



110000, Қостанай қаласы, Гоголь к., 75
тел/факс: (7142) 50-16-00, 50-14-56

110000, г. Костанай, ул. Гоголя, 75

тел/факс: (7142) 50-16-00, 50-14-56

ТОО «Mars Wind»

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду Отчета о возможных воздействиях «Строительство ВЭС мощностью 50МВт в Северной зоне (г.Костанай)».

1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: ТОО «Mars Wind». Адрес: 050051, Республика Казахстан, г. Алматы, Медеуский район, проспект Достык, дом №192/2. БИН 230840009019. адрес электронной почты: yulya211091@mail.kz.

2. Описание видов операций, предусмотренных в рамках намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан: В рамках намечаемой деятельности ТОО «Mars Wind» предусматривается строительство ВЭС мощностью 50МВт в Северной зоне (г.Костанай). Данный вид деятельности соответствует п. 1.6 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса (далее – Кодекс): сооружения для использования ветровой энергии для производства электроэнергии с высотой мачты, превышающей 50 метров (ветровые мельницы).

В административном отношении район работ располагается в Костанайском районе Костанайской области.

Строительство предусмотрено на земельных участках общей площадью 81,4524 га. Право землепользования предоставлено до июля 2073 года. Целевое назначение земельных участков – строительство ВЭС, ВЛ 35кВ.

Работы по строительству и эксплуатации объекта проводятся в пределах специально- отведённого участка.

На территории проектируемых работ распространены преимущественно чернозёмные почвы. Мощность плодородного (гумусового) горизонта в среднем составляет 0,3 м.

Проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы в объёме 62578,4 м³. Ориентировочная площадь снятия ПСП 20,86 га.



Географические координаты участка проектирования:

Порядковый номер ВЭУ по проекту	Наименование	Долгота	Широта
№1	Ветряная электростанция №1 (центр)	63°23'24.45"В	53°25'06.16"С
	Монтажная площадка ВЭС №1		
	Угол №1	63°23'22.28"В	53°25'05.37"С
	Угол №2	63°23'24.38"В	53°25'04.35"С
	Угол №3	63°23'24.33"В	53°25'06.88"С
№2	Угол №4	63°23'26.43"В	53°25'05.86"С
	Ветряная электростанция №2 (центр)	63°23'57.47"В	53°24'49.88"С
	Монтажная площадка ВЭС №2		
	Угол №1	63°23'55.29"В	53°24'49.11"С
	Угол №2	63°23'57.37"В	53°24'48.07"С
№3	Угол №3	63°23'57.37"В	53°24'50.60"С
	Угол №4	63°23'59.45"В	53°24'49.56"С
	Ветряная электростанция №3 (центр)	63°24'31.58"В	53°24'31.92"С
	Монтажная площадка ВЭС №3		
	Угол №1	63°24'29.21"В	53°24'31.38"С
№4	Угол №2	63°24'30.96"В	53°24'30.15"С
	Угол №3	63°24'31.68"В	53°24'32.64"С
	Угол №4	63°24'33.44"В	53°24'31.41"С
	Ветряная электростанция №4 (центр)	63°24'57.20"В	53°24'14.47"С
	Монтажная площадка ВЭС №4		
№5	Угол №1	63°24'54.20"В	53°24'14.38"С
	Угол №2	63°24'55.96"В	53°24'13.14"С
	Угол №3	63°24'56.68"В	53°24'15.63"С
	Угол №4	63°24'58.43"В	53°24'14.40"С
	Ветряная электростанция №5 (центр)	63°25'18.88"В	53°23'30.50"С
№6	Монтажная площадка ВЭС №5		
	Угол №1	63°25'15.89"В	53°23'30.32"С
	Угол №2	63°25'17.73"В	53°23'29.14"С
	Угол №3	63°25'18.27"В	53°23'31.65"С
	Угол №4	63°25'20.11"В	53°23'30.46"С
№7	Ветряная электростанция №6 (центр)	63°25'41.91"В	53°23'16.04"С
	Монтажная площадка ВЭС №6		
	Угол №1	63°25'40.57"В	53°23'15.14"С
	Угол №2	63°25'43.65"В	53°23'14.59"С
	Угол №3	63°25'41.33"В	53°23'16.69"С
№8	Угол №4	63°25'44.45"В	53°23'16.15"С
	Ветряная электростанция №7 (центр)	63°26'33.12"В	53°23'11.81"С
	Монтажная площадка ВЭС №7		
	Угол №1	63°26'31.14"В	53°23'10.47"С
	Угол №2	63°26'34.32"В	53°23'10.85"С
№9	Угол №3	63°26'30.61"В	53°23'12.05"С
	Угол №4	63°26'33.79"В	53°23'12.44"С
	Ветряная электростанция №8 (центр)	63°26'39.53"В	53°22'52.37"С
	Монтажная площадка ВЭС №8		
	Угол №1	63°26'37.34"В	53°22'51.60"С

	Угол №2	63°26'40.54"В	53°22'51.94"С
	Угол №3	63°26'36.86"В	53°22'53.19"С
	Угол №4	63°26'40.06"В	53°22'53.54"С
Подстанция ВЭС			
-	Точка №1 участка	63°34'39.37"В	53°16'31.01"С
-	Точка №2 участка	63°34'44.64"В	53°16'32.82"С
-	Точка №3 участка	63°34'39.95"В	53°16'37.75"С
-	Точка №4 участка	63°34'34.66"В	53°16'35.94"С



Участок выбран в соответствии с заданием на проектирование. Выбор участков является оптимальным, учитывает расположение существующих и проектируемых электротехнических объектов (ВЛ, подстанции, ВЭС).

Продолжительность строительства объектов – 11 месяцев.

Ветроэнергетическая установка типа SI-193625 производства Sany Renewable Energy Co., LTD представляет собой современную высокомошную турбину номинальной мощностью 6,25 МВт, предназначенную для эксплуатации в районах с устойчивыми ветровыми режимами. Турбина оборудована ротором диаметром 200 м (размах лопастей), длина каждой лопасти 90 м. Такой большой размах лопастей обеспечивает эффективное улавливание энергии ветра и позволяет генерировать значительный объём электроэнергии даже при умеренных скоростях ветра.

Установка оснащена генератором с двойным питанием (DFIG), обеспечивающим стабильное преобразование энергии ветра в электрическую и высокую эффективность работы в широком диапазоне ветровых условий. Турбина рассчитана на эксплуатацию при температурах от -30°C до $+40^{\circ}\text{C}$, что делает её пригодной для континентального климата с холодной зимой и жарким летом. В конструкции применены современные системы управления и аэродинамический контроль лопастей, что повышает надёжность, долговечность и безопасность эксплуатации. Срок службы турбины составляет около 20 лет, при этом предусмотрено комплексное обслуживание и мониторинг работы оборудования.

Благодаря своим техническим характеристикам, турбины SI-193625 являются оптимальным решением для ветропарков на территории Костанайского района, обеспечивая высокую эффективность генерации энергии, минимальное влияние на окружающую среду и возможность интеграции с существующей энергетической инфраструктурой.

Установленная мощность ВЭС - МВт 50МВт

Мощность каждой ветроэнергетической установки - 6,25 МВт

Количество комплектов ВЭУ – 8шт.

Высота башни ВЭУ – 118М.

Характеристики турбин:

- Номинальная мощность – 6250кВт

- Диаметр колеса – 200м

- Площадь размаха – 31416м^2

- Номинальная скорость ветра – 11 м/с

В соответствии с данными ветропотенциала площадки в составе ветропарка проектируемой ВЭС рабочим проектом предусмотрены:

- установка ветроэнергетических установок (ВЭУ) типа SI-193625 мощностью 6250 кВт, производства Sany Renewable Energy Co., LTD. Количество ВЭУ - 8 установок.

- повышающие трансформаторные подстанции находятся внутри ветроэнергетической установки (входят в комплект поставки).

Под фундаментами ВЭУ предусмотрены закладные трубы для прокладки кабелей.



Выбор оборудования и схема размещения ВЭУ выполнены в соответствии с требованиями СП РК 4.04-112-2014 «Проектирование ветряных электростанций».

При размещении ВЭУ на территории, выделенной под строительство ВЭС, учтены следующие данные:

- скорость, тип, направление, плотность и периодичность ветра, данные по метеомачте и ветру на территории проектируемой ВЭС;
- особенности местного рельефа;
- оптимизированное расстояние между ВЭУ с целью минимизации потерь от эффекта их взаимного аэродинамического затенения;
- возможность объединения ВЭУ в группы для организации сетей сбора мощности, организации каналов передачи данных автоматизированных систем.

Для получения электрической энергии поток ветра с помощью лопастей преобразовывается во вращательное движение главного вала ветровой турбины и передается на ротор генератора. ВЭУ с горизонтальной осью для достижения оптимального горизонтального осевого потока ротора турбины снабжены системой отслеживания направления ветра (система рыскания) с помощью метеорологических датчиков.

На каждой ВЭУ предусмотрены маркировка лопастей и заградительные огни предупреждения о препятствии для воздушных судов, интегрированные с электрической системой и системой мониторинга SCADA.

В период эксплуатации в составе проекта «Строительство ВЭС мощностью 50МВт в Северной зоне (г.Костанай)» на балансе ТОО «Mars Wind» отсутствует обслуживающий персонал и административно-бытовой комплекс.

ВЛ 110кВ.

Допустимые напряжения в проводе и тросе выбраны по прочности опор с проверкой нормированного расстояния между проводом и тросом из условий работы в полете и защиты от грозových перенапряжений и составляют:

- в проводе АС300/39 при максимальной нагрузке и минимальной температуре 6,0 даН/мм² и при среднегодовой 4,0 даН/мм²;
- в тросе OPGW 19B35z при максимальной нагрузке и минимальной температуре -18,0 даН/мм², при среднегодовой - 10.0 даН/мм².

В пролетах захода на порталы допустимые напряжения в проводе и тросе составляют:

- в проводе АС300/39 при максимальной нагрузке и минимальной температуре 1,0 даН/мм² и при среднегодовой 1,0 даН/мм²;
- в тросе OPGW 19B35z при максимальной нагрузке и минимальной температуре - 5,0 даН/мм², при среднегодовой - 5.0 даН/мм².

Изоляция на проектируемой ВЛ принята исходя из пути утечки 1,6 см/кВ.

Изолирующие подвески комплектуются из подвесных изоляторов типа:

- в натяжных подвесках на опорах - 9 изолятора ПС120Б;
- в натяжных подвесках на порталах - 10 изоляторов ПС120Б;
- в натяжных подвесках троса OPGW - неизолированное крепление;

На анкерно-угловых опорах провода АС300/39 крепятся в натяжных зажимах НАС-330-1, трос OPGW - в зажимах RAAW19/Z.



Защита провода АС300/39 от вибрации предусматривается виброгасителями ГВУ-1,2-1,6-11-450/3, троса OPGW - AMG050926 и AMG091526.

Соединение проводов АС300/39 в пролетах осуществляется прессуемыми соединительными зажимами типа САС-330-1, в шлейфах анкерно-угловых опор – также зажимом САС-330-1.

ПС 110/35кВ

На площадке ПС предусматривается размещение следующих основных зданий и сооружений:

- трансформатор (2шт.);
- ОРУ 110кВ;
- ЗРУ-35кВ, совмещенное с ОПУ;
- оборудование SVG;
- насосная станция пожаротушения, совмещенная со складом инструментальным;
- склад электрооборудования с гаражом;
- ТСН;
- КПП и др.

На подстанции предусмотрено постоянное присутствие рабочего персонала в количестве 20 человек.

На этапе строительства персонал ежедневно доставляется на стройплощадку с производственной базы в городе Костанай, АБК отсутствует.

Намечаемая деятельность: строительство ВЭС мощностью 50 МВт в Северной зоне (г.Костанай) относится к **III категории** согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.07.2021 г. №246., обязательная разработка НДТ не требуется.

3. В случаях внесения в виды деятельности существенных изменений: отсутствуют.

4. Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду от 22.12.2025 г. № KZ35VWF00485983.

Отчет о возможных воздействиях «Строительство ВЭС мощностью 50МВт в Северной зоне (г.Костанай)».

Протокол общественных слушаний, проведенных онлайн, а также в формате ZOOM по отчету о возможных воздействиях «Строительство ВЭС мощностью 50МВт в Северной зоне (г.Костанай)».

5. Вывод о возможных существенных воздействиях на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, сведения о характере таких воздействий, а также компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены таким воздействиям.

Атмосферный воздух



На этапе строительства проектом предусмотрено 10 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. От 10 источников будет выбрасываться 21 наименование загрязняющих веществ.

Источник № 6001 – Земляные работы. Проектом предусмотрено проведение разработка и обратная засыпка грунтов. При проведении земляных работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20. При проведении земляных работ предусмотрено пылеподавление водой.

Источник № 6002 – Пересыпка материалов. Проектом предусмотрен завоз песка, щебня, гравия, ПГС, глины. При разгрузке песка в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20.

Источник № 6003 – Сварочные работы. На площадке используется передвижной сварочный аппарат. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фториды газообразные, фториды неорганические плохорастворимые, азота диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая SiO_2 70-20.

Источник № 6004 – Газосварочные работы. Во время проведения газосварочных работ в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, углерод оксид.

Источник № 6005 – Лакокрасочные работы. Для окраски поверхностей используются эмали, грунтовки, растворители, лаки. Покраска производится окрасочными агрегатами. При использовании лакокрасочных материалов в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: ксилол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат, толуол, взвешенные вещества, этилцеллозольв.

Источник №6006 – Буровые работы. При проведении буровых работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20.

Источник №6007 – Металлообрабатывающие станки. При использовании шлифовальных и сверлильных станков на площадке в атмосферу выделяются взвешенные вещества и пыль абразивная.

Источник №6008 – Медницкие работы. При пайке материалов в атмосферу неорганизованно выбрасываются олова оксид, свинец и его соединения.

Источник № 6009 – Битумный котел. На стройплощадке используется битумный котёл на дизельном топливе. При разогреве вяжущих материалов в атмосферу выделяются диоксид азота, оксид азота, углеводороды предельные C_{12} - C_{19} , углерод оксид, сера диоксид, взвешенные вещества.

Источник №6010 – Сварка полиэтиленовых труб. При сварке полиэтиленовых труб в атмосферу неорганизованно выделяются винилхлорид и оксид углерода.

Этап эксплуатации.

На этапе эксплуатации проектируемых объектов источники выбросов отсутствуют.

Водные ресурсы.

Водоснабжение. Этап строительства.



Для обеспечения технологического процесса строительства объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества.

На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными.

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная вода. Привозная бутилированная питьевая вода заводского приготовления относится к пищевым продуктам.

Также вода используется на технические нужды: увлажнение грунтов, пылеподавление, приготовление строительных смесей, проведение гидроиспытаний и промывки инженерных систем.

Техническое водоснабжение привозное. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом.

Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды на период строительства – **198,0 куб.м.** Водопотребление на технические нужды на период строительства – **8840,6 куб.м.**

Этап эксплуатации.

Предусмотрена привозная питьевая вода для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд персонала. Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды персонала составит 182,5м³/год.

Водоотведение. Этап строительства.

Водоотведение на этапе строительства предусмотрено в биотуалет в специально отведённом огороженном месте. Объём отведения сточных вод – **198 куб.м.**

Вывоз сточных вод предусмотрен по договору со специализированной организацией. Договора на вывоз сточных вод будут заключены до начала строительных работ.

Этап эксплуатации.

Водоотведение на этапе эксплуатации подстанции предусмотрено в септик с последующим вывозом по договору со спец.организацией.

Объём отведения сточных вод – 182,5куб.м/год.

Земельные ресурсы.

Нарушение естественного почвенного покрова возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств к строительной площадке. Нарушения поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении строительных работ допустимо нарушение небольших участков почвенного покрова в результате передвижения транспорта и строительной техники. Поскольку объекты воздействия не охватывают больших площадей и являются временными, следует ожидать быстрого восстановления почвы.

Для уменьшения нарушений поверхности почвенного покрова принимаются меры смягчения: используются транспортные средства при проведении работ на широкопрофильной пневматике, движение транспортных



средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, строительные работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на почвенный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

Эксплуатация не связана с перепланировкой поверхности и изменением существующего рельефа. Планируемые работы не влияют на сложившуюся геохимическую обстановку территории и не являются источником химического загрязнения почв. Отходы производства и потребления не загрязняют почвы т.к. они складываются в специальных контейнерах и вывозятся по завершению работ.

Эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать негативного влияния на почвенный покров.

После завершения эксплуатации объектов будет проведена ликвидация объекта и рекультивация нарушенных земель по отдельному проекту.

При осуществлении намечаемой деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).

Работы по строительству и эксплуатации объекта проводятся в пределах специально отведенного участка.

Проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы, временное хранение на территории строительной площадки. После проведения работ по установке турбин плодородный слой возвращается, планируется ровным слоем вокруг ветроэнергетических установок.

Не предусмотрено использование прилегающих территорий для размещения отходов производства и потребления. Воздействие на земельные ресурсы территорий соседних предприятий и ближайшей жилой зоны осуществляться не будет.

Отходы производства и потребления.

Этап строительства.

Основными отходами при проведении строительных работ будут являться коммунально-бытовые отходы, огарки сварочных электродов, жестяная тара из-под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь.

Твердые бытовые отходы (ТБО) (код 20 03 01) образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного для выполнения данных видов работ. Бытовые отходы включают в себя: упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, бытовой мусор.

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.



Огарки сварочных электродов (код 12 01 13). Огарки сварочных электродов будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться по соответствующему договору.

Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов (код 15 01 10*).

Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов будет временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будет передаваться специализированным организациям по договору.

Промасленная ветошь (код 15 02 02*) образуется в процессе использования тряпья для протирки строительной техники, машин и т.д. Промасленная ветошь будет временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будет передаваться специализированным организациям по договору.

Этап эксплуатации.

На этапе эксплуатации будут образовываться **Твердые бытовые отходы ТБО (код 20 03 01).** Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

При эксплуатации ВЭУ предусмотрены «сухие» трансформаторы. Образование отходов трансформаторного масла не осуществляется. Эксплуатация предусмотрена без постоянного присутствия работающего персонала, обслуживание и ремонт осуществляются по договору со специализированными организациями.

Растительный и животный мир.

Растительный мир.

Район размещения участка работ расположен в зоне засушливых (разнотравных-ковыльных) степей на южных черноземах.

Разнотравно-ковыльные степи характеризуются уменьшением количества видов разнотравья и большим участием в их сложении плотнодерновинных злаков. Типичными для данной подзоны являются разнотравно-расноковыльные степи. На карбонатных разновидностях почв они замещаются разнотравно-ковылково-красноковыльными степями, а при усилении карбонатности – разнотравно-красноковыльно-ковылковыми с участием ковыля Коржинского. Галофитные варианты степей отличают включение бедноразнотравных сообществ на солонцах. Локально встречаются на легких почвах псаммофитно-разнотравно-красноковыльные степи. Для щебнистых и каменистых почв характерно присутствие сообществ овсеца и каменисто степных видов (петрофилов).

Животный мир.

Согласно предоставленным в ходе проведения процедуры скрининга данным РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» учетным данным охотпользователей, на территории намечаемой деятельности обитают следующие виды птиц,



занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан: гусь пискулька, краснозобая казарка, стрепет, серый журавль.

Основным фактором влияния является риск столкновения птиц с лопастями турбин, а также возможные изменения в поведении птиц вблизи территории ветропарка.

Для снижения вероятности столкновения птиц с лопастями ветроэнергетических установок проект предусматривает комплекс технических и организационных мероприятий. Конструкция и окраска лопастей выбраны с учетом видимости для птиц, а скорость вращения соответствует современным нормам безопасной эксплуатации.

Установки оснащены визуальными средствами отпугивания птиц, такими как отражающие свет маркеры. Кроме того, в соответствии с требованиями статьи 246 Экологического Кодекса, на территории объекта будет осуществляться регулярный мониторинг орнитофауны, позволяющий отслеживать численность и маршруты птиц и оперативно корректировать работу турбин в периоды интенсивной миграции. Принятые меры обеспечивают минимизацию негативного воздействия на орнитофауну и соответствуют современным экологическим стандартам при эксплуатации ветроэнергетических установок.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

Физические воздействия.

Акустическое воздействие. Наиболее характерным физическим воздействием на этапе производства работ является шум. При производстве работ источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт.

Шум является одним из видов воздействия на окружающую среду при работе технологического оборудования проектируемых объектов.

Источниками шума являются работа ветрогенераторных установок.

Основными шумовыми характеристиками любого оборудования являются октавные уровни звуковой мощности LW (дБ) в стандартизованных октавных полосах частот и скорректированный уровень звуковой мощности LWA (дБА), определенный по соответствующему стандарту с использованием частотной коррекции «А» шумомера – по ГОСТ 27409-97.

В качестве шумовых характеристик используется уровень звукового давления LP (дБ) в стандартизованных октавных полосах частот и уровень звука LPA (дБА), определенный по соответствующему стандарту с использованием частотной коррекции «А» шумомера.

Эквивалентный уровень звука на границе территории жилой застройки, создаваемый фоновой работой оборудования не превысят установленных гигиенических нормативов.



Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

Вибрация. По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Проектом предусмотрено использование техники и оборудования, обеспечивающих уровень вибрации в допустимых пределах, согласно «Гигиенических нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169.

Так, при проведении работ будут использоваться машины и оборудование с показателями уровней вибрации не более 12 дБ и уровнем звукового давления не выше 135 дБ.

Электромагнитное воздействие. Эффект воздействия электромагнитного поля на биологический объект принято оценивать количеством электромагнитной энергии, поглощаемой этим объектом при нахождении его в поле. Электромагнитное поле принято рассматривать как состоящее из двух полей: электрического и магнитного. Электрическое поле возникает в электроустановках при наличии напряжения на токоведущих частях, а магнитное – при прохождении тока по этим частям.

Уровень физического воздействия проектируемых работ носит локальный характер. Уровень шума, электромагнитного излучения и вибрации, создаваемый транспортом и технологическим оборудованием в период проведения эксплуатационных работ, будет минимальным и несущественным. В целом физическое воздействие проектируемого объекта на здоровье населения и персонала оценивается как допустимое.

6. Основные аргументы и выводы, послужившие основой для вынесения заключения.

Представленный отчет о возможных воздействиях «Строительство ВЭС мощностью 50МВт в Северной зоне (г.Костанай)» выполнен в соответствии с требованиями ст.72 Экологического кодекса Республики Казахстан, Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280).



Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, и выводы, полученные в результате их рассмотрения, были сняты, что соответствует ст.76 Экологического кодекса Республики Казахстан.

7. Информация о проведении общественных слушаний:

1) Дата размещения проекта отчета на интернет-ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды – 06.02.2026г.

2) Дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях на официальных Интернет-ресурсах местных исполнительных органов 06.02.2026г.

3) В средствах массовой информации: газета «Костанайские новости»: №5 (23892) от 05.02.2026 г.

Эфирные справки телеканала АО «РТРК Казахстан» от 05.02.2026 г представлены в приложении к протоколу общественных слушаний.

4) На информационных досках Костанайской области г. Костаная и, Костанайской область, Костанайского района, Майкольского с.о., с.Шеминовское. Фотоматериалы представлены в приложении к протоколу общественных слушаний.

5) Электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности – ТОО «Mars Wind», адрес: Республика Казахстан, г.Алматы, Медеуский район, проспект Достык, дом № 192/2. БИН 230840009019. Электронный адрес – yulya211091@mail.kz.

ТОО «Эко Way», адрес: г. Костанай, ул.Ю.Журавлёвой, 9В, каб. 7, тел. 87142500293. Электронный адрес – 500293@bk.ru.

6) Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях: 110000 г. Костанай, ул. Гоголя,75. Электронный адрес – kostanai-ecodep@ecogeo.gov.kz.

7) Сведения о процессе проведения общественных слушаний (дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний, ее продолжительность):

- общественные слушания состоялись 11.03.2026 г., по адресу: Костанайская область, г.Костанай, 53 квартал 5/1, гостиница «Тап Tengri», конференц-зал;

- общественные слушания состоялись 10.03.2026 г., по адресу: Костанайская область, Костанайский район, Майкольский с.о., с.Шеминовское, здание сельского клуба.

Осуществлялись видеозаписи проведенных общественных слушаний, которые размещены: <https://www.youtube.com/watch?v=M6HYcDDiifM>, <https://www.youtube.com/watch?v=tnd5Dm9PPmc>



Материалы общественных слушаний были предоставлены в составе проектных материалов. Сроки предоставления соблюдены в соответствии с требованиями п.1 ст.73 Экологического кодекса Республики Казахстан.

8) Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, были сняты.

8. Обобщение информации, полученной в результате консультаций с заинтересованными государственными органами, проведения общественных слушаний, оценки трансграничных воздействий (в случае ее проведения), рассмотрения проекта отчета о возможных воздействиях экспертной комиссией, с пояснением о том, каким образом указанная информация была учтена при вынесении заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Замечания и предложения заинтересованных государственных органов, предоставленные в соответствии с требованиями п.10 ст.72 Экологического кодекса Республики Казахстан, а также внесенные в сводную таблицу замечания общественности, рассмотренные в ходе проведения общественных слушаний, были учтены при разработке проектной документации.

9. Условия, при которых реализация намечаемой деятельности признается допустимой:

1. До ввода в эксплуатацию объекта необходимо установить санитарно-защитную зону согласно требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 с получением санитарно-эпидемиологического заключения.

2. Ввиду того, что на территории планируемых работ встречаются некоторые виды птиц, включенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, необходимо соблюдение требований ст.13, 14, 15, 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и ст.257 Кодекса.

3. Придерживаться границ оформленного земельного участка и не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов.

4. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв при проведении планируемых работ.

5. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложению 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий.

6. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.



Предельные количественные и качественные показатели эмиссий, физических воздействий на природную среду:

Ожидаемый объем выбросов загрязняющих веществ *на период строительных работ* предположительно составит: **22,781993 г/с, 38,52429т/год.**

Выбрасываются такие вещества, как винилхлорид; свинец и его соединения; марганец и его соединения; фториды газообразные; азота диоксид; железо оксиды; взвешенные вещества; пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%; ксилол; толуол; сера диоксид; азота оксид; олова оксид; углерод оксид; ацетон; алканы C12-19; фториды неорганические плохо растворимые; бутилацетат; уайт-спирит; пыль абразивная; этилцеллозольв.

В период эксплуатации проектируемых объектов **выбросы отсутствуют.**

Предельное количество отходов накопления и захоронения по их видам:

В процессе *строительства* образуются следующие виды отходов:

- огарки электродов – 0,0832 т/пер.;
- ТБО – 6,4525 т/пер,
- тара из-под лакокрасочных материалов – 3,4095т/пер;
- ветошь промасленная – 0,0254т/пер;

Отходы временно складироваться в специально отведенных местах, с последующим вывозом специализированными организациями.

На период эксплуатации ВЭС образуются отходы ТБО – 1,5 т/год.

Условия и необходимые меры, направленные на предупреждение аварий, ограничение и ликвидацию их последствий:

Возможные аварийные ситуации:

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов на территории площадки.

Воздействие машин и оборудования - могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования, и причиняемыми неисправными шкивами, и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами.

Воздействие электрического тока - поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящимся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, при работе во время грозы.

Человеческий фактор. Основными причинами большинства несчастных случаев, является несоответствие текущего планирования развития работ утвержденным проектным решениям, а также низкая эффективность деятельности служб ведомственного надзора.

Аварии, связанные с возможным отрывом и разлётом лопастей. В рамках проектируемой ветроэнергетической установки проведен анализ возможных аварийных ситуаций, включая отрыв и разлет лопастей, обрушение мачты и повреждение оборудования.



Для минимизации риска возникновения аварий предусмотрены следующие меры:

- конструкция турбин и мачт соответствует современным стандартам прочности и надежности и проходит регулярное техническое обслуживание;
- лопасти оборудованы системами контроля и датчиками вибрации, что позволяет своевременно выявлять потенциальные повреждения;
- эксплуатация турбин ограничена режимами работы при высоких скоростях ветра, что предотвращает перегрузки и разрушения.

Поскольку объект расположен вне городской застройки, вероятность воздействия на людей минимальна. В случае аварийной ситуации предусмотрены меры по безопасной остановке оборудования и оперативному информированию службы эксплуатации для ликвидации последствий.

Принятые меры обеспечивают высокий уровень предотвращения аварий и соответствуют современным требованиям промышленной и экологической безопасности при эксплуатации ветроэнергетических установок.

Основными мероприятиями по предупреждению и уменьшению последствий нештатных ситуаций являются:

- соблюдение технологического режима работы промышленных объектов, установок и оборудования;
- осуществление технического надзора и контроля за состоянием технологического оборудования в ходе его строительства и эксплуатации;
- своевременное и качественное проведение технического обслуживания и ремонтов;
- соблюдение правил техники безопасности и производственных инструкций;
- использование систем автоматического контроля, сигнализации и локальных систем оповещения;
- планирование и проведение мероприятий по подготовке персонала и органов управления для ликвидации угрозы, и последствий возможных аварий.

В случае возникновения аварийных ситуаций должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за экологическую безопасность на предприятии.

Для выяснения причин и устранения последствий аварии должны быть приняты безотлагательные меры, а также предприятие должно быть обеспечено необходимым количеством специалистов, техникой и оборудованием.

Обязанности инициатора по предотвращению, сокращению и (или) смягчению негативных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включая меры по сохранению биоразнообразия, а также устранению возможного экологического ущерба, если реализация намечаемой деятельности может стать причиной такого ущерба:

В целях предупреждения загрязнения окружающей среды проектом предусмотрены следующие мероприятия:

Охрана атмосферного воздуха:

- сокращение до минимума работы дизельных агрегатов на холостом ходу;



- регулировка топливной аппаратуры дизельных двигателей;
- движение автотранспорта будет осуществляться на оптимальной скорости;
- пылеподавление водой при проведении земляных работ на этапе *строительства*.

Для уменьшения выбросов в атмосферу будут производиться систематические профилактические осмотры и ремонты двигателей, проверка токсичности выхлопных газов.

Мероприятия для снижения выбросов на этапе *эксплуатации* включают:

- регулярный технический осмотр оборудования;
- эксплуатация пылегазоочистного оборудования, его регулярный технический осмотр и проведение профилактических осмотров;
- строгое соблюдение регламента работы предприятия, рабочего времени машин и механизмов, контроль за количеством использованного сырья и материалов.

По поверхностным и подземным водам:

- соблюдение водного законодательства и других нормативных документов в области использования и охраны вод;
- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды;
- применение технически исправных, машин и механизмов;
- устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке с твердым покрытием;
- сроки и организации, обеспечивающие вывоз отходов (сроки вывоза отходов, кратность вывоза, квалификации соответствующих организаций).
- ведение работ на строго отведённых участках;
- эффективный отвод поверхностных сточных вод с территории промышленного предприятия;
- искусственное повышение планировочных отметок территории;
- вывоз разработанного грунта, мусора, шлама в специально отведенные места.

При эксплуатации объекта негативного воздействия на подземные воды не ожидается.

По недрам и почвам:

- должны приниматься меры, исключаящие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;
- необходимо придерживаться границ оформленных земельных участков;
- при осуществлении деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).

По отходам производства:

- своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов;
- обеспечение соблюдения норм и правил обращения с отходами;



- передача образующихся отходов на утилизацию специализированным организациям.

По физическим воздействиям:

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

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

Охрана растительного мира:

- применение современных технологий ведения работ;

- строгая регламентация ведения работ на участке;

- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;

- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;

- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;

- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;

- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;

- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;

- запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее время при проведении работ;

- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

При эксплуатации объекта не предусмотрено использование растительных ресурсов. Прилегающие территории не используются для размещения отходов предприятия. Воздействие на растительный покров не осуществляется.

Охрана животного мира:

- снижение площадей нарушенных земель;

- применение современных технологий ведения работ;

- строгая регламентация ведения работ на участке;

- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами площадок и дорог;

- исключить доступ птиц и животных к местам складирования пищевых и производственных отходов;

- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;

- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;

- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;



- исключение проливов ГСМ и своевременная их ликвидация;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- выполнение работ только в пределах отведенной территории;
- хранение материалов, оборудования только в специально оборудованных местах;
- минимизация освещения в ночное время на участках проведения работ;
- запрет на перемещение техники вне специально отведённых территорий;
- предупреждение возникновения и распространения пожаров;
- применение производственного оборудования с низким уровнем шума;
- по возможности ограждение участков работ и наземных объектов;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

10. Вывод о допустимости реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Представленный отчет о возможных воздействиях «Строительство ВЭС мощностью 50МВт в Северной зоне (г.Костанай)», *допускается* к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

☎ Тарасенко К.В.
☎ 50-14-37

Руководитель департамента

Елеусенов Куаныш Еркенович



