



Раздел «Охраны окружающей среды»

к рабочему проекту: «Строительство инфраструктуры для забора и подачи воды до дождевальных машин к орошаемому массиву в районе с. Крупское, г. Семей, области Абай для К/Х «Макен»

ЗАКАЗЧИК:

Руководитель
К/Х «Макен»



К.Б. Анафиянов

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Руководитель
ИП «Лотос ПВ»



Д.В. Шереметьев

г. Павлодар, 2022

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность и ответственные исполнители

Ф.И.О.

Инженер – эколог

Д.С. Байгометова

Инженер - эколог

И.Л. Варламова

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Введение.....	7
2. Общие сведения об операторе.....	8
3. Архитектурно – строительные решения	9
4. Характеристика природно-климатических условий района размещения предприятия.....	10
4.1 Климат.....	10
4.2 Рельеф.....	13
5 Охрана атмосферного воздуха.....	14
5.1 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха.....	14
5.2 Определение категории опасности предприятия и установление размера СЗЗ	14
5.3 Перечень возможных загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	15
5.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ.....	17
5.5 Обоснование полноты и достоверности данных принятых для расчета нормативов НДС	20
5.6 Проведение расчетов рассеивания и определение приземистых концентраций.....	22
5.7 Декларируемые лимиты объемов выбросов загрязняющих веществ и отходов по годам.....	26
6. Охрана водных ресурсов.....	27
6.1 Гидрогеологические параметры района расположения объекта.....	27
6.2 Водопотребление.....	27
6.3 Водоотведение.....	27
6.4 Охрана грунтовых и поверхностных вод.....	28
7 Инженерно-геологические условия.....	28
8 Охрана земель и отходы.....	29
8.1 Краткое описание источников образования отходов.....	31
8.2 Мероприятия по охране земель.....	36
9 Физические воздействия предприятия	37
10 Почвы.....	42
11 Охрана растительного и животного мира.....	43
12 Оценка возможных экологических рисков для здоровья населения.....	43
13 Прогноз состояния окружающей среды под воздействием рассматриваемого объекта.....	44
Список литературы.....	46
Приложения	48

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ:

ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
ОС	Окружающая среда
ТБО	Твердые бытовые отходы
ПДВ	Предельно-допустимые выбросы
ДВС	Двигатель внутреннего сгорания
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
СП	Существующее положение
П	Перспектива
ПДК мр	Предельно-допустимая концентрация (максимально-разовая)
ПДК СС	Предельно-допустимая концентрация (среднесуточная)
ОБУВ	Ориентировочно-безопасный уровень воздействия

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТАБЛИЦ:

- 1.** Повторяемость ветра по направлениям.
- 2.** Метеорологические характеристики и коэффициенты.
- 3.** Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении работ.
- 4.** Параметры выбросов загрязняющих веществ при проведении работ.
- 5.** Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.
- 6.** Определение необходимости расчета приземных концентраций на период проведения работ.
- 7.** Декларируемые лимиты объемов выбросов загрязняющих веществ по годам.
- 8.** Балансовая схема водопотребления и водоотведения.
- 9.** Декларируемое количество опасных (неопасных) отходов.
- 10.** Программа управления отходами.

ПРИЛОЖЕНИЯ:

- 1.** Согласование удельных норм водопотребления и водоотведения в отраслях экономики.
- 2.** Согласование РГУ Ертисская бассейновая инспекция.
- 3.** Согласование РГУ «Зайсан - Ертисская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства».
- 4.** Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности.
- 5.** Протокол общественных слушаний.
- 6.** Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта.
- 7.** Лицензия на право природоохранного проектирования.
- 8.** Паспорт оборудования (РЗУ).
- 9.** Расчет рассеивания.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий проект разработан к рабочему проекту «Строительство инфраструктуры для забора и подачи воды до дождевальных машин к орошаемому массиву в районе с. Крупское, г. Семей, области Абай для К/Х «Макен».

Целью данного проекта является всестороннее рассмотрение всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с реализацией проектных решений предприятия и выработка, эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня.

Главными целями проведения РООС являются:

- определение степени деградации компонентов окружающей среды (ОС) под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной размещением на изучаемой территории проектируемых объектов;

- получение достоверных данных, необходимых для расчета лимитов при получении разрешений на природопользование, совершенствования технологических процессов и разработки инженерно-экологических мероприятий по обеспечению заданного качества окружающей среды.

Выбор такой нагрузки на экосистему, при которой будет обеспечено в течение заданного промежутка времени сохранение требуемого состояния компонентов ОС.

РООС разработан ИП «Лотос ПВ», располагающегося по адресу: г.Павлодар, ул. Едыге би, 76, тел: 55-11-30, Номер гос. л. №01529Р.

РООС разработан в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующими на территории РК.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Наименование организации: К/Х «Макен».

Юридический адрес: РК, Абайская обл., г. Семей, Иртышский с/о, с. Крупская.

ИНН: 710113300657

Директор: Клеубердинов К.К.

Проект строительства инфраструктуры для забора и подачи воды до дождевальных машин к орошаемому массиву в районе с. Крупское, г. Семей, области Абай для К/Х «Макен» разработан на основании задания на проектирование.

Настоящим проектом решаются внеплощадочные магистральные и распределительные сети водоснабжения.

Цель специализированного водопользования – орошение сельскохозяйственных культур.

Проектируемый участок расположен на территории Иртышского с/о, г. Семей.

Расстояние от участка проведения работ до реки Иртыш – 630 м (в северном направлении). Расстояние до ближайшей жилой зоны (село Крупская): в северо-западном направлении – 450 м.

Продолжительность строительства – 5 месяцев 2023 г.

Ситуационная карта-схема района расположения проведения работ приведена в приложении.

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

3.1 Наружный водопровод

Проект строительства «Строительство инфраструктуры для забора и подачи воды до дождевальными машин к орошаемому массиву в районе с. Крупское, г. Семей, области Абай для К/Х «Макен» разработан на основании задания на проектирование.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения».

Настоящим проектом решаются внеплощадочные магистральные и распределительные сети водоснабжения.

Способ забора напорный, при помощи насосных станций.

Сеть водопровода выполнена из полиэтиленовых труб СТ РК ISO 4427-2-2014.

Водовод имеет III категорию надежности водоснабжения.

Для сброса воды на зимний период и в случае аварии, на трубопроводе предусмотрены патрубки с заглушками, для установки в них насосов для откачки воды.

Спуск воды осуществлять с одновременной откачкой специализированным автотранспортом или при помощи насосов.

Прокладку труб Ø 335 мм и более производить безтраншейным способом.

3.2 Технология производства

Водопроводная насосная установка первого подъема предназначена для забора и подачи воды на орошение полей земледелия.

По степени обеспеченности подачи воды насосная относится к III категории надежности действия.

Проектом предусматривается установка насосной первого подъема производительностью 550,0 м³/ч с упрощенным водозабором.

Проект разработан в соответствии с рекомендациями, действующих на территории РК, Ведомственных строительных норм (ВСН) 33-2.2.12-87 «Мелиоративные системы и сооружения. Насосные станции. Нормы

проектирования», Санитарных правил «Санитарноэпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения».

Забор воды осуществляется при помощи устройства с рыбозащитной сеткой.

Для подачи воды к орошаемой территории понтонная насосная станция укомплектована насосом типа ROVATTI модель NCH 125-250 D278, производительностью 152,0 л/с (550 м³/ч), напором H=79 м и двигателем (160 кВт).

Для учета расхода воды проектом предусмотрена установка расходомера Взлет МР УРСВ 510 Ц с врезными датчиками (или по требованию водной инспекции).

Возможна установка насосной в другом месте, а также изменение в спецификации в зависимости от поставщика насосного оборудования.

Возможны изменения в фундаменте для НС по требованию завода изготовителя.

3.3 Электроснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №02-20/5410 от 25 ноября 2022 года, выданные АО "Объединенная энергосервисная компания" и в соответствии с ПУЭ РК.

Категория по надежности электроснабжения III.

Проектом предусмотрено строительство воздушной линии ВЛ -10кВ.

Точкой подключения является существующая опора ВЛ -10 кВ Л-7 №107 ПС 35/10 кВ "Турксиб".

Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена проводом марки АС-35/6,2, подвешенный на железобетонных опорах. Опоры спроектированы по типовой серии 3.407.1-143 на базе железобетонных стойках.

На первой проектируемой опоре от точки подключения опоры ВЛ-10 кВ и концевых опорах предусмотрена установка разъединителей типа РЛНД-1-10Б/200-У1 с приводом типа ПРНЗ.

При установке разъединителя на концевую опору все кронштейны и вал привода заземлить.

На приводе предусмотреть установку замка.

На второй проектируемой опоре проектом предусмотрена установка реклоузера.

Для электроснабжения потребителей орошаемых участков и насосной станции, проектом принято установить трансформаторную подстанцию КТПН-250/10/0,4кВ.

Для подключения дождевальных машин предусмотрены ящики с рубильником марки ЯВШЗ, устанавливаемые на стойках УС0-3А. Кабель по стойке (опоре) защитить уголком стали 75х75х5 l=2,5 м. От рубильника до шкафа управления дождевальной машины, кабель поступает в комплекте.

Питающие линии от проектируемой КТПН предусмотрены кабелями марки АВБбШв-1 расчетного сечения, проложенные в траншее на глубине 0,7 и 1 м на орошаемых участках.

Сечение кабеля выбрано по нагрузке и проверено по длительно допустимой токовой нагрузке и потерям напряжения. Потеря напряжения в силовой цепи не превышает 4%.

Монтаж кабеля выполнить согласно требованиям ПУЭ РК. Проект разработан в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

Заземление

Контур заземления КТП и ЯВШЗ выполнен из стальной полосы 40х4 мм присоединенной к заземляющему устройству, состоящему из горизонтального электрода (ст.полоса на отм. -0,800) и присоединенных к нему вертикальных электродов (сталь круглая $\varnothing 16$ мм, длиной 3 м). Сопротивление заземляющего устройства с сети 380 В должно быть не более 4 Ом. После монтажа контуров заземления произвести замеры сопротивления растеканию тока и, в случае превышения величины сопротивления, вбить дополнительные электроды.

Все электромонтажные работы должны выполнить согласно ПУЭ РК и «Правил техники безопасности при строительстве воздушных линий электропередачи».

Итоговые данные:

Напряжение – 10/0,4 кВ

Расчетная мощность КТПН-10/0,4 кВ – 250 кВА

Протяженность ЭВЛ-10кВ – 1,61 км

4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

4.1 Климат

Климат района резко континентальный, для которого характерны недостаточное и неустойчивое по годам количество атмосферных осадков с летним их максимумом, низкие температуры воздуха зимой при сильных ветрах и недостаточно мощном снежном покрове, поздние весенние и ранние осенние заморозки, значительные колебания температуры в течение года.

По данным многолетних исследований среднегодовая температура оценивается в $+2,2^{\circ}\text{C}$, среднемноголетняя температура самого холодного месяца $-16,2^{\circ}\text{C}$, среднемноголетняя температура самого жаркого периода $+21,3^{\circ}\text{C}$.

Абсолютный максимум температуры наружного воздуха $+41,1^{\circ}\text{C}$ и минимум $-45,5^{\circ}\text{C}$.

Район размещения предприятия относится к недостаточно обеспеченному атмосферными осадками, среднее количество осадков за год составляет 278 мм. Вероятность влажных лет в многолетнем цикле составляет менее 5%, слабо засушливых – 5%, засушливых – 10%, очень засушливых – 45%, сухих – 35%. Наибольшее количество осадков приходится на летние месяцы с высокими положительными температурами, с апреля по октябрь выпадает 76% осадков. Это приводит к значительным потерям влаги на испарение. Испаряемость в этот период в 4-5 раз превышает количество выпавших осадков. Сухость климата проявляется в низкой влажности воздуха. Среднегодовая абсолютная влажность воздуха составляет 6-6,5 мб. Относительная влажность изменяется от 75-88% (декабрь-март) до 50-60% (май-август).

Режим ветра носит материковый характер. Преобладающими являются ветры западного, юго-западного и южного направлений. Сезонная смена преобладающих направлений ветра на противоположные - одна из основных особенностей климата.

Среднемноголетняя скорость ветра составляет 4,5 м/с. Наиболее высокая скорость ветра наблюдается в весеннее время (до 6,0 м/с). Часто сила ветра превышает 15-20 м/с.

В теплое время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2-6 дней в месяц. Средняя скорость ветра колеблется от 4 до 10 м/с, максимальная превышает 30 м/с. Ветры преобладающих направлений имеют и более высокие скорости.

Дней с сильным ветром (более 15,0 м/с) в г. Семей насчитывается 45, причем наиболее часто такие ветры зафиксированы в апреле и мае. Пыльные бури возникают в основном в мае и июне. Всего за год насчитывается 23 дня с пыльной бурей.

В таблице 1 приведены ветровые характеристики района расположения предприятия.

В теплый период года сокращается повторяемость ветров с южной составляющей и в значительной степени увеличивается повторяемость ветров с северной составляющей. Так, летом наибольшую повторяемость имеют северо-западные ветры, но и велика повторяемость северных и северо-восточных ветров.

Среднемесячная максимальная температура воздуха (июль) - +28,6⁰С

Среднемесячная минимальная температура воздуха (январь) - -23,5⁰С

Средняя многолетняя скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с - 9

Средняя многолетняя повторяемость направлений ветра за год, %

Таблица 1

Повторяемость ветра по направлениям

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
13,3	5,8	8,6	15,4	10,6	8,8	12,4	25,1

Наибольшая облачность отмечается в холодный период года, когда вероятность пасмурного неба составляет 40-70%. Продолжительность солнечного сияния зимой невелика – 3-4 часа в сутки. Летом увеличивается повторяемость ясных дней до 70% за период. Весь район относится к зоне ультрафиолетового комфорта.

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие процесс рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в таблице 2.

Таблица 2

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, T °C	+28,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, T °C	- 23,5
Среднее годовое количество осадков, мм	20,6
Среднегодовая роза ветров, %:	
С	13,3
СВ	5,8
В	8,6
ЮВ	15,4
Ю	10,6
ЮЗ	8,8
З	12,4
СЗ	25,1

4.2 Рельеф

Поверхность Абайской области по своему происхождению подразделяются на две ясно выраженные части: северо-восточную и юго-западную.

Северо-восточная часть – это типичная равнина с глубокими и многочисленными озерными котлованами, пологими холмами и гривами. На крайнем юго-востоке области выделяются древние золотые формы рельефа. В целом вся эта часть области образует Прииртышскую равнину, абсолютные высоты, которой колеблются в основном от 100 до 120-150 метров над уровнем моря.

Юго-западная часть области относится к Казахстанскому мелкосопочнику возвышающемуся над уровнем моря от 200-250 до 300-350 метров. В пределах этой части территории выделяются предсопочные равнины, сопочные низкогорья, обширные межгорные понижения. На территории области широко распространены рыхлые отложения континентального происхождения.

5. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

5.1 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

На период проведения СМР выбросы в атмосферу будут производить:

Компрессоры передвижные ИЗА № 0001 001. Используется при проведении работ. Время работы – 4,29 маш/час. Загрязняющими веществами будут являться азота (IV) диоксид, азот (II) оксид и т.д.

Пыление от трамбовок ИЗА № 6001 002. Используется при проведении работ. Время работы – 13,59 маш/час. Загрязняющими веществами будут являться пыль неорганическая.

Земляные работы ИЗА № 6001 003. (работа бульдозера – 30,17 ч/период, экскаватора – 85,9 т/период; бурильно-крановые – 26,16 ч/период). Влияние на атмосферный воздух будет осуществляться от пыли неорганической.

Пересыпка сыпучих материалов ИЗА № 6001 004 (щебень – 25,99 т/период; песок – 3687,99 т/период; цемент – 0,02 т/период; известь строительная – 0,003 т/период; гипсовые вяжущие – 0,003 т/период). Влияние на атмосферный воздух будет осуществляться во время пересыпки сыпучих материалов от пыли неорганической.

Машина шлифовальная ИЗА № 6001 005. Время работы – 5,96 час/период. Влияние на атмосферный воздух от работы будет осуществляться от пыли абразивной и взвешенных частиц.

Аппарат для газовой сварки и резки ИЗА № 6001 006. Время работы газорезки – 2,58 ч/период. Влияние на атмосферный воздух от работы газорезки будет от железо оксида, марганца и его соединения /в пересчете на марганец (IV), азот (IV) оксид (Азота диоксид) углерода оксида.

Работа дрели электрической ИЗА № 6001 007. Используется при проведении работ, фонд времени – 0,142 ч/период. Влияние на воздушный бассейн будет от взвешенных частиц.

Ножницы комбинированные ИЗА № 6001 008. Фонд времени – 0,49 ч/год. Влияние на атмосферный воздух будет осуществляться от взвешенных частиц.

Спаечные работы ИЗА № 6001 009. Спаечные работы припоями массой 0,05 кг. Время чистой пайки 2 ч.

Сварочные работы ИЗА № 6001 010. Работа будет производиться установкой постоянного тока для ручной дуговой сварки при помощи сварочного электрода марки Э-42 – 76,336 кг; Электроды УОНИ 13/45 – 4,7675 кг; полуавтоматами сварочными с номинальным сварочным током при помощи проволоки сварочной легированной для сварки – 3,295 кг; газовой сваркой пропан-бутановой смесью – 2,9697 кг. Влияние на атмосферный воздух будет от железа оксида, марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид, фтористые газообразные соединения.

Битумные работы ИЗА № 6001 011. Работы будут производиться с использованием: мастики битумно-полимерной – 0,341 т/период. Время работы – 100 час/период. В результате битумных работ в атмосферный воздух будут выделены: Алканы C₁₂-C₁₉.

Покрасочные работы ИЗА № 6001 012. Покраска будет осуществляться агрегатом окрасочного высокого давления для окраски поверхностей конструкций, с использованием следующих ЛКМ:

Марка краски в расчете	Марка краски по ГОСТу	Ед. измерения	Объем
Эмаль ПФ-115	Аналог МА-015,МА-011, МА-15, МА-25, Олифы К2, К3, Оксоль.	т	0,0182
Лак БТ-577	Аналог БТ-177, БТ-783, БТ-123	т	0,0133
Грунтовка глифталевая ГФ-021	Грунтовка глифталевая ГФ-021, Грунтовка ХВ-050	т	0,0104
Эмаль эпоксидная ЭП140	Эмаль эпоксидная ЭП140	т	0,00018
Растворитель Уайт-спирит	Растворитель Уайт-спирит	т	0,001058
Растворитель Р-4	Растворитель Р-4	т	0,001403
Растворитель Р-251Б	Аналог Растворитель Бензин	т	0,000094
Эмаль ХС-759	Аналог Эмаль ХС-785	т	0,00242

ДВС ИЗА № 6001 013. Грузовой автомобиль свыше 8 до 16 т (3 ед.); грузовой автомобиль свыше 16 т (2 ед.), трактор (1 ед).

Нумерация источников загрязнения атмосферы приведена согласно «Инструкции по инвентаризации выбросов» (организованные с 0001, неорганизованные с 6001).

Согласно пп.11 статьи 39 Экологического Кодекса РК - Нормативы эмиссий для объектов III и IV категорий не устанавливаются.

5.2 Определение категории опасности предприятия и установление размера СЗЗ

Данный вид намечаемой деятельности не входит в Перечень видов намечаемой деятельности и иных критерий, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий (Приложение 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК).

Согласно п.2 ст. 12 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК виды деятельности, не указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

5.3 Перечень возможных загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень ЗВ составлен для всего рассматриваемого предприятия. Перечень загрязняющих веществ в атмосферу составлен с учетом требований, утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу представлен в таблице 3.

Таблица 3

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении работ

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железа оксид		0.04		3	0.02322	0.0010143
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)			0.3		0.00000933	0.000000672
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2	0.0007866	0.0001412
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/		0.02		3	0.00000194	0.000000014
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.0088701	0.0001373
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.0012684	0.0000204
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			3	0.0125	0.0136166
0621	Метилбензол (Толуол)	0.6			3	0.01722	0.0016437
1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля)			0.7		0.00426	0.0000276
1210	Бутилацетат	0.1			4	0.003333	0.0003681
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.03	0.01		2	0.0002667	0.00000408
1325	Формальдегид	0.035	0.003		2	0.0002667	0.00000408
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.35			4	0.00722	0.000858
1408	4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон)	0.1			4	0.01111	0.0000376
1411	Циклогексанон	0.04			3	0.01667	0.0002969
2732	Керосин			1.2		0.0004127	0.0000099
2752	Уайт-спирит			1		0.0278	0.008723
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			4	0.003614	0.0003818
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.06		3	0.0456	0.0001495
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом			0.5		0.00004265	0.00000307
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)			0.04		0.002	0.0000429
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.001	0.0003		1	0.00000354	0.000000225

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02	0.04		2	0.0229016	0.000283
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.0024516	0.00003954
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.025559	0.0003389
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.02	0.005		2	0.0002083	0.0000341
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/	0.2	0.03		2	0.000917	0.0000157
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	0.849905	0.35734983
	В С Е Г О:					1.08841816	0.3855418085

5.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Высоты источников выброса и площади определялись по проектным данным. Температура определялась по СНИПу.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве объекта представлены в таблице 4.

Таблица 4

Параметры выбросов загрязняющих веществ на период проведения работ

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выб-роса	Но-мер ист. выб-роса	Высо-та источ-ника выбро-са, м	Диа-метр устья трубы	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		Компрессоры передвижные	1		Организованный источник	1	0001	1	0.1	12.73	0.0999814	450.0	123	251		
001		Пыление от трамбовок Земляные работы Пересыпка сыпучих материалов Машина шлифовальная	1 1 1 1	5.96	Неорганизованный источник	1	6001	2				21.3	125	251	1	1

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					
0001				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00667	66.712	0.000102						
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00867	86.716	0.0001326						
				0328	Углерод (Сажа)	0.00111	11.102	0.000017						
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00222	22.204	0.000034						
				0337	Углерод оксид	0.00556	55.610	0.000085						
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.0002667	2.667	0.00000408						
				1325	Формальдегид	0.0002667	2.667	0.00000408						
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.002667	26.675	0.0000408						
				6001				0123		Железа оксид	0.02322		0.0010143	
								0128		Кальций оксид (Негашеная известь)	0.00000933		0.000000672	
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0007866						0.0001412						

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. 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, м ³ /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	
		Аппарат для газовой сварки	1	2.58													
		Работа дрели электрической	1	0.14													
		Ножницы комбинированные	1	0.49													
		Спаечные работы	1														
		Сварочные работы	1														
		Битумные работы	1														
		Покрасочные работы	1														
		ДВС (въезд-выезд)	1														

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
				0168	Олово оксид /в	0.00000194		0.000000014	
				0184	пересчете на олово/ Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.00000354		0.0000000225	
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0162316		0.000181	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0002001		0.0000047	
				0328	Углерод (Сажа)	0.0001584		0.0000034	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0002316		0.00000554	
				0337	Углерод оксид	0.019999		0.0002539	
				0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырефтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.0002083		0.0000341	
				0344	Фториды неорганические плох	0.000917		0.0000157	

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
					растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия) /в пересчете на фтор/				
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0125		0.0136166	
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.01722		0.0016437	
				1119	2-Этоксипропанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля)	0.00426		0.0000276	
				1210	Бутилацетат	0.003333		0.0003681	
				1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.00722		0.000858	
				1408	4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон)	0.01111		0.0000376	
				1411	Циклогексанон	0.01667		0.0002969	

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
				2732	Керосин	0.0004127		0.0000099	
				2752	Уайт-спирит	0.0278		0.008723	
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.000947		0.000341	
				2902	Взвешенные частицы	0.0456		0.0001495	
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола кремнезем и др.)	0.849905		0.35734983	
				2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0.00004265		0.00000307	
				2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.002		0.0000429	

5.5 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов НДС

Нумерация источников загрязнения атмосферы приведена согласно «Инструкции по инвентаризации выбросов» (организованные с 0001, неорганизованные с 6001).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ на период проведения работ

**Источник загрязнения N 0001, Организованный источник
Источник выделения N 001, Передвижные электростанции**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 0.8$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.0034$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.8 \cdot 30 / 3600 = 0.00667$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.0034 \cdot 30 / 10^3 = 0.000102$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0002667$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.0034 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00000408$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.0034 \cdot 39 / 10^3 = 0.0001326$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.8 \cdot 10 / 3600 = 0.00222$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.0034 \cdot 10 / 10^3 = 0.000034$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.8 \cdot 25 / 3600 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.0034 \cdot 25 / 10^3 = 0.000085$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 0.8 \cdot 12 / 3600 = 0.002667$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.0034 \cdot 12 / 10^3 = 0.0000408$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 0.8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0002667$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.0034 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00000408$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 0.8 \cdot 5 / 3600 = 0.00111$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.0034 \cdot 5 / 10^3 = 0.000017$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00667	0.000102
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00867	0.0001326
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00111	0.000017
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00222	0.000034
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00556	0.000085
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0002667	0.00000408
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0002667	0.00000408
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002667	0.0000408

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
 Источник выделения N 002, Пыление от трамбовок**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песчаник

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением
 Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом
 Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 360$
 Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 360 \cdot (1-0) = 360$
 Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G = GC / 3600 = 360 / 3600 = 0.1$
 Время работы в год, часов, $RT = 13.59$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M}_\underline{ } = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 360 \cdot 13.59 \cdot 10^{-6} = 0.00489$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1000000	0.00489

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 003, Земляные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песчаник

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $\underline{G}_\underline{ } = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 30.17$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M}_\underline{ } = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 30.17 \cdot 10^{-6} = 0.02715$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2500000	0.02715

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки экскаватором

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $P1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $P2 = 0.01$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 0.5$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR = 1$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 2$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), $P6 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G_{max} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 = 0.2613$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 85.9$

Валовый выброс, т/год, $M_{total} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 85.9 = 0.0673$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2613	0.0673

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песок

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Буровой станок БМК с пылеуловителем

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 97$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 97 \cdot (1-0) = 97$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_{max} = GC / 3600 = 97 / 3600 = 0.02694$

Время работы в год, часов, $RT = 26.16$

Валовый выброс, т/год, $M_{total} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 97 \cdot 26.16 \cdot 10^{-6} = 0.00254$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс
-----	-----------------	------------	--------

			т/период
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0269400	0.00254

Всего выбросов (с учетом не одновременности земляных работ):

Код	Примесь	г/с	т/период
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,53824	0,09699

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 004, Пересыпка сыпучих материалов**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **K2 = 0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 0.5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 2**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 3**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Размер куска материала, мм, **G7 = 40**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 1.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.6**

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 25.99**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01333$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 25.99 \cdot (1-0) = 0.0002495$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.01333$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0002495 = 0.0002495$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 4$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4 \cdot (1-0) = 0.00464$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4 \cdot (60-(0 + 30)) \cdot (1-0) = 0.003$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.01333 + 0.00464 = 0.01797$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0002495 + 0.003 = 0.1104$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01797	0.003256

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок природный обогащен. и обогащ. из отсевов дробления
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 2$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1$
Влажность материала, %, $VL = 2$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$
Размер куска материала, мм, $G7 = 3$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.7$
Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3687.99$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1867$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 3687.99 \cdot (1-0) = 0.248$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1867$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.248 = 0.248$

п.3.2. Статическое хранение материала
Материал: Песок природный обогащен. и обогащ. из отсевов дробления

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 2$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1$
Влажность материала, %, $VL = 2$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$
Размер куска материала, мм, $G7 = 3$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.7$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 4$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 4 \cdot (1-0) = 0.0065$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 4 \cdot (60-(0 + 30)) \cdot (1-0) = 0.0042$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1867 + 0.0065 = 0.1932$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.248 + 0.0042 = 0.436$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1932	0.2522

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.02$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.02 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002133$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.002133 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0001067$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.02 \cdot (1 - 0) = 0.00000768$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0001067$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00000768 = 0.00000768$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001067	0.00000768

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Известь каменная

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.07$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.003$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.003$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.003 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0001867$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0001867 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00000933$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.003 \cdot (1 - 0) = 0.000000672$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00000933$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000000672 = 0.000000672$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.00000933	0.000000672

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гипс молотый

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.08$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

Примесь: 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.003$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.003$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.08 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.003 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.000853$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.000853 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00004265$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.08 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.003 \cdot (1-0) = 0.00000307$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00004265$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00000307 = 0.00000307$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.00004265	0.00000307

Всего выбросов (с учетом не одновременности пересыпки материалов):

Код	Примесь	г/с	т/период
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,211276	0,255463
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.00004265	0.00000307
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.00000933	0.000000672

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 005, Машина шлифовальная

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 5.96$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь:2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.01$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = KNAB = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.01 * 5.96 * 1 / 10^6 = 0.0000429$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.01 * 1 = 0.002$

Примесь:2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.018$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = KNAB = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.018 * 5.96 * 1 / 10^6 = 0.0000772$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.018 * 1 = 0.0036$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------

2902	Взвешенные частицы	0.0036	0.0000772
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.002	0.0000429

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 006, Аппарат для газовой сварки и резки**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4) , $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год , $T = 2.58$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4) , $GT = 74$

в том числе:

Примесь:0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 1.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M = GT * T / 10^6 = 1.1 * 2.58 / 10^6 = 0.00000284$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$

Примесь:0123 Железа оксид

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 72.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M = GT * T / 10^6 = 72.9 * 2.58 / 10^6 = 0.000188$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$

Газы:

Примесь:0337 Углерод оксид

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 49.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M = GT * T / 10^6 = 49.5 * 2.58 / 10^6 = 0.0001277$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M = GT * T / 10^6 = 39 * 2.58 / 10^6 = 0.0001006$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G = GT / 3600 = 39 / 3600 = 0.01083$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железа оксид	0.02025	0.000188
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0003056	0.0000028
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01083	0.0001006
0337	Углерод оксид	0.01375	0.0001277

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 007, Дрель электрическая**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , $_T_ = 0.142$

Число станков данного типа, шт. , $_KOLIV_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , $NS1 = 1$

Примесь:2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , $KN = KNAB = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1) , $_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 = 3600 * 0.2 * 0.007 * 0.142 * 1 / 10 ^ 6 = 0.000000716$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $_G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.007 * 1 = 0.0014$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы	0.0014	0.0000007

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 008, Ножницы комбинированные**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , $_T_ = 0.49$

Число станков данного типа, шт. , $_KOLIV_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , $NS1 = 1$

Примесь:2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV = 0.203$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , $KN = KNAB = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1) , $_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 = 3600 * 0.2 * 0.203 * 0.49 * 1 / 10 ^ 6 = 0.0000716$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $_G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.203 * 1 = 0.0406$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы	0.0406	0.0000716

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 009, Спаечные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 2$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 0.05$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), $Q = 0.51$

Валовый выброс, т/год (4.28), $\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 0.985 \cdot 10^{-6} = 0.0000000255$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000000225 \cdot 10^6) / (2 \cdot 3600) = 0.00000354$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28), $\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 0.985 \cdot 10^{-6} = 0.000000014$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000000014 \cdot 10^6) / (2 \cdot 3600) = 0.00000194$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.00000194	0.000000014
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00000354	0.0000000225

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 010, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 76.336$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{IS} = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железа оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{IS} = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 76.336 / 10^6 = 0.000746$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

Примесь:0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1.73$
Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 1.73 * 76.336 / 10^6 = 0.000132$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 1.73 * 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

Примесь:0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 0.4$
Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 0.4 * 76.336 / 10^6 = 0.00003053$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.4 * 1 / 3600 = 0.0001111$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год , $B = 4.7675$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 16.31$
в том числе:

Примесь:0123 Железа оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 10.69$
Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 10.69 * 4.7675 / 10^6 = 0.000051$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 10.69 * 1 / 3600 = 0.00297$

Примесь:0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 0.92$
Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 0.92 * 4.7675 / 10^6 = 0.00000439$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.92 * 1 / 3600 = 0.0002556$

Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1.4$
Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 1.4 * 4.7675 / 10^6 = 0.00000667$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 1.4 * 1 / 3600 = 0.000389$

Примесь:0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /вперес

чете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 3.3 * 4.7675 / 10^6 = 0.00001573$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 3.3 * 1 / 3600 = 0.000917$

Газы:

Примесь:0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 0.75 * 4.7675 / 10^6 = 0.000003576$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.75 * 1 / 3600 = 0.0002083$

Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1.5$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 1.5 * 4.7675 / 10^6 = 0.00000715$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 1.5 * 1 / 3600 = 0.000417$

Примесь:0337 Углерод оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 13.3 * 4.7675 / 10^6 = 0.0000634$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 13.3 * 1 / 3600 = 0.003694$

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа
электрод.проволокой

Электрод (сварочный материал): Св-0.7ГС

Расход сварочных материалов, кг/год , $B = 3.295$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 9.54$

в том числе:

Примесь:0123 Железа оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 8.9$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 8.9 * 3.295 / 10^6 = 0.0000293$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 8.9 * 1 / 3600 = 0.00247$

Примесь:0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 0.6$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 0.6 * 3.295 / 10^6 = 0.000001977$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS * BMAX / 3600 = 0.6 * 1 / 3600 = 0.0001667$

Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.04$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS * B / 10^6 = 0.04 * 3.295 / 10^6 = 0.0000001318$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS * BMAX / 3600 = 0.04 * 1 / 3600 = 0.00001111$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 2.9697$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Газы:

Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS * B / 10^6 = 15 * 2.9697 / 10^6 = 0.00004455$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS * BMAX / 3600 = 15 * 1 / 3600 = 0.00417$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железа оксид	0.00297	0.0008263
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000481	0.0001384
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00417	0.0000518
0337	Углерод оксид	0.003694	0.0000634
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.0002083	0.0000341
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/	0.000917	0.0000157
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.000389	0.00000683

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 011, Битумные работы**

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

3. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Характеристики технологического процесса	расход тонн/год	Время работы час/период
Мастика битумная полимерная	0,522	100

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Годовой выброс углеводородов определяется по формуле:

$$M = B \times 0,001, \text{ т/период}$$

Где:

B – масса расходного битума, т/год;

0,001 – удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) равный 1 кг на 1 т битума, т/т;

Максимально разовый выброс углеводородов определяется по формуле:

$$G = M \times 10^6 / (t \times 3600), \text{ г/с}$$

Где:

t – время работы в год;

Расчет максимально разового и годового выделения загрязняющих веществ в атмосферу:

$$M_{2754} = 0,341 \times 0,001 = 0,000341 \text{ т/период};$$

$$G_{2754} = 0,000341 \times 10^6 / (100 \times 3600) = 0,000947 \text{ г/с}$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,000947	0,000341

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 012, Покрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.0182**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.1**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

Примесь:0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 50**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

$$\text{Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, } \underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0182 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.004095$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, } \underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$$

Примесь:2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 50**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0182 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.004095$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00625$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00625	0.004095
2752	Уайт-спирит	0.00625	0.004095

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,

MS = 0.0133

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.1**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 63**

Примесь:0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 57.4**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0133 * 63 * 57.4 * 100 * 10^{-6} = 0.00481$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 63 * 57.4 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.01005$

Примесь:2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 42.6**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0133 * 63 * 42.6 * 100 * 10^{-6} = 0.00357$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 63 * 42.6 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00746$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.01005	0.008905
2752	Уайт-спирит	0.00746	0.007665

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,

MS = 0.0104

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , **$MS1 = 0.1$**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , **$F2 = 45$**

Примесь:0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , **$FPI = 100$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , **$_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0104 * 45 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.00468$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , **$_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0125$**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0125	0.013585
2752	Уайт-спирит	0.00746	0.007665

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,

$MS = 0.00018$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , **$MS1 = 0.1$**

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , **$F2 = 53.5$**

Примесь:1401 Пропан-2-он (Ацетон)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , **$FPI = 33.7$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , **$_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.00018 * 53.5 * 33.7 * 100 * 10^{-6} = 0.00003245$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , **$_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 53.5 * 33.7 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00501$**

Примесь:0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , **$FPI = 32.78$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , **$_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.00018 * 53.5 * 32.78 * 100 * 10^{-6} = 0.00003157$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , **$_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 53.5 * 32.78 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00487$**

Примесь:0621 Метилбензол (Толуол)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , **$FPI = 4.86$**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.00018 * 53.5 * 4.86 * 100 * 10^{-6} = 0.00000468$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 53.5 * 4.86 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.000722$

Примесь:1119 2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 28.66**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.00018 * 53.5 * 28.66 * 100 * 10^{-6} = 0.0000276$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 53.5 * 28.66 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00426$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0125	0.0136166
0621	Метилбензол (Толуол)	0.000722	0.0000047
1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля)	0.00426	0.0000276
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.00501	0.0000325
2752	Уайт-спирит	0.00746	0.007665

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,

MS = 0.001058

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.1**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

Примесь:2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.001058 * 100 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.001058$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 100 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0278$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0125	0.0136166
0621	Метилбензол (Толуол)	0.000722	0.0000047
1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля)	0.00426	0.0000276
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.00501	0.0000325
2752	Уайт-спирит	0.0278	0.008723

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,

$MS = 0.001403$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , **$MS1 = 0.1$**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , **$F2 = 100$**

Примесь:1401 Пропан-2-он (Ацетон)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , **$FPI = 26$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , **$_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.001403 * 100 * 26 * 100 * 10^{-6} = 0.000365$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , **$_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 100 * 26 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00722$**

Примесь:1210 Бутилацетат

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , **$FPI = 12$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , **$_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.001403 * 100 * 12 * 100 * 10^{-6} = 0.0001684$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , **$_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 100 * 12 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.003333$**

Примесь:0621 Метилбензол (Толуол)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , **$FPI = 62$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , **$_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.001403 * 100 * 62 * 100 * 10^{-6} = 0.00087$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , **$_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 100 * 62 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.01722$**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0125	0.0136166
0621	Метилбензол (Толуол)	0.01722	0.0008747
1119	2-Этоксэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля)	0.00426	0.0000276
1210	Бутилацетат	0.003333	0.0001684
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.00722	0.0003975
2752	Уайт-спирит	0.0278	0.008723

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,

MS = 0.000094

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , **MS1 = 0.1**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-251Б

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , **F2 = 100**

Примесь:1411 Циклогексанон

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , **FPI = 60**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , **_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6 = 0.000094 * 100 * 60 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0000564**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , **_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.1 * 100 * 60 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.01667**

Примесь:1408 4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , **FPI = 40**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , **_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6 = 0.000094 * 100 * 40 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0000376**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , **_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.1 * 100 * 40 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.01111**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0125	0.0136166
0621	Метилбензол (Толуол)	0.01722	0.0008747
1119	2-Этоксэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля)	0.00426	0.0000276
1210	Бутилацетат	0.003333	0.0001684
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.00722	0.0003975
1408	4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон)	0.01111	0.0000376
1411	Циклогексанон	0.01667	0.0000564
2752	Уайт-спирит	0.0278	0.008723

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,

MS = 0.00242

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , **MS1 = 0.1**

Марка ЛКМ: Эмаль ХС-759

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , **F2 = 69**

Примесь:1401 Пропан-2-он (Ацетон)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , **FPI = 27.58**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.00242 * 69 * 27.58 * 100 * 10^{-6} = 0.0004605$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 69 * 27.58 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00529$

Примесь:1210 Бутилацетат

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 11.96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.00242 * 69 * 11.96 * 100 * 10^{-6} = 0.0001997$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 69 * 11.96 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.002292$

Примесь:0621 Метилбензол (Толуол)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 46.06$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.00242 * 69 * 46.06 * 100 * 10^{-6} = 0.000769$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 69 * 46.06 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00883$

Примесь:1411 Циклогексанон

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 14.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.00242 * 69 * 14.4 * 100 * 10^{-6} = 0.0002405$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1 * 69 * 14.4 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00276$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0125	0.0136166
0621	Метилбензол (Толуол)	0.01722	0.0016437
1119	2-Этоксэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля)	0.00426	0.0000276
1210	Бутилацетат	0.003333	0.0003681
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.00722	0.000858
1408	4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон)	0.01111	0.0000376
1411	Циклогексанон	0.01667	0.0002969
2752	Уайт-спирит	0.0278	0.008723

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 013, ДВС

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1, шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
60	3	0.10	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
ЗВ	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	6.66	0.00101			0.00003276				
2732	0.45	1.08	0.000163			0.00000528				
0301	1	4	0.000454			0.0000147				
0304	1	4	0.0000737			0.000002387				
0328	0.04	0.36	0.0000482			0.000001562				
0330	0.1	0.603	0.0000826			0.000002677				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1, шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
60	2	0.10	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
ЗВ	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	8.37	0.00123			0.0000266				
2732	0.45	1.17	0.0001744			0.00000377				
0301	1	4.5	0.000504			0.0000109				
0304	1	4.5	0.0000819			0.00000177				
0328	0.04	0.45	0.0000597			0.00000129				
0330	0.1	0.873	0.0001172			0.00000253				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1, шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
60	1	0.10	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
ЗВ	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.4	1.413	0.000314			0.00000339				
2732	0.3	0.459	0.0000753			0.000000814				
0301	0.48	2.47	0.0002736			0.000002957				
0304	0.48	2.47	0.0000445			0.00000048				
0328	0.06	0.369	0.0000505			0.000000545				
0330	0.097	0.207	0.0000318			0.000000344				

ВСЕГО по периоду: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год

0337	Углерод оксид	0.002555	0.00006275
2732	Керосин	0.0004127	0.000009864
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0012316	0.000028557
0328	Углерод (Сажа)	0.0001584	0.000003397
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00023163	0.000005551
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0002001	0.000004637

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0012316	0.0000286
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0002001	0.0000047
0328	Углерод (Сажа)	0.0001584	0.0000034
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0002316	0.00000554
0337	Углерод оксид	0.002555	0.0000628
2732	Керосин	0.0004127	0.0000099

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

5.6 Проведение расчетов рассеивания и определение приземистых концентраций

Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на существующее положение (СП) и перспективу (П); метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере, карта-схема с расположением зданий и источников загрязнения атмосферы; ситуационный план местности; нормативы ПДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу; сроки их достижения и другие разделы, соответствующие требуемому объему ОВОС выполнены с использованием программы «ЭРА», версия 1.7.

Программа рекомендована Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова для расчетов рассеивания вредных веществ согласно и утверждена Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды РК.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 5.

Таблица 5

Метеорологические характеристики и коэффициенты,

определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, T °С	+21,3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, T °С	- 16,2
Среднее годовое количество осадков, мм	27,3
Среднегодовая роза ветров, %:	
С	9
СВ	7
В	7
ЮВ	9
Ю	19
ЮЗ	18
З	15
СЗ	16
Штиль	7
Скорость ветра, повторяемость превышения которой (по многолетним данным) составляет 5 %, м/с	7

Расчеты (Таблица 6), проведенные в соответствии с п.58 приложения 12 к Приказу 221-е показали, что для производственной площадки расчет приземных концентраций на период проведения работ не требуется.

Таблица 6

Определение необходимости расчета приземных концентраций на период проведения работ

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Среднезвенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железа оксид		0.04		0.02322	2.0000	0.0581	-
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)			0.3	0.00000933	2.0000	0.0000311	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		0.0007866	2.0000	0.0787	-
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/		0.02		0.00000194	2.0000	0.0000097	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		0.0088701	1.0226	0.0222	-
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		0.0012684	1.1249	0.0085	-
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			0.0125	2.0000	0.0625	-
0621	Метилбензол (Толуол)	0.6			0.01722	2.0000	0.0287	-
1119	2-Этоксигэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля)			0.7	0.00426	2.0000	0.0061	-
1210	Бутилацетат	0.1			0.003333	2.0000	0.0333	-
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.03	0.01		0.0002667	1.0000	0.0089	-
1325	Формальдегид	0.035	0.003		0.0002667	1.0000	0.0076	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.35			0.00722	2.0000	0.0206	-
1408	4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон)	0.1			0.01111	2.0000	0.1111	-
1411	Циклогексанон	0.04			0.01667	2.0000	0.4168	-
2732	Керосин			1.2	0.0004127	2.0000	0.0003	-
2752	Уайт-спирит			1	0.0278	2.0000	0.0278	-
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			0.003614	1.2620	0.0036	-
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.06		0.0456	2.0000	0.0912	-
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом			0.5	0.00004265	2.0000	0.0000853	-
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)			0.04	0.002	2.0000	0.05	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в	0.001	0.0003		0.00000354	2.0000	0.0035	-

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	пересчете на свинец/ Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02	0.04		0.0229016	1.7088	1.1451	-
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		0.0024516	1.0945	0.0049	-
0337	Углерод оксид	5	3		0.025559	1.7825	0.0051	-
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.02	0.005		0.0002083	2.0000	0.0104	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/	0.2	0.03		0.000917	2.0000	0.0046	-
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		0.849905	2.0000	2.833	-
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

5.7 Декларируемые лимиты объемов выбросов загрязняющих веществ по годам

Таблица 7

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Декларируемый год - 2023 г. (5 месяцев)			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
0001, 6001	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (0123)	0.02322	0.0010143
	Кальций оксид (Негашеная известь) (0128)	0.00000933	0.000000672
	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)	0.0007866	0.0001412
	Олово оксид /в пересчете на олово/ (0168)	0.00000194	0.000000014
	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (0184)	0.00000354	0.0000000225
	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)	0.02167	0.0002544
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)	0.00867	0.0001326
	Углерод (Сажа) (0328)	0.00111	0.000017
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)	0.00222	0.000034
	Углерод оксид (0337)	0.023004	0.0002761
	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)	0.0002083	0.0000341
	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, (0344)	0.000917	0.0000157
	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)	0.0125	0.0136166
	Метилбензол (Толуол) (0621)	0.01722	0.0016437
	2-Этоксэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля) (1119)	0.00426	0.0000276
	Бутилацетат (1210)	0.003333	0.0003681
	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) (1301)	0.0002667	0.00000408
	Формальдегид (1325)	0.0002667	0.00000408
	Пропан-2-он (Ацетон) (1401)	0.00722	0.000858
	4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (1408)	0.01111	0.0000376
	Циклогексанон (1411)	0.01667	0.0002969
	Уайт-спирит (2752)	0.0278	0.008723
	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)	0.003614	0.0003818
	Взвешенные частицы (2902)	0.0456	0.0001495
	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль) (2908)	0.849905	0.35734983
	Пыль (неорганическая) гипсового	0.00004265	0.00000307

	вяжущего из фосфогипса с цементом (2914)		
	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд) (2930)	0.002	0.0000429
Всего по предприятию:		1.08362876	0.3854268685

5.8 Сведения о залповых и аварийных выбросах

Строительные работы не связаны с возникновением аварийных ситуаций.

Производство всех видов работ должно вестись в строгом соответствии с технологией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

Заправка дорожных и транспортных машин топливом и смазочными материалами осуществляется на ближайших стационарных АЗС, вне зоны производственной площадки, оборудованных средствами и инвентарём противопожарной безопасности.

К работе не допускаются машины с неисправными или не отрегулированными двигателями. Применение открытого сжигания горючих материалов в целях теплообразования допускается, как исключение в разовом порядке с разрешения вышестоящей противопожарной организации.

Категорически запрещается применение открытого огня для разогрева органических вяжущих мастик и других горючих веществ.

Режим работы предприятия не предполагает аварийных и залповых выбросов, кроме возникновения ЧС природного и техногенного характера (землетрясение, пожар, террористическая угроза и т.п.).

5.9 Мероприятия по сокращению выбросов

Сокращение объемов выбросов загрязняющих веществ и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планируемых технологических и специальных мероприятий. Основными, принятыми в проекте, мероприятиями являются:

- содержание в исправном состоянии всего технологического оборудования;
- недопущение аварийных ситуаций, ликвидация последствий случившихся аварийных ситуаций;
- использование современной техники и оборудования;

- постоянный контроль за техническим состоянием транспорта и оборудования;
- тщательная технологическая регламентация по отработке участка;
- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории карьера, разработка оптимальных схем движения;
- измерение и контроль автотранспорта и спецтехники на токсичность;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики всего автотранспорта и спецоборудования;
- соблюдать природоохранное законодательство Республики Казахстан;
- проведение всех видов работ в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан, стандартов Компании и т.д.

Соблюдение этих мер позволит избежать ситуаций, при которых возможно превышение нормативов выделения ЗВ в атмосфере.

Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на атмосферный воздух и проводить работы в рамках разрешенных законодательством Республики Казахстан.

6. ОХРАНА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

6.1 Гидрогеологические параметры района расположения объекта

Река Ертис – крупнейшая река в Казахстане, левый приток реки Обь и главная водная артерия Ертисского водохозяйственного бассейна. Свое начало берет в гляциальной зоне на юго-западных склонах Монгольского Алтая в Китае, пересекает территорию Казахстана и на территории России впадает в р. Обь. Относится к бассейну Карского моря. Две трети Абайской области на северо-востоке занято Прииртышской равниной или северо-западной оконечностью Западно-Сибирской низменности. Прииртышскую равнину пересекает широкая долина реки Ертис с хорошо развитой поймой и надпойменной террасой. На территории Абайской области (среднее течение) река Ертис имеет характер степной реки, не принимает ни одного притока, питание реки грунтовое. Правый берег реки крутой, левый низменный с протоками, затонами. Ширина долины (поймы) Ертиса с протоками, затонами и островами достигает 10-15 км.

На территории Абайской области (среднее течение) река Ертис имеет характер степной реки, не принимает ни одного притока, питание реки грунтовое. Правый берег реки крутой, левый низменный с протоками, затонами. Ширина долины (поймы) реки Ертис с протоками, затонами и островами достигает 10-15 км. В весенний период пойменные водоемы составляют одно целое с руслом реки, причем рыба может свободно перемещаться из поймы в русло, и обратно.

6.2 Водопотребление

На период проведения работ и эксплуатации источником водоснабжения будет привозная вода. Потребление питьевой воды, исходя из требований СП РК 4.01-101-2012, рассчитывалось по норме 25 л в смену на одного работника. Таким образом, на период проведения работ, при 6 работниках, которая будет проходить 150 дней (5 месяцев), водопотребление составит:

$$\text{Расчет: } (6 \times 8,3 \times 150) \div 1000 = 7,47 \text{ м}^3$$

На технические нужды (согласно сметных данных) будет использовано 1,18 м³ воды

На период эксплуатации, при 10 работниках, которая будет проходить 150 дней (5 месяцев с мая по сентябрь), водопотребление составит:

$$\text{Расчет: } (10 \times 8,3 \times 150) \div 1000 = 12,45 \text{ м}^3$$

Данные расчеты водопотребления являются теоретическими, практическое потребление многократно меньше.

6.3 Водоотведение

Отвод бытовых стоков на период проведения и эксплуатации предусматривается в биотуалеты. По мере наполнения и после завершения работ, биотуалеты будут опорожняться ассенизаторской машиной по договору со специализированным предприятием.

Балансовая схема водопотребления и водоотведения представлена в таблице 8.

Таблица 8
Балансовая схема водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м ³ /год						Водоотведение, м ³ /год						
	Всего	На производственные нужды					На хозяйственно-бытовые нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода								
		всего	в том числе питьевого качества										
На период проведения работ													
СМР	8,65	1,18	-	-	-	7,47	8,65	-	-	7,47	1,18	-	
На период эксплуатации													
Хоз-пит	12,45	-	-	-	-	12,45	12,45	-	-	12,45	-	-	
Орошение	602770	602770	-	-	-	-	602770	-	-	-	602770		
Итого по предприятию:			-	-	-	19,92	602791,1	-	-	19,92	602771,2	-	

Водопотребление на период эксплуатации

Агроклиматическая зона увлажнения: сухая степь, $K_u=0,30-0,20$.

Вегетационные поливы:

Способ полива: дождевание.

Наименование сельскохозяйственной культуры: картофель; площадь орошения: 30 га; оросительная норма нетто: 3750 м³/га; потери воды при поливе: 397 м³/га; потери воды при транспортировке: отсутствуют;

водопотребление: 4687 м³/га.

Наименование сельскохозяйственной культуры: люцерна; площадь орошения: 55 га; оросительная норма нетто: 4950 м³/га; потери воды при поливе: 1237 м³/га; потери воды при транспортировке: отсутствуют; водопотребление: 6187 м³/га;

Наименование сельскохозяйственной культуры: подсолнечник; площадь орошения: 25 га; оросительная норма нетто: 3900 м³/га; потери воды при поливе: 975 м³/га; потери воды при транспортировке: отсутствуют; водопотребление: 4875 м³/га.

6.4 Охрана грунтовых и поверхностных вод

Для предотвращения загрязнения дождевого стока с площадки строительства и мест хранения отходов в подземные воды на период проведения работ, предусмотрены следующие мероприятия:

- бытовые сточные воды отводить в биотуалеты;
- недопущение загрязнения дождевого стока отходами и строительными материалами, путем организации системы сбора, временного хранения и удаления отходов;
- своевременная уборка территории от мусора;
- сбор отходов в герметичные контейнеры и своевременный вывоз на специализированные предприятия для размещения или утилизации;
- на примыкающих территориях за пределами отведенной площадки не допускается вырубка кустарников, устройство свалок отходов, складирование материалов, повреждение дерново-растительного покрова;
- исключать загрязнения подземных вод техногенными стоками (утечки масла и дизтоплива от транспортной техники). Для этого своевременно проводить технический осмотр карьерной техники, что исключает возникновения аварийных ситуаций. Производить постоянные наблюдения за автотранспортом и техникой;
- применять оптимальные технологические решения, не оказывающие негативного влияния на окружающую природную среду, и исключая возможные аварийные ситуации;
- сохранять естественный ландшафт прилегающих к территории участков земли;

- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории участков работ, разработка оптимальных схем движения;
- заправка и ремонт автостроительной техники на специализированных предприятиях;
- не допускать сверхлимитного безвозвратного изъятия воды;
- не допускать проведения хозяйственной деятельности, приводящей к истощению водных объектов;
- запрещается сброс в водные объекты и захоронение в них твердых бытовых и производственных отходов;
- запрещается засорение водосборной площади водного объекта твердыми производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых влечет за собой ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов.

С целью рационального потребления водных ресурсов предусматривается контроль потребляемой воды. На вводах учета расхода воды предусматривается установка водомерных узлов со счетчиками холодной воды с возможностью снятия показаний.

При соблюдении указанных мероприятий воздействие на водные ресурсы будет отсутствовать.

7. ИНЖЕНЕРНО – ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

В геологическом строении исследованной территории в пределах разведанной глубины (5,0 м) принимают участие отложения четырех генетических комплексов:

- Современные отложения четвертичного возраста (tQIV), насыпной грунт - техногенно-перемещенный (переотложенный) грунт. По результатам рекогносцировочных работ, данным слоем сложены отвалы грунта, грунтовые дороги, находящиеся в промежутках между буренными скважинами.

- Современные отложения четвертичного возраста (QIV), представлены почвенно-растительным слоем, мощность вскрытых отложений составляет 0,3 м.

- Эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возрастов (v-dQIII-IV). Отложения представлены супесью коричневой, с

прослоями песка разной крупности, твердой. Вскрытая мощность отложений составляет 0,9-2,2 м.

- Аллювиальные отложения кулундинской свиты неогена (aN2kln). Отложения представлены песком средней крупности, маловлажным, суглинком твердым - полутвердым и глиной от твердой до тугопластичной. Вскрытая мощность отложений составляет 2,5-3,8 м.

С учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурных видов грунтов на исследованной территории было выделено шесть инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Совокупность значений характеристик грунтов в пределах каждого выделенного элемента анализировалось с целью исключения значений резко отличающихся от большинства значений статического ряда. Все выделенные элементы относятся к классу природных дисперсных грунтов.

8. ОХРАНА ЗЕМЕЛЬ И ОТХОДЫ

Согласно статье 317 Экологического Кодекса РК под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте статья 320 Экологического Кодекса РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для: 1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; 2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации

транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; 3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев; 4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими. Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов).

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или не опасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных

характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Для рассматриваемого объекта все отходы относятся к не опасным и опасным.

8.1 Краткое описание источников образования отходов

Настоящий раздел разработан на основании гл.23 Экологического Кодекса РК.

Расчеты выполнены, согласно приложения № 16 к Приказу министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п.

Отходы, образуемые при проведении работ:

- ТБО от работников;
- Огарки сварочных электродов;
- Тара из-под ЛКМ;
- Ветошь промасленная;
- Строительные отходы;
- Металлические отходы;
- Отходы пластмассы;
- Асфальтобетонные отходы;
- Древесные отходы.

Твердые бытовые отходы

Образуются от деятельности рабочих при проведении работ, а также при уборке помещений и территорий. В состав ТБО входят: мусор от уборки, текстиль, стекло, полиэтилен, пластмассы, стеклобой, органика.

Включают сгораемые и несгораемые бытовые отходы. По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, углеводороды, органические вещества.

Состав отхода представлен: Fe_2O_3 (C10) - 2%; Al_2O_3 (C01) - 3%; бумага (C81) - 60%; тряпье (C81) - 7%; органика (C81) - 10%; пластмасса (C81) - 12%; SiO_2 (C15) - 6%.

Расчет объемов образования отходов от работников:

При среднегодовой норме твердых бытовых отходов на одно рабочее место - 0,3 м³/год, и при удельном весе 0,25, с учетом 6 работников и периоде проведения работ 150 дней (5 месяцев), образуется:

$$\text{Расчет: } 6 \times 0,3 \times 0,25 = \mathbf{0,45 \text{ т/год}}$$

$$\text{Расчет: } (0,45/12) \times 5 = \mathbf{0,1875 \text{ т/период}}$$

Сбор отходов будет производиться в металлических контейнерах для раздельного сбора (для бумаги, пластмассы, стекла, отходов металлического происхождения) на специальной площадке временного хранения, соответствующей классу опасности отходов с последующей передачей на спец.предприятие по договору.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода - 20 03 01.

Огарки сварочных электродов

При выполнении сварочных работ на предприятии используются сварочные электроды марки Э-42. Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе работ по реконструкции объекта.

Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа $Ti(CO^3)^2$) - 2-3; прочие - 1.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимы в воде, не пожароопасные, невзрывоопасные, коррозионно-опасный.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В состав входят оксиды железа, марганца и д.р.

Норма образования отходов (N) рассчитывается согласно Приложения 16 к приказу 100-П и составляет:

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

Где:

$M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов – 81,1 кг/период;

α - остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$\mathbf{N = 81,1 / 1000 \times 0,015 = 0,0012 \text{ т/период}}$$

Сбор отходов будет производиться в контейнер на площадке предприятия, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода - 12 01 13.

Тара из под ЛКМ

Данный отход будет образовываться в результате проведение покрасочных работ при проведении строительных работ.

Данные отходы по агрегатному состоянию - твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, подвержены коррозии.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе окислы и гидрокислы железа, оксиды кремния.

Согласно п.2.35 приложения № 16 к приказу № 100-п от 18.04.2008 г. «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» норма образования тары из под ЛКМ рассчитывается по следующей формуле:

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

Где:

M_i - масса i -го вида тары, т/период;

n - число видов тары, шт.;

M_{ki} - масса краски в i -ой таре, т/период;

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} - 0,03 (0.01-0.05).

Расчет = 0,0005 × 19 + 0,0009 × 0,03 = 0,009527 т/период

Сбор данного вида отхода будет производиться в специальный контейнер на площадке предприятия, с последующей передачей специальному предприятию по договору (либо утилизации).

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. - опасные. Код отхода - 15 01 10*.

Ветошь промасленная

Образуется в процессе использования тряпья для протирки деталей и машин, обтирания рук персонала.

Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. В своем составе содержат незначительное количество токсичных умеренно опасных веществ – примесей

масла, дизтоплива, мазута, так как ветошь применяется для разового употребления.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожароопасные, невзрывоопасные, имеющиеся загрязнения могут растворяться в воде.

Количество отходов принято согласно проекту и ориентировочно составит – 0,00073 т/период.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W) по формуле п.2.32 [5]:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

Где:

$$M = 0.12 \cdot M_0,$$

$$W = 0.15 \cdot M_0$$

$$\text{Расчет: } N = 0,00073 + (0,12 * 0,00073) + (0,15 * 0,00073) = 0,000927 \\ \text{т/период}$$

Сбор и временное хранение отходов будет производиться на специальных отведенных местах (металлический контейнер), соответствующих классу опасности отходов, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. - опасные. Код отхода - 15 02 02*.

Строительные отходы

Образуются в процессе проведения работ. Состоят из отходов железобетона, бетона, остатков цементного раствора, битого кирпича, песка, стекла и т.д.

По агрегатному состоянию твердые, по физическому состоянию нерастворимы в воде, непожароопасны, невзрывоопасны, по химическим - не обладают реакционной способностью, не содержат чрезвычайно опасных, высоко опасных и умеренно опасных веществ. В основном в их состав входят следующие загрязняющие вещества - оксиды кремния, алюминия, железа, кальция, примеси цемента, извести, относящиеся к малоопасным веществам.

Количество строительных отходов определено согласно Правил разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве РДС 82-202-96 (остатки раствора, бой кирпича и др.).

Нормы естественной убыли материалов и изделий в процессе строительного производства

Наименование материала	Норма потерь и отходов, % массы	Масса материала, согласно сметным данным, т/период	Расчетная масса строительных отходов, т/период
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный	2,0	0,338	0,00676
Бетон тяжелый	0,2	28,675	0,05735
Итого:			0,06411

Сбор отходов будет производиться в контейнер на площадке предприятия, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода - 17 01 01.

Металлические отходы

Металлические отходы образуются в результате проведения работ.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные.

Состав отхода представлен: железо (Fe) – 95%; углерод (C) – 3%; окиды железа (Fe_2O_3 , FeO) - 2%.

По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью, токсичных веществ не содержат, загрязняющие вещества могут появиться при длительном хранении на открытой площадке (продукты коррозии).

Количество металлических отходов определено согласно Правил разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве РДС 82-202-96.

Типовые нормы трудноустраняемых потерь труб при прокладке трубопроводов

Наименование материала	Норма потерь и отходов, % массы	Масса материала, согласно сметным данным, т/период	Расчетная масса строительных отходов, т/период
Трубы стальные электросварные прямошовные	1,0	0,487	0,00487
Итого:			0,00487

Типовые нормы трудноустраняемых потерь стали при укладке арматуры в монолитные железобетонные конструкции

Наименование материала	Норма потерь и отходов, % массы	Масса материала, согласно сметным данным, т/период	Расчетная масса строительных отходов, т/период
Сетки арматурные сварные	1,0	0,12965	0,0012965
Прокат стальной горячекатаный	2,0	0,43589	0,0087178
Прокат сортовой стальной горячекатаный	2,0	0,065	0,0013
Сталь арматурная горячекатаная	2,0	0,15	0,003
Итого:			0,014314

Итого: = 0,01918 т/период

Сбор отходов будет производиться на специально отведенных местах с твердым покрытием, с последующей передачей спец.предприятию по договору.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода – 17 04 05.

Отходы пластмассы

Отходы пластмассы образуются в результате прокладки трубопроводов в ходе строительства.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные. По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью, токсичных веществ не содержат, загрязняющие вещества могут появиться при длительном хранении на открытой площадке (продукты коррозии).

Количество отходов пластмассы определено согласно Правил разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве РДС 82-202-96.

Типовые нормы трудноустраняемых потерь труб при прокладке трубопроводов

Наименование материала	Норма потерь и отходов, % массы	Масса материала, согласно сметным данным, т/период	Расчетная масса строительных отходов, т/период
Труба полиэтиленовая для водоснабжения	2,5	13,74	0,3435
Итого:			0,3435

Сбор отходов будет производиться на специально отведенных местах с твердым покрытием, с последующей передачей спец.предприятию по договору.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода - 17 02 03.

Асфальтобетонные отходы

Асфальтобетонные отходы образуются в результате проведения строительных работ.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, не коррозионноопасные. По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью, содержат битумно-полимерные вещества, токсичных веществ не содержат.

Количество асфальтобетонных отходов определено согласно Правил разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве РДС 82-202-96.

Нормы естественной убыли материалов и изделий в процессе строительного производства

Наименование материала	Норма потерь и отходов, % массы	Масса материала, согласно сметным данным, т/период	Расчетная масса строительных отходов, т/период
Мастика битумно-полимерная	3,0	0,341	0,01023

Итого:			0,01023
---------------	--	--	----------------

Согласно приложению Б и сметным данным, объем строительных отходов при использовании гидроизола составит:

$$66 / 100 * 3 = 1,98 \text{ м}^2 * 0,0025 = 0,00495 \text{ т/период}$$

Где:

66 м² – площадь используемого гидроизола, согласно сметным данным;

3% - процент потерь, согласно РДС 82-202-96;

0,0025 т/м² – вес 1 м² гидроизола.

Итого: = 0,01518 т/период

Сбор отходов будет производиться в контейнер на площадке предприятия, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода – 17 03 02.

Древесные отходы

Представляют собой остатки древесины при проведении строительномонтажных работ.

По агрегатному состоянию твердые; по физическому – нерастворимы в воде, пожароопасны, невзрывоопасны; по химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, нетоксичны.

Согласно приложению Б и сметным данным, объем строительных отходов при использовании брусков и досок обрезных хвойных пород составит:

$$0,072 / 100 * 1,5 = 0,00108 \text{ м}^3 * 0,52 = 0,00056 \text{ т/период}$$

Где:

0,072 м³ – объем используемых брусков и досок, согласно сметным данным;

1,5% - процент потерь, согласно РДС 82-202-96;

0,52 т/м³ – средняя плотность древесины хвойных пород.

Сбор отходов будет производиться в контейнеры на специально отведенных местах с твердым покрытием, с последующим использованием на собственном производстве в качестве вторичного сырья.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода – 17 02 01.

Отходы, образуемые при эксплуатации:

- ТБО от работников;

Твердые бытовые отходы

Образуются от деятельности рабочих при проведении работ, а также при уборке помещений и территорий. В состав ТБО входят: мусор от уборки, текстиль, стекло, полиэтилен, пластмассы, стеклобой, органика.

Включают сгораемые и несгораемые бытовые отходы. По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, углеводороды, органические вещества.

Состав отхода представлен: Fe_2O_3 (C10) - 2%; Al_2O_3 (C01) - 3%; бумага (C81) - 60%; тряпье (C81) - 7%; органика (C81) - 10%; пластмасса (C81) - 12%; SiO_2 (C15) - 6%.

Расчет объемов образования отходов от работников:

При среднегодовой норме твердых бытовых отходов на одно рабочее место - 0,3 м³/год, и при удельном весе 0,25, с учетом 10 работников и периоде эксплуатации 150 дней (5 месяцев май-сентябрь), образуется:

$$\text{Расчет: } 10 \times 0,3 \times 0,25 = \mathbf{0,75 \text{ т/год}}$$

$$\text{Расчет: } (0,75/12) \times 5 = \mathbf{0,3 \text{ т/период}}$$

Сбор отходов будет производиться в металлических контейнерах для отдельного сбора (для бумаги, пластмассы, стекла, отходов металлического происхождения) на специальной площадке временного хранения, соответствующей классу опасности отходов с последующей передачей на спец.предприятие по договору.

Согласно приложения 1 Классификатора отходов № 314 от 06.08.2021 г. – не опасные. Код отхода - 20 03 01.

Таблица 9

Декларируемое количество опасных отходов

Декларируемый год - 2023 г. (5 месяцев)		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год

Период проведения работ		
Тара из-под ЛКМ	0,009527	0,009527
Ветошь промасленная	0,000927	0,000927
Итого:	0,010454	0,010454

Таблица 9.1

Декларируемое количество неопасных отходов

Декларируемый год - 2023 гг. (5 месяцев)		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Период проведения работ		
ТБО	0,1875	0,1875
Огарки сварочных электродов	0,0012	0,0012
Строительные отходы	0,06411	0,06411
Металлические отходы	0,01918	0,01918
Отходы пластмассы	0,3435	0,3435
Асфальтобетонные отходы	0,01518	0,01518
Древесные отходы	0,00056	0,00056
Итого:	0,63123	0,63123
Период эксплуатации 2023-2027 гг.		
ТБО	0,3	0,3
Итого:	0,3	0,3

Согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов» лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий и не подлежат экологическому нормированию в соответствии с пунктом 8 статьи 41 Кодекса.

Способы обращения с отходами

Согласно Законодательных и нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захораниваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

С этой целью на территории предприятия для временного хранения всех видов отходов будут сооружены специальные площадки. Для сбора отходов будут использоваться специальные емкости.

Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться на захоронение в зависимости от типа отхода в места захоронения, утилизации или переработки.

Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Образующиеся отходы до вывоза по договорам временно будут храниться на территории предприятия. Периодичность вывоза отходов с площадки предприятия – по мере накопления не более 6 месяцев.

Твердые бытовые отходы будут складироваться в контейнеры на специальной бетонированной площадке и по мере накопления вывозиться по договору на спец полигон.

Контейнеры планируется установить в специально отведенных местах на достаточном удалении от любого взрыво- и пожароопасного участка.

Все операции, производимые с отходами, должны фиксироваться в «Журнале управления отходами».

Таблица 10

Программа управления отходами

Наименование отходов	Периодичность сбора	Способ перемещения до мест временного сбора и хранения	Место временного хранения	Периодичность передачи сторонним организациям на размещение или утилизацию и т.д.	Способ вывоза с мест временного хранения
1	2	3	4	5	6
Период СМР					
Коммунальные отходы	Ежедневно	Вручную	Металлические контейнеры	Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0 °С и ниже – не более трех суток при плюсовой температуре – не более суток	Передача в спец. организации
Огарки сварочных электродов	Ежедневно	Вручную	Металлические контейнеры	По мере накопления, транспортными средствами подрядчика	Передача в спец. организации
Тара из-под	По факту	Строительн	Металлические	По мере	Передача

ЛКМ	образовани я	ая техника подрядчика	контейнеры	накопления , транспортными средствами подрядчика	в спец. организац ии
Строительный мусор	Ежедневно	Строительн ая техника подрядчика	Специально отведённые площадки, контейнеры	По мере накопления (не реже 1 раза в 6 месяцев) транспортными средствами подрядчика	Передача в спец. организац ии
Металлически е отходы	Ежедневно	Строительн ая техника подрядчика	Специально отведённые площадки, контейнеры	По мере накопления (не реже 1 раза в 6 месяцев) транспортными средствами подрядчика	Передача в спец. организац ии
Ветошь промасленная	Ежедневно	Вручную	Металлические контейнеры	По мере накопления (не реже 1 раза в 6 месяцев) спецтранспортом	Передача в спец. организац ии
Отходы пластмассы	Ежедневно	Строительн ая техника подрядчика	Специально отведённые площадки, контейнеры	По мере накопления (не реже 1 раза в 6 месяцев) транспортными средствами подрядчика	Передача в спец. организац ии
Асфальтобето нные отходы	Ежедневно	Строительн ая техника подрядчика	Металлические контейнеры	По мере накопления (не реже 1 раза в 6 месяцев) транспортными средствами подрядчика	Передача в спец. организац ии
Древесные отходы	Ежедневно	Строительн ая техника подрядчика	Металлические контейнеры	По мере накопления (не реже 1 раза в 6 месяцев) транспортными средствами подрядчика	Передача в спец. организац ии
Период эксплуатации					
Коммунальные отходы	Ежедневно	Вручную	Металлические контейнеры	Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0 °С и ниже - не более трех суток	Передача в спец. организации

				при плюсовой температуре - не более суток	
--	--	--	--	---	--

8.2 Мероприятия по охране земель

Отходы производства и потребления в основном могут оказывать воздействие на почвы и растительный покров.

Для уменьшения воздействия предлагается следующий комплекс мероприятий:

- соблюдать санитарно – гигиенические требования, своевременно производить утилизацию отходов производства и потребления, их хранение и транспортировку на спец полигоны;

- очистка территории от бытовых отходов;

- внедрить систему управления отходами на предприятии (с контролем за процессом образования, приема, сортировки, раздельном хранении и утилизации отходов);

- строгий контроль за временным складированием отходов производства и потребления на территории проектируемого производства в специально отведённых местах;

- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ним для утилизации в соответствующие полигоны после завершения работ.

При проведении работ в целях предупреждения влияния на подземные воды необходимо принять меры, исключающие попадание в грунтовые воды горюче-смазочных материалов, используемых в процессе капитального ремонта строительной техники и автотранспорта.

При строительстве объекта значительного воздействия на растительный и животный мир в районе проведения работ не прогнозируется. Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют.

9. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Оценка возможных физических воздействия и их последствий

Физические факторы - вредные воздействия шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду.

Уровень физических воздействий действующих объектов определяется в соответствии с результатами экспериментальных измерений. Для расчета нормативов допустимых физических факторов рассчитываются уровни факторов.

Уровни физических воздействий определяются для каждого из источников шумового, вибрационного и иных источников воздействий.

В связи с принятием Экологического Кодекса Республики Казахстан, нормативы допустимых физических воздействий должны быть установлены таким образом, чтобы уровень соответствующих физических факторов на границе санитарно-защитной зоны объекта соответствовал принятым санитарно-гигиеническим требованиям безопасности.

При расчете нормативов физических воздействий учитывается фоновый уровень данных физических факторов на границе санитарно-защитной зоны.

Для расчета нормативов допустимых физических факторов используются экспериментальные измерения, проводимые на действующем объекте. В ходе экспериментальных измерений должно быть подтверждено соответствие уровню физических факторов на границе санитарно-защитной зоны допустимому уровню при конкретном уровне физических факторов на их источнике.

Допускаются отклонения в величинах расчетных показателей от требуемого уровня не более чем на 13 % в связи с погрешностями расчетного метода.

В случае, когда фоновый уровень рассчитываемого физического фактора с исключением данного источника превышает предельно-допустимые величины, нормируемый источник должен создавать не более 10 % дополнительного вклада в суммарную величину фактора.

Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения после ввода объекта в эксплуатацию не будет. Источники биологического загрязнения отсутствуют.

Оценка возможного шумового воздействия

Шум – случайное сочетание звуков различной интенсивности и частоты; мешающий, нежелательный звук. Определяющим фактором шумового загрязнения окружающей среды является воздействие на организм человека (как часть биосферы). Степень вредного воздействия шума зависит от его интенсивности, спектрального состава, времени воздействия, местонахождения человека, характера выполняемой им работы и индивидуальных особенностей человека.

При этом, как показывает мировая практика, основной вклад в уровень шума селитебных территорий вносит движение автотранспорта, который на общем фоне дает до 80% шума.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Допустимый уровень шума - это уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к шуму.

По временным характеристикам шума выделяют:

- постоянный шум, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера «медленно»;
- непостоянный шум, уровень которого за 8-часовой рабочий день, рабочую смену или во время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера «медленно».

Постоянное воздействие шума повышает нервное напряжение, снижает творческую деятельность, производительность труда, эффективность отдыха населения. Как показывают современные исследования, высокая шумовая нагрузка является причиной и стимулятором многих заболеваний - сердечнососудистых, желудочных, нервных, оказывает влияние на распространенность острых респираторных инфекций.

Неблагоприятные акустические условия чреватые отрицательными воздействиями на здоровье населения, проявляющимися, по меньшей мере, в четырех аспектах: психологическом влиянии шума, физиологических эффектах, во влиянии шума на сон и в изменениях со стороны слуха.

Шум, создаваемый механизмами и транспортом, имеет низко- и среднечастотный характер с максимумом звукового давления в диапазоне частот 400÷800 Гц.

Оценка вибрационного воздействия

В общем, под термином вибрация принимаются механические упругие колебания в различных средах.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

По способу передачи вибрации рабочих мест относится к общей вибрации, передающиеся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека.

В зависимости от источника возникновения общую вибрацию подразделяют:

- транспортная;
- технологическая;
- транспортно-технологическая.

Вибрация характеризуется: частотой колебаний, т.е. числом полных колебаний тела в секунду (Гц); амплитудой колебаний, т.е. максимальным смещением колеблющейся точки от положения равновесия в конце четверти периода колебаний (мм); виброскоростью, т.е. максимальной скоростью колебательного движения точки в конце полупериода, когда смещение равно нулю (см/с).

Предельно допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Соблюдение ПДУ вибрации не исключает нарушение здоровья у сверхчувствительных лиц.

Вибрации делятся на вредные и полезные.

Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушение. Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровacuумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Нормы вибраций должны соответствовать Уровни шумов и нормы вибраций должны соответствовать Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 28 февраля 2015 года № 169.

Оценка электромагнитного воздействия

Любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию является источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство.

Особенностью облучения в городских условиях является воздействие на население как суммарного электромагнитного фона (интегральный параметр), так и сильных ЭМП от отдельных источников (дифференциальный параметр).

К основным источникам ЭМП антропогенного происхождения относятся телевизионные и радиолокационные станции, мощные радиотехнические объекты, высоковольтные линии электропередач промышленной частоты, плазменные, лазерные и рентгеновские установки, атомные и ядерные реакторы и т.п. Следует отметить техногенные источники электромагнитных и других физических полей специального назначения, применяемые в радиоэлектронном

противодействию и размещаемые на стационарных и передвижных объектах на земле, воде, под водой, в воздухе.

Электромагнитный фон в городских условиях имеет выраженный временной максимум от 10.00 до 22.00, причем в суточном распределении наибольший динамический диапазон изменения электромагнитного фона приходится на зимнее время, а наименьший - на лето.

Для частотного распределения электромагнитного фона характерна многомодульность. Наиболее характерные полосы частот: 50...1000 Гц (до 20-й гармоники частоты 50 Гц) - энергоснабжение, 1...32 МГц - вещание коротковолновых станций, 66...960 МГц - телевизионное и радиовещание, радиотелефонные системы, радиорелейные линии связи.

В настоящее время отсутствуют нормативно-правовые акты в области нормирования уровней электромагнитных полей от технологического оборудования. Вследствие этого учет и контроль электромагнитного воздействия объекта на окружающую среду осуществляется путем анализа и сопоставления данных фондовых материалов и научных исследований в данной области.

Нормативный ПДУ напряженности электрического поля в жилых помещениях составляет 500 В/м. Кроме того, определены следующие ПДУ для электрических полей, излучаемых воздушными ЛЭП напряжением 300 кВ и выше:

- внутри жилых зданий - 500 В/м;
- на территории зоны жилой застройки - 1 кВ/м;
- в населенной местности вне зоны жилой застройки, а также на территориях огородов и садов - 5 кВ/м:
- на участках пересечения высоковольтных линий с автомобильными дорогами категории 1 - 4 - 10 кВ/м;
- в населенной местности - 15 кВ/м;
- в труднодоступной местности и на участках, специально выгороженных для исключения доступа населения - 20 кВ/м.

Способ защиты окружающей среды от воздействия ЭМП расстоянием и временем является основным, включающим в себя как технические, так и организационные мероприятия.

Источниками электромагнитного излучения являются линии электропередач переменного тока промышленной частоты (50 Гц), а также их элементы: главная понизительная подстанция и трансформаторные подстанции, распределительные устройства (открытого и закрытого типов), кабельные линии электропередачи установленные на объектах производства, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории.

ЭМП (электромагнитное поле) – поле, возникающее вблизи источника электромагнитных колебаний и на пути распространения электромагнитных колебаний. Электрические и магнитные поля являются очень сильными факторами влияния на состояние всех биологических объектов, попадающих в зону их воздействия.

Кратковременное облучение (минуты) способно привести к негативной реакцией только у гиперчувствительных людей или у больных некоторыми видами аллергии.

Долговременное облучение (месяцы, годы): слабость, раздражительность, быструю утомляемость, ослабление памяти, нарушение сна.

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.

10. ПОЧВЫ

Район расположен в подзоне типчаково-полынных и полынно-солончаковых полупустынь с преобладанием неполно и малоразвитых каштановых щебенчатых почв с проявлением солонцов и солончаков.

Непосредственно в районе размещения проектируемого объекта почвы представлены многослойной толщей. В основном горизонтально залегающих слоев супеси коричневой твердой, глины коричневой полутвердой, песка мелкого серого. Сельскохозяйственных угодий, примыкающих к объекту нет.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Возмещение вреда причиненного рыбным ресурсам, предусматривает его определение, как в натуральном выражении (килограмм, тонна), исходя из

последствий многостороннего воздействия негативных факторов на состояние рыбных ресурсов, так и в денежном выражении (тенге), исходя из затрат на восстановление нарушенного состояния рыбных ресурсов.

Размер вреда (ущерба), причиненного рыбным ресурсам и другим водным животным, определяется в денежном выражении (тенге) и является суммарной величиной понесенных убытков, в том числе затрат на восстановление нарушенного состояния рыбных ресурсов.

При проведении работ по строительству водопровода возможно негативное воздействие на ихтиофауну реки Иртыш при устройстве водозабора и насосной станции. Забор воды осуществляется при помощи устройства с рыбозащитной сеткой и оборудованием рыбозащитным устройством РОП-300.

РОП состоит из рыбозаградителя с потокообразователем, отвода, всасывающего трубопровода, питающего шланга и задвижки. РОП является устройством к насосной станции и применим к ней с подключением питания потокообразователя. Через сопла потокообразователя вода выбрасывается в виде струй вдоль всасывающей конусообразной перфорированной поверхности рыбозаградителя, создавая скоростной экранный поток. Скорость экранного потока больше нормальной к экрану скорости всасывания, в результате чего предотвращается прилипание водорослей и мусора к поверхности рыбозаградителя. При этом так же происходит отпугивание и отвод от рыбозаградительной молоди рыб.

Эффект рыбозащиты обеспечивается тем, что диаметр отверстий перфорированной поверхности конуса рыбозаградителя равен 4 мм, а скорость течения воды сквозь эти отверстия не более 0,25 м/с, что достаточно для защиты молоди рыб. Равная по всей длине перфорированного конуса скорость входа воды в рыбозаградитель обеспечивается за счёт установки отражательных конусов (Приложение 4).

Размер ожидаемого вреда, причиненного рыбным ресурсам и другим водным животным определяется согласно «Методике исчисления размера компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в результате хозяйственной деятельности», утвержденной приказом Заместителя Премьер-Министра Республики Казахстан - Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от

21 августа 2017 года № 341 (далее – Методика).

Исчисление размера компенсации вреда в натуральном выражении при частичной потере рыбных ресурсов и других водных животных водоема или его части в результате непосредственной гибели промысловых объектов и кормовой базы рыб состоит из двух этапов.

Первый этап рассчитывается по формуле

$$N_i = \Pi_i \times W_0(S_0) \times (100 - K_i) / 100,$$

где:

Π_i – средняя за период неблагоприятного воздействия концентрация или плотность гидробионтов данного вида, стадии или весовой категории в зоне неблагоприятного воздействия или районе проведения работ;

$W_0(S_0)$ – объем или площадь зоны неблагоприятного воздействия, м³(га);

K_i – коэффициент выживаемости гидробионтов при неблагоприятном воздействии (при наличии рыбозащитного устройства – коэффициент эффективности рыбозащитных устройств на проектируемом водозаборе), в процентах. Согласно «Требованиям к рыбозащитным устройствам водозаборных сооружений» [6] эффективность принимается 70 %.

Величина промысловой продуктивности водоемов и другие необходимые биологические показатели определены по статистическим данным об уловах, экспертным оценкам, а также по данным РГУ «Комитет рыбного хозяйства Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК».

Средняя плотность рыб в реке Иртыш согласно [7] составила бентоса - 19,7 гр/м², зоопланктона – 1,529 гр/м³.

Согласно [7] встречаемость основных видов рыб для расчета приведено в таблице 1.

Таблица 1.

Виды	Средняя масса, г	Кол-во, экз	Встречаемость, %
Карась	880,1	35	13
Окунь	93,7	100	35
Плотва	114,9	75	27
Лещ	602,7	69	25

Согласно проекту, работы на реке будут вестись на участке шириной 6 м, длиной 50 м (исходя из длины трубы 325х7), глубина ведения работ – 4 м.

Площадь зоны неблагоприятного воздействия согласно проекту составит 0,03 га ($6 \times 50 = 300 \text{ м}^2$), в объемном выражении $300 \times 4 = 1200 \text{ м}^3$.

Потери от гибели бентоса:

$$N_{\text{бентос}} = 19,7 \times 300 \times (100-0)/100 = 5910 \text{ гр}$$

Потери от гибели зоопланктона:

$$N_{\text{планкт.}} = 1,529 \times 300 \times (100-0)/100 = 1835 \text{ гр}$$

Общая масса гибели рыб рассчитывается исходя из процентного соотношения по видам.

Расчет приведен в таблице 2.

Таблица 2.

Виды рыб	Плотность по видам, экз/га	Потери от гибели рыб, экз	Масса 1 экз, гр.	Общая масса, кг
Карась	35	1,00	880,1	0,88
Окунь	100	1,00	93,7	0,094
Плотва	75	1,00	114,9	0,115
Лещ	69	1,00	602,7	0,603
Всего				1,692

Второй этап состоит из пересчета биомассы кормовых гидробионтов в биомассу рыбной продукции и производится с применением кормовых коэффициентов перевода органического вещества по трофической цепи для каждой группы кормовых гидробионтов по формуле:

$$B_r = B_k (P/B \times k_2)/(k_1 \times 100),$$

где B_r – биомасса рыбных ресурсов, в килограммах и (или) тоннах;

B_k – биомасса кормовых гидробионтов, в килограммах и (или) тоннах;

P/B – коэффициент продуцирования, коэффициент продуцирования бентоса – 5, зоопланктона – 15 [1-6];

k_1 – кормовой коэффициент перевода полученной продукции в рыбопродукцию бентоса – 6, зоопланктона -10 [1-6];

k_2 – показатель использования кормовой базы рыбами (%), принимается 50% [1-6].

Потери рыбных ресурсов от потери бентоса:

$$B_r = 5910 \times (5 \times 50)/(6 \times 100) = 7387,5 \text{ гр} \approx 7,4 \text{ кг}$$

Потери рыбных ресурсов от потери зоопланктона:

$$B_r = 1835 \times (15 \times 50) / (10 \times 100) = 1376 \text{ гр} \approx 1,4 \text{ кг}$$

Всего за счет гибели кормовой базы будет потеряно $7,4 + 1,4 = 8,8$ кг рыбных ресурсов.

Всего потери рыбных ресурсов:

$$1,692 + 8,8 = 10,492 \text{ кг}$$

Согласно «Методике исчисления размера компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в результате хозяйственной деятельности» после получения итогового результата (в килограммах или тоннах) полученный ущерб распределяется пропорционально согласно встречаемости различных рыб в уловах в процентном соотношении.

Расчет приведен в таблице 2.

Таблица 2

Виды рыб	Содержание, %	Потери рыбных ресурсов, кг	Потери рыбных ресурсов по видам, кг
Карась	13	10,492	1,364
Окунь	35		3,672
Плотва	27		2,833
Лещ	25		2,623

Перевод в денежное выражение осуществляется с учетом стоимости размера возмещения вреда по видам рыб (за один килограмм) и периода оказания негативного влияния с целью определения размера компенсации вреда, согласно формуле:

$$M = d \times c \times y,$$

M – размер компенсации вреда, в денежном выражении;

d – сумма конечного ущерба, наносимого или нанесенного рыбным ресурсам, в килограммах;

c – стоимость размера возмещения вреда за один килограмм в месячных расчетных показателях согласно приложению 4 к настоящей Методике;

y – период негативного воздействия (лет)*. (Примечание:* $y=1$ (1 год=1), при многократном (постоянном) y - соответствует количеству лет негативного воздействия).

Стоимость размера возмещения вреда в месячных расчетных

показателях, указанная в приложении 4 к методике, для животных, относящихся к видам, занесенным в Красную книгу РК, а также виды на пользование которых введен запрет, кроме использования в научных целях, указана на одну особь. В связи с чем для рыб семейства сиговые – нельма, расчет компенсации вреда будет проведен по количеству особей данного вида.

Расчет ущерба в денежном выражении приведен в таблице 3.

Таблица 3

Виды рыб	Потери рыбных ресурсов по видам		Стоимость размера возмещения вреда за один килограмм/за одну особь, МРП	МРП (2021г.), тенге	Стоимость возмещения ущерба, тенге
	кг	кол-во особей			
Карась	1,364	-	0,4		1671,0
Окунь	3,672	-	0,4		4499,0
Плотва	2,833	-	0,4		3471,0
Лещ	2,623	-	0,4		3214,0
Всего					12855,0

В итоге, суммарный размер компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе неизбежного, в результате хозяйственной деятельности составит: 12855,0 тенге.

Компенсация ущерба, нанесенного ихтиофауне

Компенсационные мероприятия по восстановлению ущерба ихтиофауне в период реализации проекта «Строительство инфраструктуры для забора и подачи воды до дождевальных машин к орошаемому массиву в районе с. Крупское, г. Семей, области Абай для К/Х «Макен», предусматривают мероприятия по выпуску в рыбохозяйственные водоемы рыбопосадочного материала, на основании договора, заключенного водопользователем с ведомством уполномоченного органа.

В соответствии с подпунктом 2 пункта 3 статьи 17 Закона РК "Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира", возмещение компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в определенном расчетом размере, осуществляется путем выполнения

мероприятий, предусматривающих выпуск в рыбохозяйственные водоемы рыбопосадочного материала, восстановление нерестилищ и рыбохозяйственную мелиорацию водных объектов на основании договора, заключенного с ведомством уполномоченного органа.

Информация о проведении работ по зарыблению молодью основных промысловых видов рыб представлять в территориальное подразделение не менее чем за пять рабочих дня до их начала.

Завершение работ по зарыблению молодью основных промысловых видов рыб оформляется актом о завершении работ.

Акты о завершении работ по зарыблению молодью основных промысловых видов рыб водных объектов в течение трех рабочих дней предоставлять в территориальное подразделение с приложением на электронном носителе фото- и видео материалов по проведению работ.

Рекомендации по снижению воздействия добычных работ на ихтиофауну и кормовые организмы

При проведении строительных работ на означенном участке реки Иртыш, рыбное население, несомненно, покинет его, как взрослая рыба, так и активная крупная молодь. Практика исследования подобных работ подтверждает это.

Учитывая видовую специфику рыб, населяющих данный участок реки, их численность, распространение, образ жизни, биологию, экологические условия, гидрологические особенности реки, рекомендуются следующие условия проведения работ, учитывающие интересы рыбного хозяйства:

1. Работы с применением техники могут проводиться только по согласованию с природоохранными и научными организациями в сроки, не совпадающие с периодами нереста рыб, развития пассивной молоди, зимовки рыб. При этом должны согласовываться как сроки начала работ, так и их окончания.

2. Ущерб, нанесенный рыбным запасам в период проведения работ, должен компенсироваться заказчиком работ путем направления финансовых средств на зарыбление водоема, на котором этот ущерб нанесен.

3. Предусмотреть рыбозащитные устройства водозаборных сооружений.

12. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Под ущербом здоровью человека (населения) от загрязнения окружающей среды понимается возникновение обратимых или необратимых изменений в состоянии организма отдельного человека, либо тенденций (повышенного риска) подобных изменений для группы людей, проживающих в условиях с загрязненной окружающей средой, которые не произошли бы, или произошли бы с меньшей вероятностью, в случае, если бы такого загрязнения не существовало, или оно находилось бы на меньшем количественном уровне, либо в течение более короткого времени.

Ущерб здоровью человека (населения) от загрязнения окружающей среды считается оказанным в случае, если имеет место один или оба из нижеследующих фактов:

- установлена причинно-следственная зависимость заболевания человека (группы лиц) от воздействия факторов окружающей среды;

- человек (группа лиц) на протяжении определенного времени (свыше одного месяца) проживали на территории, где имело место загрязнение окружающей среды сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов.

Установление причинно-следственной связи между заболеванием человека (группы лиц) от воздействия факторов окружающей среды осуществляется на основании медицинского заключения и заключения санитарно-эпидемиологической экспертизы. В случае установления данной причинно-следственной связи у пострадавшей стороны возникает право обращения в суд для определения виновного и взыскания стоимости ущерба, которая определяется по фактическим документам о затратах на лечение, необходимого для полного выздоровления человека (группы лиц) от возникшего заболевания.

В случае проживания человека (группы лиц) на протяжении определенного времени (свыше одного месяца) на территории, где имеет место загрязнение окружающей среды сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов, тем самым оказывается ущерб состоянию здоровья, который оценивается, исходя из оценки риска, времени проживания и численности проживающего населения.

13. ПРОГНОЗ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ РАССМАТРИВАЕМОГО ОБЪЕКТА

Так как образующиеся отходы в период проведения работ накапливаются, а затем будут вывозиться, риск негативного влияния на окружающую среду от них минимален. Кроме того, при проведении работ, образование особо опасных отходов не предполагается.

Потенциальное загрязнение грунтовых и поверхностных вод сведено к минимуму, так как в период проведения работ стоки будут поступать в биотуалет.

Анализ выше сказанного позволяет сделать вывод, что реализация данного объекта не нанесет существенного урона окружающей среде и здоровью людей, проживающих в данном районе.

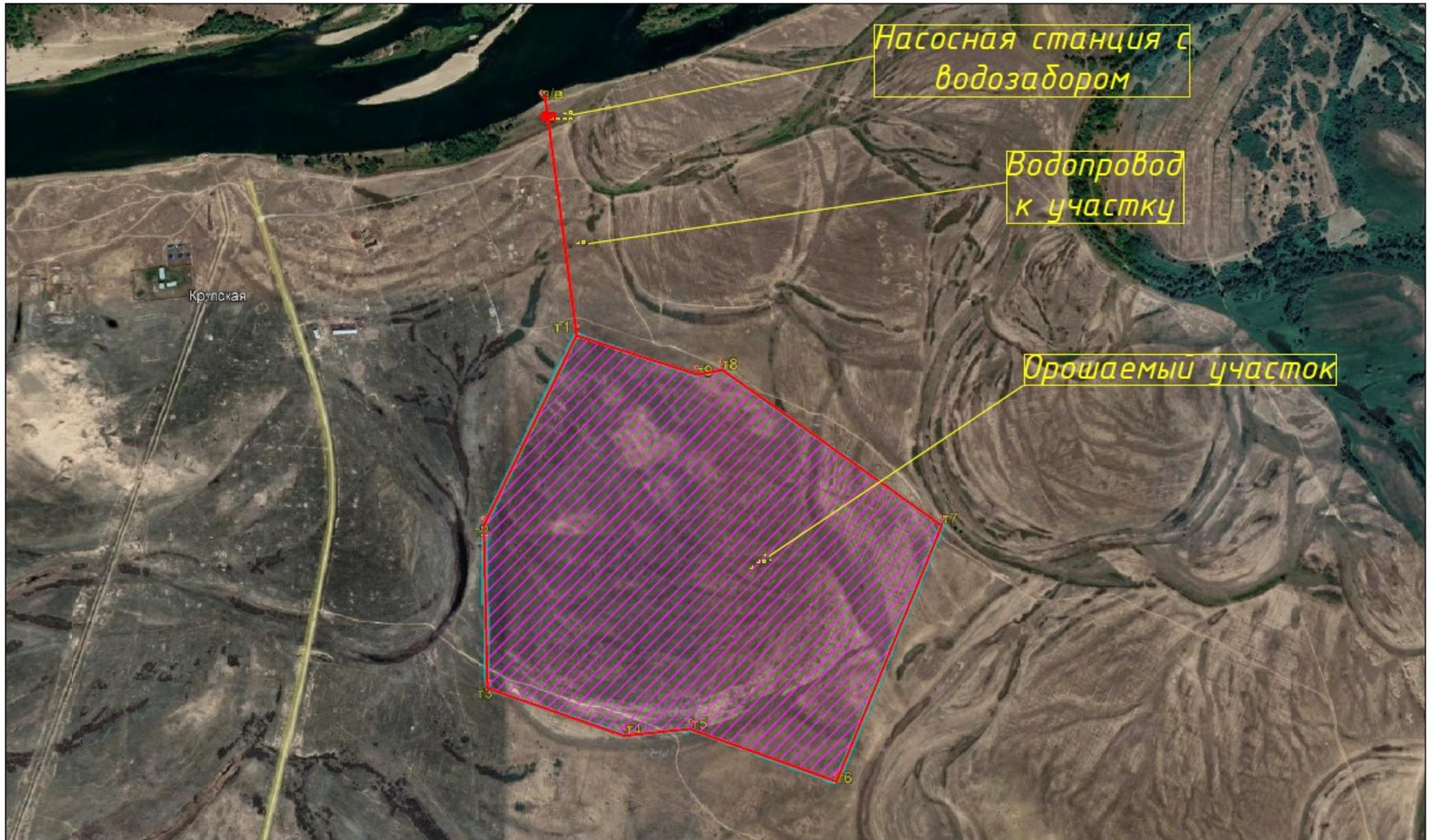
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
3. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
4. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 г. № 314.
5. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 г. № 280.
6. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п.
7. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
10. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология.
11. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
12. Приказ министра охраны окружающей среды об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды от 18.04.2008. № 100-п.

13. Приказ и.о.Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».
14. Борисенко Э.С. Гидроакустические исследования распределения рыб в пойменно - русловой системе нижнего Иртыша. Автореферат диссертации, 2013.
15. Уварова В.И. Современное состояние уровня загрязнения воды и грунтов некоторых водоемов Обь-Иртышского бассейна. ГосНИОРХ. 1989.
16. Вопросы ихтиологии, УДК 597.5.591.5, том 59, 2019.
17. Юхнева В.С., Жерновникова Г.А. Формирование зоопланктона нижнего течения р. Иртыш.
18. ISSN 2073-5529. Вестник АГТУ. Сер.: Рыбное хозяйство. 2017. № 2/
19. Требования к рыбозащитным устройствам водозаборных и сбросных сооружений. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 31 мая 2019 года № 221.
20. Письмо-ответ РГУ «Комитет рыбных ресурсов Комитета экологии. Геологии и природных ресурсов РК» от 10.11.2022 №3Т-2022-02544909.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Ситуационная карта – схема расположения проектируемого участка





ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **ШЕРЕМЕТЬЕВ ДМИТРИЙ ВИТАЛЬЕВИЧ** **Г. ПАВЛОДАР, УЛ.**
полное наименование юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица
ДЕРИБАСА, ДОМ 18, КВ. 32

на занятие **выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии **Лицензия действительна на территории**
в соответствии со статьей 4 Закона
Республики Казахстан, ежегодное представление
отчетности
Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию **МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**
полное наименование органа лицензирования
РК

Руководитель (уполномоченное лицо) **А.З. Таутеев**
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « **30** » **ноября** 20 **07**

Номер лицензии **01529Р** № **0041992**

Город **Астана**

г. Астана 04



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01529Р №

Дата выдачи лицензии « 30 » ноября 20 07 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности _____

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства _____

полное наименование, местонахождение, реквизиты

**ШЕРЕМЕТЬЕВ ДМИТРИЙ ВИТАЛЬЕВИЧ Г. ПАВЛОДАР УЛ.
ДЕРИБАСА ДОМ 18 КВ. 32**

Производственная база _____

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____

полное наименование органа, выдавшего

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК
приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) _____

А.З. Таутеев

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии « 30 » ноября 20 07 г.

Номер приложения к лицензии _____ № **0073768**

Город Астана

г. Астана, БФ.

Рыбозащитное устройство РОП-300

Производитель

ЗАО «Волгоградский завод оросительной техники и жилищно-коммунального хозяйства», 400002 г. Волгоград, ул. Казахская, 43

Тел/факс: 8(8442) 47-00-74

E-mail: ortech@mail.ru www.ortech.ru

Технико-экономические показатели

Наименование	Значение
1. Рабочий диапазон подач, л/с	200-300
2. Напор на омывание, м	20-30
3. Диаметр ячейки заградительной сетки, мм	4
4. Диаметр присоединительного патрубка, мм	360
5. Способ очистки фильтрующей сетки	Гидравлический
6. Механизм очистки	Потокообразователь
7. Масса рыбозащитного устройства, кг	130
8. Цена без НДС, руб.	53616
9. Часовые эксплуатационные затраты, руб./ч	

Назначение. Для предотвращения попадания молоди рыбы во всасывающие трубопроводы насосных станций с рабочим диапазоном подач 200-300 л/с.

Конструкция. Состоит из рыбозаградителя 1 с потокообразователем 2, отвода 3, всасывающего трубопровода 4, питающего шланга 5 и задвижки 6. РОП является устройством к насосной станции и применим к ней с одним дополнением – необходимо подключить питание потокообразователя. Через сопла потокообразователя вода выбрасывается в виде струй вдоль всасывающей конусообразной перфорированной поверхности рыбозаградителя, создавая скоростной экранный поток. Скорость экранного потока больше нормальной к экрану скорости всасывания, в результате чего предотвращается прилипание водорослей и мусора к поверхности рыбозаградителя. При этом так же происходит отпугивание и отвод от рыбозаградительной молоди рыб. Эффект рыбозащиты обеспечивается тем, что диаметр

отверстий перфорированной поверхности конуса рыбозаградителя равен 4 мм, а скорость течения воды сквозь эти отверстия не более 0,25 м/с, что достаточно для защиты молоди рыб с длиной тела 30 мм и более. Равная по всей длине перфорированного конуса скорость входа воды в рыбозаградитель обеспечивается за счёт установки отражательных конусов.

Надежность. При наработке 450 ч. отказов не зарегистрировано, коэффициент готовности составил 1,0.

Эксплуатационно-экономическая оценка. Рыбозащитное устройство устойчиво выполняет технологический процесс и по эксплуатационно-технологическим показателям не имеет отклонений от требований ТУ. Коэффициент надежности технологического процесса равен 1,0.

1. Агрегатирование с насосной станцией	СНП-240/30 + РОП-300
2. Подача, л/с	250
3. Напор, м	25
4. Эксплуатационная производительность, ктм	22,0
5. Минимальный размер защищаемой молоди рыбы, мм	30
6. Степень защиты молоди рыбы от попадания в насос, %	100

Рыбозащитное устройство РОП-300 по показателям назначения, надежности и безопасности соответствует требованиям НД. ФГУ Поволжская МИС рекомендует РОП-300 сохранить в производстве.

