

«13» октября 2021 года
город Хромтау, ДГОК филиал АО «ТНК «Казхром»

Заявление о намечаемой деятельности

1 СВЕДЕНИЯ ОБ ИНИЦИАТОРЕ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ИЛИ СКРИНИНГА ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Объект: Строительство объектов по расширению схемы электроснабжения Донского ГОКа в Актыбинской области.

Наименование юридического лица (ЮЛ) оператора объекта: Донской горно-обогатительный комбинат филиал Акционерного общества «Транснациональная компания «Казхром».

Адрес места нахождения ЮЛ: 030008, Республика Казахстан, Актыбинская область, г. Хромтау, пр. Мира, 25.

БИН: 021041001594.

Первый руководитель: директор - Бектыбаев Азамат Адылгасынович.

Телефон: 8-(71336) 2-13-72, 3-46-15, 3-43-40, факс: 2-17-51.

Адрес электронной почты: dgok@erg.kz.

2 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ВИДОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ СОГЛАСНО ПРИЛОЖЕНИЮ 1 КОДЕКСА

К строительству объектов по расширению схемы электроснабжения Донского ГОКа в Актыбинской области относятся:

- ВЛ 220кВ ПС 500кВ Ульке – ПС 220кВ Хромтау (протяженность 70 км);
- ЛЭП 110кВ ПС 220кВ Хромтау – ПС 110кВ Донская-2 (протяженность 5 км);
- ПС 220/110/6кВ Хромтау;
- Расширение ОРУ 220кВ ПС 500кВ Ульке;
- Реконструкция ОРУ 110кВ ПС Донская-2;
- Установка средств ПА и оборудования ВЧ связи на ПС 220кВ Кемпирсай;
- Установка средств ПА и оборудования ВЧ связи на ПС 110кВ Скиповая;
- Установка оборудования ВЧ связи на ПС 110кВ Городская II.

Согласно пункту 12.3 раздела 1 приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, строительство воздушных линий электропередачи с напряжением 220 килвольт и более и протяженностью более 15 км, относится к видам деятельности, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

3 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И (ИЛИ) ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБЪЕКТОВ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРЫХ РАНЕЕ БЫЛА ПРОВЕДЕНА ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ИЛИ

ВЫДАНО ЗАКЛЮЧЕНИЕ О РЕЗУЛЬТАТАХ СКРИНИНГА ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Описание существенных изменений, вносимых в виды деятельности, обозначенные в приложении 1 к ЭК РК /1/ не приводится, т.к. такие изменения не вносились.

Объект намечаемой деятельности – проектируемый. Оценка воздействия на окружающую среду или скрининг воздействий намечаемой деятельности по данному объекту ранее не проводились.

4 СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОБОСНОВАНИИ ВЫБОРА МЕСТА И ВОЗМОЖНОСТЯХ ВЫБОРА ДРУГИХ МЕСТ

В административном отношении трасса ВЛ 220 кВ ПС Ульке - ПС 220 кВ Хромтау и ЛЭП 110 кВ ПС Хромтау - ПС Донская-2, расширение ПС 110 кВ Донская-2 и проектируемая площадка ПС220/110/6кВ Хромтау расположены в Хромтауском районе Актюбинской области.

Альтернативные варианты местоположения проектируемых объектов не рассматривались, т.к. проектом предусмотрено расширение схемы электроснабжения Донского ГОКа в Актюбинской области.

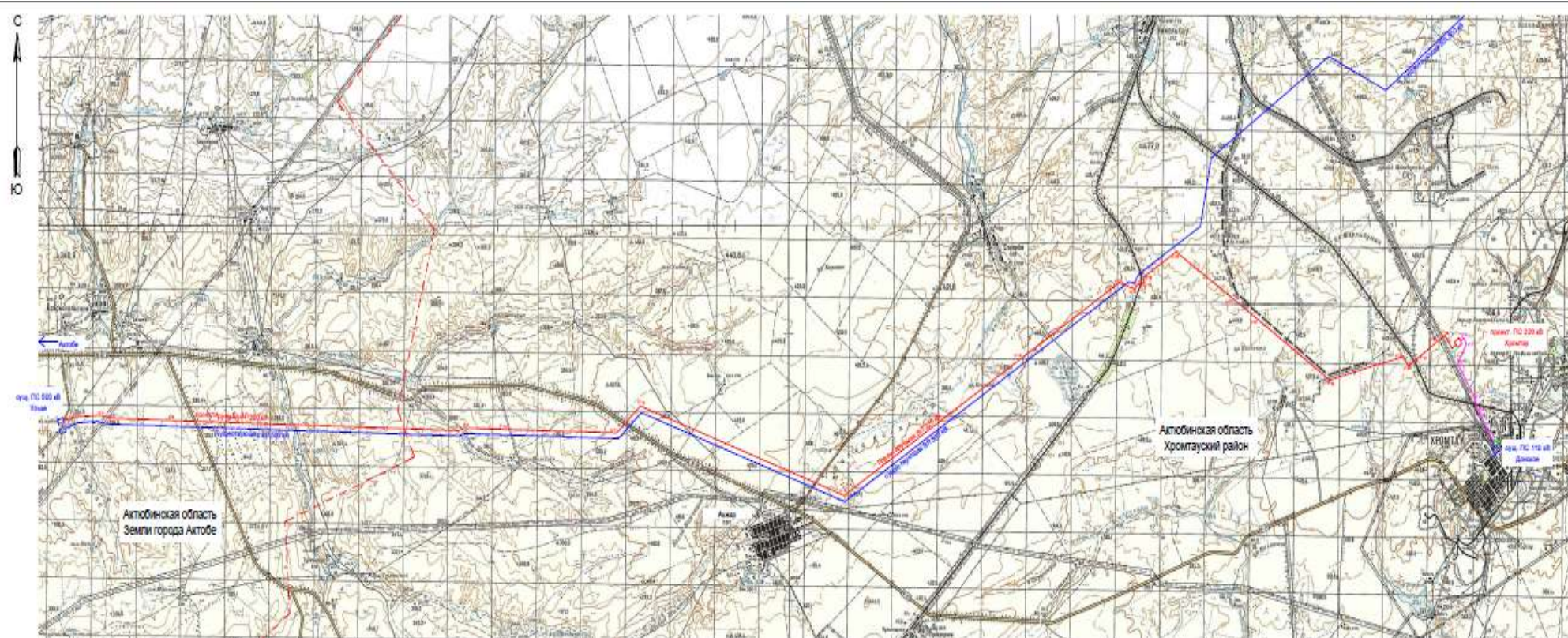
Минимальное расстояние от участка проектирования до ближайшей жилой зоны составит 25 м.

На своем протяжении ВЛ 220 кВ пересекает несколько водных объектов: р. Жаман Каргалы, р. Айдарлыашасай, р. Тассай, р. Жарлыбутак, ручьи без названия.

Столбы и опоры планируется размещать на расстоянии не менее 35 метров от водных объектов (согласно Правил установления водоохранных зон и полос (Приказ Министра сельского хозяйства РК от 18.05.2015 №19-1/446) минимальная ширина водоохранной полосы по каждому берегу – 35 метров), в целях исключения проведения работ в водоохранных полосах. Таким образом, объект проектирования будет находиться в водоохранной зоне, вне водоохранной полосы.

Ситуационная карта-схема района размещения объектов проектирования представлена на рисунке 4.1.

Рисунок 4.1 - Ситуационная карта-схема района размещения объектов проектирования



Условные обозначения:

- - участок под проектируемую ПС 220 кВ Хромтау
- - участок под подъездную дорогу к ПС 220 кВ
- - трасса проектируемой ВЛ 220 кВ
- - трасса проектируемой ВЛ 110 кВ
- - трасса проектируемой КЛ 110 кВ
- - трасса существующей ВЛ 500 кВ
- - участки существующих ПС 500, 110 кВ
- - - - - граница административных районов

5 ОБЩИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ МОЩНОСТЬ (ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ) ОБЪЕКТА, ЕГО ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РАЗМЕРЫ, ХАРАКТЕРИСТИКУ ПРОДУКЦИИ

Строительство ПС 220/110/10кВ Хромтау

В административном отношении проектируемая площадка ПС 220/110/6кВ Хромтау расположена в Хромтауском районе Актюбинской области.

В архитектурно-пространственном отношении композиция застройки участка подстанции представляет собой комплекс зданий и сооружений, последовательно расположенных и технологически увязанных между собой.

На площадке ПС предусматривается размещение следующих основных зданий и сооружений:

- Открытое распределительное устройство 220кВ;
- Открытое распределительное устройство 110кВ;
- Автотрансформатор АТДЦТН-125000/220/110У1 (1 шт.);
- Прожекторная мачта с молниеотводом (2шт.);
- Площадка для ревизии трансформаторов;
- Подземный маслосборник емк. 60м³;
- Площадка размещения пожарных щитов с инвентарем;
Общеподстанционного пункта управления (ОПУ).
- Насосная станция пожаротушения
- Резервуары для воды емк. 2х138м³;
- Радиомачта РМ-1;
- Выгреб производительностью 0,15м³/сутки;
- Проектом предусматривается установка 5 шкафов КРУ 6кВ.

Площадка доступна для специализированного транспорта в целях спасения материальных ценностей при возникновении чрезвычайных ситуаций, а также ликвидации их последствий.

Трассировка технологических проездов по участку ПС предусматривает возможность подъезда к основным и служебным входам, а также доступа транспортных средств и пожарных машин ко всем сооружениям, расположенным на участке.

Основные показатели генплана:

Площадь подстанции в пределах ограды - 7560,0 м²;

Площадь застройки - 1302,2 м²;

Технологические проезды и площадки - 2110,0 м²;

Площадь, занятая вспомогательными сооружениями (каб. лотки, приямки, отмостки) - 55,8 м²;

Площадь озеленения - 4092,0 м²;

Плотность застройки - 17 %;

Водоотводящая канава с водозащитной дамбой - 142,2/114,0 м/м;

Ограждение внешнее сетчатое Н=2,0 м - 354,0 м;

Ограждение внутреннее сетчатое Н=1,6 м - 78,53 м.

Распределительное устройство 220кВ предусматривается открытым с использованием оборудования с удельной эффективной длиной пути утечки не менее 2,5 см/кВ.

ОРУ 220кВ предусмотрены из унифицированных транспортабельных блоков заводского изготовления, состоящих из металлического несущего каркаса со смонтированным на нем высоковольтным оборудованием, элементов ошиновки и вспомогательных цепей. Блоки устанавливаются на фундаменты. По территории ПС кабели прокладываются в наземных железных лотках.

В помещениях РУ 6кВ предусматривается возможность установки дополнительных ячеек на каждой секции.

Для питания собственных нужд предусматриваются два сухих трансформатора 6/0,4кВ мощностью по 400кВА каждый.

Наружное освещение территории подстанции прожекторное.

К установке принимается основное высоковольтное оборудование Казахстанских производителей.

Для предотвращения растекания масла и распространения пожара при повреждении трансформаторов предусматривается сеть маслоотводов со сбросом масла в закрытый маслосборник емкостью 60 м³, рассчитанный на прием полного объема масла от одного трансформатора и 20% расчетного объема воды от наружного пожаротушения из гидрантов.

Строительство ВЛ 220кВ ПС Ульке - ПС Хромтау

Началом проектируемой ВЛ 220кВ является существующая ПС 500кВ Ульке, концом – проектируемая ПС 220/110/6кВ Хромтау.

От ПС 500кВ Ульке проектируемая ВЛ 220кВ следует в восточном направлении до уг.8 параллельно существующей ВЛ500кВ.

Далее углом 8 трасса проектируемой ВЛ 220кВ принимает юго-восточное направление и следует до проектируемой ПС220кВ Хромтау.

Протяженность проектируемой ВЛ 220кВ составляет 70км.

Изоляция на проектируемой ВЛ принята, исходя из удельной длины пути утечки 2,5 см/кВ (3 СЗА по таблице 101 ПУЭ Республики Казахстан). В качестве изоляторов для принятых климатических условий и по механической прочности приняты изоляторы с нормируемой разрушающей силой при растяжении 70 кН типа ПСД70Е и 160 кН типа ПСВ160А.

В качестве троса со встроенным волоконно-оптическим кабелем, который используется так же для организации каналов диспетчерского и технологического управления, принят трос марки OPGW.

В качестве второго троса, подвешенного на участке подхода к подстанции и от опоры № 213 до опоры № 228, принят многопроволочный стальной канат.

На проектируемой линии принят провод марки АС300/66 по ГОСТ 839-80.

В качестве анкерно-угловых опор на одностросовом участке приняты стальные одностоечные одноцепные опоры шифра 1У220-3, 1У220-3+5, 1У220-3+10, 1У220-3+15 по типовому проекту № 3.407.2-145.3.

На участках с двумя тросам приняты анкерно-угловые и концевые стальные одностоечные одноцепные опоры шифров 1У220-5, 1У220-5+5, 1У220-5+10, 1У220-5+15 по типовому проекту № 3.407.2-156.3.

Строительство ЛЭП 110кВ ПС Хромтау-ПС Донская-2

В административном отношении трасса ответвления ВЛ 110кВ расположена в юго-западной части г. Актобе.

Начальной точкой трассы ВЛ 110кВ является существующая ПС Донская-2 (ОРУ 110кВ), концом – проектируемая ПС 220/110/6кВ Хромтау.

Протяженность проектируемой ВЛ 110кВ составляет 5км.

На ВЛ 110кВ принят провод сталеалюминевый провод с четным числом повивов алюминиевых проволок марки АС300/66 по ГОСТ 839-80.

В качестве анкерно-угловой опоры № 1/69 принята стальная свободностоящая одностоечная повышенная опора шифра 1У110-4+10 с подставкой 10 м по типовому проекту 3.407.2-170.3.

Расширение ОРУ 220кВ ПС 500кВ Ульянове

Проектом предусматривается отсыпка расширяемой части площадки подстанции в увязке с существующей планировкой, в соответствии с геологическими данными.

Водоотвод ливневых вод предусматривается по спланированной территории со стоком по водоотводящему лотку вдоль автодороги за пределы площадки в пониженные места рельефа.

Площадка доступна для специализированного транспорта в целях спасения материальных ценностей при возникновении чрезвычайных ситуаций, а также ликвидации их последствий.

На существующей ПС 220/110/10кВ Ульянове устанавливаются вновь проектируемые стойки и монтаж оборудования выполняется в пределах существующей ограды, на существующей спланированной территории, обслуживание ПС производится по существующим автодорогам.

На ОРУ 220кВ ПС 220/110/10кВ Ульянове предусматривается следующий объем реконструкции:

- открытое распределительное устройство 220 кВ;
- прожекторные мачты с молниеотводом
- установка новых панелей защиты и автоматики в существующем здании ОПУ на дополнительно заложенные строительные металлоконструкции;
- прокладка новых трасс кабельных лотков-установка нового шкафа учета для счетчиков и измерительных преобразователей присоединений ВЛ.

Реконструкция ОРУ 110кВ ПС 110кВ Донская-2

В административном отношении площадка ПС 110кВ Донская-2 расположена на землях Актюбинской области.

Вследствие того, что проектируемые сооружения ОРУ 110кВ размещаются на существующей спланированной территории, а расширяемая часть – на территории с ровным рельефом, вертикальная планировка не предусматривается, а выполняется микропланировка из объема вытесненного грунта.

Площадка доступна для специализированного транспорта в целях спасения материальных ценностей при возникновении чрезвычайных ситуаций, а также ликвидации их последствий.

Трассировка вновь проектируемых технологических проездов по участку ПС выполнена в увязке с сетью существующих автодорог и предусматривает возможность подъезда к основным и служебным входам, а также доступа транспортных средств и пожарных машин ко всем сооружениям, расположенным на участке. Покрытие внутриплощадочных автодорог предусмотрено асфальтобетонное.

На ПС предусматривается прокладка контрольных экранированных кабелей с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката, не распространяющих горение, с низким дымо- и газовыделением КВВГЭнг-LS фирмы Казэнергокабель.

Строительство новых зданий на подстанции данным проектом не предусматривается. Сети хозяйственно-питьевого водопровода, бытовой канализации, отопления и вентиляции существующие.

На подстанции 110кВ Донская-2 существующие системы пожаротушения и маслоотводов.

Установка средств ПА и оборудования ВЧ связи на ПС 220кВ Кемпирсай

Настоящим рабочим проектом предусматривается установка шкафов противоаварийной автоматики в существующем здании ОПУ. Для установки данных

шкафов выполняется размещение новых строительных металлоконструкций, которые привариваются к существующим.

В проекте выполнена привязка средств СМиУ к реконструируемому оборудованию ПС.

На ПС Кемпирсай предусматривается:

- установка новых панелей (шкафов) защиты и автоматики в существующем здании ОПУ на резервные места, а также замена существующих шкафов ПА.

В проекте выполнена привязка средств СМиУ к реконструируемому оборудованию ПС.

В объеме рабочего проекта на ПС Кемпирсай выполняется проект вторичных соединений по установке устройств РЗА шкафа основных защит с терминалами фирмы Siemens. Первичное оборудование на ВЛ существующее.

Установка средств ПА и оборудования ВЧ связи на ПС 110кВ Скиповая

Настоящим рабочим проектом предусматривается установка шкафов противоаварийной автоматики в существующем здании ОПУ. Для установки данных шкафов выполняется размещение новых строительных металлоконструкций, которые привариваются к существующим.

В проекте выполнена привязка средств СМиУ к реконструируемому оборудованию ПС.

В объеме рабочего проекта на ПС Скиповая выполняется проект вторичных соединений по установке шкафов противоаварийной автоматики АОПО ВЛ 220кВ.

На ПС Скиповая предусматривается:

- установка новых панелей (шкафов) защиты и автоматики в существующем здании ОПУ на резервные места, а также замена существующих шкафов ПА.

В проекте выполнена привязка средств СМиУ к реконструируемому оборудованию ПС.

В объеме рабочего проекта на ПС Скиповая выполняется проект вторичных соединений по установке устройств РЗА шкафа основных защит с терминалами фирмы Siemens. Первичное оборудование на ВЛ существующее.

Установка оборудования ВЧ связи на ПС 110кВ Городская

В соответствии с Актом обследования ПС настоящим рабочим проектом предусматривается установка новых шкафов ВЧ связи в существующем здании ОПУ на резервные места.

Шкаф устанавливается на свободное место в существующем ОПУ.

Оперативный ток – постоянный 220В от существующей аккумуляторной батареи.

На ПС предусматривается прокладка контрольных кабелей с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, с концентрическим проводником, с ПВХ оболочкой пониженной горючести НУСҮнг фирмы Казэнергокабель

Так как на существующей ПС 110кВ Городская на месте демонтируемых стоек устанавливаются вновь проектируемые и монтаж оборудования выполняется в пределах существующей ограды, на существующей спланированной территории, обслуживание ПС производится по существующим автодорогам, дополнительной разработки раздела генерального плана не требуется.

На ОРУ 110кВ ПС 110кВ предусматривается следующий объем реконструкции:

- установка оборудования ВЧ связи в ячейке ВЛ 110кВ;
- установка оборудования ВЧ связи в ячейке ВЛ 110кВ Л1 на ПС 110кВ Городская, в фазах А, В.

6 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В период строительства источниками выделения загрязняющих веществ будут являться земляные работы, инертные материалы, сухие строительные смеси, электросварочные, паяльные работы, различные станки и инструменты, малярные, газорезательные, газосварочные битумные работы, ДЭС, компрессор, автотранспортная техника.

На рассматриваемом объекте на период строительства предусматривается 12 источников выбросов (в том числе один организованный и 11 неорганизованных), выбрасывающих в общей сложности 22 наименования загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период строительно-монтажных работ ожидаются: 28.4377264 т, в том числе твердые – 6.6582254 т, жидкие и газообразные – 21.779501 т.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе СМР представлены в приложении А.

Земляные работы

Проведение земляных работ будет производиться с помощью бульдозера, экскаватора и вручную. Объем перерабатываемых земляных масс экскаватором – 19434,9 т, бульдозером – 4647,8 т, вручную – 602,3 т. Время работы экскаватора – 324 ч, бульдозера – 209 ч. Единоновременно будет производиться один вид работ. При проведении земляных работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния 70-20 %. Источник выброса неорганизованный (ист. 6001).

Инертные материалы

При строительстве будут использоваться песок в количестве 130,1 м³, песчано-гравийная смесь (ПГС) в количестве 181,5 м³, щебень – 80,4 м³. Материалы будут храниться на закрытых с четырех сторон площадках. Площадь хранения каждого материала по 15 м². Процесс формирования и хранения складов инертных материалов обуславливает выделение в атмосферный воздух неорганической пыли с содержанием SiO₂ 20 – 70%. Источник выброса неорганизованный (ист. 6002).

Электросварочные работы

Расход электродов марки Э-42 – 88,3 кг, Э-46 – 10 кг. В процессе проведения сварочных работ в атмосферу выделяются следующие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния, азота диоксид, углерод оксид, фториды. Источник выброса неорганизованный (ист. 6003).

Малярные работы

В период строительства будут использоваться следующее ЛКМ: керосин – 0,0106 т, спирт этиловый – 0,0001 т, ксилол – 0,0197 т, грунтовка ГФ-021 – 0,0015 т, бензин-растворитель – 0,0521 т, уайт-спирит – 0,0017 т, растворитель Р-4 – 0,0006 т, эмаль ПФ-115 – 29,8749 т, лак битумный – 0,063 т, лак ХП-734 – 0,1245 т. Способ окраски – пневматический. Единоновременно в работе может находиться один вид ЛКМ. В процессе нанесения и сушки покрытия в атмосферу будут выделяться: ксилол, ацетон, бутилацетат, толуол, уайт-спирит, взвешенные частицы, керосин, этиловый спирт, бензин. Источник выброса неорганизованный (ист. 6004).

Газорезательные работы

На газовую резку будет израсходовано 6 кг пропана. При газовой резке в атмосферу будут выделяться марганец и его соединения, оксид углерода, диоксид азота, оксид железа. Источник выброса неорганизованный (ист. 6005).

Паяльные работы

В период СМР будет задействован паяльник с косвенным нагревом. Общий расход припоев ПОС-30 - 57,4 кг. Время «чистой» пайки – 175 ч/год. В процессе пайки в атмосферу выделяются свинец и оксид олова. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6006).

Сухие строительные смеси

В период строительства будет использоваться портландцемент и другие сухие строительные смеси на основе цемента в количестве 0,0777 т, а также негашеная известь в количестве 0,002 т. Все вышеперечисленные материалы будут доставляться на площадку строительства и храниться в герметичной таре, исключая пыление. Выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния и извести негашеной будет происходить только в процессе их пересыпки. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6007).

Битумные работы

При производстве СМР будет задействованы электрические битумные котлы. Расход битума и мастики битумной горячего применения – 2,09 т. Время работы – 37 ч. В процессе разогрева битума в электрических котлах происходит выделение углеводородов предельных C12-C19. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6008).

Дизельная электростанция

При производстве СМР будет задействована передвижная дизельная электростанция. Расход топлива составит 1,2 кг/час, 78,4 кг/период строительства. При работе ДЭС в атмосферу будут выделяться оксид углерода, диоксид серы, сажа, диоксид азота, оксид азота. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться через трубу диаметром 65 мм на высоте 2,5 м. Источник выбросов организованный (ист. 0001).

Компрессор

При производстве СМР будет задействован компрессор с дизельным двигателем. Расход топлива составит 1,0 кг/час. Время работы – 4 часа. При работе компрессора в атмосферу будут выделяться оксид углерода, диоксид серы, сажа, диоксид азота, оксид азота. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться непосредственно в атмосферу. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6009).

Механическая обработка материалов

При производстве СМР будет задействованы сверлильное оборудование (дрель, сверлильный станок, перфоратор) с общим фондом работы 3,8 ч, а также шлифовальная машинка – 0,4 ч. Единовременно в работе может находиться один инструмент. В процессе работы данного оборудования в атмосферу будут выделяться взвешенные частицы, пыль абразивная. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6010).

Газосварочные работы

Расход ацетилена в период СМР – 0,05 кг. В процессе проведения газосварочных работ в атмосферу будет выделяться диоксид азота. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6011).

Автотранспортная техника

В период производства СМР будет задействована различная автотранспортная техника – бульдозеры, экскаваторы, погрузчики, бортовые автомобили и пр. Общее количество – 10 единиц.

В процессе работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу будут выделяться: оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, керосин и сажа. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться непосредственно в атмосферу. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6012).

Работа остального оборудования, задействованного в период СМР, и использование остальных материалов, согласно проектным данным, не связаны с выделением загрязняющих веществ в атмосферу.

7 ПРЕДПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ СРОКИ НАЧАЛА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕЕ ЗАВЕРШЕНИЯ

Начало строительства запланировано на 1 квартал 2022 года. Нормативная продолжительность строительства в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» отрасли «Электроэнергетика» составляет 12 месяцев, в том числе подготовительный период 2.5 месяца.

Воздействие на окружающую среду в период подготовительного периода осуществляться не будет, в связи с чем, продолжительность проведения строительно-монтажных работ составит 9,5 месяцев, т.е. менее одного года.

- период строительства – III квартал 2022- III квартал 2023 гг.;
- ввод в эксплуатацию III квартал 2023 года;
- срок работы – 25 лет с возможностью продления;
- постутилизация – ориентировочно 50 лет после ввода в эксплуатацию, 2050-2075 гг.

8 ОПИСАНИЕ ВИДОВ РЕСУРСОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ, ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ, ПОЧВЫ, ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, РАСТИТЕЛЬНОСТИ, СЫРЬЯ, ЭНЕРГИИ, С УКАЗАНИЕМ ИХ ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

8.1 Необходимость в водных ресурсах

В процессе СМР вода потребуется на хозяйственно-бытовые и технические нужды. В процессе эксплуатации рассматриваемых объектов водоснабжение и водоотведение не требуется.

Хозяйственно-бытовые нужды

Вода на хозяйственно-питьевые нужды – привозная (по договору). Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

На стройплощадке предусматривается устройство надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой или мобильных туалетных кабин "Биотуалет". Стоки будут вывозиться на ближайшие очистные сооружения по договору со специализированной организацией. Периодичность вывоза – по мере заполнения. Согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 (п.19), выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема.

Общая численность рабочих на период СМР – 40 человек. Период СМР – 9,5 месяцев (209 рабочих дней).

На основании данных СП РК 4.01-101-2012 /3/ сделаны расчеты основных показателей водопотребления и водоотведения на хозяйственно- бытовые нужды рабочих, которые составляют:

$$Q = N \times n / 1000$$

где

N – количество работающих;

n – норма расхода воды, (л/сут)/чел, (n=25– для цехов, из них 11 - горячей).

$$Q_{\text{гор}} = 40 \times 11 / 1000 = 0,44 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{хол}} = 40 \times 14 / 1000 = 0,56 \text{ м}^3/\text{сут}.$$

Водопотребление горячее – 0,44 м³/сут, 91,96 м³/период проведения СМР.

Водопотребление холодное – 0,56 м³/сут, 117,04 м³/ период проведения СМР.

Водоотведение: 1,0 м³/сут, 209,0 м³/ период проведения СМР.

Технические нужды

Для ухода за бетоном и на другие строительные нужды (пылеподавление) в период СМР будет применяться техническая вода общим объемом 16,623 м³. Техническое водоснабжение работ предусмотрено привозной водой на договорной основе из ближайших источников. Данное водопотребление является безвозвратным.

8.2 Необходимость в земельных ресурсах и почвах

Трассы ВЛ 220 кВ и ЛЭП 110 кВ расположены на землях крестьянских и фермерских хозяйств, и иных сельхозтоваропроизводителей, а также землях населенных пунктов и запаса. Участки ПС расположены на землях населенных пунктов и в пределах существующих земельных отводов.

Основные показатели генплана ПС 220/110/10кВ Хромтау:

Площадь подстанции в пределах ограды - 7560,0 м²;

Площадь застройки - 1302,2 м²;

Технологические проезды и площадки - 2110,0 м²;

Площадь, занятая вспомогательными сооружениями (каб. лотки, прямки, отмотки) - 55,8 м²;

Площадь озеленения - 4092,0 м².

Перед проведением работ со всех участков, где имеется плодородный слой почвы, предусматривается его снятие. Мощность снимаемого ПСП 0,2 м. По окончании работ ПСП будет возвращен в места снятия.

На основании заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, подготовленного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии со статьей 71 Экологического Кодекса, инициатор намечаемой деятельности вправе в порядке, установленном земельным законодательством Республики Казахстан, обратиться за резервированием земельного участка (земельных участков) для осуществления намечаемой деятельности на период проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

8.3 Необходимость в полезных ископаемых, растительности

Необходимость в полезных ископаемых и растительности для проектируемых объектов отсутствует.

8.4 Необходимость в сырье и энергии

Проектируемые объекты будут подключены к существующим электрическим сетям. Электроснабжение площадки строительства будет осуществляться от передвижных электростанций ДЭС-40М (ЖЭС 30М).

На период строительства расход электроэнергии определится 400кВт х12 х 30 х 24кВтчас.

Работа двигателей внутреннего сгорания автотранспортной техники будет осуществляться за счет применения дизельного топлива и бензина.

Дизельное топливо и бензин будут доставляться на участок работ топливозаправщиком. Заправка техники будет осуществляться на специальной площадке с дополнительными мерами защиты. ГСМ для участка работ будут приобретаться на ближайших АЗС.

9 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ ВИДОВ, ОБЪЕМОВ И КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ МОГУТ ОБРАЗОВЫВАТЬСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Продолжительность строительства составит 12 месяцев, в том числе подготовительный период 2.5 месяца.

Воздействие на окружающую среду в период подготовительного периода осуществляться не будет, в связи с чем, продолжительность проведения строительно-монтажных работ составит 9,5 месяцев, т.е. менее одного года.

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду /18/, намечаемая деятельность классифицируется как объект III категории, согласно критериям, указанным в пп. 2. п.12.

Также, отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий осуществляется на основании приложения 2 к Экологическому кодексу РК. В связи с отсутствием намечаемой деятельности в разделах 1, 2 и 3 приложения 2 к ЭК РК, определение категории объекта осуществлялось согласно Инструкции /18/.

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

К нормативам эмиссий относятся:

- нормативы допустимых выбросов;
- нормативы допустимых сбросов.

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий.

9.1 Предполагаемые объемы и качественные характеристики эмиссий в атмосферный воздух

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проводились на максимальную нагрузку оборудования и представлены в приложении А к настоящему ЗОНД (на период СМР). В период эксплуатации проектируемых объектов выбросы в атмосферу отсутствуют.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период строительно-монтажных работ ожидаются: 28.4377264 т, в том числе твердые – 6.6582254 т, жидкие и газообразные – 21.779501 т.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 9.1.

Полный перечень загрязняющих веществ и показатели выбросов (г/с, т/год) на максимальную нагрузку оборудования приведены в таблице 9.2.

Согласно п. 34 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» /6/, для вновь проектируемых ВЛЭ, а также зданий и сооружений допускается принимать границы санитарного разрыва вдоль трассы ВЛЭ с горизонтальным расположением проводов и без средств снижения напряженности электрического поля по обе стороны от нее на следующих расстояниях от проекции на землю крайних фазных проводов в направлении, перпендикулярном к ВЛЭ: 20 м — для ВЛЭ напряжением 220 кВ.

Следовательно, рассматриваемые объекты относятся к объектам **V класса опасности**. Размер санитарного разрыва составляет 20 м.

В рамках настоящего ЗОНД был выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Необходимость расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ определена согласно методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий /8/. Результаты определения необходимости расчета приземных концентраций по веществам представлены в таблице 9.3.

На период строительства расчет проведен по тем веществам, по которым имеется необходимость расчета, согласно данным таблицы 1.5 (п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө /8/).

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

- 0.00192 ПДК (0301 Азота диоксид);
- 0.00696 ПДК (0616 Ксилол);
- 0.00242 ПДК (1210 Бутилацетат);
- 0.01608 ПДК (2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния).

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с жилой зоной не будет. Негативного влияния на здоровье человека рассматриваемый объект в процессе его строительства не окажет.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлен в таблице 9.4.

Продолжение таблицы 9.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Площадка СМР				
0001				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0001	12.054	0.0024	2022
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001	12.054	0.0031	2022
				0328	Углерод (Сажа)	0.00001	1.205	0.0004	2022
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00002	2.411	0.0008	2022
				0337	Углерод оксид	0.0001	12.054	0.002	2022
6001				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)	0.7838		1.1328	2022
6002				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.0239		0.0465	2022

Продолжение таблицы 9.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число выбросов	Номер выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.							скорость, м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точ.ист./1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Электросварочные работы	1	98.3	Неорганизованный источник	1	6003	2					-1429	-1297	40	40
001		Малярные работы	1	2920	Неорганизованный источник	1	6004	2					-1567	-826	40	40

Продолжение таблицы 9.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003					цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола кремнезем и др.)				
				0123	Железо (II,III) оксиды /в пересчете на железо/	0.00426		0.00148	2022
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.00047		0.00017	2022
6004				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола кремнезем и др.)	0.00006		0.000004	2022
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0695		6.8333	2022

Продолжение таблицы 9.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число выбросов	Номер выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.							скорость, м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер., °C	точ.ист./1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Газовая резка	1	28.6	Неорганизованный источник	1	6005	2					-2485	2066	40	40
001		Паяльные работы	1	175	Неорганизованный источник	1	6006	2					-1713	-338	40	40

Продолжение таблицы 9.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах. степ. очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6005				0621	Метилбензол (Толуол)	0.0431		0.0004	2022
				1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.0695		0.0001	2022
				1210	Бутилацетат	0.0121		0.0137	2022
				1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0203		0.0228	2022
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.0695		0.0521	2022
				2732	Керосин	0.0695		0.0107	2022
				2752	Уайт-спирит	0.0695		6.7405	2022
				2902	Взвешенные частицы	0.0229		4.9426	2022
				0123	Железо (II,III) оксиды /в пересчете на железо/	0.00123		0.00013	2022
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.00002		0.000002	2022
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00061		0.00006	2022
				0337	Углерод оксид	0.00061		0.00006	2022
6006				0168	Олово оксид /в пересчете на олово/	0.00003		0.00002	2022
				0184	Свинец и его неорганические	0.00005		0.00003	2022

Продолжение таблицы 9.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число выб-ро-са	Но-мер выб-роса	Высо-та са,м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко-лич ист							ско-рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем-пер. оС	точ.ист, /1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Сухие строительные смеси	2	12	Неорганизованный источник	1	6007	2					-2363	1709	40	40
001		Битумные работы	1	37	Неорганизованный источник	1	6008	2					-1859	149	40	40
001		Компрессор	1	4	Неорганизованный источник	1	6009	2					-2257	1343	40	40

Продолжение таблицы 1.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период строительства

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже- ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007				0128	соединения /в пересчете на свинец/ Кальций оксид (Негашеная известь)	0.000001		0.0000004	2022
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола кремнезем и др.)	0.00104		0.00004	2022
6008				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на углерод/	0.0401		0.0004	2022
6009				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0000004		0.00012	2022
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000005		0.00016	2022
				0328	Углерод (Сажа)	0.0000001		0.00002	2022
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000001		0.00004	2022

Продолжение таблицы 9.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Про- изв- одс- тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис- ло ист- выб- ро- са	Но- мер ист- выб- роса	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич- ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ.ист./1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Механическая обработка материалов	2	4.2	Неорганизованный источник	1	6010	2					-2160	1043	40	40
001		Газосварочные работы	1	1	Неорганизованный источник	1	6011	2					-1957	442	40	40
001		Автотранспортна я техника	10	2920	Неорганизованный источник	1	6012	5					-2062	726	40	40

Окончание таблицы 9.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6010				0337	Углерод оксид	0.000003		0.0001	2022
				2902	Взвешенные частицы	0.0044		0.000025	2022
				2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.0028		0.000004	2022
6011				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0003		0.000001	2022
6012				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.03158		3.31955	2022
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00513		0.53943	2022
				0328	Углерод (Сажа)	0.00649		0.534	2022
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00385		0.35817	2022
				0337	Углерод оксид	0.03207		3.04732	2022
				2732	Керосин	0.00882		0.83219	2022

Таблица 9.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II,III) оксиды /в пересчете на железо/		0.04		3	0.00549	0.00161	0	0.04025
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)			0.3		0.00001	0.0000004	0	0.00000133
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2	0.00049	0.000172	0	0.172
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/		0.02		3	0.00003	0.00002	0	0.001
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.005235	0.54269	9.0448	9.04483333
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.006501	0.53442	10.6884	10.6884
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.032783	3.04948	1.0148	1.01649333
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			3	0.0695	6.8333	34.1665	34.1665
0621	Метилбензол (Толуол)	0.6			3	0.0431	0.0004	0	0.00066667
1061	Этанол (Спирт этиловый)	5			4	0.0695	0.0001	0	0.00002
1210	Бутилацетат	0.1			4	0.0121	0.0137	0	0.137
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.35			4	0.0203	0.0228	0	0.06514286
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1.5		4	0.0695	0.0521	0	0.03473333
2732	Керосин			1.2		0.07832	0.84289	0	0.70240833
2752	Уайт-спирит			1		0.0695	6.7405	6.7405	6.7405
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на углерод/	1			4	0.0401	0.0004	0	0.0004
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.15		3	0.0273	4.942625	32.9508	32.9508333
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	0.8088	1.179344	11.7934	11.79344
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)			0.04		0.0028	0.000004	0	0.0001

[illegible]

Таблица 9.3 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Среднезве- шенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II,III) оксиды /в пересчете на железо/		0.04		0.00549	2.0000	0.0137	-
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)			0.3	0.00001	2.0000	0.000033333	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		0.00049	2.0000	0.049	-
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/		0.02		0.00003	2.0000	0.0001	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		0.005235	4.9494	0.0131	-
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		0.006501	4.9957	0.0433	-
0337	Углерод оксид	5	3		0.032783	4.9363	0.0066	-
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			0.0695	2.0000	0.3475	Расчет
0621	Метилбензол (Толуол)	0.6			0.0431	2.0000	0.0718	-
1061	Этанол (Спирт этиловый)	5			0.0695	2.0000	0.0139	-
1210	Бутилацетат	0.1			0.0121	2.0000	0.121	Расчет
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.35			0.0203	2.0000	0.058	-
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1.5		0.0695	2.0000	0.0139	-
2732	Керосин			1.2	0.07832	2.3378	0.0653	-
2752	Уайт-спирит			1	0.0695	2.0000	0.0695	-
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на углерод/	1			0.0401	2.0000	0.0401	-
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.15		0.0273	2.0000	0.0546	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		0.8088	2.0000	2.696	Расчет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)			0.04	0.0028	2.0000	0.07	-

Таблица 9.4 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Код веще- ства / группы сумма- ции	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона)		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		доля ПДК / мг/м3		в жилой зоне X/Y	на грани- це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :								
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00192/	0.00038	744/2344		6012	98.7			
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00696/	0.00139	744/2344		6004	100.0			
1210	Бутилацетат	0.00242/	0.00024	744/2344		6004	100.0			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.01608/	0.00483	744/2344		6001	100.0			

9.2 Предполагаемые объемы и качественные характеристики эмиссий в водные объекты

Технологией производства работ, предусмотренной проектным замыслом, исключены любые сбросы сточных или других вод.

9.3 Предполагаемые объемы и качественные характеристики образуемых отходов

На период эксплуатации:

Отработанное трансформаторное масло образуется в процессе обслуживания масляных трансформаторов. Код отходов: 13 03 10 (не содержат полихлорированных бифенилов). Временное накопление отходов (сроком не более шести месяцев) осуществляется в закрытых металлических емкостях. По мере накопления отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Общая масса масла во всех проектируемых трансформаторах – 44,280 т. Годовая норма образования отработанного трансформаторного масла складывается из расхода масла на промывку и восполнение потерь при его смене и регенерации. Принимается по данным табл.3.21 методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления /9/, с учетом технических характеристик оборудования. Расход масла на промывку – 1%, на пополнение потерь при смене (регенерации) – 3%.

Таким образом, годовой объем образования отработанного трансформаторного масла составит:

$$M = \frac{44,28 \times 1}{100} + \frac{44,28 \times 3}{100} = 1,771 \text{ т/год.}$$

Смет с территории образуется в процессе уборки территории. Код отходов: 20 03 03. Для сбора отходов на площадке предприятия предусмотрен металлический контейнер. Временное хранение отходов будет осуществляться сроком не более шести месяцев. Вывоз отходов из контейнера будет осуществляться специализированной организацией на ближайший полигон ТБО на договорной основе.

Количество отходов определяется по формуле:

$$M = N * q / 1000, \text{ т/год}$$

где N – площадь смета, м²;

q – норма расхода с 1 м² убираемой площади, q = 5 кг/год /9/;

Общая твердых площадь покрытий, согласно сведениям генерального плана, составит 2110 м².

Количество смета (ГО 060 «зеленый уровень») составит:

$$M = 2110 * 5/1000 = 10,55 \text{ т/год.}$$

На период строительства:

Остатки и огарки сварочных электродов образуются при проведении сварочных работ в процессе осуществления проектного замысла. Код отходов: 12 01 13. Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в контейнерах,

на территории строительной площадки. По мере накопления отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Норма образования отхода составит /9/:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$N = 0,0993 \times 0,015 = 0,0015 \text{ т/период строительства.}$$

Жестяные банки из-под краски образуется в процессе проведения покрасочных работ в период строительства. Код отходов: 15 01 10. Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в контейнерах, на территории строительной площадки. По мере накопления отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Норма образования отхода определяется по формуле /9/:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{кп}} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

где M_i - масса i -го вида тары, т/год; n - число видов тары; $M_{\text{кп}}$ - масса краски в i -ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{\text{кп}}$ (0.01-0.05).

Лакокрасочные материалы (общей массой 30,1487, используемые в период строительства, будут расфасованы в 6030 банок по 5 кг. Вес тары составит 0,5 кг.

$$N = (0,0005 \times 6030 + 30,1487 \times 0,05) = 4,522 \text{ т/период строительства.}$$

Ветошь промасленная образуется в процессе СМР. Используется в качестве обтирочного материала. Код отходов: 15 02 02. Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в контейнерах, на территории строительной площадки. По мере накопления отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норма содержания в ветоши масел (M) и влаги (W) /9/:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_0, \quad W = 0.15 \cdot M_0.$$

$$M_0 = 0,00014 \text{ т/период строительства – согласно сведениям рабочего проекта;}$$

$$N = 0,00014 + (0,12 \times 0,00014) + (0,15 \times 0,00014) = 0,00018 \text{ т/период строительства.}$$

Строительные отходы образуются в результате ведения строительно-монтажных работ. Код отходов: 17 01 07. Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в контейнерах, или на специально отведенных площадках на территории строительной площадки. По мере накопления отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям. Количество образования отходов принято согласно данным проекта – 147,48 т.

Твердые бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности рабочих. Код отходов: 20 03 01. Для сбора бытовых отходов предусматривается металлический контейнер. Вывоз отходов из контейнера осуществляется специализированной организацией на ближайший полигон ТБО на договорной основе.

Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (СП «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).

Общая численность рабочих на период СМР – 40 человек. Период СМР – 12 месяцев (209 рабочих дней).

Согласно методики /9/, количество бытовых отходов – 0,3 м³/год на человека, при плотности 0,25 т/м³. Следовательно, в месяц на одного человека образуется 0,00625 т ТБО. Объем ТБО согласно удельным нормам составит:

$$G = N \times g \times n, \text{ т/год}$$

где N – количество сотрудников;

g – коэффициент выделения твердых бытовых отходов на одного человека,

$$g = 0,00625 \text{ т/мес};$$

n – количество месяцев.

Тогда количество твердых бытовых отходов равно:

$$G = 40 \times 0,00625 \times 12 = 3,0 \text{ т/период СМР.}$$

10 ПЕРЕЧЕНЬ РАЗРЕШЕНИЙ, НАЛИЧИЕ КОТОРЫХ ПРЕДПОЛОЖИТЕЛЬНО ПОТРЕБУЕТСЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, И ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ, В ЧЬЮ КОМПЕТЕНЦИЮ ВХОДИТ ВЫДАЧА ТАКИХ РАЗРЕШЕНИЙ

Для осуществления намечаемой деятельности предположительно потребуются сведения или согласования:

- РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов комитета по водным ресурсам министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»;
- РГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»;
- РГУ «Департамент контроля качества и безопасности товаров и услуг Актюбинской области» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан;
- Акимат Хромтауского района (постановление об отводе земель для проведения проектно-изыскательских работ и строительства с расчетами стоимости отчуждаемых земель);
- Оформление согласований с областными и республиканскими организациями, государственными органами, владельцами инженерных сооружений (пересечение железных дорог, линий связи, автодорог, ЛЭП и т.д.), и другими организациями, чьи интересы затрагивает строительство ЛЭП 220 кВ, ЛЭП 110 кВ, расширение ОРУ-220 на ПС «Ульке» после получения технических условий на подключение от АО «KEGOC», строительство новой ПС «Хромтау»;
- Оформление согласований с владельцами земельных участков, землепользователями, местными органами, органами по земельным отношениям и землеустройству района и области, трасс ВЛ, расширяемой площадки подстанции и строительство новой подстанции.

11 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ АЛЬТЕРНАТИВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ УКАЗАННОЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВАРИАНТОВ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ (ВКЛЮЧАЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА)

Согласно заданию, на разработку рабочего проекта «Строительство объектов по расширению схемы электроснабжения Донского ГОКа» в Актюбинской области, требования по вариантой разработке отсутствуют.

12 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗМОЖНЫХ ФОРМ НЕГАТИВНОГО И ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИХ ХАРАКТЕР И ОЖИДАЕМЫЕ МАСШТАБЫ С УЧЕТОМ ИХ ВЕРОЯТНОСТИ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ, ЧАСТОТЫ И ОБРАТИМОСТИ

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) 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.

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.

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.

12.1 Деятельность в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

Деятельность в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения не планируется.

По имеющимся данным в границах участка проектирования природные ареалы редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений отсутствуют.

Элементы экологической сети, связанные с системой особо охраняемых природных территорий в границах участка проведения работ отсутствуют.

Участок работ не попадает:

-на территории (акватории), на которых компонентам природной среды был ранее нанесен экологический ущерб;

-на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения;

-на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоны экологического бедствия.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п.26 Инструкции /2/ **данный вид воздействия признается невозможным.**

12.2 Косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 12.1 настоящего раздела

В виду того, что в непосредственной близости от участка проведения работ, все перечисленные в пункте 2.5.1 настоящего ЗОНД территории и зоны отсутствуют, а также на основании п.26 Инструкции /2/ **данный вид воздействия признается невозможным.**

12.3 Изменения рельефа местности, истощение, опустынивание, водной и ветровой эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение, другие процессы нарушения почв, влияние на состояние водных объектов

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.

В виду специфики планируемой деятельности, такие виды воздействия, как изменение рельефа местности и другие процессы нарушения почв **признаются возможными.**

На основании оценки существенности, согласно критериям пункта 28 Методики /2/, выявленное выше возможное воздействие, **оценивается как несущественное.** Несущественность данного воздействия связана с относительно небольшими масштабами планируемой деятельности.

12.4 Лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование не возобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории

При осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории осуществлять не будут, в связи с чем, а также на основании п.26 Инструкции /2/ **данный вид воздействия признается невозможным.**

Использование не возобновляемых природных ресурсов, как вид воздействия, **признается возможным.**

На основании оценки существенности, согласно критериев пункта 28 Инструкции /2/, выявленное выше возможное воздействие, **оценивается как несущественное.** Несущественность данного воздействия связана с относительно небольшими масштабами планируемой деятельности.

12.5 Производство, использование, хранение, транспортировка или обработка веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека

В виду того, что при осуществлении намечаемой деятельности производство, использование, хранение, транспортировка или обработка веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека не планируется, а также на основании п.26 Инструкции /2/, **данный вид воздействия признается невозможным.**

12.6 Образование опасных отходов производства и (или) потребления

В виду того, что при осуществлении намечаемой деятельности происходит образование опасных отходов, **данный вид воздействия признается возможным.**

На основании оценки существенности, согласно критериев пункта 28 Инструкции /2/, выявленное выше возможное воздействие, **оценивается как несущественное.** Несущественность данного воздействия связана с относительно небольшими масштабами планируемой деятельности, принятыми мерами по безопасному временному хранению образуемых отходов, и своевременную передачу их специализированным организациям на договорной основе.

12.7 Выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов

Воздействие в виде выбросов загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов, на основании п.26 Инструкции /2/, **признается возможным.**

На основании оценки существенности, согласно критериям пункта 28 Инструкции /2/, выявленное выше возможное воздействие, **оценивается как несущественное.** Несущественность данного воздействия обоснована проведенным расчетом рассеивания загрязняющих веществ, по результатам которого выяснилось, что превышений ПДК на границе с жилой зоной нет.

12.8 Источники физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды

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

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.

В рассматриваемом объекте выявлен лишь первый вид шумового воздействия - механический. Основным источником шума является транспорт и технологическое оборудование.

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.

Шум от конкретных единиц, согласно стандартам, измеряется на расстоянии 7,5 м от осевой линии движения транспортных средств. На этом расстоянии уровни шума от единичных легковых и грузопассажирских автомобилей должны быть не более 77 дБА, автобусов - 83 дБА, грузовых - 84 дБА.

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, необходимо предусмотреть ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- содержание 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);
- установка глушителей на системах вентиляции;
- устройства гибких вставок в местах присоединения трубопроводов и воздухопроводов к оборудованию;
- обеспечение персонала противозумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год.

Уровни звукового давления и уровни звука на рабочих местах определяются по фактическим замерам, выполняемыми специалистами СЭС при комплексном опробовании участков.

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 работ исключается.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотракторной техники. 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. Тепловыделение в главном корпусе не значительно. Тепловыделения от котельной так же характеризуются низкой интенсивностью.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается, так как сброс сточных вод не предусматривается.

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.

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.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п.26 Инструкции /2/ **данный вид воздействия признается невозможным.**

12.9 Риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ

Риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ, в ходе выполнения операций в рамках намечаемой деятельности практически отсутствуют.

В первую очередь данное утверждение связано с тем, что использование загрязняющих веществ в технологии проведения работ не предусматривается.

Кроме того, в целях охраны поверхностных и подземных вод настоящим предусматривается ряд следующих водоохранных 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 мелким свалкам бытовых и строительных отходов, металлолома и других отходов производства и потребления.
6. Будут приняты запретительные меры по незаконной вырубке леса. Исключить мойку автотранспорта и других механизмов на участках работ.

При производстве работ не будут использоваться химические реагенты, все механизмы обеспечиваются масло улавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из автозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п.26 Инструкции /2/ **данный вид воздействия признается невозможным.**

12.10 Риски возникновения аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека

Учитывая запроектированную технологию СМР и эксплуатации, риски возникновения аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека, минимальны.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п.26 Инструкции /2/ **данный вид воздействия признается невозможным.**

12.11 Экологически обусловленные изменения демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы

Ввиду незначительной продолжительности работ, отсутствием необходимости создания дополнительных рабочих мест в период эксплуатации объектов проектирования, экологически обусловленные изменения демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы не прогнозируются.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п.26 Инструкции /2/ **данный вид воздействия признается невозможным.**

12.12 Строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду

К строительству объектов по расширению схемы электроснабжения Донского ГОКа в Актюбинской области относятся:

- ВЛ 220кВ ПС 500кВ Ульке – ПС 220кВ Хромтау (протяженность 70 км);
- ЛЭП 110кВ ПС 220кВ Хромтау – ПС 110кВ Донская-2 (протяженность 5 км);
- ПС 220/110/6кВ Хромтау;
- Расширение ОРУ 220кВ ПС 500кВ Ульке;
- Реконструкция ОРУ 110кВ ПС Донская-2;
- Установка средств ПА и оборудования ВЧ связи на ПС 220кВ Кемпирсай;
- Установка средств ПА и оборудования ВЧ связи на ПС 110кВ Скиповая;
- Установка оборудования ВЧ связи на ПС 110кВ Городская II.

Данные объекты в процессе их эксплуатации не оказывают негативного воздействия на компоненты окружающей среды.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п.26 Инструкции /2/ **данный вид воздействия признается невозможным.**

12.13 Потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории

В виду того, что участок проектирования расположен на значительном расстоянии от жилой застройки, а также на территории действующего предприятия, потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду исключены.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п.26 Инструкции /2/ **данный вид воздействия признается невозможным.**

12.14 Воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия

По имеющейся информации объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия в непосредственной близости от участка производства работ отсутствуют.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п.26 Инструкции /2/
данный вид воздействия признается невозможным.

12.15 Воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)

Компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами такие как водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса в непосредственной близости от участка производства работ отсутствуют.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п.26 Инструкции /2/
данный вид воздействия признается невозможным.

12.16 Воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)

По имеющейся информации, мест используемых (занятых) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции) в непосредственной близости от участка производства работ не имеется.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п.26 Инструкции /2/
данный вид воздействия признается невозможным.

12.17 Воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест

В границах территории участка проектирования, маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест, отсутствуют.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п.26 Инструкции /2/
данный вид воздействия признается невозможным.

12.18 Воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы

В границах территории горного отвода, а так же в непосредственной близости, транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы отсутствуют.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п.26 Инструкции /2/
данный вид воздействия признается невозможным.

12.19 Воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)

По имеющейся информации, в непосредственной близости от участка производства работ, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п.26 Инструкции /2/ **данный вид воздействия признается невозможным.**

12.20 Деятельность на неосвоенной территории влекущая за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель

Деятельность на неосвоенной территории влекущая за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель, как вид воздействия, **признается возможным.**

На основании оценки существенности, согласно критериев пункта 28 Инструкции /2/, выявленное выше возможное воздействие, **оценивается как несущественное.**

Несущественность данного воздействия связана с относительно небольшим масштабом планируемой деятельности (площадь отведенного участка – 7560 м²).

12.21 Воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц

Воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц, на основании п.26 Инструкции /2/, **признается возможным.**

На основании оценки существенности, согласно критериев пункта 28 Инструкции /2/, выявленное выше возможное воздействие, **оценивается как несущественное.**

Несущественность данного воздействия связана с относительно небольшим масштабом планируемой деятельности, объект проектирования линейный.

12.22 Воздействие на населенные или застроенные территории

Воздействие на населенные или застроенные территории, на основании п.26 Инструкции /2/, **признается невозможным.**

Невозможность данного вида воздействия обусловлена значительным расстоянием до селитебной зоны.

12.23 Воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)

Воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям, такие как больницы, школы, культовые объекты и объекты общедоступные для населения, на основании п.26 Инструкции /2/, **признается невозможным.**

Невозможность данного вида воздействия обусловлена удаленностью ближайших чувствительных объектов от границ месторождения.

12.24 Воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)

В виду отсутствия в границах месторождения территорий с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, а так же на основании п.26 Инструкции /2/, **данный вид воздействия признается невозможным.**

12.25 Воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды

В виду отсутствия в границах участка работ участков, пострадавших от экологического ущерба, подвергшихся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды, а так же на основании п.26 Инструкции /2/, данный вид воздействия **признается невозможным.**

12.26 Создание или усиление экологических проблем под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)

В виду отсутствия экологических проблем вблизи и в границах участка осуществления намечаемой деятельности, а так же на основании п.26 Инструкции /2/, данный вид воздействия **признается невозможным.**

12.27 Факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения

Из факторов, связанных с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующих изучения, можно отметить следующие:

12.27.1 Влияние на атмосферный воздух

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период строительно-монтажных работ ожидаются: 28.4377264 т, в том числе твердые – 6.6582254 т, жидкие и газообразные – 21.779501 т.

12.27.2 Влияние на водную среду

На своем протяжении ВЛ 220 кВ пересекает несколько водных объектов: р. Жаман Каргалы, р. Айдарлыашасай, р. Тассай, р. Жарлыбутак, ручьи без названия.

Забор воды из природных источников и сбросы сточных вод не предусмотрены.

Хозяйственно-питьевое и техническое водоснабжение – привозное на договорной основе со специализированными организациями. Отвод хоз-бытовых стоков предусмотрен в водонепроницаемый выгреб с последующим вывозом на очистные сооружения по договору.

Таким образом, возможные формы негативного и положительного влияния на водную среду отсутствуют. Намечаемая деятельность не повлияет на существующее состояние водной среды района размещения объекта.

12.27.3 Влияние на земельные ресурсы и почвы

Перед проведением работ со всех участков, где имеется плодородный слой почвы, предусматривается его снятие. Мощность снимаемого ПСП 0,2 м. По окончании работ ПСП будет возвращен в места снятия.

Все образуемые отходы производства и потребления будут накапливаться на территории участка работ в специально оборудованных местах и контейнерах, что исключит их негативное влияние на земельные ресурсы и почвы. Впоследствии, отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

12.27.4 Влияние на растительный и животный мир

Растительный мир, окружающий рассматриваемую территорию, представлен полынно-ковыльно-типчаковым растительными группировками. Доминирующими видами растений являются дерновинные злаки: типчак, ковыль гребенчатый и ковыль-волосатик, также получили распространение полынные ассоциации. Кустарники представлены карагайником, шиповником, таволгой.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается, в связи с их отсутствием.

В период реализации проекта и по его окончанию, изменения в растительном покрове не ожидаются. Значительного негативного влияния на растительный мир оказываться не будет.

Животный мир района представлен, в основном, мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания.

Вытеснению животных будет способствовать непосредственно изъятие участка земель под карьер, отвалы и автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, пострадают животные с малым радиусом активности (беспозвоочные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы будут вытеснены вследствие фактора беспокойства.

Все вышеперечисленные факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных ввиду их малочисленности. К тому же, обитающие в рассматриваемом районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям.

12.27.5 Влияние на социальную сферу

Проведение строительно-монтажных работ по данному объекту создаст дополнительные рабочие места для населения близлежащих населенных пунктов и области в целом, увеличит поступления в местный бюджет.

Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

12.27.6 Воздействие физических факторов

При реализации проекта, и по его окончанию, дополнительных физических воздействий происходить не будет. При проектировании технологического оборудования приняты все необходимые меры по снижению шума и вибрации, воздействующих на человека на рабочих местах, до значений, не превышающих допустимые.

Использование радиоактивных источников не предусматривается. Электромагнитное воздействие будет находиться в пределах допустимых норм.

Тепловое воздействие на окружающую среду будет находиться в пределах допустимых норм. Дополнительного теплового влияния после реализации проекта на окружающую среду оказываться не будет.

Промышленное оборудование и автотранспортные средства, привлекаемые предприятием для производства работ и перевозки грузов, изготавливаются серийно, а уровень шума и вибрации при их работе соответствует допустимым уровням. В процессе эксплуатации оборудование своевременно будет проходить технический осмотр и ремонтироваться, периодически контролироваться уровень шума и вибрации, не допуская их увеличения выше нормы.

Уровень звукового давления от технологического оборудования, не превысит допустимые санитарными нормами уровни звука, следовательно, значительное шумовое воздействие оказываться не будет.

Воздействие физических факторов будет ограничено размерами установленного санитарного разрыва (20 м).

13 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗМОЖНЫХ ФОРМ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИХ ХАРАКТЕР И ОЖИДАЕМЫЕ МАСШТАБЫ С УЧЕТОМ ИХ ВЕРОЯТНОСТИ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ, ЧАСТОТЫ И ОБРАТИМОСТИ

Согласно конвенции ООН об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, принятой 25 февраля 1991 года, «трансграничное воздействие» означает любое воздействие, не только глобального характера, в районе, находящемся под юрисдикцией той или иной Стороны, вызываемое планируемой деятельностью, физический источник которой расположен полностью или частично в пределах района, подпадающего под юрисдикцию другой Стороны.

В связи с удаленностью расположения государственных границ стран-соседей (расстояние до государственной границы с Российской Федерацией составляет 33 км) незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на окружающую среду исключены.

14 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ТЕРРИТОРИИ И (ИЛИ) В АКВАТОРИИ, В ПРЕДЕЛАХ КОТОРЫХ ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, А ТАКЖЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ФОНОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ЕСЛИ ТАКОВЫЕ ИМЕЮТСЯ У ИНИЦИАТОРА

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Актобе в 1 полугодии 2021 года характеризовался как очень высокий уровень загрязнения, он определялся значением СИ=11,7 (1 день) (очень высокий уровень) и НП=1,1% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №2 (ул. Рыскулова 4).

Максимально-разовая концентрация взвешенных веществ РМ-2,5 составила 1,6 ПДКм.р., диоксид азота – 2,1 ПДКм.р., оксид азота – 2,8 ПДКм.р., сероводорода 11,7 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам не наблюдались.

Случаи высокого загрязнения (ВЗ): (более 10 ПДК) были отмечены:

23 июня 2021 года по данным автоматического поста №2 (ул. Рыскулова, 4Г) было зафиксировано 3 случая ВЗ (10,9-11,7 ПДК) по сероводороду.

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 7 метеорологических станциях (Актобе, Караул-Кельды, Новоалексеевка, Родниковка, Уил, Шалкар, Жагабулак).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы в Актюбинской области находились в пределах 0,04–0,30 мкЗв/ч (норматив–до 5 мкЗв/ч).

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Актюбинской области проводилась на метеостанциях Актобе, Караул-Кельды, Шалкар путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Актюбинской области колебалась в пределах 1,0–4,7 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1,7 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

Данные материалы составлены на основании сведений РГП «Казгидромет» (Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Актюбинской области за 1 полугодие 2021 года).

15 ПРЕДЛАГАЕМЫЕ МЕРЫ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ, ИСКЛЮЧЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНЫХ ФОРМ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, А ТАКЖЕ ПО УСТРАНЕНИЮ ЕГО ПОСЛЕДСТВИЙ

В качестве специальных мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов пыли предусмотрено использование поливомоечной машины (для предотвращения пыления на дорогах).

В целях охраны поверхностных и подземных вод предусматриваются следующие водоохранные мероприятия:

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 будут переданы специализированным организациям по договору.
4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод на рельеф местности.
5. Будут приняты запретительные меры по образованию несанкционированных свалок бытовых и строительных отходов, металлолома и других отходов производства и потребления.
6. Исключить мойку автотранспорта и других механизмов на участках работ.

При производстве работ не используются химические реагенты, все механизмы обеспечиваются маслом улавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из автозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

Перед проведением работ с участков будет снят весь ПРС, ППС и размещен во временное безопасное хранение в целях его дальнейшего использования.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными, строительными отходами, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- использование маслоулавливающих поддонов и других приспособлений, не допускающих потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов строительных механизмов;
- снятие плодородного слоя почвы перед проведением работ, в целях его сохранения и возврата в места снятия, по завершению работ по реконструкции и строительству;
- соблюдать все установленные законодательством РК требования в области охраны окружающей среды, в частности, зеленых насаждений.

Также предусматривается озеленение территории на площади 4092 м² (устройство газона обыкновенного).

Предусмотрены следующие мероприятия по сохранению животного мира:

- Контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд;
- Установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;

- 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;
- Ограничение перемещения автотранспортной техники специально отведенными дорогами.

Директор ДГОК



Бектыбаев Азамат Адылгазынович

Приложения (документы, подтверждающие сведения, указанные в заявлении):

Приложение А – Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

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. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».
4. Кодекс о недрах и недропользовании (от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК).
5. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов». Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.
7. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Актюбинской области за 1 полугодие 2021 года. Филиал РГП «Казгидромет» по Актюбинской области.
8. 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).
9. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
10. 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.
11. РНД 211.2.02.03-2004 Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), Астана, 2004.
12. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004.
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Астана, 2008 г.
14. 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 апреля 2008 года №100-п.
15. Методика расчета нормативов выбросов вредных вещества от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-Ө.
16. РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004 г.
17. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.
18. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

А.1 Расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 % при проведении земляных работ (ист. 6001).

Проведение земляных работ будет производиться с помощью бульдозера, экскаватора и вручную. Объем перерабатываемых земляных масс экскаватором – 19434,9 т, бульдозером – 4647,8 т, вручную – 602,3 т. Время работы экскаватора – 324 ч, бульдозера – 209 ч. Единоновременно будет производиться один вид работ (ист. 6001).

Максимально-разовый объем пылевыведений от источников рассчитывается по формуле /10/:

$$Q_2 = \frac{P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times P_6 \times B_1 \times G \times 10^6}{3600}, \text{ г/с}$$

где

P_1 – доля пылевой фракции в породе (таблица 1 /10/). Определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 – 200 мкм ($P_1 = k_1$);

P_2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P_2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы ($P_2 = k_2$ из табл.1 /10/);

P_3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы. берется в соответствии с табл. 2 /10/ ($P_3 = k_3$);

P_4 - коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с табл. 4 /10/ ($P_4 = k_4$);

G - количество перерабатываемого материала, т/ч;

P_5 - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с табл. 5 /10/ ($P_5 = k_5$);

P_6 - коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с табл. 3 /10/ ($P_6 = k_6$);

B_1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7) /10/.

Валовый выброс определяется исходя из времени работы источников пылевыведения:

$$Q_{\text{год}} = Q_2 \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где

Q_2 - максимально-разовый объем пылевыведений от источника;

T – время работы источника пылевыведения, ч.

Приводим пример расчета выбросов от работы бульдозера (ист. 6001):

$$Q_2 = \frac{0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 0,4 \times 0,7 \times 1,0 \times 0,7 \times 22,24 \times 10^6 \times (1-0,8)}{3600}$$

$$= 0,2906 \text{ г/сек};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,2906 \times 209 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,2186 \text{ т/год}$$

Результаты расчета выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 % при земляных работах (ист. 6001) представлены в таблице А.1.

Таблица А.1 - Результаты расчета выбросов пыли при земляных работах

Наимен. источника	№ ист.	Р ₁	Р ₂	Р ₃	Р ₄	Р ₅	Р ₆	В1	G	Т, ч	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
												г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	11	12	13	14	15	16
Бульдозер	6001	0,05	0,02	1,2	0,4	0,7	1	0,7	22,24	209	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,2906	0,2186
Экскаватор	6001	0,05	0,02	1,2	0,4	0,7	1	0,7	59,985	324		0,7838	0,9142
Вручную	6001	0,05	0,02	1,2	0,4	0,7	1	0,5	3,43	176		0,0320	0,0203
ИТОГО:	6001											0,7838	1,1328

А.2 Расчет неорганизованных выбросов загрязняющих веществ от складов инертных материалов (ист. 6002).

При строительстве будут использоваться песок в количестве 130,1 м³, песчано-гравийная смесь (ПГС) в количестве 181,5 м³, щебень – 80,4 м³. Материалы будут храниться на закрытых с четырех сторон площадках. Площадь хранения каждого материала по 15 м². Период хранения – 420 суток (ист. 6002).

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется /10/:

$$Q_c = A + B = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/с}$$

где А – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/с;

В – выбросы при статическом хранении материала;

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 – 200 мкм /10/;

k2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль /10/;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия /10/;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования /10/;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала /10/;

k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала

$$\frac{F_{\text{ФАКТ}}}{F}$$

и определяемый как соотношение $\frac{F_{\text{ФАКТ}}}{F}$. Значение k6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала /10/;

Fфакт – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения (учитывать только площадь, на которой производятся погрузочно-разгрузочные работы);

F – поверхность пыления в плане, м²;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности в условиях /10/;

G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки /10/;

Валовой выброс определяется:

$$Q_2 = Q_1 + Q_2, \text{ м/год},$$

При формировании:

$$Q_1 = T \times A \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ м/год}.$$

При хранении:

$$Q_2 = N \times B \times 3600 \times 24 \times 10^{-6}, \text{ м/год}.$$

где N – период хранения, сут.

А и В – максимально разовый выброс при формировании и хранении соответственно, г/с;

T – время работы, ч.

В качестве примера приводим расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70 - 20% от склада песка (ист. 6002).

- формирование:

$$A = (0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 0,005 \times 0,8 \times 0,8 \times 10 \times 10^6 \times 0,7) / 3600 = 0,0112 \text{ г/с.}$$

- хранение:

$$B = 1,2 \times 0,005 \times 0,8 \times 1,6 \times 0,8 \times 0,005 \times 15 = 0,0005 \text{ г/с.}$$

Максимально-разовый выброс:

$$Q_C = 0,0112 + 0,0005 = 0,0117 \text{ г/с.}$$

Валовой выброс пыли неорганической с содержанием SiO_2 70- 20% равен:

$$Q_1 = 33,826 \times 0,0112 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0014 \text{ т/год;}$$

$$Q_2 = 420 \times 0,0005 \times 3600 \times 24 \times 10^{-6} = 0,0181 \text{ т/год;}$$

$$Q_{\Gamma} = 0,0014 + 0,0181 = 0,0195 \text{ т/год.}$$

Исходные данные и результаты расчетов выбросов пыли от складов инертных материалов сведены в таблицу А.2.

Таблица А.2 - Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от складов инертных материалов

Наимен. источника	№ ист.	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	G, т/ч	В`	q`	F, м ²	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
														г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Склад песка															
формиров	6002	0,05	0,03	1,2	0,005	0,8	-	0,8	10	0,7	-	-	Пыль неорганическая: 70- 20% SiO ₂	0,0112	0,0014
хранение		-	-	1,2	0,005	0,8	1,6	0,8	-	-	0,005	15		0,0005	0,0181
ИТОГО:	6002													0,0117	0,0195
Склад ПГС															
формиров	6002	0,03	0,04	1,2	0,005	0,8	-	0,7	10	0,7	-	-	Пыль неорганическая: 70- 20% SiO ₂	0,0078	0,0013
хранение		-	-	1,2	0,005	0,8	1,6	0,7	-	-	0,005	15		0,0004	0,0145
ИТОГО:	6002													0,0082	0,0158
Склад щебня															
формиров	6002	0,04	0,02	1,2	0,005	0,8	-	0,5	10	0,7	-	-	Пыль неорганическая: 70- 20% SiO ₂	0,0037	0,0003
хранение		-	-	1,2	0,005	0,8	1,6	0,5	-	-	0,005	15		0,0003	0,0109
ИТОГО:	6002													0,0040	0,0112

А.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ в процессе проведения электросварочных работ (ист. 6003).

Расход электродов марки Э-42 – 88,3 кг, Э-46 – 10 кг (ист. 6003).

Валовое количество загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки определяют по формуле /11/:

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} \times K_m^x \times (1 - \eta)}{10^6}, \text{ т/год}$$

где:

$V_{\text{год}}$ – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K_m^x – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг /11/;

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, определяют по формуле /11/:

$$M_{\text{сек}} = \frac{K_m^x \times V_{\text{час}}}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где:

$V_{\text{час}}$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учётом дискретности работы оборудования, кг/час.

В качестве примера приводим расчет выбросов железа оксида от сварочного аппарата при использовании электродов марки Э-42 (ист. 6003):

$$M_{\text{сек}} = \frac{14,97 \times 0,5}{3600} \times (1-0) = 0,00208 \text{ г/с};$$

$$M_{\text{год}} = \frac{88,3 \times 14,97}{10^6} \times (1-0) = 0,00132 \text{ т/год}.$$

Удельные выделения и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ, выделяемых в процессе проведения сварочных работ, приведены в таблице А.3.

Таблица А.3 - Результаты расчета выделения загрязняющих веществ при электросварочных работах

№ ист	Тип элект- рода	Расход электродов, кг	Ед. измерения	Наименование загрязняющих веществ и их коды		
				железо (II) оксид (0123)	марганец и его соединения (0143)	пыль неорганическая- SiO2 (20-70%) (2908)
1	2	3	4	5	6	7
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ						
	электроды АНО-4 (Э-46)		г/кг	15,73	1,66	0,41
	электроды АНО-6 (Э-42)		г/кг	14,97	1,73	
ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ						
	электроды АНО-4 (Э-46)	0,5	г/с	0,00218	0,00023	0,00006
		10	т/год	0,00016	0,00002	0,000004
	электроды АНО-6 (Э-42)	0,5	г/с	0,00208	0,00024	
		88,3	т/год	0,00132	0,00015	
ИТОГО по ист. 6003:			г/с	0,00426	0,00047	0,00006
			т/год	0,00148	0,00017	0,000004

А.4 Расчёт выбросов загрязняющих веществ при малярных работах (ист. 6004).

В период строительства будут использоваться следующее ЛКМ: керосин – 0,0106 т, спирт этиловый – 0,0001 т, ксилол – 0,0197 т, грунтовка ГФ-021 – 0,0015 т, бензин-растворитель – 0,0521 т, уайт-спирит – 0,0017 т, растворитель Р-4 – 0,0006 т, эмаль ПФ-115 – 29,8749 т, лак битумный – 0,063 т, лак ХП-734 – 0,1245 т. Способ окраски – пневматический. Единовременно в работе может находиться один вид ЛКМ (ист. 6004).

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле /12/:

$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{ф}} \times \delta_a \times (100 - f_p) \times 10^{-4} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где:

$m_{\text{ф}}$ - фактический годовой расход ЛКМ (т);

δ_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля (%мас.), табл.3 /12/;

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2 /12/;

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия, определяется по формуле:

$$M_{\text{окр}}^x = m_{\text{м}} \times \delta_a \times (100 - f_p) \times 10^{-4} / 3,6 \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где:

$m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, (кг/ч).

Валовой выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам /12/:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\text{ф}} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где:

$m_{\text{ф}}$ - фактический годовой расход ЛКМ (т);

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2 /12/;

δ'_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.),

δ_x - содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (% мас.),

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_{\text{ф}} \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где:

δ''_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.).

Общий валовой или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M^x_{\text{общ}} = M^x_{\text{окр}} + M^x_{\text{суш}}$$

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам /12/:

а) при окраске:

$$M^x_{\text{окр}} = \frac{m_m \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

m_m - фактический максимально часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч. При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

б) при сушке:

$$M^x_{\text{суш}} = \frac{m_m \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x}{10^6 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

m_m - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки, кг/ч. Время сушки берется согласно технологических или справочных данных на данный вид лакокрасочных материалов.

Пример расчета нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, выделяющегося при нанесении ЛКМ на поверхность при использовании грунтовки ГФ-021 (ист. 6004):

$$M_{\text{ан. окр}} = \frac{0,0015 \times 30 \times (100 - 45)}{10^4} \times (1-0) = 0,0002 \text{ т/год};$$

$$M_{\text{ан. окр}} = \frac{0,5 \times 30 \times (100 - 45)}{10^4 \times 3,6} \times (1-0) = 0,0229 \text{ г/с}.$$

В качестве примера приводим расчеты выбросов ксилола, выделяющегося с окрашиваемой поверхности, в процессе использования грунтовки ГФ-021 (ист. 6004):

Валовый выброс:

а) при окраске:

$$M^x_{\text{окр}} = \frac{0,0015 \times 45 \times 25 \times 100}{10^6} \times (1-0) = 0,0002 \text{ т/год}.$$

б) при сушке:

$$M^x_{\text{суш}} = \frac{0,0015 \times 45 \times 75 \times 100}{10^6} \times (1-0) = 0,0005 \text{ т/год}.$$

$$M^x_{\text{общ}} = 0,0002 + 0,0005 = 0,0007 \text{ т/год}.$$

Максимально-разовый выброс:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{0,5 \times 45 \times 25 \times 100}{10^6 \times 3,6} \times (1-0) = 0,0156 \text{ г/с.}$$

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{0,5 \times 45 \times 75 \times 100}{10^6 \times 3,6} \times (1 - 0) = 0,0469 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{общ}}^x = 0,0156 + 0,0469 = 0,0625 \text{ г/с.}$$

Состав лакокрасочных материалов и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу при проведении покрасочных работ (ист. 6004), представлены в таблице А.4.

Таблица А.4 - Результаты расчётов выбросов загрязняющих веществ при проведении покрасочных работ

Наименование вещества	Содерж. компонен. в летуч. части δх, %	Доля аэрозоль при окраске fa, % мас	Доля летучей части (раств.) fp, % мас	Доля раств., выд. при нанесении и покрытия, (%, мас.) δ'p	Доля раств., выд. при сушке покрытия (%, мас.) δ''p	Расход ЛКМ, кг/час	Расход ЛКМ, т/год	η	Выбросы при окраске		Выбросы при сушке		Выбросы всего	
									г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ист. 6004														
Грунтовка ГФ-021														
Ксилол	100		45	25	75	0,5	0,0015		0,0156	0,0002	0,0469	0,0005	0,0625	0,0007
Взвешенные частицы		30							0,0229	0,0002				
Эмаль ПФ-115														
Ксилол	50		45	25	75	0,5	29,8749		0,0078	1,6805	0,0234	5,0414	0,0312	6,7219
Уайт-спирит	50								0,0078	1,6805	0,0234	5,0414	0,0312	6,7219
Взвешенные частицы		30							0,0229	4,9294				
Уайт-спирит														
Уайт-спирит	100		100	25	75	0,25	0,0017		0,0174	0,0004	0,0521	0,0013	0,0695	0,0017
Растворитель Р-4														
Ацетон	26		100	25	75	0,25	0,0006		0,0045	0,00004	0,0135	0,0001	0,0180	0,0001

Бутилацетат	12								0,002 1	0,0000 2	0,006 3	0,000 1	0,008 4	0,000 1
Толуол	62								0,010 8	0,0001	0,032 3	0,000 3	0,043 1	0,000 4
Керосин														
Керосин	100		100	25	75	0,25	0,0106		0,017 4	0,0027	0,052 1	0,008 0	0,069 5	0,010 7

Продолжение таблицы А.4 - Результаты расчётов выбросов загрязняющих веществ при проведении покрасочных работ

Наименование вещества	Содерж. компонен. в летуч. части δх, %	Доля аэрозоля при окраске fa, % мас	Доля летучей части (раств.) fp, % мас	Доля раств., выд. при нанесении покрытия, (% мас.) δ'p	Доля раств., выд. при сушке покрытия (% мас.) δ''p	Расход ЛКМ, кг/час	Расход ЛКМ, т/год	η	Выбросы при окраске		Выбросы при сушке		Выбросы всего	
									г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Лак битумный (удельные по лаку БТ-577)														
Уайт-спирит	42,6		63	25	75	0,5	0,063		0,0093	0,0042	0,0280	0,0127	0,0373	0,0169
Ксилол	57,4								0,0126	0,0057	0,0377	0,0171	0,0503	0,0228
Взвешенные частицы		30							0,0154	0,007				
Ксилол														
Ксилол	100		100	25	75	0,25	0,0197		0,0174	0,0049	0,0521	0,0148	0,0695	0,0197
Бензин-растворитель														
Бензин	100		100	25	75	0,25	0,0521		0,0174	0,0130	0,0521	0,0391	0,0695	0,0521
Этиловый спирт														
Этиловый спирт	100		100	25	75	0,25	0,0001		0,0174	0,00003	0,0521	0,0001	0,0695	0,0001
Лак ХП-734 (удельные по ХВ-784)														
Ацетон	21,74		84	25	75	0,4	0,1245		0,0051	0,005684	0,0152	0,017052	0,0203	0,0227

Бутилацетат	13,02							0,003 0	0,00340 4	0,009 1	0,01021 2	0,012 1	0,013 6
Ксилол	65,24							0,015 2	0,01705 7	0,045 7	0,05117 1	0,060 9	0,068 2
Взвешенные частицы		30						0,005 3	0,006				

Окончание таблицы А.4 - Результаты расчётов выбросов загрязняющих веществ при проведении покрасочных работ

Загрязняющее вещество	Выбросы всего	
	г/с	т/год
по ист. 6004		
Ксилол	0,0695	6,8333
Ацетон	0,0203	0,02280
Бутилацетат	0,0121	0,01370
Толуол	0,0431	0,0004
Уайт-спирит	0,0695	6,7405
Взвешенные частицы	0,0229	4,94260
Керосин	0,0695	0,0107
Этиловый спирт	0,0695	0,0001
Бензин	0,0695	0,0521

А.5 Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении газорезательных работ (ист. 6005).

На газовую резку будет израсходовано 6 кг пропана (ист. 6005).

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в воздушный бассейн при резке металлов, определяют на длину реза (г/м).

Количество образующихся при газовой резке пыли и газов принято характеризовать удельными выделениями, отнесенными к 1 м разрезаемого материала. На 100 м разрезаемой углеродистой стали толщиной 10 мм в среднем расходуется один баллон пропана. В один баллон заправляется 42 литра пропана (21 кг).

Валовой выброс на длину реза определяется /11/:

$$M_{\text{год}} = (K_{\delta}^x \times L_{\text{год}} \times (1 - \eta)) / 10^6, \text{ т/год}$$

где:

K_{δ}^x - удельный показатель выброса загрязняющих веществ «х» на длину реза, при толщине разрезаемого металла δ , г/м /11/;

$L_{\text{год}}$ - длина реза, м/год.

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы), $\eta = 0$.

Максимально разовый выброс на длину реза определяется:

$$M_{\text{сек}} = (K_{\delta}^x \times L_{\text{час}} \times (1 - \eta)) / 3600, \text{ г/с}$$

где

$L_{\text{час}}$ - длина реза, м/час, $L_{\text{час}} = 1 \text{ м/ч}$.

При газовой резке расходуется 6 кг пропана, что равняется 28,6 метрам разрезаемой стали.

В качестве примера приводим расчет выбросов железа (II, III) оксида, выделяющегося при газовой резке:

$$M_{\text{сек}} = (4,44 \times 1 \times (1 - 0)) / 3600 = 0,00123 \text{ г/с};$$

$$M_{\text{год}} = (4,44 \times 28,6 \times (1 - 0)) / 10^6 = 0,00013 \text{ т/год}.$$

Удельные выделения и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ при газовой резке металлов приведены в таблице А.5.

Таблица А.5 - Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ при газовой резке металлов

№ ист.	Вид исполь- зуемого газа	Длина резки металла, м	Ед. изме- рения	Выделяемые вредности			
				марганец и его соединения 0143	оксид углеро- да 0337	диоксид азота 0301	железо (II) оксид 0123
1	2	3	4	5	6	7	8
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ							
	пропан	г/м		0,06	2,18	2,2	4,44
ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ							
Газорезка, (расход пропана 6 кг)							
6005	пропан	1	г/с	0,00002	0,00061	0,00061	0,00123
		28,6	т/год	0,000002	0,00006	0,00006	0,00013

А.6 Расчет выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе пайки (ист. 6006).

В период СМР будет задействован паяльник с косвенным нагревом. Общий расход припоев ПОС-30 - 57,4 кг. Время «чистой» пайки – 175 ч/год (ист. 6006).

Расчет валовых выбросов при пайке паяльником с косвенным нагревом проводится отдельно по свинцу и оксидам олова по формуле /13/:

$$M_{\text{год}} = q \times m \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где q - удельные выделения свинца, оксидов олова, меди и цинка, г/кг (табл. 4.8) /13/;

m - масса израсходованного припоя за год, кг.

Максимально разовый выброс при пайке паяльником с косвенным нагревом определяется по формуле /13/:

$$M_{\text{сек}} = \frac{M_{\text{год}} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/с}$$

где t - время “чистой” пайки в год, час.

В качестве примера приводим расчет выбросов свинца, выделяющихся в процессе пайки паяльником с косвенным нагревом (ист. 6006):

$$M_n^i = 0,51 \times 57,4 \times 10^{-6} = 0,00003 \text{ т/год};$$

$$G_n^i = \frac{0,00003 \times 10^6}{175 \times 3600} = 0,00005 \text{ г/с}.$$

Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе пайки, представлены в таблице А.6.

Таблица А.6 - Результаты расчёта выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе пайки паяльником с косвенным нагревом

№ источника	Загрязняющее вещество	q, г/кг	m, кг	Т, ч	Выбросы	
					г/с	т/год
1	3	4		5	8	9
6006	Свинец (0184)	0,51	57,4	175	0,00005	0,00003
	Оксид олова (0168)	0,28			0,00003	0,00002

А.7 Расчет неорганизованных выбросов загрязняющих веществ при пересыпке сухих строительных смесей (ист. 6007).

В период строительства будет использоваться портландцемент и другие сухие строительные смеси на основе цемента в количестве 0,0777 т, а также негашеная известь в количестве 0,002 т. Все вышеперечисленные материалы будут доставляться на площадку строительства и храниться в герметичной таре, исключающей пыление (ист. 6007).

Интенсивными неорганизованными источниками преобразования являются пересыпки материала, погрузка материала в открытые вагоны, полувагоны, загрузка материала - грейфером в бункер, разгрузка самосвалов в бункер, ссыпка материала открытой струей в склад и др. Объемы пылевыведений от всех этих источников могут быть рассчитаны по формуле /10/:

$$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600}, \text{ г/с}$$

где $k_1, k_2, k_3, k_4, k_5, k_7$ – коэффициенты, аналогичные коэффициентам в формуле (1);
 B' — коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый по данным таблицы 7 согласно приложению к Методике /10/.
 G — производительность узла пересыпки, т/час.

Валовой выброс определяется:

$$Q_{\Gamma} = Q_{\text{с}} \times t \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $Q_{\text{с}}$ – максимально разовый выброс, г/с;
 t – время хранения, ч.

Приводим расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20%, выделяющейся в процессе пересыпки сухой строительной смеси на основе цемента (ист. 6007).

$$Q = (0,04 \times 0,03 \times 1,2 \times 1,0 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,4 \times 10^6 \times 0,0065) / 3600 = 0,00104 \text{ г/с.}$$

Валовой выброс пыли неорганической с содержанием SiO_2 70- 20% равен:

$$Q_{\Gamma} = 0,00104 \times 12 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,00004 \text{ т/год.}$$

Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе использования сухих строительных смесей, представлены в таблице А.7.

Таблица А.7 - Результаты расчета выбросов при использовании сухой строительной смеси

Наимен. источника	№ ист.	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₇	В'	G _{час}	q'	S, м ²	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
													г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	9	12	13	15	16	17	18	19
Портландцемент и цемент	6007	0,04	0,03	1,2	1,0	1	1	0,4	0,0065	-	-	Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния	0,00104	0,00004
Известь негашеная	6007	0,07	0,02	1,2	1,0	0,8	0,5	0,4	0,0002	-	-	Кальций оксид (негашеная известь)	0,00001	0,0000004
ИТОГО:	6007												0,001050	0,0000404

А.8 Расчет выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся при производстве битумных работ (ист. 6008).

При производстве СМР будет задействованы электрические битумные котлы. Расход битума и мастики битумной горячего применения – 2,09 т. Время работы – 37 ч (ист. 6008).

Согласно п. 3.4. методики расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли /13/, расчет выбросов углеводородов за счет испарения проводится с использованием методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов /14/.

Максимально разовый выброс углеводородов предельных C₁₂-C₁₉ определяется по формуле /13/:

$$M_c = \frac{0,445 \times P_t \times m \times K_p^{\max} \times K_B \times V_{\text{ч}}^{\max}}{10^2 \times (273 + t_{\text{ж}}^{\max})}, \text{ г/с}$$

где P_t – давление насыщенных паров битума;
 m – молекулярная масса битума, $m = 187$;
 $K_p^{\max}$ – опытный коэффициент (приложение 8 /13/), $K_p^{\max} = 1$;
 K_B – опытный коэффициент (приложение 9 /13/), $K_B = 1$;
 $V_{\text{ч}}^{\max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из котла при разогреве, м³/ч, $V_{\text{ч}}^{\max} = 2$ м³/ч;
 $t_{\text{ж}}^{\max}$ – максимальная температура жидкости, °C, $t_{\text{ж}}^{\max} = 140$ °C;

Валовый выброс загрязняющего вещества при разогреве битума определяется по формуле /13/:

$$M_{\Gamma} = \frac{0,16 \times (P_t^{\max} \times K_B + P_t^{\min}) \times m \times K_p^{\text{cp}} \times K_{\text{об}} \times B}{10^4 \times \rho_{\text{ж}} \times (546 + t_{\text{ж}}^{\max} + t_{\text{ж}}^{\min})}, \text{ т/год}$$

где $P_t^{\max}$ и $P_t^{\min}$ – давление насыщенных паров при минимальной и максимальной температуре битума, мм.рт.ст. (таблица П1.1, /13/);
 K_p^{cp} – опытный коэффициент (приложение 8 /14/), $K_p^{\text{cp}} = 0,7$;
 $K_{\text{об}}$ – коэффициент оборачиваемости (приложение 10 /13/), $K_{\text{об}} = 2,5$;
 B – годовое количество битума, т.
 $\rho_{\text{ж}}$ – плотность битума, т/м³, $\rho = 0,95$ т/м³.

Выброс углеводородов предельных C₁₂-C₁₉ при разогреве битума составит:

$$M_c = \frac{0,445 \times 19,91 \times 187 \times 1 \times 1 \times 1}{10^2 \times (273 + 140)} = 0,0401 \text{ г/с;}$$

$$M_{\Gamma} = \frac{0,16 \times (19,91 \times 1 + 4,26) \times 187 \times 0,7 \times 2,5 \times 2,09}{10^4 \times 0,95 \times (546 + 140 + 100)} = 0,0004 \text{ т/год.}$$

Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся от битумного котла, представлены в таблице А.8.

Таблица А.8 - Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от битумного котла

№ ист	Наименовани е источника	В – годовое количес тво битума, т	$\rho_{ж}$ – плотнос ть битума, т/м ³	$V_{ч}^{max}$ – максимальн ый объем паровоздуш ной смеси, вытесняемо й из котла при разогреве	P_t – давление насыщенн ых паров битума	давление насыщенны х паров при минимальн ой и максимальн ой температур е битума, мм.рт.ст		m – молекуляр ная масса битума	Опытные коэффициенты				Температу ра жидкости, 0С		Наименова ние ЗВ	Выброс ЗВ	
						P_t^{max}	P_t^{min}		K_{pmax}	K_p^{cp}	$K_{об}$	K_B	$t_{ж}^{max}$	$t_{ж}^{min}$		г/с	т/год
6008	Битумный котел	2,09	0,95	1	19,91	19,91	4,26	187	1	0,7	2,5	1	140	100	Углеводоро ды предельные C12-19	0,040 1	0,000 4

А.9 Расчет выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся от дизельной электростанции и компрессора (ист. 0001, 6009).

При производстве СМР будет задействована передвижная дизельная электростанция. Расход топлива составит 1,2 кг/час, 78,4 кг/период строительства (ист. 0001).

При производстве СМР будет задействован компрессор с дизельным двигателем. Расход топлива составит 1,0 кг/час. Время работы – 4 часа (ист. 6009).

Среднеэксплуатационная скорость выброса i -того вещества от дизель-генератора определяется по формуле /15/:

$$E_{i9} = 2,778 \times 10^{-4} \times e_{i9} \times G_{f9}, \text{ г/с}$$

где: e_i – среднее для эксплуатационного цикла значение выброса i -го вредного вещества на один килограмм топлива, г/кг /15/;

G_i – среднее за эксплуатационный цикл значение расхода топлива, кг/час;

$2,778 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу.

Среднегодовая скорость выброса i -того вещества от дизель-генератора определяется по формуле /15/:

$$E_{i222} = 1,141 \times 10^{-4} \times E_{i9} \times G_{f22} / G_{f9}, \text{ г/с}$$

где: $1,141 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году.

Валовый выброс i -того вещества за год от дизель-генератора определяется по формуле /15/:

$$G_{BBi2Bi} = 3,1536 \times 10^4 \times E_{i222}, \text{ кг/год}$$

где: $3,1536 \times 10^4$ – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг.

В качестве примера приводим расчет выбросов оксида углерода от ДЭС (ист. 0001):

$$e_{co} = 25 \text{ г/кг}; G = 1,2 \text{ кг/час};$$

$$E_{co9} = 2,778 \times 10^{-4} \times 25 \times 1,2 = 0,0083 \text{ г/с};$$

$$E_{co100} = 1,141 \times 10^{-4} \times 0,0083 \times (78,4/1,2) = 0,0001 \text{ г/с};$$

$$M_{год} = ((78,4/1,2) \times 3600 \times 0,0083)/1000 = 2 \text{ кг/год или } 0,002 \text{ т/год}.$$

Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе работы ДЭС (ист. 0001) и компрессора (ист. 6009), представлены в таблице А.9.

Таблица А.9 - Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от компрессора и ДЭС

Наименование вредного компонента ОГ	Средне-эксплуатационный выброс ВВ на 1 кг топлив, е', г/кг тонн	Расход топлива		Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ	Среднего-довая скорость выделения ВВ, Егод, г/с	Годо-вой вы-брос ВВ, Гввгод, т/год
		кг/час	кг/год	Еэ, г/с		
Компрессор (ист. 6009)						
Окись углерода	25	1	4	0,0069	0,000003	0,00010
Сернистый ангидрид	10			0,0028	0,000001	0,00004
Сажа	5			0,0014	0,000001	0,00002
Азота диоксид	30			0,0083	0,000004	0,00012
Азота оксид	39			0,0108	0,000005	0,00016
ДЭС (ист. 0001)						
Окись углерода	25	1,2	78,4	0,0083	0,0001	0,0020
Сернистый ангидрид	10			0,0033	0,00002	0,0008
Сажа	5			0,0017	0,00001	0,0004
Азота диоксид	30			0,0100	0,0001	0,0024
Азота оксид	39			0,0130	0,0001	0,0031

А.10 Расчет выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе механической обработки материалов (ист. 6010).

При производстве СМР будет задействованы сверлильное оборудование (дрель, сверлильный станок, перфоратор) с общим фондом работы 3,8 ч, а также шлифовальная машинка – 0,4 ч. Единовременно в работе может находиться один инструмент (ист. 6010).

Валовой выброс для источников выделения не оборудованных местными отсосами /16/:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}, \text{ т/год}$$

где

k – коэффициент гравитационного оседания, $k = 0,2$ /16/;

Q – удельный выброс пыли технологическим оборудованием, г/с /16/;

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

Максимально разовый выброс для источников выделения не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{сек}} = k \times Q, \text{ г/с}$$

В качестве примера приводим расчет выбросов взвешенных частиц от шлифовальной машинки (ист. 6010):

$$M_{\text{сек}} = 0,2 \times 0,022 = 0,0044 \text{ г/с};$$

$$M_{\text{год}} = \frac{3600 \times 0,2 \times 0,022 \times 0,4}{10^6} = 0,000006 \text{ т/год.}$$

Удельные выделения и результаты расчёта выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в процессе механической обработки материалов, приведены в таблице А.10.

Таблица А.10 - Результаты расчёта выбросов загрязняющих веществ от при механической обработке материалов

Наименование станка	№ источника	Загрязняющее вещество	Q, г/с	Т, ч	Кэф	Степень очистки воздуха	Выбросы	
							г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сверлильное оборудование	6010	Взвешенные частицы	0,007	3,8	0,2		0,0014	0,000019
Шлифовальная машинка	6010	Взвешенные частицы	0,022	0,4	0,2		0,0044	0,000006
		Пыль абразивная	0,014		0,2		0,0028	0,000004
Итого по ист. 6010		Взвешенные частицы					0,0044	0,000025
		Пыль абразивная					0,0028	0,000004

А.11 Расчет выбросов загрязняющих веществ в процессе проведения газосварочных работ (ист. 6011).

Расход ацетилена в период СМР – 0,05 кг (ист. 6011).

Валовое количество загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки определяют по формуле /11/:

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где:

$V_{\text{год}}$ – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K_m^x - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг /11/;

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, определяют по формуле /11/:

$$M_{\text{сек}} = \frac{K_m^x \times V_{\text{час}}}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где:

$V_{\text{час}}$ - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учётом дискретности работы оборудования, кг/час.

Расчет выбросов азота диоксида от аппарата газовой сварки (ист. 6011):

$$M_{\text{год}} = \frac{0,05 \times 22}{10^6} \times (1-0) = 0,000001 \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{0,05 \times 22}{3600} \times (1-0) = 0,0003 \text{ г/с}.$$

Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе газовой сварки, приведены в таблице А.11.

Таблица А.11 - Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся при газовой сварке металла

№ ист	Наименование источника	Расход ацетилена		Наименование загрязняющего вещества	Удельное количество выделений, г/кг	Выброс в атмосферу	
		кг/час	кг/год			г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
6011	Газосварочные работы	0,05	0,05	Диоксид азота	22	0,000 3	0,00000 1

А.12 Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспортной техники (ист. 6012).

В период производства СМР будет задействована различная автотранспортная техника – бульдозеры, экскаваторы, погрузчики, бортовые автомобили и пр. Общее количество – 10 единиц (ист. 6012).

Максимальный разовый выброс рассчитывается за 30-ти минутный интервал, в течение которого двигатель работает наиболее напряжённо. Этот интервал состоит из следующих периодов:

- движение техники без нагрузки (откат бульдозера назад, перемещение к очередной нагрузке и т.п.), характеризуется временем T_{v1} ;
- движение техники с нагрузкой (экскаватор перемещает материал в ковше; бульдозер, погрузчик перемещают груз и т.п.), характеризуется временем T_{v1n} ;
- холостой ход (двигатель работает без передвижения техники, стрелы экскаватора), характеризуется временем T_{xs} .

Продолжительность периодов зависит от характера выполняемых работ, вида техники и уточняется по данным предприятий или по справочным данным. Для средних условий могут быть приняты следующие значения: $T_{v1}=40\%$; $T_{v1n}=40\%$; $T_{xs}=20\%$.

Максимальный разовый выброс рассчитывается для каждого расчётного периода года (в границах рассматриваемого периода работы техники на площадке) с учётом одновременности работы единиц и видов техники в каждом периоде. Для оценки загрязнения атмосферного воздуха выбросами от двигателей техники, работающей на строительной площадке, выбирается максимальное значение разового выброса для каждого вредного вещества.

Некоторые дорожно-строительные машины (например, отдельные виды экскаваторов) имеют базовое шасси со своим двигателем для передвижения и отдельно двигатель рабочей установки. В этом случае выбросы загрязняющих веществ рассчитываются отдельно для двигателя базовой платформы (при маневрировании) и двигателя рабочей установки (при выполнении работ).

Выброс загрязняющих веществ одной дорожной машиной данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле /13/:

$$M1 = ML \times T_{v1} + 1,3 \times ML \times T_{v1n} + M_{xx} \times T_{xs} , \text{ г},$$

где: ML - удельный выброс при движении по территории предприятия с условно постоянной скоростью, г/мин;

T_{v1} - суммарное время движения машины без нагрузки в день, мин.;

T_{v1n} - суммарное время движения машины под нагрузкой в день, мин.;

M_{xx} - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин.;

T_{xs} - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.

Максимальный разовый выброс от 1 машины данной группы рассчитывается по формуле /13/:

$$M2 = ML \times T_{v2} + 1,3 \times ML \times T_{v2n} + M_{xx} \times T_{xm} , \text{ г/30 мин},$$

где: T_{v2} - максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин.;

T_{v2n} , T_{xm} - максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин.

Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы

рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле /13/:

$$M_{год} = A \times M1 \times Nk \times Dn \times 10^{-6}, \text{ т/год},$$

где: А - коэффициент выпуска (выезда);

Nk - общее количество автомобилей данной группы;

Dn - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный).

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп автомобилей и разных расчетных периодов года суммируются.

Максимальный разовый выброс от автомобилей (дорожных машин) данной группы рассчитывается по формуле /13/:

$$M_{сек} = M2 \times Nkl / 1800, \text{ г/с},$$

где Nkl - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса

Из полученных значений Mсек для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если одновременно двигаются (работают) автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

В качестве примера приводим расчет выбросов оксида углерода (дизель, 61-100 кВт) (ист. 6012).

Теплый период:

$$M1 = 1,29 \times 192 + 1,3 \times 1,29 \times 192 + 2,4 \times 96 = 800,064 \text{ г};$$

$$M2 = 1,29 \times 12 + 1,3 \times 1,29 \times 12 + 2,4 \times 6 = 50,004 \text{ г/30 мин};$$

$$M_{год} = 1 \times 800,064 \times 10 \times 214 \times 10^{-6} = 1,71214 \text{ т/год};$$

$$M_{сек} = 50,004 \times 1 / 1800 = 0,02778 \text{ г/с}.$$

Холодный период:

$$M1 = 1,57 \times 192 + 1,3 \times 1,57 \times 192 + 2,4 \times 96 = 923,712 \text{ г};$$

$$M2 = 1,57 \times 12 + 1,3 \times 1,57 \times 12 + 2,4 \times 6 = 57,732 \text{ г/30 мин};$$

$$M_{год} = 1 \times 923,712 \times 10 \times 65 \times 10^{-6} = 0,60041 \text{ т/год};$$

$$M_{сек} = 57,732 \times 1 / 1800 = 0,03207 \text{ г/с}.$$

Переходный период:

$$M1 = 1,413 \times 192 + 1,3 \times 1,413 \times 192 + 2,4 \times 96 = 854,381 \text{ г};$$

$$M2 = 1,413 \times 12 + 1,3 \times 1,413 \times 12 + 2,4 \times 6 = 53,3988 \text{ г/30 мин};$$

$$M_{год} = 1 \times 854,381 \times 10 \times 86 \times 10^{-6} = 0,73477 \text{ т/год};$$

$$M_{сек} = 53,3988 \times 1 / 1800 = 0,02967 \text{ г/с}.$$

Максимально разовый выброс принимается по холодному периоду года (ист. 6012):

$$M_{сек} = 0,03207 \text{ г/сек}.$$

$$M_{год} = 1,71214 + 0,60041 + 0,73477 = 3,04732 \text{ т/год}.$$

Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе работы автотранспорта, сведены в таблицу А.12.

Окончание таблицы А.12 - Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся при работе и движении автотранспорта по территории

Наименование ЗВ	Количество рабочих дней в периоде			Выброс ЗВ одной машиной в день, г			Максимальный разовый выброс от одной машины, г/30мин			Валовый выброс, т/год			Максимальный разовый выброс, г/с			Принятый к нормиров анию выброс	
	Теп лый	Перех одный	Холо дный	Теп лый	Перех одный	Холо дный	Теп лый	Перех одный	Холо дный	Теп лый	Перех одный	Холо дный	Теп лый	Перех одный	Холо дный	г/с	т/го д
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
CO	214	86	65	800, 064	854,38 1	923,7 12	50,0 04	53,398 8	57,73 2	1,71 214	0,7347 7	0,600 41	0,02 778	0,0296 7	0,032 07	0,03 207	3,04 732
CH	214	86	65	218, 688	231,49 4	254,0 16	13,6 68	14,468 4	15,87 6	0,46 799	0,1990 9	0,165 11	0,00 759	0,0080 4	0,008 82	0,00 882	0,83 219
C	214	86	65	124, 992	168,71	186,8 16	7,81 2	10,544 4	11,67 6	0,26 748	0,1450 9	0,121 43	0,00 434	0,0058 6	0,006 49	0,00 649	0,53 40
SO2	214	86	65	93,2 16	100,72 3	110,8 8	5,82 6	6,2952	6,93	0,19 948	0,0866 2	0,072 07	0,00 324	0,0035	0,003 85	0,00 385	0,35 817
NOx	214	86	65	113 6,83	1136,8 3	1136, 83	71,0 52	71,052	71,05 2	2,43 282	0,9776 8	0,738 94	0,03 947	0,0394 7	0,039 47	0,03 947	4,14 944
NO2																0,03 158	3,31 955
NO																0,00 513	0,53 943

