляные, электросварочные, паяльные, малярные, битумные, буровые, газорезательные, газосварочные, Также будут применяться: инертные материалы, сухие строительные смеси, дизельная электростанция, компрессор, различные станки и инструменты, автотранспортная техника и т.д. автотранспортные т.п.

Численность рабочих, задействованных при строительстве:

- I пусковой комплекс – 116 человек;
- II пусковой комплекс – 70 человек;
- III пусковой комплекс – 116 человек;
- IV пусковой комплекс – 116 человек.

Суммарно с целью реализации намечаемой деятельности планируется привлечь 418 человек.

Начало строительства (ориентировочно) – 2 квартал 2024 года, детально:

- I пусковой комплекс – май 2024 года;
- II пусковой комплекс – май 2024 года;
- III пусковой комплекс – январь 2025 года;
- IV пусковой комплекс – январь 2025 года.

Учитывая, что строительство пусковых комплексов будет осуществляться параллельно, период СМР будет продолжаться с мая 2024 года по июль 2025 года включительно, детально:

- I пусковой комплекс – 7 месяцев;
- II пусковой комплекс – 5 месяцев;
- III пусковой комплекс – 7 месяцев;
- IV пусковой комплекс – 2 месяцев.

Уточняется при разработке ПСД.

Ориентировочная потребность в материалах на этапе строительства приведена в таблице 1.7.

Таблица 1.7 – Ориентировочная потребность в материалах на этапе строительства

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Перерабатываемый грунт	тонн	4615987,46
2	Песок	тонн	45371,22
3	Щебень	тонн	663656,27
4	ПГС	тонн	134,992
5	ЩПГС	тонн	98995,5
6	Гравий	тонн	119,574
7	Сварочные электроды	тонн	118,16
8	Сварочная проволока	тонн	2,991

Окончание таблицы 1.7 – Ориентировочная потребность в материалах на этапе строительства

№	Наименование	Единица измерения	Количество
9	Лак битумный	тонн	0,967
10	Растворитель Р-4	тонн	3,3284
11	Уайт-спирит	тонн	0,0004
12	Эмаль ПФ-115	тонн	0,5827
13	Эмаль ХВ-161	тонн	0,111
14	Эмаль ЭП-255	тонн	0,0318
15	Эмаль АК-070	тонн	0,1043
16	Краска масляная	тонн	0,0624
17	Грунтовка ГФ-021	тонн	2,219
18	Пропан-бутановая смесь	тонн	7,892
19	Припой ПОС-30, ПОС-40, ПОС-61	тонн	9,8267
20	Битум	тонн	266,068
21	Ацетилен	кг	25,4
22	Вода техническая	м ³	29946,25
23	Ветошь	кг	11,85
24	Известь	тонн	2,7637
25	П/цемент (в т.ч. цемент)	тонн	108
26	Гипсовые вяжущие	тонн	80

1.4.4 Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Размещение намечаемой деятельности предусматривается на восьми земельных участках со следующими кадастровыми номерами:

- 1) 09-137-015-961;
- 2) 09-137-015-962;
- 3) 09-137-015-963;
- 4) 09-137-015-964;
- 5) 09-137-015-965;
- 6) 09-137-015-966;
- 7) 09-137-015-967;
- 8) 09-137-015-968.

Акты на земельные участки представлены в приложении 3.

Земельный участок с кадастром номером 09-137-015-961 имеет площадь 12,4 га. Адрес земельного участка: обл. Карагандинская, р-н Осакаровский, пос. Осакаровка. Вид право на земельный участок: временное возмездное долгосрочное землепользование. Срок и дата окончания аренды: 49 лет, до 24.07.2072 года. Категория земель: Земли населенных пунктов. Целевое назначение земельного участка: для строительства ветроэнергетической установки, под строительство дорог для обслуживания ветроэнергетической установки. Ограничения в использовании и обременения земельного участка: Соблюдение санитарных и экологических норм. Делимость: Делимый.

Земельный участок с кадастром номером 09-137-015-962 имеет площадь 15,1540 га. Адрес земельного участка: обл. Карагандинская, р-н Осакаровский, пос. Осакаровка. Вид право на земельный участок: временное возмездное долгосрочное землепользование. Срок и дата окончания аренды: 49 лет, до 24.07.2072 года. Категория земель: Земли населенных пунктов. Целевое назначение земельного участка: для строительства ветроэнергетической установки, под строительство дорог для обслуживания ветроэнергетической установки. Ограничения в использовании и обременения земельного участка: Соблюдение санитарных и экологических норм. Делимость: Делимый.

Земельный участок с кадастром номером 09-137-015-963 имеет площадь 23,0 га. Адрес земельного участка: обл. Карагандинская, р-н Осакаровский, пос. Осакаровка. Вид право на земельный участок: временное возмездное долгосрочное землепользование. Срок и дата окончания аренды: 49 лет, до 24.07.2072 года. Категория земель: Земли населенных пунктов. Целевое назначение земельного участка: для строительства ветроэнергетической установки, под строительство дорог для обслуживания ветроэнергетической установки. Ограничения в использовании и обременения земельного участка: Соблюдение санитарных и экологических норм. Делимость: Делимый.

Земельный участок с кадастром номером 09-137-015-964 имеет площадь 11,0 га. Адрес земельного участка: обл. Карагандинская, р-н Осакаровский, пос. Осакаровка. Вид право на земельный участок: временное возмездное долгосрочное землепользование. Срок и дата окончания аренды: 49 лет, до 24.07.2072 года. Категория земель: Земли населенных пунктов. Целевое назначение земельного участка: для строительства ветроэнергетической установки, под строительство дорог для обслуживания ветроэнергетической установки. Ограничения в использовании и обременения земельного участка: Соблюдение санитарных и экологических норм. Делимость: Делимый.

Земельный участок с кадастром номером 09-137-015-965 имеет площадь 20,6 га. Адрес земельного участка: обл. Карагандинская, р-н Осакаровский, пос. Осакаровка. Вид право на земельный участок: временное возмездное долгосрочное землепользование. Срок и дата окончания аренды: 49 лет, до 24.07.2072 года. Категория земель: Земли населенных пунктов. Целевое назначение земельного участка: для строительства ветроэнергетической установки, под строительство дорог для обслуживания ветроэнергетической установки. Ограничения в использовании и обременения земельного участка: Соблюдение санитарных и экологических норм. Делимость: Делимый.

Земельный участок с кадастром номером 09-137-015-966 имеет площадь 7,6 га. Адрес земельного участка: обл. Карагандинская, р-н Осакаровский, пос. Осакаровка. Вид право на земельный участок: временное возмездное долгосрочное землепользование. Срок и дата окончания аренды: 49 лет, до 24.07.2072 года. Категория земель: Земли населенных пунктов.

Целевое назначение земельного участка: для строительства ветроэнергетической установки, под строительство дорог для обслуживания ветроэнергетической установки. Ограничения в использовании и обременения земельного участка: Соблюдение санитарных и экологических норм. Делимость: Делимый.

Земельный участок с кадастром номером 09-137-015-967 имеет площадь 5,7 га. Адрес земельного участка: обл. Карагандинская, р-н Осакаровский, пос. Осакаровка. Вид право на земельный участок: временное возмездное долгосрочное землепользование. Срок и дата окончания аренды: 49 лет, до 24.07.2072 года. Категория земель: Земли населенных пунктов. Целевое назначение земельного участка: для строительства ветроэнергетической установки, под строительство дорог для обслуживания ветроэнергетической установки. Ограничения в использовании и обременения земельного участка: Соблюдение санитарных и экологических норм. Делимость: Делимый.

Земельный участок с кадастром номером 09-137-015-968 имеет площадь 3,8 га. Адрес земельного участка: обл. Карагандинская, р-н Осакаровский, пос. Осакаровка. Вид право на земельный участок: временное возмездное долгосрочное землепользование. Срок и дата окончания аренды: 49 лет, до 24.07.2072 года. Категория земель: Земли населенных пунктов. Целевое назначение земельного участка: для строительства ветроэнергетической установки, под строительство дорог для обслуживания ветроэнергетической установки. Ограничения в использовании и обременения земельного участка: Соблюдение санитарных и экологических норм. Делимость: Делимый.

1.4.5 Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.

2) Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.

4) Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

5) Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

По результатам технико-экономических изысканий принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта.

Выбор предлагаемых вариантов осуществления намечаемой деятельности, прежде всего, основан на проведенных технологических испытаниях и технико-экономических расчетах, обосновывающих максимальную экономическую эффективность при условии соблюдения промышленной и экологической безопасности производства СМР, отвечающего современным казахстанским требованиям и передовому мировому опыту.

Все объекты намечаемой деятельности проектируются в строгом соответствии с нормативными документами и полностью соответствуют всем условиям пункта 5 Приложения 1 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 03.08.2021 г., при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как **рациональный**.

1.4.5.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности

Как варианты осуществления намечаемой деятельности, при подготовке данного отчета и заявления о намечаемой деятельности были рассмотрены:

- 1) Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, выполнения отдельных работ).
- 2) Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели.
- 3) Различная последовательность работ.
- 4) Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.
- 5) Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ).
- 6) Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту).
- 7) Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

По результатам рассмотрения всех вышеперечисленных вариантов осуществления намечаемой деятельности, из всех возможных, были выбраны наиболее оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета как проектные.

1.5 Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты

1.5.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Краткие итоги социально-экономического развития Карагандинской области.

Численность и миграция населения. Численность населения области на 1 февраля 2024 года составила 1135 тыс. человек, в том числе 926,3 тыс. человек (81,6%) – городских, 208,7 тыс. человек (18,4%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе 2024 года составил 243 человека (в соответствующем периоде предыдущего года – 434 человека).

За январь 2024 года число родившихся составило 1293 человека (на 10,6% меньше чем в январе 2023 года), число умерших составило 1447 человек (на 3,7% больше чем в январе 2023 года).

Сальдо миграции отрицательное и составило – 606 человек (в январе 2023г. – -318 человек), в том числе во внешней миграции – отрицательное сальдо – - 81 человек (+26), во внутренней – -525 человек (-344).

Отраслевая статистика. Объем промышленного производства в январе-феврале 2024 года составил 542324,9 млн. тенге в действующих ценах, что на 7,3% больше, чем в январе-феврале 2023 года.

В горнодобывающей промышленности объемы производства возросли на 3,7%, в обрабатывающей промышленности - на 7,9%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом отмечен рост на 13,9%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений - на 4,6%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-феврале 2024 года составил 22096,6 млн.тенге, или 97,6% к январю-февралю 2023 года.

Объем грузооборота в январе-феврале 2024 года составил 6012,9 млн. ткм (с учетом объемов работы, выполненной индивидуальными предпринимателями, занимающимися коммерческими перевозками), или 91,9% к январю-февралю 2023 года.

Объем пассажирооборота – 416 млн.пкм, или 88,6% к январю-февралю 2023 года.

Объем строительных работ (услуг) составил 20080,1 млн.тенге, или 124,4% к январю-февралю 2023 года.

В январе-феврале 2024 года общая площадь введенного в эксплуатацию жилья уменьшилась на 1,6% и составила 88,4 тыс. кв.м, из них в многоквартирных домах - на 4,8% (80,8 тыс. кв.м). При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов увеличилась – на 52,6% (7,6 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-феврале 2024 года составил 84720,2 млн. тенге, или 109,2% к январю-февралю 2023 года.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 марта 2024 года составило 28715 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,6%, в том числе 28187 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 22709 единиц, среди которых 22195 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 24860 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,4%.

Труд и доходы. Численность безработных в IV квартале 2023 года составила 22,9 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 4,2% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 января 2024 года составила 6263 человек, или 1,1% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в IV квартале 2023 года составила 367191 тенге, прирост к IV кварталу 2022 года составил 15,6%.

Индекс реальной заработной платы в IV квартале 2023 года составил 103,8%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в III квартале 2023 года составили 205740 тенге, что на 20,7% выше, чем в III квартале 2022 года, темп роста реальных денежных доходов за указанный период – 6,7%.

Экономика. Краткосрочный экономический индикатор за январь-февраль 2024 года к январю-февралю 2023 года составил 107%. Расчет краткосрочного экономического индикатора осуществляется для обеспечения оперативности и базируется на изменении индексов выпуска по базовым отраслям: сельское хозяйство, промышленность, строительство, торговля, транспорт и связь, составляющих свыше 60% от ВВП.

Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2023 года составил в текущих ценах 5119584,3 млн. тенге. По сравнению с январем-сентябрем 2022 года реальный ВРП уменьшился на 0,8%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 50,4%, услуг – 41,3%.

Индекс потребительских цен в феврале 2024 года по сравнению с декабрем 2023 года составил 102,9%.

Цены на продовольственные товары выросли на 2,8%, непродовольственные товары – на 1,4%, платные услуги для населения – на 4,4%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в феврале 2024 года по сравнению с декабрем 2023 года снизились на 0,9%.

Объем розничной торговли в январе-феврале 2024 года составил 211777,2 млн. тенге, или на 1,4% больше соответствующего периода 2023 года.

Объем оптовой торговли в январе-феврале 2024 года составил 268912,5 млн. тенге, или 5,2% к соответствующему периоду 2023 года.

По предварительным данным в январе 2024 года взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 174,3 млн. долларов США и по сравнению с январем 2023г. уменьшилась на 28,3%, в том числе экспорт – 103 млн. долларов США (на 30,4% меньше), импорт – 71,3 млн. долларов США (на 25,2% меньше).

Здравоохранение. Для развития района образованное население играет большую роль, но качество человеческого капитала во многом зависит и от того, насколько успешно функционирует система здравоохранения.

Все реформы системы здравоохранения направлены на улучшение качества оказываемой медицинской помощи, обеспечение ее доступности. Качественные медицинские услуги в полном объеме должны быть доступны всем гражданам независимо от места проживания.

С 1 сентября 2019 года Карагандинская область участвует в пилотном проекте по внедрению ОСМС, основными целями которого являются апробация механизма идентификации статуса «застрахованности» граждан при обращении за медицинской помощью, ведение раздельного учета услуг в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи и обязательного социального медицинского страхования и подготовка к полномасштабному внедрению системы ОСМС с января 2020 года.

В рамках проведения пилота в Осакаровском районе проделана большая работа по цифровой инфраструктуре. Все медицинские организации объединены на одной цифровой площадке и интегрированы с республиканскими информационными системами. Для каждого прикрепленного к поликлинике гражданина был создан электронный паспорт здоровья. В сельских населенных пунктах ведется работа по 100% подключению медорганизаций к сети интернет за счет государственно-частного партнерства.

Внедрение ОСМС позволит увеличить доступность некоторых видов медицинской помощи в 7 раз.

Здоровье народа является главной составляющей развития общества, гарантом социально-экономического благополучия.

С целью снижения заболеваемости и смертности населения от социально-значимых заболеваний (онкологические, болезни системы кровообращения, сахарный диабет, глаукома, туберкулез) на протяжении ряда лет на бесплатной основе проводятся скрининговые медицинские осмотры целевых групп населения.

Приобретенное современное оборудование и проводимая профилактическая работа дали свои результаты.

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики регионов и социально-экономического благополучия населения.

Для населения будут созданы дополнительные рабочие места (в период строительства объектов намечаемой деятельности).

Негативного влияния на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе с жилой зоной не обнаружено. За пределы границ объекта негативное влияние не распространится.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

Строительство объектов намечаемой деятельности является необходимым, обоснованным, своевременным и перспективным, поскольку позволит создать новые рабочие места, а также создать дополнительные энергогенерирующие источники, пополнить бюджет государства, что будет способствовать укреплению национальной безопасности и ускорению социально-экономического развития.

1.5.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

В рамках скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение № KZ20VWF00146268 от 15.03.2024 г.), по заявлению о намечаемой деятельности №KZ65RYS00550452 от 14.02.2024 года, **возможных негативных воздействий**.

Сверхнормативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления намечаемой деятельности оказываться не будет.

Таким образом, риски нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия намечаемой деятельности минимальны.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК, приведены ниже:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;

- выполнение ограждения территории строительной площадки во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;

- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, исключение вырубок древесной и кустарниковой растительности;

- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвеннорастительного покрова территории;

- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- своевременная рекультивация нарушенных земель.

При ведении работ по подготовке строительных площадок не допускается:

- захламление прилегающей территории строительными, промышленными, древесными, бытовыми и иными отходами;

- загрязнение прилегающей территории химическими веществами;

- проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам.

В процессе строительства и эксплуатации объектов намечаемой деятельности будут выполняться следующие требования:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;

- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

- обязательное соблюдение работниками предприятия в процессе строительства и эксплуатации объекта природоохранных требований и правил.

В случае обнаружения на участке проведения работ редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу РК, необходимо согласно Закону РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593 обеспечить их сохранность в соответствии с законодательством РК.

1.5.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Потенциальные виды воздействия на почвенно-растительный покров включают в себя:

- непосредственное снятие почвенно-растительного слоя с площадок размещения объектов намечаемой деятельности с последующей рекультивацией;

- отложение на почвенно-растительном покрове пыли и других, переносимых воздухом загрязнителей от объекта.

Строительство объектов намечаемой деятельности не окажет ощутимого влияния на производство корма (сена) для домашнего скота, а так же на земледелие данного региона, так как испрашиваемые земли незначительны по площади.

Кроме того, для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- временное накопление отходов производства и потребления по месту в специальных емкостях и на отведенных площадках с твердым покрытием и защитными бортами, для исключения образования неорганизованных свалок;

- в подготовительный период плодородный слой почвы снимается с нарушаемых земель;

- снятый плодородный слой почвы, для сохранения, складировается во временные отвалы;

- по окончании работы всех объектов намечаемой деятельности будет произведена рекультивация нарушенных земель.

Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение и влияние на состояние водных объектов, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

1.5.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

В процессе эксплуатации рассматриваемых объектов необходимость в водных ресурсах отсутствует. В процессе СМР вода потребуется на хозяйственно-бытовые, питьевые и технические нужды.

Непосредственного забора воды из поверхностных и подземных источников, а также сброса сточных вод при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов осуществляться не будет.

Водоснабжение на период СМР планируется осуществить за счет привозной воды автоцистернами. Потребность в питьевой воде в период строительства планируется удовлетворять за счет привозной питьевой в емкостях и бутилированной воды. Водоснабжение будет осуществляться на договорной основе со специализированными организациями.

В случае намерений использования воды на технические нужды из природных поверхностных и подземных источников, будет оформлено разрешение на специальное водопотребление.

В период строительства, потребление воды питьевого качества составит:

- хозяйственно-бытовые нужды – 4702,5 м³/период строительства;
- питьевые нужды – 382,052 м³/период строительства.

Потребление воды технического качества составит:

- технические нужды – 29946,25 м³/период строительства.

Уточняется при разработке ПСД.

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности не может оказывать воздействие на водные ресурсы за счет гидродинамических нарушений, т.к. изъятие водных ресурсов на нужды производственного и бытового водопотребления, сброс стоков не предусматриваются.

Для сбора трансформаторного масла запроектирован резервуар размером в плане 3100х1600 (по внутренней грани бортиков) из монолитного железобетона. Он примыкает к фундаменту в месте расположения трубы для спуска масла и расположен в габаритах маслоприемника, который имеет размеры в плане 3100х2900 (по внутренней грани бортиков).

Кроме того, в целях охраны поверхностных и подземных вод, на период строительства, предусматривается ряд следующих водоохраных мероприятий:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.

2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.

3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.

4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод на рельеф местности.

5. Будут приняты запретительные меры по свалкам бытовых и строительных отходов, металлолома и других отходов производства и потребления на участках проведения работ.

6. Будут приняты меры по исключению мойки автотранспорта и других механизмов на участках работ.

Риски загрязнения водной среды будет находиться в пределах низкой значимости, чему способствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

1.5.5 Атмосферный воздух

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, на стадии СМР, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Следует отметить, что строительные и строительно-монтажные работы носят кратковременный периодический характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный воздух (от строительных работ) не ожидается.

В период эксплуатации объектов намечаемой деятельности источники выбросов загрязняющих веществ будут отсутствовать.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;

- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;
- гидропылеподавление в сухой и теплый период на пылящих поверхностях, автодорогах при проведении транспортных работ, (эффективность 80%);
- использование оборудования и машин, двигатели которых оборудованы системой очистки дымовых газов (оснащены каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов).

1.5.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения объектов намечаемой деятельности, учитывая локальных характер воздействия, характеризуется как высокая.

Кроме того, территория, на которой будет осуществляться намечаемая деятельность, уже давно подвергается антропогенному воздействию, что

привело к формированию антропогенных экосистем, которые обладают способностью к адаптации к воздействию человеческой деятельности.

Учитывая вышесказанное, изменение климата района расположения объектов намечаемой деятельности, а так же деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

1.5.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

На участке реализации намечаемой деятельности в пределах полосы отвода земель, объектов историко-культурного наследия не выявлено.

Несмотря на вышеописанные обстоятельства, при проведении строительно-монтажных работ, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. В случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все работы и сообщить о данном факте в КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» управления культуры, архивов и документации Карагандинской области.

1.5.8 Взаимодействие указанных объектов

Взаимодействие всех указанных в данном разделе объектов плотно пересекается.

Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса), но в связи с локальным и кратковременным характером воздействий на все компоненты окружающей среды на период строительства, а так же в виду отсутствия воздействия на период эксплуатации, существующие схемы взаимодействия нарушены не будут.

1.6 Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

1.6.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий

В данном разделе приводится обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, а именно выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, т.к. другие эмиссии (сбросы) технологией производства не предусмотрены.

Источники выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации объектов намечаемой деятельности отсутствуют.

Предельный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства составит: 151.10832037 т/год, в том числе твердые – 126.4418246 т/год, жидкие и газообразные – 24.66649577 т/год. В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 28 наименований загрязняющих веществ.

Количество эмиссий определено расчетным методом. Все расчеты выполнены по действующим, утвержденным в Республике Казахстан расчетным методикам и представлены в разделе 5.1.

Максимальные приземные концентрации в период СМР на границе с жилой зоной, по результатам расчета рассеивания выбросов, составили:

- 0.0098764 ПДК (0123_ Железо (II, III) оксиды);
- 0.0008486 ПДК (0128_ Кальций оксид);
- 0.0477007 ПДК (0143_ Марганец и его соединения);
- 0.0000504 ПДК (0168_ Олово оксид);
- 0.0183717 ПДК (0184_ Свинец и его неорганические соединения);
- 0.1863473 ПДК (0301_ Азота диоксид);
- 0.0162881 ПДК (0304_ Азота оксид);
- 0.0246083 ПДК (0328_ Углерод);
- 0.010651 ПДК (0330_ Сера диоксид);
- 0.0097942 ПДК (0337_ Углерод оксид);
- 0.0004947 ПДК (0342_ Фтористые газообразные соединения);
- 0.0001059 ПДК (0344_ Фториды неорганические плохо растворимые);
- 0.0041768 ПДК (0616_ Диметилбензол);
- 0.012138 ПДК (1042_ Бутан-1-ол);
- 0.0087741 ПДК (1046_ Диацетон);
- 0.0280323 ПДК (1210_ Бутилацетат);
- 0.0010288 ПДК (1260_ 2-Этоксиэтилацетат);
- 0.0066767 ПДК (1301_ Проп-2-ен-1-аль);
- 0.004006 ПДК (1325_ Формальдегид);
- 0.049646 ПДК (1555_ Уксусная кислота);
- 0.0096948 ПДК (2732_ Керосин);
- 0.0000563 ПДК (2741_ Гептановая фракция);
- 0.0062792 ПДК (2752_ Уайт-спирит);
- 0.0045991 ПДК (2754_ Алканы C12-19);
- 0.0004443 ПДК (2902_ Взвешенные частицы);
- 0.9883748 ПДК (2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20);
- 0.0103352 ПДК (2914_ Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего);
- 0.0030294 ПДК (2930 Пыль абразивная).

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с жилой зоной не будет, максимальные уровни загрязнения создаются на площадке СМР или в непосредственной близости.

1.6.2 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже - инфразвук, выше - ультразвук).

По физической природе шумов могут иметь следующее происхождение:

- механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.;

- аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах;

- гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях;

- электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов.

На объектах намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия – механический и только на период СМР.

Санитарные нормы устанавливают предельно допустимые уровни (ПДУ) звука (звукового давления) для различных зон и в разное время суток. Согласно усредненным мировым санитарным нормам для непостоянного шума нормируется эквивалентный и максимальный уровни одновременно.

На периоды эксплуатации и строительства были проведены расчеты уровня шумового воздействия с использованием программного комплекса «Эра-Шум» 4.0 на ПЭВМ.

Согласно санитарным правилам /5/, **проектируемая ВЭС не классифицируются, установление СЗЗ для нее не требуется.**

Согласно санитарным правилам /5/, в каждом конкретном случае на основании расчетов физического воздействия, а также на основании результатов натурных исследований и измерений, оценки риска для здоровья населения, устанавливается специальная территория с особым режимом использования (СЗЗ и СР), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия факторов среды обитания на население до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Учитывая, что ВЭС является источником шума, для нее, на основании акустических расчетов, устанавливается расчетная санитарно-защитная зона.

В данном случае, на основании проведенных акустических расчетов была установлена **СЗЗ 50 метров, объект относится к V классу опасности** /5/.

Расчет уровня шумового воздействия на период эксплуатации был проведен на границе расчетной санитарно-защитной зоны (50 метров). Превышения ПДУ звука (звукового давления) отсутствуют.

Расчет уровня шумового воздействия представлен на период эксплуатации в приложении Г. Результаты расчёта уровня шумового воздействия в графическом виде на период эксплуатации представлены в приложении О.

Согласно Санитарным правилам /5/, площадка строительства не классифицируется, установление санитарно-защитной зоны или санитарного разрыва для неё не требуется.

Источником шумового воздействия на период строительства будет являться автотранспортная техника, используемая при проведении работ.

Расчет уровня шумового воздействия на период строительства был проведен на границе ближайшей жилой зоны. Превышения ПДУ звука (звукового давления) отсутствуют.

Расчет уровня шумового воздействия представлен на период строительства в приложении Г. Результаты расчёта уровня шумового воздействия в графическом виде на период строительства представлены в приложении О.

Другим источником физического воздействия является электромагнитное загрязнение среды. Термин «электромагнитное загрязнение среды» введен Всемирной организацией здравоохранения.

Электромагнитное загрязнение возникает в результате изменений электромагнитных свойств среды, приводящих к нарушениям работы электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах.

В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение - создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП).

В целом можно отметить, что неионизирующие электромагнитные излучения радио диапазона от радиотелевизионных средств связи, мониторов компьютеров приводят к значительным нарушениям биологических функций человека и животных. По обобщенным данным трудовой статистики, у работающих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки нарушения центральной нервной системы происходят в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, сердечно-сосудистые заболевания - в 2 раза и т.п. Постоянная работа с дисплеями может вызвать астенопию (зрительный дискомфорт), проявляющийся в покраснении век и глазных яблок, затуманивании зрения, утомлении, появлении нервно-психических нарушений и др.

Для борьбы с шумом и повышения звукоизоляции ограждающих конструкций предусмотрены (где необходимо), перегородки со звукопоглощающей прослойкой, виброизолирующие фундаменты.

Кроме того, будет предусмотрен ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- содержание технологического оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- установка между оборудованием и постаментом упругих звукопоглощающих прокладок и амортизаторов (виброизоляторов);

- обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами;

- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год.

Уровни звукового давления и уровни звука на рабочих местах будут контролироваться инструментальными замерам, выполняемыми специалистами аккредитованных лабораторий.

В ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников.

1. Функциональное зонирование территории строительной площадки обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума.

2. Технологическое оборудование устанавливается с учетом шумозащитных мероприятий - экранирования, использования шумо- и виброизолирующих прокладок, устройства отдельных фундаментов под технологическое оборудование, используются звукопоглотители.

3. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты.

Шумозащитные мероприятия на период эксплуатации:

1. Регулировка скорости вращения лопастей ветряных установок и/или изменение угла их наклона с целью снижения уровня шумового воздействия.

2. Проведение регулярного мониторинга уровня шума и недопущение превышения ПДУ.

3. Проведение регулярного технического обслуживания, с целью предотвращения появления шумных элементов или неисправностей, которые могут привести к увеличению шума.

Предусмотренные планировочные и технические решения отвечают требованиям шумозащиты. Шумность источников, заложенная в проект, может быть принята за ПДУ.

ЭМП (электромагнитное поле) - поле, возникающее вблизи источника электромагнитных колебаний и на пути распространения электромагнитных колебаний.

Источниками электромагнитного излучения на объектах намечаемой деятельности будут являться линии электропередач, а также их элементы.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне площадки размещения объектов намечаемой деятельности исключается.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотракторной техники, строительным оборудованием. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается, так как сброс сточных вод не предусматривается. В связи с отсутствием открытых высокотемпературных процессов, сверхнормативного влияния на микроклимат района размещения объектов намечаемой деятельности осуществляться так же не будет.

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно Закону Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-І от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.) хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

Для снижения физических факторов воздействия на окружающую среду при эксплуатации объектов намечаемой деятельности, будут учтены мероприятия по снижению уровня такого воздействия. Снижение шума возможно за счет улучшения конструкций машин и оптимизации эксплуатационных режимов. Применение металлов с высоким коэффициентом звукопоглощения (магниево-никелевые сплавы), использование звукоизолирующих материалов обеспечивают пути снижения шума. Создание малошумных машин обеспечивает не только акустический комфорт, но и снижение потерь энергии на шумообразование.

Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой

энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) будут отсутствовать.

Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, возможные источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) не выявлены.

1.6.3 Информация о предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

1.6.3.1 Обоснование предельного количества накопления отходов на период эксплуатации

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности будет сопровождаться образованием отходов производства и потребления.

К отходам производства относится отработанное трансформаторное масло. К отходам потребления относятся отходы уборки улиц.

Перечень отходов производства и потребления, образующихся при эксплуатации объектов намечаемой деятельности приведен в таблице 1.8.

Таблица 1.8 - Перечень отходов производства и потребления образующихся при эксплуатации проектируемого производства

№	Наименование отхода	Код отхода	Количество образования, т/год
1	2	3	4
1	Отходы уборки улиц	20 03 03	55
2	Отработанное трансформаторное масло	13 01 10*	5
Всего:			60
Из них опасных:			5
Неопасных:			55

*-опасные отходы

В результате эксплуатации объектов намечаемой деятельности будет образовываться два вида отходов производства и потребления, из них один опасный и один неопасный.

Предельный объем образования отходов составит – 60 т/год, в том числе опасных – 5 т/год, неопасных – 55 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

1.6.3.2 Обоснование предельного количества накопления отходов на период строительства

В период СМР по объекту намечаемой деятельности будут образовываться 15 видов отходов, из них два опасных и 13 неопасных вида, в том числе:

- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная);
- Отходы сварки;
- Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества;
- Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры (древесные отходы);
- Железо и сталь (отходы и лом стали);
- Бетон;
- Смешанные отходы строительства и сноса (отходы железобетона);
- Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики (строительные отходы);
- Опилки и стружки пластмасс (полиэтилена отходы);
- Опилки и стружка черных металлов (отходы и лом черных металлов);
- Кабели;
- Остатки стекловолоконных материалов;
- Стекло;
- Бумажная и картонная упаковка.
- Смешанные коммунальные отходы.

Перечень отходов производства и потребления, образующихся в процессе строительства приведен в табл. 1.9.

Таблица 1.9 - Перечень отходов производства и потребления образующихся при строительстве объектов намечаемой деятельности

№	Наименование отхода	Код отхода	Количество образования, т/год
1	2	3	4
1	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	13,8
2	Отходы сварки	12 01 13	1,82
3	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	08 01 11*	1,11
4	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15 02 02*	0,015
5	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры (древесные отходы)	03 01 05	2,6
6	Железо и сталь (отходы и лом стали)	17 04 05	9,5
7	Бетон	17 01 01	0,075
8	Смешанные отходы строительства и сноса (отходы железобетона)	17 09 04	0,45

Окончание таблицы 1.9 - Перечень отходов производства и потребления образующихся при строительстве объектов намечаемой деятельности

№	Наименование отхода	Код отхода	Количество образования, т/год
1	2	3	4
9	Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики (строительные отходы)	17 01 07	0,8
10	Опилки и стружки пластмасс (полиэтилена отходы)	12 01 05	12
11	Опилки и стружка черных металлов (отходы и лом черных металлов)	12 01 01	0,15
12	Кабели	17 04 11	6,25
13	Остатки стекловолоконных материалов	10 11 03	0,75
14	Стекло	17 02 02	0,001
15	Бумажная и картонная упаковка	15 01 01	0,074
Всего:			49,395
Из них опасных:			1,125
Из них неопасных:			48,27

*-опасные отходы

В процессе строительства объектов намечаемой деятельности будет образовываться 15 видов отходов производства и потребления, из них два опасных и 13 неопасных видов.

Предельный объем их образования составит – 49,395 т/год, в том числе опасных – 1,125 т/год, неопасных – 48,27 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

1.6.3.3 Информация о предельном количестве захоронения отходов, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Захоронение отходов объектами намечаемой деятельности не предусмотрено, в связи с чем, обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам не приводится.

1.7 Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проектирование, строительство и эксплуатация объектов намечаемой деятельности будут выполнены в строгом соответствии с действующими нормами.

Оптимальное управление объектами намечаемой деятельности создает условия наиболее благоприятного получения заданного практического результата – обеспечения безаварийной работы.

Одна из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов.

1.7.1 Информация о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

Авария – это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»).

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии, которые могут быть при проведении работ на проектируемом производстве, можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с технологическим оборудованием;
- аварийные ситуации, связанные с автотранспортной техникой.

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности в соответствии с технологическими инструкциями исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в гидросферу.

Безопасность обслуживающего персонала и безаварийная работа ветроэлектростанций объектов намечаемой деятельности обеспечивается соблюдением в проектах требований нормативных документов.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

1.7.2 Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- все конструкции запроектировать с учетом сейсмических нагрузок;
- строгое соблюдение противопожарных мер;
- проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций - комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций - спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;
- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;
- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;
- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;
- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;
- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Участники ликвидации чрезвычайных ситуаций от общественных объединений должны иметь специальную подготовку, подтвержденную государственной аттестацией.

В рамках осуществления намечаемой деятельности, как на период СМР, так и на период эксплуатации, сбросы сточных вод не предусматриваются.

Анализ предусматриваемых проектом технических решений по организации и эксплуатации объектов намечаемой деятельности, в сочетании с возможными «непроизвольными» условиями, приводящими к возникновению аварийных ситуаций, показал, что проведение работ не связано с возникновением аварийных ситуаций.

В процессе реализации намечаемой деятельности производство всех видов работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

1.8 Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Согласно п.24 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809) (далее - Инструкция) /2/ выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно требованиям пункта 26 Инструкции, в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь пунктом 25 Инструкции. Если воздействие, указанное в пункте 25 Инструкции, признано возможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата краткое описание возможного воздействия.

Если любое из воздействий, указанных в пункте 25 Инструкции, признано невозможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата причину отсутствия такого воздействия.

Согласно пункта 27 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду **признается существенным во всех случаях, кроме** случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1) воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

- не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

На основании вышесказанного, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности (далее - ЗОНД) №KZ65RYS00550452 от 14.02.2024 года), в рамках которого, в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции по организации и проведению экологической оценки /2/, были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Согласно критериев пункта 28 Инструкции /2/ виды воздействия **признаны несущественными.**

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №KZ20VWF00146268 от 15.03.2024 г. представлено в приложении А), по заявлению о намечаемой деятельности №KZ65RYS00550452 от 14.02.2024 года, в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции, указал следующие виды возможных воздействий:

- Осуществление деятельности в черте населенного пункта и его пригороде;
- Образование опасных отходов;
- Осуществление деятельности приводящей к изменениям рельефа местности.

Таким образом, возможными признаются три типа воздействий, из 27, согласно критериев п.26 Инструкции /2/.

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду инициатором намечаемой деятельности был подготовлен настоящий отчет о возможных воздействиях.

Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду приведены в таблице 1.10.

Таблица 1.10 – Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

№	Выявленное воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий
1	Размещение объекта намечаемой деятельности в черте населенного пункта или его пригородной зоны	В период эксплуатации проектируемых объектов источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут отсутствовать. В целях защиты от пыли на период строительства проектом предусмотрено гидропылеподавление в сухой и теплый период на пылящих поверхностях, автодорогах при проведении транспортных работ (эффективность 80%). На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия - механический. В период строительства основными источниками шума будут являться транспорт и строительное оборудование. В период эксплуатации основными источниками шума будут являться ВЭС. С целью предотвращения воздействия в черте населенного пункта и его пригородной зоны, при осуществлении СМР по объектам намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников - транспортных и производственных: 1. Функциональное зонирование строительной площадки намечаемой деятельности обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума. 2. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты. Заложенные в проект планировочные и технические решения отвечают требованиям шумозащиты. Шумность источников, заложенная в проект, может быть принята за ПДУ. Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне площадки размещения объектов намечаемой деятельности исключается. Шумозащитные мероприятия на период эксплуатации: 1. Регулировка скорости вращения лопастей ветряных установок и/или изменение угла их наклона с

		целью снижения уровня шумового воздействия. 2. Проведение регулярного мониторинга уровня шума и недопущение превышения ПДУ. 3. Проведение регулярного технического обслуживания, с целью предотвращения появления шумных элементов или неисправностей, которые могут привести к увеличению шума.
2	Образование опасных отходов производства и (или) потребления	Одним из факторов техногенного воздействия на окружающую среду в ходе строительства и эксплуатации проектируемых объектов является образование в процессе реализации деятельности и последующее размещение отходов производства и потребления. Для минимизации образующихся отходов на окружающую среду предусматривается их нормирование, возможное использование, сбор и хранение на специально оборудованных площадках, передача на утилизацию либо захоронение на специализированных объектах. Производственные отходы будут образовываться как в период строительства, так и в период эксплуатации проектируемого объекта. По степени опасности, образующиеся на проектируемом производстве отходы, в соответствии с Экологическим Кодексом образуются опасные и неопасные отходы. Для предотвращения и смягчения негативного воздействия отходов производства и потребления при проведении работ будут предусмотрены и реализованы технические и организационные мероприятия: - соответствие природоохранному законодательству и нормативным документам по обращению с отходами в Республике Казахстан; - назначение лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами, разработка соответствующих должностных инструкций; - соответствие политике по контролю рисков для здоровья, технике безопасности и окружающей среды; - предотвращение загрязнения окружающей среды; - ведение учета образования и движения отходов, паспортизация отходов; - обеспечение полного сбора, своевременного обезвреживания и удаления отходов; - размещение отходов в отведенных местах с соблюдением природоохранных требований; - заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз и утилизацию отходов; - организация и проведение транспортировки отходов способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам. Все отходы производства и потребления временно складироваться на территории проектируемого объекта и по мере накопления вывозятся по договорам в специализированные предприятия. Смешанные коммунальные отходы, по мере накопления, передаются для складирования на полигон ТБО по соответствующему контракту или договору.

		В период эксплуатации объекта в части обращения с отходами производства и потребления проектом предусмотрены специальные защитные мероприятия: - организация мест и площадок для сбора и временного хранения всех видов отходов; - передача отходов, согласно соответствующим контрактам, специализированным организациям для последующей утилизации. Обустроенные в соответствии с экологическими требованиями места временного накопления отходов, не будут являться источниками сверхнормативного воздействия на компоненты окружающей природной среды. В виду вышесказанного, данный вид воздействия признается несущественным.
3	Осуществление деятельности приводящей к изменениям рельефа местности	Реализация намечаемого комплекса строительных работ приведёт к воздействию на наиболее динамичный горизонт литосферы по всей площади строительства. Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ПСП). Снятый ПСП будет частично использован для рекультивации участка проведения работ. Невостребованный ПСП будет вывезен в места, согласованные с местными органами ЖКХ. Временное хранение снятого ПСП (сроком не более шести месяцев, согласно ст. 320 Экологического кодекса) будет осуществляться на территории участка проектирования в укрытом состоянии, исключаящем пыление. Для снижения негативного влияния на недра в рамках намечаемой деятельности, разработаны мероприятия по охране недр, являющиеся важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при строительстве ветряных электростанций. Общие меры по охране недр включают: - комплекс рекомендаций по предотвращению выбросов и других осложнений; - обеспечение максимальной герметичности подземного и наземного оборудования и водоводов; - выполнение противокоррозионных мероприятий; - использование высоких мачт и как следствие меньшего количества опор; - применение лёгких композитных материалов для конструкции мачт и опор, которые оказывают меньшее давление на грунт; - установка средств защиты от коррозии на опорах и кабелях; - выбор маршрута линии, исходя из минимизации воздействия на экосистему и минимального воздействия на недра; - установка мер защиты грунта в зонах прокладки кабеля, например, использование грунтозащитных материалов.

	Эти мероприятия помогают снизить воздействие, оказываемое в ходе строительства и эксплуатации ветряных электростанций. Воздействие на недра в пространственном масштабе оценивается, как местное, во временном - как непродолжительное, и по величине - как умеренное. В целом, риск возможных воздействий на геологическую среду при строительстве и эксплуатации ветряных электростанций, хотя и существует, обычно считается невысоким. Строительство и эксплуатация ветряных электростанций регулируются национальным законодательством, которое устанавливает стандарты и требования для минимизации воздействия на геологическую среду. Кроме того, существуют различные технологии и методы, которые используются для снижения рисков и защиты геологической среды в процессе строительства и эксплуатации ветряных электростанций. Таким образом, соответствующее проектирование и выполнение строительно-монтажных работ и эксплуатационных мероприятий, а также соблюдение всех нормативных требований, позволят снизить риски и обеспечить безопасность при осуществлении намечаемой деятельности.
--	--

Анализ таблицы 15.6 показывает, что при реализации всех предусмотренных мероприятий, выявленные возможные воздействия объектов намечаемой деятельности на окружающую среду будут незначительными.

Контроль за состоянием атмосферного (только период СМР) будет осуществляться расчетным методом. Ответственность за проведение контроля возлагается на оператора объекта.

Контроль за уровнем шума и вибрации на период эксплуатации будет осуществляться инструментальными методами с привлечением аккредитованных лабораторий.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 статьи 76 ЭК РК, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правила ППА) /26/.

Так, согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках рассматриваемой намечаемой деятельности не требуется.

1.8.1 Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям

Согласно требованиям пункта 2 статьи 240 ЭК РК /1/, при проведении оценки воздействия на окружающую среду, должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие;
- 2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;
- 3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункта 2 статьи 241 ЭК РК /1/, в случае выявления риска утраты биоразнообразия, компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

В рамках скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №KZ20VWF00146268 от 15.03.2024 г. представлено в приложении А), по заявлению о намечаемой деятельности №KZ65RYS00550452 от 14.02.2024 года, **ВОЗМОЖНЫХ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ** намечаемой деятельности на биоразнообразии, **не выявлено.**

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК, приведены ниже:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;

- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;

- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, исключение вырубок древесной и кустарниковой растительности;

- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвеннорастительного покрова территории;

- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- своевременная рекультивация нарушенных земель;

- хранение отходов производства и потребления должным образом, в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов;

При ведении работ по подготовке строительных площадок не допускается:

- захламление прилегающей территории строительными, промышленными, древесными, бытовыми и иными отходами;

- загрязнение прилегающей территории химическими веществами;

- проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам.

Во исполнение требований статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593-ІІ «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при дальнейшей разработке ПСД предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп.2, 5, п.2 ст. 12 вышеуказанного Закона, а именно:

- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.

В случае обнаружения на участке проведения работ редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу РК, необходимо согласно Закону РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593 обеспечить их сохранность в соответствии с законодательством РК.

1.8.2 Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном

контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствует об отсутствии возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района размещения объектов, в рамках намечаемой деятельности, не установлено.

Кроме того, **форм возможных необратимых воздействий**, в ходе реализации намечаемой деятельности, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №KZ20VWF00146268 от 15.03.2024 г. представлено в приложении А), по заявлению о намечаемой деятельности №KZ65RYS00550452 от 14.02.2024 года, так же **не выявлено**.

1.8.3 Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности

Прекращение намечаемой деятельности не предусматривается, так как проект имеет высокое социально-экономическое значение для района его размещения и Карашандинской области в целом.

Необходимость реализации намечаемой деятельности вызвана повышением спроса на производство электроэнергии из возобновляемых источников энергии, а причины препятствующие реализации проекта не выявлены.

Реализация проекта окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономическое благополучие населения, будут созданы новые рабочие места и привлечены людские ресурсы, а так же не будут созданы дополнительные энергогенерирующие источники.

Важно так же отметить, что реализация намечаемой деятельности может способствовать привлечению инвестиций и развитию местных предприятий, что в свою очередь может повысить уровень жизни жителей района. Кроме того, внедрение производства электроэнергии из возобновляемых источников энергии может привести к уменьшению использования неэкологичных источников энергии и снижению выбросов вредных веществ в окружающую среду.

Отказ от реализации намечаемой деятельности является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

В целом, реализация намечаемой деятельности будет направлена на обеспечение сбалансированного развития региона с учетом экологических, социальных и экономических аспектов.

На основании вышесказанного, способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, в рамках данного отчета, не приводятся.

1.9 Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

Полный список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду, представлен в таблице 1.11.

Таблица 1.11 - Полный список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

1	Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан».
2	Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.
3	Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Карагандинской и Ұлытау областей за февраль 2024 года
4	Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).
5	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
6	Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
7	Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
8	Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
9	Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
10	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики

	Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
11	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004.
12	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004.
13	СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».
14	Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».
15	Правила ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля. Утверждены приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 июля 2021 года № 23659.
16	Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года № 221-Ө.
17	Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29.07.2011 № 196-п.
18	Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004.
19	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020
20	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
21	Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 года.
22	РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

23	Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите».
24	https://www.gov.kz/
25	СТ РК 1.56-2005 (60300-3-9:1995, MOD) «Управление рисками. Система управления надежностью. Анализ риска технологических систем».
26	Правила проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.
27	Закон Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 396-VI «О техническом регулировании».
28	Земельный кодекс Республики Казахстан № 442-II от 20 июня 2003.
29	Водный кодекс Республики Казахстан №481-II ЗРК от 9 июля 2003 года.
30	Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения».
31	«Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды» (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года.
32	Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов (приложение 1 к приказу Председателя Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 13 декабря 2016 года № 193-ОД).
33	Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».
34	Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-I от 23 апреля 1998 года.
35	Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-III «Об особо охраняемых природных территориях».
36	Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании».
37	«Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». г.Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
38	Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.
39	Сборник «Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли». г.Харьков, 1991 г.
40	«Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...», М, 2006 г.

