Товарищество с ограниченной ответственностью
«ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ»
государственная лицензия I категории № 13015367 от 11.09.13г.

Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в селе Талгайран города Атырау, участок площадью 62 гектара (от магистральной сети, внутриплощадочные инженерные сети, благоустройство и озеленение территории)

Благоустройство и озеленение территории.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ТОМ 5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

874 – 20 – ООС.6

Директор		А.В. Ефимов
Главный инженер		М.А. Клоков
ГИП		Г.П. Гангаева

Павлодар
2020

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ:

ПДК – предельно-допустимая концентрация.

ОБУВ – ориентировочный безопасный уровень воздействия.

СНиП – строительные нормы и правила.

СанПиН – санитарные правила и нормы.

ДВС – двигатель внутреннего сгорания.

СЗЗ - санитарно-защитная зона

ООС – охрана окружающей среды

НМУ – неблагоприятные метеорологические условия

ВД – высокое давление

МРП – месячный расчетный показатель

ТО – техническое обслуживание

РНД – руководящий нормативный документ

ГСМ – горюче-смазочные материалы

ТБО - Твердые бытовые отходы

ПНД - полиэтиленовые трубы низкого давления

СОДЕРЖАНИЕ

№	ОГЛАВЛЕНИЕ		СТР
1	ВВЕДЕНИЕ		4
2	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ		5
	2.1.	Введение	5
3	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ		8
	3.1.	Природно-климатические условия	8
	3.2.	Геоморфология и рельеф. Гидрографическая сеть	8
	3.3.	Растительность	10
	3.4.	Животный мир	12
4	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ОБЗОР		13
5	ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ		19
	5.1.	Характеристика источников выбросов ЗВ в атмосферу.	19
	5.2.	Расчет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при строительно-монтажных работах на объекте	19
	5.3.	Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ на период строительства	53
	5.4.	Расчет рассеивания вредных веществ в атмосферу	55
	5.5.	Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих вещества в атмосферу	72
	5.6.	Санитарно-защитная зона	72
	5.7.	Предложения по установлению нормативов ПДВ от проектируемых работ	73
	5.8.	Мероприятия по регулированию выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	76
	5.9.	Платежи за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду	76
6	ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА		79
	6.1.	Образование отходов производства и потребления	80
7	ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ		84
	7.1.	Источники водоснабжения	84
	7.2.	Водопотребление и водоотведение	84
8	ОХРАНА НЕДР, ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА ЖИВОТНОГО МИРА		87
	8.1	Охрана недр	87
	8.2	Охрана почвенно-растительного покрова	87
	8.3.	Охрана животного мира	89
9	ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ		91
	9.1	Акустические воздействие	91
	9.2	Уровни шума и вибрация	91
10	АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ		93
	ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ		95
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ		100
	ПРИЛОЖЕНИЕ		101

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящий раздел «Охраны окружающей среды» (РООС) к рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в селе Талгайран города Атырау, участок площадью 62 гектара (от магистральной сети, благоустройства и озеленение территории). Благоустройства и озеленение территории» является частью проектных материалов и разработан в ТОО «Poligram».

Цель настоящей работы – выполнение проекта в соответствии с требованиями «Экологического кодекса» №212-III., СН РК 1.03-01-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и «Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду» №204-П от 28 июня 2007 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.06.2016г) и другими нормативными документами Министерства охраны окружающей среды, а также требованиями природоохранных законодательств и нормативных документов Республики Казахстан и получение согласований на применение оборудования в специально уполномоченных контролирующих организациях по охране окружающей среды.

В настоящем разделе ООС рассматривается этап строительства. В работе показано, существующее состояние окружающей среды в зоне влияния проектируемых работ, указаны основные факторы воздействия, приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальный уровень влияния объектов на окружающую среду.

Разработка раздела ООС проводится по следующим подразделам:

- Охрана атмосферного воздуха – (расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха, оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия и т.д.).
- Охрана и рациональное использование водных ресурсов – (воздействия планируемого объекта на водную среду в процессе строительства, на качество подземных вод, вероятность их загрязнения; анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод, обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения и т.д).
- Охрана земельных ресурсов, растительного и животного мира - (характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров на период строительства, ожидаемые изменения в растительном покрове при осуществлении строительных работ, рекомендации по сохранению растительных сообществ, характеристика воздействия на животный мир и т.д.).
- Защита от шума и других физических факторов воздействия.

Исполнитель	*ТОО «Полиграмм»*
БИН	*060940002732*
Юридический адрес:	*РК, Атырауская область, г. Атырау, ул.Н.Крупской 56.*

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

2.1. Введение

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в селе Талгайран города Атырау, участок площадью 62 гектара (от магистральной сети, благоустройства и озеленение территории). Благоустройства и озеленение территории».

Точка подключения внутриплощадочных сетей предусматривается от ранее запроектированных сетей проектом № АИП-71-НВК «Разработка плана детальной планировки многоэтажных жилых домов и проектно-сметной документации на строительство инженерной коммуникационной инфраструктуры для жилищного строительства в с. Талгайран, г. Атырау (Наружные сети водоснабжения и канализации)» разработанный ТОО «АстанаИнжПроект».

Место расположения объкта: с. Талгайран, г. Атырау Атырауской области. Ближайшей крупной железнодорожной станцией является железнодорожная станция узел г. Атырау.

Основанием для разработки рабочего проекта является договор на выполнение проектно-изыскательных №22 от 11.06.2020 г. подписанный между генеральным проектировщиком ТОО «Poligram» и Заказчиком ГУ «Городской отдел строительств г. Атырау».

Все технические решения приняты в соответствии с заданием на проектирование, выданным Заказчиком.

Для разработки рабочего проекта были использованы исходные данные и материалы предоставленные заказчиком проекта.

Проектируемый объект относится ко II (нормальному) уровню ответственности, не относящийся к технически сложному.

Основные объекты строительства:

- Благоустройство и озеленение территории.

Генеральный план

Проектные решения выполнены на основании задания на проектирования, отчета по инженерно-геологическим изысканиям и в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов и других нормативов РК.

ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

Решение по размещению проектируемых зданий, сооружений соответствует требованиям технологических схем, отвечающим противопожарным нормам.

Размещением зданий и сооружений на генплане выполнено с учетом:

- влияния ветров преобладающего направления;
- примыкания подъездной дороги к существующей транспортной сети;
- санитарных норм и норм пожаро-взрывобезопасности;
- обеспечение рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на площадке.

Планировочные решения предусматривают размещение следующих зданий и сооружений:

- 9-этажный жилой дом (4 класс жилья).
- 5-этажный жилой дом (3 класс жилья).
- 5-этажный жилой дом (4 класс жилья).
- 12-этажный жилой дом с арендными помещениями.

- 9-этажный жилой дом с арендными помещениями.
- Детский сад на 280 мест.
- Школа на 1200 мест.
- Поликлиника
- Арендные помещения
- Физкультурно-оздоровительный комплекс.

Технико-экономические показатели:
Площадь территории – 62,0000 га;
Площадь покрытия дорог – 111 176 м^2;
Площадь покрытия тротуар – 38 231 м^2;

Решения по организации рельефа

Объемно-планировочные решения включают:
• Подготовительные работы;
• Организацию рельефа с созданием устойчивого грунтового основания;
• Устройство искусственных покрытий;
• Организацию надежного водоотвода от покрытий и грунтовых участков;
Решение по организации рельефа направлены на:
• Обеспечение надежного поверхностного водоотвода со всех зон площадок;
• Обеспечение устойчивости откосов насыпи к размыву;
• Примыкание подъездной автодороги;
• Отведение атмосферных осадков с поверхности отведенного участка.

Поверхность дорог предусмотрена с минимальным уклоном 0,2%. Проектные горизонтали проведены через каждые 5-30 метров.

Уровень поверхности выбран таким, чтобы исключить подтопление при выпадении большого количества атмосферных осадков в штормовых погодных условиях.

Уклоны площадок и проездов предусмотрены в сторону естественного рельефа местности. Поперечные уклоны проезжей части дорог приняты односкатным 20%. Поверхности дорог и стоянок предусмотрены на 0,15 метра выше планировочной отметки земли. Внутриплощадочная дорога принята IV категории, нежесткого типа дорог.

Недостаток минерального грунта будет доставлен из близлежащего карьера. Избыток плодородного грунта будет вывозиться за пределы территории участка в бурты для хранения.

Организация рельефа площадки, а также картограмма подсчета земляных масс указаны на чертежах листы 5,6,7,8.

Сводный план инженерных сетей

В плане инженерных сетей отражены части проекта: газоснабжение, теплоснабжение, системы связи, электроснабжение, водоснабжение и канализация.

На всех пересечениях подземных коммуникаций с автодорогой проложены защитные футляры. Глубина прокладки трубопроводов предусматривается ниже глубины промерзания. Все пересечения и расстояния между инженерными сетями выдержаны по требованию норм РК.

Внутриплощадочные парковочные дороги

Для въезда на территорию села Талгайрана предусмотрены несколько въездов. Внутриплощадочные автодороги обеспечивают проезд гражданских, обслуживающих и пожарных автомашин к жилым и вспомогательным зданиям.

Конструкция дорожной одежды принята из:

- Асфальтобетон горячей укладки плотный II марки, типа Б, марка битума БНД/БН-70/100
- Асфальтобетон горячей укладки пористый II марки из крупнозернистой щебёночной (гравийной) смеси марка битума БНД-60/90
- Смеси щебёночные с непрерывной гранулометрией С6 (для оснований)
- Природная песчано-гравийная смесь (ГОСТ 8267)

Общая площадь покрытия внутриплощадочных парковочных дорог составляет 111 176 м^2.

Поперечный профиль проездов запроектирован односкатным.

Благоустройство территории

Для удобства передвижения людей по территории предусмотрены пешеходные дорожки, общая площадь пешеходных дорожек составляет 38 231 м^2

Пешеходные тротуары будут выполнены из брусчатки. Для досуга жителей запроектированы спортивные и детские площадки для игр и занятия спортом граждан, на территории присутствуют элементы благоустройства такие как: турники, гимнастические брусья, качели, горки, игровые комплексы, скамейки, урны для мусора и т.д. Озеленение будет осуществляться на следующих площадях: вокруг спортивной площадки и детских площадок, территории, свободные от зданий, сооружений и площадок. Намеченные под озеленение участки очищаются от строительного мусора, камней. поверхность их выравнивается и подсыпается растительным грунтом.

Ведомость объемов работ

Виды работ	**Един. Изм.**	**Максимальное количество**
Благоустройство территории		
Проезды и разворотные площадки (твердое покрытие)	м^2	111 176
Тротуарная дорога	м^2	38 231
Скамья	шт.	75
Урна для мусора	шт.	75
Качели балансир	шт.	15
Игровой комплекс	шт.	10
Качели	шт.	15
Горка для детей	шт.	10
Гимнастические брусья	шт.	20
Турники	шт.	20
Турник «Радуга»	шт.	15

3. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1. Природно-климатические условия

Климат района на рассматриваемой территории резко континентальный, характеризующийся большими суточными и годовыми колебаниями температуры, короткая малоснежная, довольно холодная зима и жаркое продолжительное лето.

Климат района формируется под преобладающим влиянием арктических, иранских и туранских воздушных масс. В холодный период года здесь господствуют массы воздуха, поступающие из западного отрога сибирского антициклона, в теплый период они сменяются перегретыми тропическими массами из пустынь Средней Азии и Ирана. Под влиянием этих масс формируется резко континентальный, крайне засушливый тип климата.

Район относится к IV Г климатическому подрайону.

Температурные показатели

Температурные показатели:

- Максимальная температура воздуха летнего периода +34,8 ºС (июнь);
- Минимальная температура воздуха летнего периода +17,5 ºС (август);
- Максимальная температура воздуха зимнего периода +2,1 ºС (декабрь);
- Минимальная температура воздуха зимнего периода -7,8 ºС (январь).

Дискомфортность летних температур усиливается на открытом воздухе за счет воздействия прямой солнечной радиации и низкой относительной влажности воздуха.

Температурный режим

Режим температуры воздуха формируется под влиянием взаимодействия радиационного баланса, циркуляционных процессов и сложных орографических условий подстилающей поверхности. Для климата, в целом, по данным МС Атырау, характерны отрицательные температуры зимы и высокие положительные температуры лета.

Самым холодным месяцем является январь, минимальная температура которого составляет -7,8°С. Самый жаркий месяц -июнь, максимальная температура плюс 34,8°С. Продолжительность теплого времени с положительными средне-месячными температурами воздуха равна 9 месяцам - с марта по ноябрь (таблица 3.1.1.).

Таблица 3.1.1. Средняя месячная температура воздуха (ºС)

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Атырау	-4,8	-2,9	4,6	12,1	21,4	27,9	27,5	23,9	16,7	12,2	-0,5	-0,6

Атмосферные осадки

В связи с тем, что на территорию Атырауской области проникают в основном сухие континентальные воздушные массы, а влажные (западные) на своем длительном пути доходят сюда почти обезвоженными, а также отсутствием условий для образования более обильного внутреннего влагооборота, эта территория относится к довольно засушливым областям. Годовое количество осадков составляет 215 мм (таблица 3.1.2.). Большая часть осадков выпадает в виде дождя, что связано с интенсивным выносом южных теплых масс с юга на север.

Таблица 3.1.2. Количество осадков по месяцам и за год, мм

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	**год**
Атырау	4	10	11	46	29	12	31	27	10	29	1	5	**215**

Снежный покров

Устойчивый снежный покров описываемой территории устанавливается во второй декаде декабря. Максимальная высота снежного покрова составила 2 см (таблица 3.1.3.).

Таблица 3.1.3. Высота снежного покрова (см) по рейкам

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Атырау	2	1		2							0	0

Относительная влажность

Влажность воздуха определяется количеством водяных паров, содержащихся в нем, и характеризуется 3 величинами: парциальным давлением водяного пара (абсолютная влажность), относительной влажностью и дефицитом насыщения.

В данном разделе рассматривается лишь относительная влажность. Относительная влажность воздуха - один из элементов увлажнения. Она характеризует степень насыщения воздуха водяным паром и в течение года меняется в широких пределах.

Наибольшая относительная влажность наблюдается в зимнее время (январь), когда ее средняя месячная величина достигает 84%. Наименьшая относительная влажность приходится на июнь - 28%.

Относительная влажность воздуха приведена в таблице 3.1.4.

Таблица 3.1.4. Средняя месячная относительная влажность воздуха (%)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Атырау	84	73	64	54	44	28	41	39	45	57	67	75

Ветры

Характерной особенностью климата описываемой территории является исключительно высокая динамика атмосферы, создающая условия интенсивного турбулентного обмена и препятствующая развитию застойных явлений. Инверсии отмечаются, преимущественно, в ночное время суток с повторяемостью от 40 до 60%, однако, быстро разрушаются в первой половине дня в условиях активного турбулентного перемешивания.

Режим ветра в районе носит материковый характер и характеризуется преобладанием восточных, юго-восточных ветров зимой и западных, северо-западных ветров – летом. Зимой, когда воды Каспия менее охлаждены, чем прилегающие к нему районы пустыни, создаются условия для переноса холодных воздушных масс в сторону моря, что еще более увеличивает повторяемость восточных, юго-восточных ветров.

В холодное время года преобладают ветры восточного направления, порождаемые западным отрогом Сибирского антициклона.

Весной атмосферная циркуляция в регионе характеризуется усилением меридионального межширотного воздухообмена.

Летом более холодные массы воздуха с морской поверхности устремляются на сушу, увеличивая повторяемость западных, северо-западных ветров. В этот период зафиксирована также суточная смена направлений ветра. Морские бризы дуют с моря на сушу в ночные часы, принося прохладу. Днем ветер дует с суши на море.

Летом в приземном слое преобладают западные и северо-западные ветры с Азорского максимума.

Осенью вновь усиливается меридиональный межширотный воздухообмен, однако, более слабый по сравнению с весенним периодом.

По данным наблюдений в районе проведения планируемых работ, преобладающим, в среднем за год, является юго-восточное направление ветра (таблица 3.1.5. и рисунок 2), в течение года, направление ветра меняется.

Таблица 3.1.5. Средняя месячная повторяемость направлений ветра и штилей (%)

С	**СВ**	**В**	**ЮВ**	**Ю**	**ЮЗ**	**З**	**СЗ**	**Штиль**
11	12	14	17	9	13	10	13	2

Среднегодовая роза ветров приведена на рисунке 2.

Рисунок 2. Среднегодовая роза ветров

Средние месячные значения скорости ветра колеблются в пределах от 2,5 до 3,6 м/с, (таблица 3.1.6.). Скорость ветра, превышение которой составляет 5% - 7 м/с (таблица 3.1.7.).

Таблица 3.1.6. Средняя месячная скорость ветра (м/с)

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Атырау	3,6	3,3	3,3	4,1	3,3	3,0	3,6	3,1	2,5	2,6	3,1	3,0

Таблица 3.1.7. Скорость ветра, превышение которой составляет 5%, в м/с

Скорость ветра, превышение которой составляет 5%, в м/с	**7 м/с**

3.2. Геоморфология и рельеф.

Гидрографическая сеть.

Геоморфологический облик исследованной территории тесным образом связан с историей ее геологического развития и определяется поверхностями аккумулятивных морских террас, образовавшихся в процессе периодических трансгрессий и регрессий Каспийского моря в плейстоцен-голоценовое время.

Исследованная территория приурочена к поверхности новокаспийской аккумулятивной морской террасы, представляющей собой слабоволнистую равнину с общим незначительным уклоном местности в западном направлении, в сторону акватории Каспийского моря. Следует отметить, что естественный рельеф местности в пределах исследованной территории в

определенной степени нарушен в результате инженерно-хозяйственной деятельности человека: выполнение большого объема планировочных работ, возведение сооружений различного технологичного назначения, прокладка подземных и надземных коммуникаций, бетонирование и асфальтирование территории.

Нижней гипсометрической границей террасы является минус 26,0м. Верхней гипсометрической отметкой террасы является абсолютная отметка минус 22,0м.

Абсолютные отметки существующего рельефа имеют значения отминус 23.30м до минус 26.65м.

Гидрографическая сеть в пределах исследованной территории практически отсутствует, чему способствовала многолетняя аридизация климата, приведшая к постепенному высыханию водных потоков и озер и активному развитию эоловых процессов. Затопление прибрежной части территории нагонными водами Каспийского моря возникает в определенных частях региона и оказывает особое влияние на местный гидрологический режим.

Лаборатория проблем Каспийского моря КазНИИМОСК в работе «Оценка затопления северо-восточного побережья Каспийского моря», представила количественную оценку вероятностного прогноза фонового уровня Каспийского моря различной обеспеченности на период до 2020 года. Кроме того, на казахстанском побережье Каспийского моря выделены 15 районов по высоте 2% обеспеченности максимальных нагонов. Исследованная территория попадает в район по максимальной высоте нагонов, равной 3,0м. При вероятностном прогнозе фонового уровня Каспийского моря 1% обеспеченности, до 2020 года, равному минус 25,8м, и при максимальной высоте нагона 2% обеспеченности, равному 3,0м, территория с абсолютными отметками местности от минус 22,8м и ниже будет находиться в зоне затопления нагонными водами со стороны Каспийского моря. В настоящее время исследованная территория защищена от затопления нагонными водами защитной дамбой, насыпями автомобильных и железной дороги, а также планировочными насыпями различного назначения.

Геологическая характеристика площадки

Геологическое строение

История геологического развития региона в четвертичное (плейстоцен-голоценовое) время определяется серией неоднократных трансгрессий и регрессий Каспийского моря (бакинская, хазарская, хвалынская, новокаспийская), вызвавших накопление мощной толщи морских осадков, которые и определили современный геологический облик исследованной территории.

Особенностью Прикаспийской впадины является то, что она представляет собой обширную область глубокого погружения кристаллического фундамента на юго-востоке Русской платформы – крупную тектоническую депрессию, отличающуюся от остальной части платформы большой мощностью осадочных отложений и развитием соляно – купольных структур, в ядре которых залегает мощная соленосная толща пород Кунгурского возраста.

Эта толща обладает значительной пластичностью и необычайной подвижностью. Под влиянием статического давления мезозойских и кайназойских пород приподнимает и прорывает вышележащие породы, создавая своеобразные соляно – купольные структуры. Большая часть этих структур погребена под плиоцен – четвертичными осадками, и только единичные купола являются открытыми, соляной шток в них выходит на дневную поверхность или перекрыт незначительным слоем четвертичных отложений.

Грунты, образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса формирования территории, на глубину до 15м от дневной поверхности представлен стратиграфо-генетическим

комплексом нелитифицированных отложений голоценового (новокаспийского) возраста морского генезиса - mQ4nk., описание которых приводится ниже, сверху вниз.

Распространение отдельных литолого-фациальных групп грунтов (инженерно-геологических элементов - ИГЭ) в пространстве и во времени указаны на геолого-литологических разрезах.

- Ил суглинистый (ИГЭ-1) от темно-серого до черного цвета, с обилием целых и битых раковин Cardium edule, с перегнившими остатками морских водорослей, с запахом сероводорода, с прослойками и маломощными линзами ила суглинистого и супесчаного. Грунт от сильной до избыточной степени засоления, содержит значительное количество карбонатов (за счет обилия целых и битых раковин Cardium edule) и гипс. Обладает тиксотропными свойствами. Относится к группе слабых водонасыщенных глинистых грунтов.

- Песок пылеватый (ИГЭ-2) буровато-серого, желтовато-серого цвета, водонасыщенный, с тонкими глинистыми прослойками, с включением целых и битых раковин Cardium edule. Грунт от среднезасоленного до сильного, содержит карбонаты и гипс.

- Суглинок легкий песчанистый (ИГЭ-3) серого, буровато-серого цвета, водонасыщенный, Грунт от среднезасоленного до сильного, содержит карбонаты и гипс, а также незначительное количество иловатых частиц.

- Глина легкая пылеватая (ИГЭ-4), буровато-коричневого, коричневого цвета, с тонкими многочисленными прослойками песка, с маломощными линзами известково-глинистого мергеля, с целыми и битыми раковинами Didacna proetogonoides. Грунт среднезасоленный, содержит карбонаты и гипс.

3.3. Растительность

Территория исследования входит в зону жарких сухих приморских пустынь с присущими для них почвенно-растительными ассоциациями.

Из почв здесь преобладают в основном засоленные, представленные полугидроморфными солонцами в сочетании с солончаковатыми разностями. Почвы литологически сложены засоленными суглинками, супесями и глинами, залегающими на озёрно – морских, слоистых отложениях.

Почвы в пределах территории относятся к группе малопригодных к сельхозосвоению.

Растительный покров образован кокпековыми и биюргуновыми ассоциациями с участием ажрека, каморросмы, кемрека и черной полыни.

Согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 (Охрана природы Земли) почвы в пределах территории исследования относятся к группе малопригодных к сельскохозяйственному освоению.

3.4. Животный мир

Животный мир на данной территории довольно разнообразен и представлен: грызунами (суслик, тушканчик, песчанка); хищниками (волк, степная лисица); парнокопытными (сайга, джейран). Кроме этого здесь много пресмыкающихся – змей, ящериц и других. Из птиц характерны стрепет, дрофа, куропатка, саджа, беркут).

4. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ОБЗОР

4.1. Социальный обзор по Атырауской области

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

Атырауская область находится на северо-западе РК и большей частью расположена в Прикаспийской низменности.

Как субъект административно-хозяйственной деятельности Атырауская область и г. Атырау демонстрируют высокие и стабильные темпы экономического роста. Область относится к регионам-донорам республиканского бюджета.

Приоритетным направлением развития региона является рост нефтегазовой отрасли.

КРАТКИЕ ИТОГИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

Объем валового регионального продукта за январь-март 2020г. составил в текущих ценах 2280,1 млрд. тенге. В структуре ВРП доля производства товаров составила 57,3%, услуг – 34,9%.

Объем инвестиций в основной капитал в январе-июне 2020г. составил 1830 млрд. тенге, что на 15,6% меньше, чем в январе-июне 2019г.

Промышленное производство

Объем промышленного производства в январе-июне 2020г. составил 2538514 млн. тенге в действующих ценах, что на 7,1% больше, чем в январе-июне 2019г. В горнодобывающей промышленности и разработке карьеров производство увеличилось на 6,7%, в обрабатывающей промышленности – на 7,4%, снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированием воздуха – на 5,4%. В водоснабжении; сборе, обработке и удалении отходов, деятельность по ликвидации загрязнений уменьшилось на 6,4%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-июне 2020г. составил 24329,9 млн. тенге, что больше на 1,9% чем в январе-июне 2019г.

Индекс физического объема по отрасли «Транспорт» в январе-июне 2020г. составил 95,3%.

Объем грузооборота в январе-июне 2020г. составил 25678,5 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками) и уменьшился на 16% по сравнению соответствующим периодом 2019г. Объем пассажирооборота составил 464,8 млн. пкм и снизился на 32,1%.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 июля 2020г. составило 13132 единицы. За этот же период количество действующих юридических лиц составило 9899 единиц.

ФИНАНСОВАЯ СИСТЕМА

Финансовый результат предприятий и организаций за I квартал 2020г. сложился в виде дохода на сумму 570,5 млрд. тенге, что на 44,6% ниже уровня аналогичного периода 2019г. Уровень рентабельности составил 32,7%. Доля убыточных предприятий среди общего числа отчитавшихся составила 34%.

Мониторинг основных социально-экономических показателей

	Январь-июнь 2020г.	Июнь 2020г.	Январь-июнь 2020г., к январю-июню 2019г., в процентах	Июнь 2020г., к июню 2019г., в процентах	Июнь 2020г., к маю 2020г., в процентах
Социально-демографические показатели					
Численность населения на конец периода, человек	...	...	...	...	...
Число родившихся, человек	...	...	...	...	...
Число умерших, человек	...	...	...	...	...
Число иммигрантов, человек	...	...	...	...	...
Число эмигрантов, человек	...	...	...	...	...
Число зарегистрированных случаев заболеваний туберкулезом органов дыхания, человек	156		71,6		
Число выявленных носителей ВИЧ-инфекции, человек	4 421	3 385	...	...	4 раза
Число зарегистрированных уголовных правонарушений, случаев	2 509	290	72,9	57,3	119,8
Уровень преступности (уголовных правонарушений на 10 000 населения)	78,0	...	71,6	...	...
Уровень жизни					
Среднедушевой номинальный денежный доход (оценка), тенге	...	…	…	...	…
Реальный денежный доход (оценка), %	...	...	...	...	…
Величина прожиточного минимума, тенге	...	32 885	...	108,6	107,9
Рынок труда и оплата труда					
Численность зарегистрированных безработных, человек	…	11 477	…	127,5	117,0
Доля зарегистрированных безработных, %	...	3,4	...	...	...
Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника, тенге	...	…	...	...	…
Индекс реальной заработной платы, %	...	...	...	...	…
Цены					
Индекс потребительских цен, %	...	...	106,3	106,8	100,5
Индекс цен производителей промышленной продукции, %	...	...	72,3	42,6	98,1
Индекс цен в сельском хозяйстве, %	...	...	111,4	111,3	96,8
Индекс цен в строительстве, %	...	…	101,9	101,1	100,5
Индекс цен оптовых продаж, %	...	...	95,5	89,3	101,4
Индекс тарифов на услуги грузового транспорта, %	...	...	102,8	104,0	98,5
Индекс тарифов на услуги почтовые и курьерские для юридических лиц, %	...	...	101,7	101,7	100,0
Индекс тарифов на услуги связи для юридических лиц, %	...	...	100,0	100,0	100,0
Национальная экономика					
Валовой региональный продукт, млрд. тенге	...	...	...	...	...
Инвестиции в основной капитал, млрд. тенге	1 830,0	268,8	84,4	65,9	86,4
Торговля					
Розничный товарооборот по всем каналам реализации, млн. тенге (без учета услуг общественного питания)	142 978,8	31 689,9	90,6	104,9	148,9
Реальный сектор экономики					
Объем промышленной продукции (товаров, услуг), млн. тенге	2 538 514	339 358	107,1	71,8	85,8
Объем валовой продукции сельского хозяйства, млн. тенге	24 329,9	5 164,1	101,9	101,4	93,3

Объем строительных работ, млрд. тенге	328,4	83,2	106,9	108,1	132,0
Перевозки грузов всеми видами транспорта, тыс. тонн	72 576,9	15 139,6	94,6	82,1	94,8
Грузооборот всех видов транспорта, млн. ткм	25 678,5	4 094,6	84,0	67,0	92,8
Объем почтовой и курьерской деятельности,млн. тенге	244,7	34,8	81,7	68,1	106,6
Объем услуг связи, млн. тенге	6 961,5	1 154,3	100,6	102,3	98,7
Финансовая система					
Рентабельность предприятий и организаций, %	...	...	...	...	...
Дебиторская задолженность предприятий и организаций, млрд. тенге	...	...	...	...	...
Задолженность по обязательствам предприятий и организаций, млрд. тенге	...	...	...	...	...

ПРИМЕЧАНИЕ.
Показатели, формируемые с опозданием, приведены в предыдущей таблице.
Данные приведены по новой классификации видов экономической деятельности ОКЭД.

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Индекс цен на реализованную продукцию сельского хозяйства в июне 2020г. по сравнению с предыдущим месяцем составил 96,8%.

Цены на овощи свежие снизились на 1,5%.

в процентах

	Июнь 2020г. к				Январь-июнь 2020г. к январю-июню 2019г.
	маю 2020г.	декабрю 2019г.	июню 2019г.	декабрю 2015г.	
Продукция сельского хозяйства	96,8	102,8	111,3	121,8	111,4
Продукция растениеводства	99,0	98,8	110,2	124,1	106,5
Продукция животноводства	96,2	104,0	111,8	121,1	112,8

СТРОИТЕЛЬСТВО

В июне 2020 г. по сравнению с предыдущим месяцем цены приобретения строительными организациями на кирпич силикатный повысились на 14,5%, гипсокартон - на 1,4% пески природные - на 1%, портландцемент - на 0,6%.

в процентах

	Июнь 2020г.				Январь-июнь 2020. к январю-июню 2019г.
	маю 2020г.	декабрю 2019г.	июню 2019г.	декабрю 2015г.	
Индекс цен в строительстве	100,5	100,4	101,1	119,4	101,9
Строительно-монтажные работы	100,0	98,4	99,1	113,9	100,1
Машины и оборудования	100,8	101,6	102,1	115,3	103,1

РЫНОК ТРУДА И ОПЛАТА ТРУДА

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на конец июня 2020г. составила 11477 человек или 3,4% к рабочей силе.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам в январе-марте 2020г. составила 346357 тенге. По сравнению с январем-мартом 2019г. увеличилась на 7,3%. Индекс реальной заработной платы составил 101,2%.

УРОВЕНЬ ЖИЗНИ ДОХОДЫ НАСЕЛЕНИЯ

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в I квартале 2020г. составили 217822 тенге, что на 8,8% выше, чем в I квартале 2019г. Реальные денежные доходы за указанный период выросли на 2,6%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения (оценка)

тенге

	Среднедушевые номинальные денежные доходы населения
2019г. [1)]	
I квартал	200 269
II квартал	202 592
III квартал	221 263
IV квартал	215 903
2020г. [2)]	
I квартал	217 822

[1)] *Уточненные данные.*

[2)] *Предварительные данные.*

ВЕЛИЧИНА ПРОЖИТОЧНОГО МИНИМУМА

Величина прожиточного минимума в среднем на душу населения, рассчитанная исходя из минимальных норм потребления основных продуктов питания, в июне 2020г. относительно предыдущего месяца увеличилась на 7,9%.

	в среднем за год, тенге
2019г.	29 177
	за месяц, тенге
Июнь 2019г..	30 281
Июнь 2020г.	32 885

СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

Численность населения области на 1 июня 2020г. составила 650,3 тыс. человек, в том числе городского – 354,9 тыс. человек (54,6%), сельского – 295,4 тыс. человек (45,4%). По сравнению с 1 июнем 2019г. численность населения увеличилась на 11,8 тыс. человек или на 1,8%.

человек

	Все население	Городское население	Сельское население
На 1 июня 2020г.	650 353	354 920	295 433
На 1 июня 2019г.	638 567	331 187	307 380

Естественное движение населения

	Человек	На 1000 человек

	январь-май 2020г.	январь-май 2019г.	январь-май 2020г.	январь-май 2019г.
Родившиеся	6 659	6 729	24,62	25,43
Умершие	1 330	1 561	4,92	5,90
Естественный прирост	5329	5168	19,70	19,53
Браки	1402	1795	5,18	6,78
Разводы	187	587	0,69	2,22

Среди основных классов причин смерти населения наибольший удельный вес (22%) занимает смертность от болезней системы кровообращения.

Структура умерших по основным причинам смерти

	Число умерших, человек		Удельный вес, в процентах	
	январь-май 2020г.	январь-май 2019г.	январь-май 2020г.	январь-май 2019г.
Всего	1 330	1 561	100,0	100,0
в том числе:				
от болезней системы кровообращениия	293	313	22,0	20,1
от новообразований	183	177	13,8	11,3
от несчастных случаев, отравлений и травм	99	112	7,4	7,2
от болезней органов дыхания	205	279	15,4	17,9
от болезней органов пищеварения	142	214	10,7	13,7
от инфекционных и паразитарных болезней	12	18	0,9	1,1
от других болезней	396	448	29,8	28,7

МИГРАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ

В январе-мае 2020 г. по сравнению с январем-маем 2019 г. число прибывших и выбывших из Атырауской области уменьшилось на 34,6% .

Основной миграционный обмен по внешней миграции происходит с государствами СНГ. Доля прибывших из стран СНГ и выбывших в эти страны составила 78,8% и 82,8% соответственно.

По численности мигрантов, переезжающих в пределах области, сложилось отрицательное сальдо миграции на 275 человек.

человек

	январь-май 2020г.	январь-май 2019г.
Прибыло		
Всего	5 978	9 145
внешняя миграция	118	59
в том числе:		
страны СНГ	93	52
другие страны	25	7
внутренняя миграция	5 860	9 086
Выбыло		
Всего	6 234	9 537
внешняя миграция	99	138
в том числе:		
страны СНГ	82	121
другие страны	17	17

внутренняя миграция	6 135	9 399
Сальдо миграции		
Всего	-256	-392
внешняя миграция	19	-79
в том числе:		
страны СНГ	11	-69
другие страны	8	-10
внутренняя миграция	-275	-313

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

Уровень заболеваемости отдельными инфекционными заболеваниями в январе-июне 2020 года

По данным Департамента контроля качества и безопасности товаров и услуг Атырауской области Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК наибольшее распространение среди зарегистрированных инфекционных заболеваний получили острые инфекции верхних дыхательных путей – 317,56 случаев на 100000 населения, другие уточненные бактериальные кишечные инфекции – 8,70, туберкулез органов дыхания – 24,25, сифилис – 4,97.

случаев

	Туберкулез органов дыхания	Болезнь, вызванная ВИЧ
Январь-май 2019г.	218	16
Январь-май 2020г.	156	14

Число зарегистрированных случаев наиболее распространенных заболеваний

единиц

	Январь-июнь 2020г.	Январь-июнь 2019г.	В процентах к соответствующему периоду прошлого года
Сифилис			
всего	32	60	53,3
из них дети 0- 14 лет	1	3	33,3
сельская местность	13	26	50,0
Ротавирусный энтерит			
всего	10	24	41,7
из них дети 0- 14 лет	10	24	41,7
сельская местность			
Чесотка			
всего	34	6	5,6 раз
из них дети 0- 14 лет	22	6	3,7 раз
сельская местность	17	6	2,8 раз
Педикулез			
всего	8	19	42,1
из них дети 0- 14 лет	5	14	35,7
сельская местность	5	11	45,5

5. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

5.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В данном разделе рассмотрено воздействие на атмосферный воздух при проведении строительных работ объекта.

Источники загрязнения атмосферного воздуха ввиду разовых работ при осуществлении строительных работ по проектным решениям пронумерованы следующим образом:

Источник загрязнения 0001 - Котел битумный передвижной (400 л);
Источник загрязнения 0002 – Сварочный агрегат бензиновый;
Источник загрязнения 0003 - Электростанции передвижные до 4 кВт;
Источник загрязнения 6001 - Разработка грунта экскаватором;
Источник загрязнения 6002 - Обратная засыпка грунта бульдозером;
Источник загрязнения 6003 - Уплотнение грунта;
Источник загрязнения 6004 - Доставка строительных материалов автосамосвалом;
Источник загрязнения 6005 - Узел пересыпки строительного материала;
Источник загрязнения 6006 – Гашение извести;
Источник загрязнения 6007 – Буровые работы;
Источник загрязнения 6008 – Разгрузка материала при укладке асфальта;
Источник загрязнения 6009 – Автотранспортные работы;
Источник загрязнения 6010 – Гидроизоляционные работы;
Источник загрязнения 6011 - Сварка полиэтиленовых труб;
Источник загрязнения 6012 - Покрасочные работы;
Источник загрязнения 6013 - Нанесение битума;
Источник загрязнения 6014 - Дрель;
Источник загрязнения 6015 – Паяльные работы;
Источник загрязнения 6016 – Сварочные работы;
Источник загрязнения 6017 – Спецтехника.

Срок проведения планируемых работ будет составлять ориентировочно 16 месяцев. Планируемое количество строительного персонала, занятого в строительных работах – 39 человек.

При проведении строительных работ будет задействована спецтехника и автотранспорт, которые относятся к передвижным источникам загрязнения окружающей среды и не подлежит нормированию.

5.2. Расчет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при строительно-монтажных работах на объекте

Расчетывыбросов вредных веществ в атмосферу произведены в соответствиис требованиями:

- «Правила инвентаризации вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, вредных физических воздействии на атмосферный воздух и их источников» (Приказ №217-п от 04.08.05г.);

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведен согласно:

- Методика расчета выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п

с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.11.2010;

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п;
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004». Астана, 2004 г.;
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996г.;
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), Спб, НИИ Атмосфера,2005»;
- РНД 211.2.02.05-2004. «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ при нанесении лакокрасочных материалов», Астана, 2004г.;
- РНД 211.2.02.03-2004. «Методика расчета выбросов в атмосферу при сварочных работах (по величине удельных выбросов)».

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения № 0001 Котел битумный передвижной (400 л)

Список литературы: 1. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996г.

Наименование велечин	**Обозначение**	**Ед.изм.**	**Числовые значения**	**Примечания**
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ				
Вид топлива	Дизтопливо			
Расход топлива	B	тн	0.0066	
Время работы общее	T	час	3	
Время работы в день	t	час	3	
Зольность топлива	Ar		0.025	
Доля твердых управляемых частиц	n		0	
Коэфф. золы топлива в уносе	j		0.01	
Содержание серы в топливе	Sr	%	0.3	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	n*so2		0.02	
Доля оксидов серы управляемых в золоуловителе	n*so2		0	
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	q3	%	0.5	
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива	q4	%	0	
Низшая теплота сгорания	Q		42.75	
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида	R		0.65	

углерода (из методики)				
Коэффициент, характеризующий	K NO	кг/ГДж	0.1	
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксида азота в результате применения технических решений	g		0	
РАСЧЕТЫ				
Сажа	Mi тв	г/сек	0.0001574	Mi = M * 1000000 / 3600*T
	M тв	т/период стр.	0.0000017	M = B * Ar * j * (1-n)
Диоксид серы	Mi so2	г/сек	0.003519	Mi = M * 1000000 / 3600*T
	M so2	т/период стр.	0.000038	M = 0.02 * B * Sr * (1-n*so2) * (1-n*so2)
Оксид углерода	Mi CO	г/сек	0.008491	Mi = M * 1000000 / 3600*T
	M CO	т/период стр.	0.0000917	M = 0.001 * B * q3 * R * Q * (1-q4 / 100)
Оксиды азота	***Mi NOx***	***г/сек***	***0.026125***	***Mi = M * 1000000 / 3600*T***
	M NOx	***т/период стр.***	***0.00028215***	***M = 0.001 * B * Q * KNOx * (1-q)***
Диоксид азота	Mi NO2	г/сек	0.0209	Mi = MiNOx * 0.8
	M NO2	т/период стр.	0.000226	M = MNOx * 0.8
Оксид азота	Mi NO	г/сек	0.0034	Mi = MiNOx * 0.13
	M NO	т/период стр.	0.000037	M = MNOx * 0.13
Объемы производства битума	***MY***	***тонн***	***0.025216***	
Алканы С12-С19	CH	г/сек	0.0023352	Mi = M * 1000000 / (T * 3600)
		т/период стр.	0.00002522	M = (1 * MY)/1000

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/период стр.***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0209	0.000226
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0034	0.000037
0328	Углерод (Сажа)	0.0001574	0.0000017
0330	Сера диоксид(526)	0.003519	0.000038
0337	Углерод оксид (594)	0.008491	0.0000917
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.0023352	0.00002522

Источник загрязнения №0002 Сварочный агрегат бензиновый

Источник выделения №001 Труба дымовая

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 № 221-Ө;

Исходные данные:

Время работы **- 3 ч/год**

Расход бензина: **2.8 кг/час * 3 ч/год / 1000 = 0.0084 т/год**

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу при сгорании топлива, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты (таблица 1) последующей формуле:

П = В *Li,

где: В – расход топлива, т/год**;**

Li – удельный выброс веществ, т/т. Принимаются согласно таблице 13 расчётной методике и приведены ниже в таблице 1.

Выбросы токсичных газов происходит через выхлопную трубу. Высота трубы – 1.0 м. Диаметр трубы – 0.1 м. температура газов на входе – 180 °С.

Объемный расход уходящих влажных продуктов сгорания топлива карбюраторным двигателем рассчитан согласно формуле:

Vr = 7.84 * α * Э * В,

где: **α –** коэффициент избытка воздуха, принимается равным 1.6;

Э – энергетическая эквивалента, равен 1.4;

В – секундный расход топлива, кг /с. Равен 2.8 кг/час/3600 = 0.0008 кг/с.

Объемный расход продуктов сгорания, покидающих дымовую трубу при температуре tух = 180 °С определяется по формуле:

Vпс = [(273 + tух)/273] * Vr

Рассчитаем объемный расход уходящих влажных продуктов сгорания топлива карбюраторного двигателя:

Vr = 7.84 * 1.6 * 1.4 *0.0008 = 0.014 м^3/с.

Объемный расход продуктов сгорания, покидающих выхлопную трубу:

Vпс = [(273 + 180)/273] * 0.014 = 0.023 м^3/с.

Расчет выбросов токсичных газов от работы генератора представлен ниже в таблице 2.

Таблице 1.Удельные выбросы вредных веществ при сгорании топлива (Li)

Загрязняющие вещества	**Карбюраторные двигатели, Li**
Окись углерода (CO)	0.6 т/т
Углеводороды (CH)	0.1 т/т
Двуокись азота (NO2)	0.04 т/т
Сажа	0.58 кг/т (0.00058 т/т)
Диоксид серы (SO2)	0.002 т/т
Свинец**	0.3 кг/т (0.0003 т/т)
Бенз/а/пирен	0.23/т (2.3 * 10 ^ -7 т/т)

*Углеводороды (CH), подступающие в атмосферу от ДВС при работе на бензине, классифицируются по бензину (2704);

** Выбросы тетраэтилсвинца учитываются только для этилированного бензина.

Таблица 2. Расчет выбросов загрязняющих веществ от работы сварочного бензинового генератора

Код	**Наименование вещества**	**Li, т/т**	**Расход топлива тонн/год**	**Выбросы ЗВ, т/год**	**Время работы, час/год**	**Выбросы ЗВ, г/с**
0337	Углерод оксид (594)	0.6	0.0084	0.00504	3	0.46666
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.1	0.0084	0.00084	3	0.07777
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04	0.0084	0.000336	3	0.03111
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00058	0.0084	0.000004872	3	0.00045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002	0.0084	0.0000168	3	0.00155
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000023	0.0084	0.000000002	3	0.000000001
Итого:				**0.006237674**		**0.577540001**

Источник загрязнения №0003 Электростанции передвижные до 4 кВт
Источник выделения №001 Труба дымовая

Расчет выбросов произведен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок ", Астана, 2004

Исходные данные:

Расход топлива стационарной дизельной установки за год ***В пер*** , т, 0.016
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки ***Рэ*** , кВт, 4
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя ***bэ*** ,г/кВт*ч, 550
Температура отработавших газов ***Тог*** , К, 450
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно
1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов ***G ог*** , кг/с:
G ог = 8.72* 10-6 * bэ * Рэ = 8.72 * 10-6 * 550 * 4= 0.019184 (А.3)
Удельный вес отработавших газов ***γог***, кг/м3:
γог = 1.31 /(1 + Тог /273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647 (А.5)
где 1.31 – удельный вес отработанных газов при температуре, равной 0°С, кг/м3 ;
Объемный расход отработавших газов ***Qог*** , м3/с:
Qог = G ог / γог = 0.019184/ 0.494647 = 0.0387832131 (А.4)
2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов
Таблица значений выбросов ***емі*** г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/период стр.:

$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 -
для NO_2 и 0.13 - для NO

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид</u>
$M_i = e_{Mi} * Рэ / 3600 = 7.2 * 4/ 3600 = 0.008$
$W_i = q_{эi} * B_{год} /1000 = 30 * 0.016/1000 = 0.00048$
<u>Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)</u>
$M_i = (e_{Mi} * Рэ / 3600) * 0.8 = (10.3 * 4/ 3600) * 0.8 = 0.00915$
$W_i = (q_{эi} * B_{год} /1000) * 0.8 = (43 * 0.016/ 1000) * 0.8 = 0.0005504$
<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/</u>
$M_i = e_{Mi} * Рэ / 3600 = 3.6 * 4 / 3600 = 0.004$
$W_i = q_{эi} * B_{год} /1000 = 15 * 0.016 /1000 = 0.00024$
<u>Примесь:0328 Углерод (Сажа)</u>
$M_i = e_{Mi} * Рэ / 3600 = 0.7 * 4/3600 = 0.000777$
$W_i = q_{эi} * B_{год} /1000 = 3 * 0.016/ 1000 = 0.000048$
<u>Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)</u>
$M_i = e_{Mi} * Рэ / 3600 = 1.1 * 4 / 3600 = 0.00122$
$W_i = q_{эi} * B_{год} /1000 = 4.5 * 0.016/1000 = 0.000072$
<u>Примесь: 1325 Формальдегид</u>
$M_i = e_{Mi} * Рэ / 3600 = 0.15 * 4/ 3600 = 0.000166$
$W_i = q_{эi} * B_{год} /1000 = 0.6 * 0.016/1000 = 0.0000096$
<u>Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)</u>
$M_i = e_{Mi} * Рэ / 3600 = 0.000013* 4/ 3600 = 0.00000001$
$W_i = q_{эi} * B_{год} /1000 = 0.000055 * 0.016/ 1000 = 0.000000001$
<u>Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)</u>
$M_i = (e_{Mi} * Рэ / 3600) * 0.13 = (10.3 * 4/ 3600) * 0.13 = 0.0014877$
$W_i = (q_{эi} * B_{год} /1000) * 0.13 = (43 * 0.016 /1000) * 0.13 = 0.0000894$
Итого выбросов:

Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/период стр.**
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00915	0.0005504
0304	Азот (II) оксид(6)	0.0014877	0.0000894

0328	Углерод (593)	0.000777	0.000048
0330	Сера диоксид (526)	0.00122	0.000072
0337	Углерод оксид (594)	0.008	0.00048
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000001	0.000000001
1325	Формальдегид (619)	0.000166	0.0000096
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.004	0.00024

Источник загрязнения №6001 Разработка грунта экскаватором

Источник выделения №001 Пылевыделение

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-Ґ
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: Глина

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*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** **= 0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** **= 4.3**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** **= 8.5**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 4**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** **= 0.7**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** **= 182.08**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 182.08 \cdot 10^6 / 3600 = 0.421$

Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** **= 2018.48**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 182.08 \cdot 2018.48 = 2.16$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка грунта экскаватором

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.4210000	2.1600000

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

Источник загрязнения №6002 Обратная засыпка грунта бульдозером
Источник выделения №001 Пылевыделение

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-Ґ
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: Глина

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, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $P1 = 0.05$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $P2 = 0.02$
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 4.3$
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR = 1.2$
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 8.5$
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), $P6 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 4$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5 = 0.7$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 155.92$
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 155.92 \cdot 10^6 / 3600 = 0.361$
Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 2357.1$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 155.92 \cdot 2357.1 = 2.16$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обратная засыпка грунта бульдозером

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	0.3610000	2.1600000

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник выброса №6003 Уплотнение грунта

Источник выделения №001 Пылевыделение

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-Ґ
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: Глина

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*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** **= 0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** **= 4.3**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** **= 8.5**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 4**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** **= 0.7**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** **= 91**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 91 \cdot 10^6 / 3600 = 0.2106$

Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** **= 4035.41**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 91 \cdot 4035.41 = 2.16$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Уплотнение грунта

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	0.2106000	2.1600000

	месторождений) (494)		

Источник загрязнения №6004 Доставка строительных материалов

Источник выделения №001-004 Пылевыделение

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-Ґ

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: **Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм**

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: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, ***VL*** **= 6**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.6**

Число автомашин, работающих в карьере, ***N*** **= 2**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1*** **= 1**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L*** **= 0.035**

Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1*** **= 5**

Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), ***C1*** **= 0.8**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2 = N1 · L / N*** **= 1 · 0.035 / 2 = 0.0175**

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), ***C2*** **= 0.6**

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), ***C3*** **= 1**

Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F*** **= 10.2**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4*** **= 1.45**

Скорость обдувки материала, м/с, ***G5*** **= 4.3**

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), ***C5*** **= 1.2**

Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2*** **= 0.002**

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**

Количество рабочих часов в году, ***RT*** **= 514.36**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N)*** **= (0.8 · 0.6 · 1 · 0.6 · 1 · 0.035 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.6 · 0.002 · 10.2 · 2) = 0.0426**

Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT*** **= 0.0036 · 0.0426 · 514.36 = 0.0789**

Итого по ИВ 001:

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)	0.0426000	0.0789000

Тип источника выделения: Карьер

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)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL* = 6**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.6**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N* = 2**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1* = 1**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L* = 0.035**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1* = 5**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), ***C1* = 0.8**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2* = *N1* · *L* / *N* = 1 · 0.035 / 2 = 0.0175**
Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), ***C2* = 0.6**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), ***C3* = 1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F* = 10.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4* = 1.40**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5* = 4.3**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), ***C5* = 1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2* = 0.002**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT* = 2000**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N) = (0.8 · 0.6 · 1 · 0.6 · 1 · 0.035 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.4 · 1.2 · 0.6 · 0.002 · 10.2 · 2) = 0.0412***
Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT = 0.0036 · 0.0412 · 2000 = 0.2966***
Итого выбросы от источника выделения: 002

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)	0.041200000	0.296600000

Тип источника выделения: Карьер
Материал: Песок
Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL* = 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.8**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N* = 1**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1* = 1**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L* = 0.035**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1* = 5**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), ***C1* = 0.8**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2* = *N1* · *L* / *N* = 1 · 0.035 / 1 = 0.035**
Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), ***C2* = 0.6**

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), ***C3* = 1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F* = 10.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4* = 1.30**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5* = 4.3**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), ***C5* = 1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2* = 0.002**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT* = 836.93**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N) = (0.8 · 0.6 · 1 · 0.8 · 1 · 0.035 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.3 · 1.2 · 0.8 · 0.002 · 10.2 · 1) = 0.0255***
Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT = 0.0036 · 0.0255 · 836.93 = 0.0768***
Итого выбросы от источника выделения: 003

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0255000	0.0768000

Тип источника выделения: Карьер
Материал: **Песчано-гравийная смесь (ПГС)**
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: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL* = 6**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.6**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N* = 2**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1* = 1**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L* = 0.035**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1* = 5**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), ***C1* = 0.8**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2 = N1 · L / N* = 1 · 0.035 / 2 = 0.0175**
Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), ***C2* = 0.6**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), ***C3* = 1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F* = 10.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4* = 1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5* = 4.3**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), ***C5* = 1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2* = 0.004**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT* = 2000**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N) = (0.8 · 0.6 · 1 · 0.6 · 1 · 0.035 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.6 · 0.004 · 10.2 · 2) = 0.0852***
Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT = 0.0036 · 0.0852 · 2000 = 0.613***
Итого выбросы от источника выделения: 004

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0852000	0.6130000

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Итого по источнику 6004:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0255000	0.0768000
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)	0.1690000	0.9885000

Источник загрязнения № 6005 Узел пересыпки строительного материала

Источник выделения № 001-004 Пылевыделение

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. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.015**

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*** **= 4.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 8.5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**

Влажность материала, %, ***VL*** **= 6**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**

Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**

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

Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 39**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 5143.6**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.3**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 39 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.3) = 0.2437$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.015 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.7 · 5143.6 · (1-0.3) = 0.0817**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.2437**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0817 = 0.0817**
Итоговая таблица по ИВ 001:

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)	0.2437000	0.0817000

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 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*** **= 4.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 8.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 6**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 80**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 75867.26**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.3**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.01 · 1.7 · 1 · 0.6 · 0.4 · 1 · 0.2 · 1 · 0.7 · 80 · 10^6 / 3600 · (1-0.3) = 0.1777**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.4 · 1 · 0.2 · 1 · 0.7 · 75867.26 · (1-0.3) = 0.428**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.1777**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.428 = 0.428**
Итоговая таблица по ИВ 002:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.1777000	0.4280000

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.03**
Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
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*** **= 4.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 8.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.8**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 2.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 4184.64**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.3**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.3) = 0.0977$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4184.64 \cdot (1\text{-}0.3) = 0.472$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0977$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.472 = 0.472$
Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0977000	0.4720000

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

<u>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)</u>
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* = 4.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 8.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 6**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 39**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 52903**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.3**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 39 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.3) = 0.65$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 52903 \cdot (1\text{-}0.3) = 2.24$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.65$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.24 = 2.24$
Итоговая таблица по ИВ 004:

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)	0.6500000	2.2400000

Итого выбросов по источнику 6005:

Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/период.стр.**
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0977000	0.4720000
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)	1.0714000	2.7497000

Источник загрязнения №6006 Гашение извести

Источник выделения №001 Пылевыделение

Литература: "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" Ленинград, Гидрометеоиздат 1986 г. Методика расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.)

Расчет проводится по формулам годовой выброс

M (т/год) = (Q * P)/1000000

секундный выброс

M (г/сек) = (Q * P)/(t * 60)

Где: Q- удельный выброс вредного вещества г/т Q=120 г/т

P- масса гашенной извести за 1 раз в тоннах, т

t- продолжительность гашения извести, час

M год = (Q * P)/1000000 = (120 * 0.0002992)/1000000 = 0.00000004 т/год

M сек = (Q * P)/(t * 60) = (120 * 0.0002992)/(69*60) = 0.0000087 г/сек

Итого выбросов:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/период.стр.***
0128	Кальций оксид	0.0000087	0.00000004

Источник загрязнения №6007 Буровые работы

Источник выделения №001 Пылевыделение

Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 № 221-Ө.

Максимальный разовый выброс пыли при бурении ям рассчитывается по формуле:

для ямокопателей с глубиной бурения 3,5 м:

$$Q_3 = \frac{n * z(1 - n)}{3600} = 3*97*(1-0,75)/3600 = 0,02021 \text{ г/с},$$

n — количество единовременно работающих буровых станков, 3;
z— количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, 97 г/ч, η— эффективность системы пыле очистки, в долях 0,75.

$$M = Q*t*3600/10^6 = 0,02021*90*3600/10^6 = 0.00655$$

Итого выбросов:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/период.стр.***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.02021	0.00655

Источник загрязнения №6008 Разгрузка материала при укладке асфальта
Источник выделения №001 Пылевыделение

1. 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

2. "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

G = β * П * Q * К1 * К2 / 100, т/год

где: β - коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, βщебня = 0,03; βпеска = 0,05 [3 ,4];

П - убыль материала, % (назначается по таблице 3.1);

Q - масса строительного материала, т/год;

К1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (назначается по таблице 3.2);

К2- коэффициент, учитывающий условия хранения (таблице 3.3).

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

M = G * 1000000 / (3600 * T), г/сек

где: n - количество дней работы АБЗ в году;

Т2 - время работы в день, ч

Примесь: 2754 Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

G = β * П * Q * К1 * К2 / 100 = 0.12 * 0.1 * 15798.11 * 0.01 * 1 = 1.8957732 т/год

M = G * 1000000 / (3600 * T) = 1.8957732 * 1000000 /(3600 *326.5) = 1.612875 г/сек

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

G = β * П * Q * К1 * К2 / 100 = 0.12 * 0.25 * 11516.4 * 0.01 * 1 = 3.45492 т/год

M = G * 1000000 / (3600 * T) = 3.45492 * 1000000 /(3600 *326.5) = 2.939357 г/сек

Итого выбросов:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/период.стр.*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2.939357	3.45492
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1.612875	1.8957732

Источник загрязнения №6009 Автотранспортные работы
Источник выделения №001 Пылевыделение

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-Ґ

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: Глина
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: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.01**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N* = 6**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1* = 30**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L* = 20**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1* = 20**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), ***C1* = 1.6**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2* = *N1* · *L* / *N* = 30 · 20 / 6 = 100**
Данные о скорости движения 100 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), ***C2* = 3.5**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), ***C3* = 0.5**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F* = 6**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4* = 1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5* = 4.3**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), ***C5* = 1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2* = 0.004**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT* = 168**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N)* = (1.6 · 3.5 · 0.5 · 0.01 · 30 · 20 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.01 · 0.004 · 6 · 6) = 0.0702**
Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT* = 0.0036 · 0.0702 · 168 = 0.04246**
Итого:

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)	0.070200000	0.042460000

Неорганизованный источник 6010 Гидроизоляционные 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

В случае применения удельного показателя в г/кг перерабатываемого материала:
Мсек=Qуд х В/3600, г/сек,

где: Qуд – удельный показатель выделения вещества от кг перерабатываемого материала, г/кг;
В – расход перерабатываемого материала на оборудовании, кг/час.

№ источника	Расходуемые материалы	T ч/год	B т/год	B_s $м^2$/год	g, кг/т	Загрязняющее вещество	M, г/сек	G, т/год
6010	Битум	2	0.025216		1	Алканы предельные С12-19	0.003503	0.00002522
	Мастика битумно-резиновая	1	0.00224		1	Алканы предельные С12-19	0.000622	0.00000224
	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50 ГОСТ 30693-2000	6	0.3783		1	Алканы предельные С12-19	0.0175139	0.0003783
Итого						Алканы предельные С12-19	0.0216389	0.0004057 6

* Удельный выброс битума 1 кг на 1 т готового битума.
**Плотность материала 5,5 кг на 1 м2

Источник загрязнения № 6011 Сварка полиэтиленовых труб
Источник выделения № 001-002 Полиэтиленовые трубы

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение № 5 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Приложение № 7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г №100 – п.

Максимально-разовый выброс в процессе переработки рассчитывается по формуле:

Максимально-разовый выброс в процессе переработки рассчитывается по формуле:

$$Q_i = \frac{q_i \times M \times 10^3}{T \times 3600}, \text{ г/сек}$$

г/с где qi - показатели удельных выбросов *i*-того загрязняющего вещества на единицу перерабатываемой, г/кг:

Наименование загрязняющего вещества	Показатель удельных выбросов, г/кг, qi
Органические кислоты	0,4
CO	0,8
Пыль полиэтилена	0,4

M - количество перерабатываемого материала, 0.897 т/год;
T - время работы оборудования в год, 159.2 часов.
Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_1=Q_1*10^{-6}*T*3600$ т/год

Примесь: 1555 Уксусная кислота

Максимально-разовый выброс, г/с, ***Qi = 0.4 * 0.897 *10³ / 159.2 * 3600 = 0.000626***
Валовый выброс, т/год, Mi = ***0.000626 * 10 ^ -6 * 159.2 * 3600 = 0.00035532***

Примесь: 0337 Углерод оксид

Максимально-разовый выброс, г/с, ***Qi = 0.8 * 0.897 *10³ / 159.2 * 3600 = 0.0012521***
Валовый выброс, т/год, Mi = ***0.0012521 * 10 ^ -6 * 159.2 * 3600 = 0.0007164***

Примесь: 0406 Пыль полиэтиленовая

Максимально-разовый выброс, г***/с, Qi = 0.4 * 0.897 *10³ / 159.2 * 3600 = 0.000626***
Валовый выброс, т/год, Mi = ***0.000626 * 10 ^ -6 * 159.2 * 3600 = 0.00035532***
Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1555	Уксусная кислота	0.000626	0.00035532
0337	Углерод оксид	0.0012521	0.0007164
0406	Пыль полиэтиленовая	0.000626	0.00035532

Источник загрязнения № 6012 Покрасочные работы
Источник выделения № 001-004 Лакокрасочные материалы

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* = 0.0081475**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.2**
Марка ЛКМ: **Эмаль ПФ-115**
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0081475 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001833$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0081475 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001833$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4} = 1 · 0.0081475 · (100-45) · 30 · 10^{-4} = 0.001344***

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4}) = 1 · 0.2 · (100-45) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.00917***

Итого по ИВ 001:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.012500000	0.001833000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.012500000	0.001833000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.009170000	0.001344000

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.751030**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.4**

Марка ЛКМ: **Растворитель 646**

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 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} = 0.75103 · 100 · 7 · 100 · 10^{-6} = 0.0526***

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) = 0.4 · 100 · 7 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00778***

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 15**

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} = 0.75103 · 100 · 15 · 100 · 10^{-6} = 0.1127***

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) = 0.4 · 100 · 15 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.01667***

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 10**

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} = 0.75103 · 100 · 10 · 100 · 10^{-6} = 0.0751***

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) = 0.4 · 100 · 10 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0111***

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.75103 · 100 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.3755**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ **= 0.4 · 100 · 50 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0556**

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 10**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.75103 · 100 · 10 · 100 · 10^{-6} = 0.0751**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ **= 0.4 · 100 · 10 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0111**

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 8**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.75103 · 100 · 8 · 100 · 10^{-6} = 0.0601**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ **= 0.4 · 100 · 8 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00889**

Итого по ИВ 002:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0621	Метилбензол (349)	0.055600000	0.375500000
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.016670000	0.112700000
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.011100000	0.075100000
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.008890000	0.060100000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.011100000	0.075100000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.007780000	0.052600000

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.0045**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.2**
Марка ЛКМ: **Нефрас С4-150/200**
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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}*** **= 0.0045 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.0045**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** **= 0.2 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0556**

Итого по ИВ 003:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.055600000	0.004500000

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.00196**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.2**
Марка ЛКМ: **Лак БТ-123**
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 63**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
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}*** **= 0.00196 · 63 · 57.4 · 100 · 10^{-6} = 0.000709**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** **= 0.2 · 63 · 57.4 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0201**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
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}*** **= 0.00196 · 63 · 42.6 · 100 · 10^{-6} = 0.000526**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** **= 0.2 · 63 · 42.6 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0149**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** **= 30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4}*** **= 1 · 0.00196 · (100-63) · 30 · 10^{-4} = 0.0002176**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4})*** **= 1 · 0.2 · (100-63) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.00617**

Итого по ИВ 004:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.020100000	0.000709000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.014900000	0.000526000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.006170000	0.000217600

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.0036765**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.2**
Марка ЛКМ: **Грунтовка ГФ-0119**
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 47**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0036765 \cdot 47 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001728$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.2 \cdot 47 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0261$
Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** **= 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0036765 \cdot (100-47) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000585$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^{4}) = 1 \cdot 0.2 \cdot (100-47) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^{4}) = 0.00883$
Итого по ИВ 005:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0261000	0.0017280
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0088300	0.0005850

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.0010678**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.2**
Марка ЛКМ: **Эмаль ХВ-124**
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 27**
Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0010678 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000075$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.2 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0039$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
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_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **=** $0.0010678 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ **= 0.0000346**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ **=** $0.2 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0018$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **=** $0.0010678 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ **= 0.0001787**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ **=** $0.2 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0093$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** **= 30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_*** **=** $KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4}$ **=** $1 \cdot 0.0010678 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4}$ **= 0.000234**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_*** **=** $KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^{4})$ **=** $1 \cdot 0.2 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^{4}) = 0.01217$

Итого по ИВ 006:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0621	Метилбензол (349)	0.0093000	0.0001787
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0018000	0.0000346
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0039000	0.0000750
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0121700	0.0002340

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.0006422**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.2**

Марка ЛКМ: **Растворитель Р-4**

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

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_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **=** $0.0006422 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ **= 0.000167**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ **=** $0.2 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.01444$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

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_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.0006422 · 100 · 12 · 100 ·** 10^{-6} **= 0.000077**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ **= 0.2 · 100 · 12 · 100 / (3.6 ·** 10^6 **) = 0.00667**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.0006422 · 100 · 62 · 100 ·** 10^{-6} **= 0.000398**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ **= 0.2 · 100 · 62 · 100 / (3.6 ·** 10^6 **) = 0.03444**

Итого по ИВ 007:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0621	Метилбензол (349)	0.0344400	0.0003980
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0066700	0.0000770
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0144400	0.0001670

Итого выбросов по источнику 6012:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/пер.*
0616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0587	0.00427
0621	Метилбензол (Толуол)	0.09934	0.3760767
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01667	0.1127
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0111	0.0751
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00889	0.0601
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01957	0.0752116
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02612	0.052842
2752	Уайт-спирит	0.083	0.006859
2902	Взвешенные частицы (116)	0.03634	0.0023806

Источник загрязнения № 6013 Нанесения битума

Источник выделения № 001

Расход битума составляет – 6.86 т.

Время работы – 413 ч.

Согласно методике «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996г. удельный выброс углеводородов в среднем составляет 1 кг на 1 тонну битума.

Примесь: 2754 Алканы С12-19

Объем производства битума, т/период.стр. , ***MY = 6.86***

Валовый выброс, т/период.стр. (ф-ла 6.7[1]) , ***_M_ = (1 * MY) / 1000 =*** **(1 * 6.86) /1000 = 0.00686**

Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600) =*** **0.00686 * 10 ^ 6 / (413 * 3600) = 0.004614**

Итого выбросов:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/период.стр.***
2754	Алканы С12-19	0.004614	0.00686

Источник загрязнения №6014 Дрель

Источник выделения №001

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: Работа дрели

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Сверление

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_ =31***

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

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

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV = 0.0011***

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

Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.0011 * 31 * 1 / 10^6 = 0.000024552***

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.0011 * 1 = 0.00022***

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022	0.000024552

Источник загрязнения №6015 Паяльные работы

Для производства медницких работ используются следующие материалы:

- Припой ПОС-30 – 0.00027 кг;
- припой ПОС-30-2 – 1,44 кг;
- припой ПОСсу 40 – 0,4 кг;

Время работы – 75 ч/год.

Список литературы

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

Марка оловянно-свинцового припоя: ПОС-30
"Чистое" время работы оборудования, час/год , ***T*** **= 75**
Количество израсходованного припоя, кг/год , ***M*** **= 0.00027**
Примесь:0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/
Удельное выделение ЗВ, г/кг припоя (табл. 4.8) , ***Q*** **= 0.51**
Валовый выброс ЗВ, т/год (ф-ла 4.28) , ***_M_ = Q * M * 10 ^ -6*** **= 0.51 * 0.00027 * 10 ^ -6 = 0.0000000001**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (ф-ла 4.31) , ***_G_ = (_M_ * 10 ^ 6) / (T * 3600)*** **= 0.0000000001 * 10 ^ 6 / (75 * 3600) = 0.0000000002**
Примесь:0168 Олово оксид /в пересчете на олово/
Удельное выделение ЗВ, г/кг припоя (табл. 4.8) , ***GV*** **= 0.28**
Валовый выброс ЗВ, т/год (ф-ла 4.28) , ***_M_ = Q * M * 10 ^ -6*** **= 0.28 * 0.00027 * 10 ^ -6 = 0.0000000001**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (ф-ла 4.31) , ***_G_ = (_M_ * 10 ^ 6) / (T * 3600)*** **= 0.0000000001* 10 ^ 6 / (75 * 3600) = 0.0000000002**
Итого от припоя ПОС-30

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.0000000002	0.0000000001
0168	Олово оксид/в пересчете на олово/	0.0000000002	0.0000000001

Марка оловянно-свинцового припоя: ПОССу-30-2
"Чистое" время работы оборудования, час/год , ***T*** **= 75**
Количество израсходованного припоя, кг/год , ***M*** **= 1.44**
Примесь:0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/
Удельное выделение ЗВ, г/кг припоя (табл. 4.8) , ***Q*** **= 0.51**
Валовый выброс ЗВ, т/год (ф-ла 4.28) , ***_M_ = Q * M * 10 ^ -6*** **= 0.51 * 1.44 * 10 ^ -6 = 0.0000007**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (ф-ла 4.31) , ***_G_ = (_M_ * 10 ^ 6) / (T * 3600)*** **= 0.0000007 * 10 ^ 6 / (75 * 3600) = 0.0000026**
Примесь:0168 Олово оксид /в пересчете на олово/
Удельное выделение ЗВ, г/кг припоя (табл. 4.8) , ***GV*** **= 0.28**
Валовый выброс ЗВ, т/год (ф-ла 4.28) , ***_M_ = Q * M * 10 ^ -6*** **= 0.28 * 1.44 * 10 ^ -6 = 0.0000004**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (ф-ла 4.31) , ***_G_ = (_M_ * 10 ^ 6) / (T * 3600)*** **= 0.0000004 * 10 ^ 6 / (75 * 3600) = 0.0000015**
Итого от припоя ПОССу30-2

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.0000026	0.0000007
0168	Олово оксид/в пересчете на олово/	0.0000015	0.0000004

Марка оловянно-свинцового припоя: ПОССу40
"Чистое" время работы оборудования, час/год , ***T*** **= 75**
Количество израсходованного припоя, кг/год , ***M*** **= 0.4**
Примесь:0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/
Удельное выделение ЗВ, г/кг припоя (табл. 4.8) , ***Q*** **= 0.51**
Валовый выброс ЗВ, т/год (ф-ла 4.28) , ***_M_ = Q * M * 10 ^ -6*** **= 0.51 * 0.4 * 10 ^ -6 = 0.0000002**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (ф-ла 4.31) , ***_G_ = (_M_ * 10 ^ 6) / (T * 3600)*** **= 0.0000002 * 10 ^ 6 / (75 * 3600) = 0.00000074**
Примесь:0168 Олово оксид /в пересчете на олово/
Удельное выделение ЗВ, г/кг припоя (табл. 4.8) , ***GV*** **= 0.28**
Валовый выброс ЗВ, т/год (ф-ла 4.28) , ***_M_ = Q * M * 10 ^ -6*** **= 0.28 * 0.4 * 10 ^ -6 = 0.00000011**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (ф-ла 4.31) , ***_G_ = (_M_ * 10 ^ 6) / (T * 3600)*** **= 0.00000011 * 10 ^ 6 / (75 * 3600) = 0.00000041**
Итого от припоя ПОССу40

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.00000074	0.0000002
0168	Олово оксид/в пересчете на олово/	0.00000041	0.00000011

Итого от источника №6015

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.0000033402	0.0000009001
0168	Олово оксид/в пересчете на олово/	0.0000019102	0.0000005101

Источник N 6016, 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
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э48-М/18 (Э-42А)
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 3.48**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 1.16**
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 13.2**
в том числе:
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 9.27**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 9.27 · 3.48 / 10^6 = 0.00003226**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 9.27 · 1.16 / 3600 = 0.002987**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 1 · 3.48 / 10^6 = 0.00000348**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 1 · 1.16 / 3600 = 0.000322**

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.43**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 1.43 · 3.48 / 10^6 = 0.00000498**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 1.43 · 1.16 / 3600 = 0.000461**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
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 · 3.48 / 10^6 = 0.00000522**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 1.5 · 1.16 / 3600 = 0.000483**

Газы:
Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.001**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 0.001 · 3.48 / 10^6 = 0.000000003**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 0.001 · 1.16 / 3600 = 0.000000322**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0029870000	0.0000322600
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003220000	0.0000034800
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0004610000	0.0000049800
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000003220	0.0000000030
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0004830000	0.0000052200

Затраты времени и расчет количества ГСМ от работы строительной техники приведены в таблице 5.2.1.

Таблица 5.2.1. Расчет расхода дизтоплива и неэтилированного бензина при работе строительной техники (согласно СН РК 8.02-03-2002, Астана 2003).

Наименование механизмов	Уд. расход топлива, кг/час	Время работы, час	Общий расход топлива, т
Дизельное топливо			
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	13,8	400,4446	5,526
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	7,21	124,4549	0,897
Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	1,82	3,007232	0,0055
Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)	6,04	4261,96628	25,7423
Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	7,63	1608,05643	12,269
Катки дорожные самоходные гладкие, 5 т	4,45	3,50784	0,016
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	4,45	2100,98407	9,34938
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	4,51	5267,6476	23,75709
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 30 т	9,54	1782,8382	17,008
Комплексная монтажная машина для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля	7,42	9,9	0,073
Краны на автомобильном ходу, 10 т	6,25	245,61565	1,535
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	6,25	15,233738	0,095
Краны на автомобильном ходу, 16 т	7,74	25,50352	0,197
Краны на гусеничном ходу, до 16 т	3,71	0,18142	0,001
Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	5,62	0,54	0,003
Распределители щебня и гравия	3,93	69,48585	0,273
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	7,63	688,81956	5,256
Укладчики асфальтобетона	3,71	652,6268	2,421
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,25 м3	4,8	38,716	0,185837
Краны башенные, 8 т	6,36	26,14608	0,16628907
Неэтилированный бензин	**123**	**17326**	**105**
Автопогрузчики, 5 т.	4,88	2054,33962	10,025
Автомобилы бортовые,5 т.	3,27	98,839824	0,323
Автомобилы бортовые, 8 т.	2,45	6,992286	0,017
Всего:	**11**	**2160,2**	**10,365**

Источник загрязнения № 6017 Спецтехника
Источник выделения № 001-010 Выхлопная труба

Расчет выбросов загрязняющих веществ от строительной техники, работающей на дизельном топливе

Таблица 5.2.1.

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество

1.	**Исходные данные:**			
1.1.	Диаметр трубы	d	м	0,05
1.2.	Уд. расход топлива	G	кг/час	**123**
1.3.	Время работы	t	ч/пер	**17326**
1.4.	Уд. вес дизтоплива	q	кг/м^3	0,86
2.	**Формула:**			
	Qв = B*g, т/год Qм = Qв/t/3600*10^6, г/сек	Vr = (7,84*α*Э*(G/q))/3600, м^3/с		
2.1.	g- согласно справочным данным, количество токсичных веществ при сгорании 1 тн дизтоплива в ДВС составляет:	g_{CO}	т/т	0,1
		g_{NOx}	т/т	0,01
		g_{CH}	т/т	0,03
		$g_{сажа}$	т/т	0,0155
		$g_{бенз/а/пирен}$	т/т	0,00000032
		g_{SO2}	т/т	0,02
2.2.	Коэффициент избытка воздуха	α	Таблица 5.1. (2)	1,4
2.3.	Энергетический эквивалент топлива	Э	Таблица 5.1. (2)	1,37
2.4.	Количество сжигаемого топлива	B	т/пер	**105**
3.	**Результаты:**			
3.1.	Количество выбросов	Q_{CO}	**т/пер**	**10,5**
			г/сек	0,16834
		Q_{NO2}	**т/пер**	**1,05**
			г/сек	0,01683
		Q_{CH}	**т/пер**	**3,15**
			г/сек	0,0505
		$Q_{сажа}$	**т/пер**	**1,6275**
			г/сек	0,02609
		$Q_{бенз/а/пирен}$	**т/пер**	**0,0000336**
			г/сек	0,000000002
		Q_{SO2}	**т/пер**	**2,1**
			г/сек	0,03366
3.2.	Объем продуктов сгорания	Vr	м^3/с	0,59740496
1) Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13к, Приказ МООС РК от 18.04.2008г. №100-п				
2) Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.				

Расчет выбросов загрязняющих веществ от строительной техники, работающей на бензине

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Количество
1	**Исходные данные:**			
1.1.	Диаметр трубы	d	м	0,05
1.2.	Уд. расход топлива	G	кг/час	**11**
1.3.	Время работы	t	ч/пер	**2160,2**
1.4.	Уд. вес дизтоплива	q	кг/м3	0,76

2	**Формула:**			
	$Q_в = B*g$, т/пер $Q_м = Q_в/t/3600*10^6$, г/сек	$V_{сек} = (G/q*1,4*1,5*7,84)/3600$, м3/с		
2.1.	g- согласно справочным данным, количество токсичных веществ при сгорании 1 кг дизтоплива в ДВС составляет:	g_{CO}	т/т	0,6
		g_{NO2}	т/т	0,04
		g_{CH}	т/т	0,1
		$g_{сажа}$	т/т	0,00058
		$g_{бенз/а/пирен}$	т/т	0,00000023
		g_{SO2}	т/т	0,002
		g_{Pb}	т/т	0,0003
2.2.	Количество сжигаемого топлива	B	т/пер	**10,365**
12.3.	Количество выбросов	Q_{CO}	**т/пер**	**6,219**
			г/сек	0,79969
		Q_{NO}	**т/пер**	**0,4146**
			г/сек	0,05331
		Q_{CH}	**т/пер**	**1,0365**
			г/сек	0,13328
		$Q_{сажа}$	**т/пер**	**0,0060117**
			г/сек	0,00077
		$Q_{бенз/а/пирен}$	**т/пер**	**0,00000238**
			г/сек	0,000000001
		Q_{SO2}	**т/пер**	**0,02073**
			г/сек	0,00266
		Q_{Pb}	**т/пер**	**0,0031095**
			г/сек	0,00039
2.4.	Объем продуктов сгорания	Vсек	м3/с	0,06619298
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 № 221-Ө.				

5.3. Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ на период строительства

На основании проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ, при строительстве объекта, были выявлены основные источники выбросов загрязняющих веществ:

20 источников выбросов - из них: 3 организованных (0001-0003), 17 неорганизованных (6001-6017) источников выбросов, включая выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания спецтехники:

- ✓ выбросы от стационарных источников 16.94915454 т/год;
- ✓ выбросы от передвижных источников 26.12748718 т/год.

Таблица 5.3.1. Перечень вредных веществ выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников на период строительства

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.002987	0.00003226
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3		0.0000087	0.00000004
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000322	0.00000348
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.0000033402	0.0000009001
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.0000019102	0.0000005101
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		1	0.000461	0.00000498
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.06116	0.0011124
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0048877	0.0001264
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0013844	0.000054572
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.006289	0.0001268
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.4844031	0.0063281
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.000000322	0.000000003
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.000483	0.00000522
0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)			0.1		0.000626	0.00035532
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.0587	0.00427
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.09934	0.3760767
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000000011	0.000000003
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.01667	0.1127
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0.0111	0.0751
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.00889	0.0601
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.01957	0.0752116
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.000166	0.0000096
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.02612	0.052842
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		3	0.000626	0.00035532
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.07777	0.00084
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.083	0.006859
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	1			4	1.6454631	1.90330418

	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)						
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.03656	0.002405152
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		3	0.1232	0.5488
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)	0.3	0.1		3	5.262767	13.72213
	В С Е Г О:					**8.0329595834**	**16.9491545402**

Таблица 5.3.2. Перечень вредных веществ выбрасываемых в атмосферу от передвижных источников на период строительства

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/(513)	0.001	0.0003		1	0.00039	0.0031095
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.07014	1.4646
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.02686	1.6335117
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.03632	2.12073
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.96803	16.719
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000000003	0.00003598
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.18378	4.1865
	В С Е Г О:					**1.285520003**	**26.12748718**

5.4 Расчет рассеивания вредных веществ в атмосферу

В соответствии с нормативными документами для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха проводимых работ используется математическое моделирование.

Прогнозирование загрязнения атмосферы выполнено по программному комплексу «Эра», версия 2.0, разработанной ООО НПП «Логос – Плюс» (г. Новосибирск, РФ), согласованному в

установленном порядке в ГГО им. А.И. Воейкова и рекомендованному к использованию Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Критерием качества атмосферного воздуха приняты предельно допустимые концентрации (ПДКм.р.) и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест согласно гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №168.

Период строительства. Моделирование на период строительства выполнено для расчетного прямоугольника размером 1500х1400 м, с шагом сетки 50 м.

Расчет максимальных приземных концентрации, создаваемых выбросами от промышленной площадки выполнен:

- при номинальной загрузке технологического оборудования предприятия;
- по летней температуре наружного воздуха.

При проведении расчетов рассеивания на период строительства учитывались одновременно работающие источники.

Анализ результатов моделирования приземных концентраций по всем веществам и группам суммаций от рассматриваемых источников показал, что концентрация 1 ПДК достигается на расстоянии 97 метров от крайних источников выбросов. Расстояние до ближайших жилых домов 270 метров.

Результаты расчета выбросов показаны по веществам, которые наиболее максимально рассеиваются. По результатам расчета рассеивания вредных веществ в атмосферу в период строительных работ ПДК составляет:

- по диметилбензолу (0616) 1 ПДК рассеивается на расстоянии 62 м;
- по бутан-1-олу (1042) 1 ПДК рассеивается на расстоянии 77 м;
- по бутилацетату (1210) 1 ПДК рассеивается на расстоянии 51 м;
- по диоксиду азота (0301) 1 ПДК рассеивается на расстоянии 59 м;
- по пыли неорганической (2907) 1 ПДК рассеивается на расстоянии 97 м;
- по пыли неорганической (2908) 1 ПДК рассеивается на расстоянии 81 м;
- по группе суммации _31 (0301+0330) 1 ПДК рассеивается на расстоянии 65 м.

Приведенные расчеты концентраций загрязняющих веществ наглядно показывают, что при строительстве и безаварийной работе не окажут следового воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах, имеет локальный характер воздействия указанных источников выбросов.

Ниже приведена таблица 5.4.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ (период строительных работ).

Таблица 5.4.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ (период строительных работ)

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Котел битумный передвижной (400 л)	1	3	Выхлопная труба	0001	2.5	0.1	0.01	0.0000785	230	187	332	
002		Сварочный агрегат бензиновый	1	3	Выхлопная труба	0002	2	0.2	0.86	0.0270178	450	711	392	

ца лин. ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0209	490548.517	0.000226	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0034	79802.151	0.000037	2021
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001574	3694.370	0.0000017	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003519	82595.226	0.000038	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008491	199294.137	0.0000917	2021
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0023352	54809.995	0.00002522	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03111	3049.479	0.000336	2021
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00045	44.110	0.000004872	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00155	151.935	0.0000168	2021

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Электростанции передвижные до 4 кВт	1	7.25	Труба дымовая	0003	2	0.3	0.51	0.0387832	177	665	351	
004		Разработка грунта экскаватором	1	1708.	Пылевыделение	6001	2				34.8	212	334	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.46666	45743.169	0.00504	2021
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0		0.000000002	2021
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.07777	7623.208	0.00084	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00915	388.890	0.0005504	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014877	63.230	0.0000894	2021
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000777	33.024	0.000048	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00122	51.852	0.000072	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	340.014	0.00048	2021
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000001	0.0004	0.000000001	2021
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000166	7.055	0.0000096	2021
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	170.007	0.00024	2021
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.507		2.2	2021

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Обратная засыпка грунта бульдозером	1	999.7	Пылевыделение	6002	2				34.8	263	339	1
006		Уплотнение грунта	1	1658	Пылевыделение	6003	2				34.8	170	343	1
007		Доставка строительных материалов автосамосвалом	1	1028.	Пылевыделение	6004	2				34.8	326	349	1
		Доставка строительного материала	1	2000										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					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)	0.3494		0.888	2021
1					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)	0.2105		0.887	2021
1					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.02845		0.1208	2021
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.1676		1.0622	2021

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		автосамосвалом												
		Доставка строительного материала автосамосвалом	1	1179.										
		Доставка строительного материала автосамосвалом	1	2000										
008		Узел пересыпки строительного материала	1	131.8	Пылевыделение	6005	2				34.8	591	407	1
		Узел пересыпки строительного материала	1	2000.										
		Узел пересыпки строительного материала	1	2680										
		Узел пересыпки строительного материала	1	1356.										
009		Гашение извести	1	69	Гашение извести	6006	2				34.8	640	425	1
010		Буровые работы	1	88	Буровые работы	6007	2				34.8	193	372	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.1396		0.95	2021
					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)	1.3998		3.9457	2021
1					0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0000087		0.00000004	2021
1					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	0.02021		0.006403	2021

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
011		Разгрузка материала при укладке асфальта	1	653	Разгрузка материала	6008	2				34.8	671	421	1
012		Автотранспортные работы	1	168	Пылевыделение	6009	2				34.8	212	382	1
013		Гидроизоляционные работы	1	2	Гидроизоляционные работы	6010	2				34.8	268	380	1
		Гидроизоляционные работы	1	1										
		Гидроизоляционн	1	6										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1.612875		1.8957732	2021
					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)	2.939357		3.45492	2021
1					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)	0.0702		0.04246	2021
1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.0216389		0.00040576	2021

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ые работы												
014		Сварка полиэтиленовых труб	1	159.2	Полиэтиленовые трубы	6011	2				34.8	559	409	1
015		Покрасочные работы	1	40.74	Покрасочные работы	6012	2				34.8	593	372	1
		Покрасочные работы	1	1877.										
		Покрасочные работы	1	22.5										
		Покрасочные работы	1	9.8										
016		Нанесение битума	1	413	Нанесение битума	6013	2				34.8	717	444	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				
1					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0012521		0.0007164	2021
					0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)	0.000626		0.00035532	2021
					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.000626		0.00035532	2021
1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0326		0.002542	2021
					0621	Метилбензол (349)	0.0556		0.3755	2021
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01667		0.1127	2021
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0111		0.0751	2021
					1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00889		0.0601	2021
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0111		0.0751	2021
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00778		0.0526	2021
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.083		0.006859	2021
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.01534		0.0015616	2021
1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004614		0.00686	2021

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
017		Дрель	1	31	Дрель	6014	2				34.8	715	440	1
018		Паяльные работы	1	75	Паяльные работы	6015	2				34.8	714	442	1
		Паяльные работы	1	75										
		Паяльные работы	1	75										
019		Сварочные работы	1	3	Сварочные работы	6016	2				34.8	712	445	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022		0.000024552	2021
1					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.00000334		0.0000009	2021
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00000191		0.00000051	2021
1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002987		0.00003226	2021
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000322		0.00000348	2021
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000461		0.00000498	2021
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00000032		0.000000003	2021
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо	0.000483		0.00000522	2021

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				

5.5. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих вещества в атмосферу

Проведение строительных работ, связано с выделением токсичных газов при работе двигателей строительной техники и транспорта.

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

В настоящем проекте учтены природоохранные мероприятия. Так как качество атмосферного воздуха отвечает нормативным требованиям, дополнительные воздухоохранные мероприятия в настоящем проекте не планируются.

При выполнении мероприятий по сокращению выбросов рекомендуется:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- минимизировать работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить работу технологического оборудования, не задействованного в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которого выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- выбросы в атмосферу будут представлены пылью и выхлопами от автомобилей, занятых в проведении работ. Уровень пыли будет снижаться посредством сведения к минимуму размеров участков, отведенных под строительство;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильнопылящих грузов;
- сокращение сроков хранения пылящих инертных материалов, хранения в строго отведенных местах и укрытие их пленкой;
- разгрузка инертных материалов рано утром, когда влажность воздуха повышается;
- уменьшить, по возможности, движение транспорта на территории;
- соблюдение норм и правил противопожарной безопасности;

В целях уменьшения влияния работающей спецтехники, предлагается следующее специальное мероприятие:

- исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта;
- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории рассматриваемого объекта.
- во избежание пыления предусмотреть полив территории строительного участка, и пылеподавление при разгрузке инертных материалов.

5.6. Санитарно-защитная зона

Согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» минимальный размер СЗЗ принимается в соответствии с классификацией объектов, приведенных в настоящих санитарных правилах.

Согласно санитарных правил строительные работы не классифицируется, и на этот период СЗЗ не устанавливается.

В соответствии со Статьей 40. Пп.1-1. Экологического кодекса виды деятельности, **не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов**, классифицируются как объекты IV категории.

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха в

период строительных работ носит кратковременный и разовый характер, что не создаст предпосылок накопления вредных веществ в объектах окружающей среды и не приведет к изменению их санитарно-гигиенических характеристик и превышению нормативных критериев качества атмосферного воздуха.

В соответствии со Статьей 71. п.2. Экологического кодекса виды деятельности, **относящиеся к V классу опасности согласно санитарной классификации производственных объектов**, классифицируются как объекты IV категории.

Расстояние до ближайшего водного объекта – 1050 метров, до ближайших жилых домов 270 метров.

Согласно п. 25 вышеуказанных санитарных правил, для стоянок легковых автомобилей, создаются санитарные разрывы.

Для жилых домов расстояние следует определять от окон жилых зданий и составляет:

- 10 метров при числе легковых автомобилей 10 и менее;
- 15 метров при числе легковых автомобилей 11-50.

Для общеоразовательных школ, интернатных организации образования и дошкольных учреждений расстояние составляет:

- 15 метров при числе легковых автомобилей 10 и менее;
- 25 метров при числе легковых автомобилей 11-50.

5.7. Предложения по установлению нормативов ПДВ от проектируемых работ

Ввиду кратковременности проведения строительных работ объекта незначительным количеством валовых выбросов вредных веществ в атмосферу, расчетные значения выбросов загрязняющих веществ можно принять как предельно-допустимые выбросы.

Общие предельно–допустимые нормативы выбросов вредных веществ установлены на период строительных работ и приведены в таблице 5.7.1.

Передвижные источники загрязнения окружающей среды 6017 не подлежат нормированию.

Таблица 5.7.1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		период СМР (16 мес.) начало 1 октября 2021 г. - окончание 31.01.2023 г.		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Котел битумный передвижной	0001			0.0209	0.000226	0.0209	0.000226	2021
Сварочный агрегат бензиновый	0002			0.03111	0.000336	0.03111	0.000336	2021
Электростанции передвижные до 4 кВт	0003			0.00915	0.0005504	0.00915	0.0005504	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								

Котел битумный передвижной	0001			0.0034	0.000037	0.0034	0.000037	2021
Электростанции передвижные до 4 кВт	0003			0.0014877	0.0000894	0.0014877	0.0000894	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Котел битумный передвижной	0001			0.0001574	0.0000017	0.0001574	0.0000017	2021
Сварочный агрегат бензиновый	0002			0.00045	0.000004872	0.00045	0.000004872	2021
Электростанции передвижные до 4 кВт	0003			0.000777	0.000048	0.000777	0.000048	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Котел битумный передвижной	0001			0.003519	0.000038	0.003519	0.000038	2021
Сварочный агрегат бензиновый	0002			0.00155	0.0000168	0.00155	0.0000168	2021
Электростанции передвижные до 4 кВт	0003			0.00122	0.000072	0.00122	0.000072	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Котел битумный передвижной	0001			0.008491	0.0000917	0.008491	0.0000917	2021
Сварочный агрегат бензиновый	0002			0.46666	0.00504	0.46666	0.00504	2021
Электростанции передвижные до 4 кВт	0003			0.008	0.00048	0.008	0.00048	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Сварочный агрегат бензиновый	0002			0.000000001	0.000000002	0.000000001	0.000000002	2021
Электростанции передвижные до 4 кВт	0003			0.00000001	0.000000001	0.00000001	0.000000001	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Электростанции передвижные до 4 кВт	0003			0.000166	0.0000096	0.000166	0.0000096	2021
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Сварочный агрегат бензиновый	0002			0.07777	0.00084	0.07777	0.00084	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Котел битумный передвижной	0001			0.0023352	0.00002522	0.0023352	0.00002522	2021
Электростанции передвижные до 4 кВт	0003			0.004	0.00024	0.004	0.00024	2021
Итого по организованным источникам:				**0.641143311**	**0.008146695**	**0.641143311**	**0.008146695**	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6016			0.002987	0.00003226	0.002987	0.00003226	2021
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Гашение извести	6006			0.0000087	0.00000004	0.0000087	0.00000004	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6016			0.000322	0.00000348	0.000322	0.00000348	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Паяльные работы	6015			0.00000334	0.0000009001	0.00000334	0.0000009001	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Паяльные работы	6015			0.00000191	0.0000005101	0.00000191	0.0000005101	2021
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Сварочные работы	6016			0.000461	0.00000498	0.000461	0.00000498	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварка полиэтиленовых труб	6011			0.0012521	0.0007164	0.0012521	0.0007164	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								

Сварочные работы	6016			0.000000322	0.000000003	0.000000322	0.000000003	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Сварочные работы	6016			0.000483	0.00000522	0.000483	0.00000522	2021
(0406) Полиэтилен (Полиэтен) (989*)								
Сварка полиэтиленовых труб	6011			0.000626	0.00035532	0.000626	0.00035532	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покрасочные работы	6012			0.0587	0.00427	0.0587	0.00427	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Покрасочные работы	6012			0.09934	0.3760767	0.09934	0.3760767	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Покрасочные работы	6012			0.01667	0.1127	0.01667	0.1127	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Покрасочные работы	6012			0.0111	0.0751	0.0111	0.0751	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Покрасочные работы	6012			0.00889	0.0601	0.00889	0.0601	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Покрасочные работы	6012			0.01957	0.0752116	0.01957	0.0752116	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Покрасочные работы	6012			0.02612	0.052842	0.02612	0.052842	2021
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Сварка полиэтиленовых труб	6011			0.000626	0.00035532	0.000626	0.00035532	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Покрасочные работы	6012			0.083	0.006859	0.083	0.006859	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Разгрузка материала при укладке асфальта	6008			1.612875	1.8957732	1.612875	1.8957732	2021
Гидроизоляционные работы	6010			0.0216389	0.00040576	0.0216389	0.00040576	2021
Нанесение битума	6013			0.004614	0.00686	0.004614	0.00686	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Покрасочные работы	6012			0.03634	0.0023806	0.03634	0.0023806	2021
Дрель	6014			0.00022	0.000024552	0.00022	0.000024552	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Доставка строительных материалов автосамосвалом	6004			0.0255	0.0768	0.0255	0.0768	2021
Узел пересыпки строительного материала	6005			0.0977	0.472	0.0977	0.472	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Разработка грунта экскаватором	6001			0.421	2.16	0.421	2.16	2021
Обратная засыпка грунта бульдозером	6002			0.361	2.16	0.361	2.16	2021
Уплотнение грунта	6003			0.2106	2.16	0.2106	2.16	2021
Доставка строительных материалов автосамосвалом	6004			0.169	0.9885	0.169	0.9885	2021
Узел пересыпки строительного материала	6005			1.0714	2.7497	1.0714	2.7497	2021
Ямокопатели	6007			0.02021	0.00655	0.02021	0.00655	2021
Разгрузка материала при укладке асфальта	6008			2.939357	3.45492	2.939357	3.45492	2021
Автотранспортные работы	6009			0.0702	0.04246	0.0702	0.04246	2021
Итого по неорганизованным источникам:				**7.391816272**	**16.9410078452**	**7.391816272**	**16.9410078452**	

Всего по предприятию:			**8.0329595834**	**16.9491545402**	**8.0329595834**	**16.9491545402**	

5.8. Мероприятия по регулированию выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ» Новосибирск.1986г.

При проведении строительных работ контроль за выбросами вредных веществ в атмосферу во время НМУ будет осуществляться в соответствии с процедурами, согласованными с местными органами ООС и Гидрометслужбы РК.

5.9. Платежи за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду

Стимулирование природопользователей в проведении природоохранных мероприятий, рациональном использовании всего природно-ресурсного потенциала осуществляется с помощью экономического механизма природопользования, предусматривающего систему экологических платежей.

Здесь рассмотрены виды платежей за фактическое загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, которые могут рассматриваться как форма компенсации ухудшения состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. Исходя из обзора планируемой деятельности, воздействие на окружающую среду при штатных работах (облагающееся регулярными платежами) будет включать:

- выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду;

Норматив платы (МРП) за загрязнение окружающей среды составляет на 2021 год – 2917 тенге.

1. Расчет платы за выбросы i-го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

$$С^{i}_{выб.}=Н^{i}_{выб.} \times М^{i}_{выб.}$$

где: $С^{i}_{выб.}$ - плата за выбросы i-го загрязняющего вещества от стационарных источников (МРП);

$Н^{i}_{выб.}$ – ставка платы за выбросы i-го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн);

$М^{i}_{выб}$ - суммарная масса всех разновидностей i-ого загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства

Таблица 5.9.1

Наименование загрязняющих веществ	**Фактический объем выброса ЗВ, т/пер.**	**Ставки платы за 1 тонну, (МРП)**	**1 МРП, тенге**	**Размер платы за выбросы от ЗВ. тенге**
2	**3**	**4**	**5**	**6**
Железо (II, III) оксиды	0.00003226	30	2917	2,8
Хром (VI) оксид	0.00000498	798	2917	11,6
Азота (IV) диоксид	0.0011124	20	2917	64,9
Азота (IV) оксид	0.0001264	20	2917	7,4
Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.000054572	24	2917	3,8
Сера диоксид	0.0001268	20	2917	7,4
Углерод оксид	0.0063281	0.32	2917	5,9
Бензин	0.00084	0.66	2917	1,6
Полиэтилен	0.00035532	10	2917	10,4
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000003	996.6	2917	8,7
Формальдегид (Метаналь)	0.0000096	332	2917	9,3
Алканы С12-19/в пересчете на углерод	1.90330418	0.32	2917	1776,6
Диметилбензол	0.002542	0.32	2917	2,4
Метилбензол	0.3755	0.32	2917	350,5
Бутилацетат	0.0751	0.32	2917	70,1
Пропан-2-он	0.0526	0.32	2917	49,1
Уайт-спирит	0.006859	0.32	2917	6,4
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.1127	0.32	2917	105,2
Этанол (Этиловый спирт)	0.0751	0.32	2917	70,1
2-Этоксиэтанол	0.0601	0.32	2917	56,1
Взвешенные частицы	0.001586152	10	2917	46,3
Свинец и его соединения	0.0000005101	3986	2917	5,9
Уксусная кислота	0.00035532	0.32	2917	0,3
Пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния	1.0708	10	2917	31235,2
Пыль неорганическая: 70-20%	12.486683	10	2917	364236,5
			Итого	**398145**

2. Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников осуществляется по следующей формуле:

$$С_{передв.\ ист.} = Н^{i}_{передв.\ ист.} \times М^{i}_{передв.\ ист.}$$

где: $С_{передв.\ ист.}$ - плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (МРП);

$Н^{i}_{передв.\ ист.}$ - ставка платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от i-ого вида топлива, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн);

$М^{i}_{передв.\ ист}$ - масса i-ого вида топлива, из расходованного за отчетный период (тонн).

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников

Таблица 5.9.2.

Вид топлива	**Масса i-го вида топлива, т/пер,**	**Ставка за 1 тонну исп. топлива (МРП)**	**Норматив платы, тенге**	**Размер платежей за сожженное топливо, тенге,**
Дизельное топливо	105	0.9	2917	275657
Бензин	10,365	0.66	2917	19955
			Всего:	**295612**

Выводы. Таким образом, суммарная плата за эмиссии по всем средам в период проведения строительных работ составит:

$$Q_{общ} = Q_{стац} + Q_{ПИ} = 398145 + 295612 = 693757 \text{ тенге}$$

Фактическая сумма платежей будет определена по итогам работ.

6. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Отходами являются материальные объекты или субстанции, образующиеся в процессе производства и жизнедеятельности, но не имеющие определенного обязательного предназначения по месту образования. В окружающей среде отходы выступают, с одной стороны, как загрязнения, занимающие определенное пространство и/или оказывающие негативное воздействие на другие живые и неживые субстанции, а с другой стороны, в качестве материальных ресурсов для возможного использования после образования, либо соответствующей переработки.

В данном проекте рассматривается образование отходов на период строительства. Перечень отходов производства определен в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан, согласно которому все отходы разделяются по степени опасности на опасные, неопасные.

Неопасные отходы - отходы, не обладающие опасными свойствами. Например, муниципальные отходы, устойчивые, отвержденные или остеклованные опасные отходы.

Опасные отходы - отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

Согласно Экологическому кодексу отходы считаются опасными, если содержат одно или несколько из следующих веществ:

1) взрывчатые вещества;
2) легковоспламеняющиеся жидкости;
3) легковоспламеняющиеся твердые вещества;
4) самовозгорающиеся вещества и отходы;
5) окисляющиеся вещества;
6) органические пероксиды;
7) ядовитые вещества;
8) токсичные вещества, вызывающие затяжные и хронические заболевания;
9) инфицирующие вещества;
10) коррозионные вещества;
11) экотоксичные вещества;
12) вещества или отходы, выделяющие огнеопасные газы при контакте с водой;
13) вещества или отходы, которые могут выделять токсичные газы при контакте с воздухом или водой;
14) вещества и материалы, способные образовывать другие материалы, обладающие одним из вышеуказанных свойств.

Для целей транспортировки, утилизации, хранения и захоронения устанавливаются 3 уровня опасности отходов в соответствии с Базельской конвенцией о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением:

1) Зеленый – индекс G;
2) Янтарный – индекс A;
3) Красный – индекс R.

Классификация отходов должна проводиться в соответствии с Классификатором отходов,

утверждённым приказом Министра охраны окружающей среды от 31 мая 2007 г. №169-п.

6.1. Образование отходов производства и потребления

Отходы в производственном процессе образуются от эксплуатации автотранспорта, от жизнедеятельности персонала и непосредственно ведения строительных работ. Объёмы образования отходов производства и потребления определены по нормативным показателям, технологическим нормам, принятыми действующими в Республике Казахстан нормативно-методическими документами.

Период строительства

Твердые бытовые отходы

Нормой накопления твердых бытовых отходов (ТБО) называется их среднее количество, образующееся на установленную расчетную единицу (1 человек) за определенный период времени.

Под бытовыми отходами подразумевают все отходы сферы потребления, которые образуются в жилых кварталах, в организациях и учреждениях, в торговых предприятиях и т.д. К этой категории относятся также мусор с улиц, отходы отопительных установок в жилых домах, мусор от текущего ремонта квартир и т.п. В состав ТБО входит: бумага, картон, пищевые остатки, древесина, а также металл, текстиль, стекло, кожа, резина, кости, камни, полимеры.

Объем этих отходов может быть определен в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Прил.№16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п).

Количество бытовых отходов на промышленных предприятиях определяется следующим образом:

$M_{быт} = N \times P \times T \times \rho / 365$,

где N – норма образования бытовых отходов на промпредприятии, она равна 0,3 $м^3$ на 1 человека в год;

P – количество человек;

T – длительность проведения работ;

ρ - плотность отходов, равная 0,25 $т/м^3$.

Численность персонала, задействованного при реконструкции составляет 39 человек, период работы 334 дня.

Подставляя значения в формулу, получим:

$M_{быт}$ =0,3*39*334*0,25/365 = 2.67658 т/пер

Всего на территории предприятия образуется ТБО в количестве ***2.67658*** тонны за период. К твердым бытовым отходам (ТБО) относятся все виды отходов сферы потребления, которые образуются при эксплуатации объекта. Образующиеся отходы ТБО относятся к V классу опасности. Бытовые отходы имеют высокое содержание органических веществ (55 – 79 %). ТБО не только загрязняют окружающую среду механическими фракциями, входящими в его состав, но и содержат большое количество легко загнивающих органических веществ повышенной влажности, которые, разлагаясь, выделяют гнилостные запахи, газы, жидкости и продукты разложения. Велико эпидемиологическое значение отходов потребления с точки зрения выживаемости в них патогенной микрофлоры. Временное хранение твердых бытовых отходов на территории должно производиться в герметично закрытых контейнерах. Площадка

для размещения контейнеров расположена на расстоянии 20м от окон здания и имеет твердое водонепроницаемое (асфальтовое или бетонное) покрытие. Площадка отгорожена и имеет вокруг мусорных контейнеров свободное пространство не менее 1м.

В соответствии с Правилами санитарного содержания территорий населенных мест №137 от 24.03.2005г. рекомендуемый срок хранения ТБО в холодный период года не более 3-х суток, в теплое время года предусматривается ежедневный вывоз.

Для сбора ТБО используются несменяемые контейнеры вместимостью 0,75м^3 в соответствии с Санитарными правилами содержания территории населенных мест №137 от 24.03.2005г., утвержденные главным государственным санитарным врачом РК.

Несменяемые контейнеры изготовлены из достаточно прочного водонепроницаемого материала и должны отвечать требованиям надежности по защите окружающей среды, предотвращать просыпание, развеевание, выделение влаги и дурнопахнущих газов. Крышки должны плотно прилегать к корпусу контейнера по всему периметру. Конструкция контейнера должна обеспечивать свободную мойку и дезинфекцию, при этом внутренняя поверхность должна быть гладкой, предотвращающей примерзание и прилипание отходов и мусора.

В соответствии с вышеуказанными Санитарными правилами металлические контейнеры в летний период необходимо промывать не реже одного раза в 10 дней. По энтомологическим показаниям проводить дезинфекцию.

Расчет количества отходов от электродов

При проведении сварочных работ образуются отходы от электродов.

Норма образования отхода составляет:

$N = M_{ост} \cdot \alpha$, т/год,

где $M_{ост}$ – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода = 0.015 от массы электрода.

Мост.- исходная масса электродов- 0.00348 тонн

N = 0.00348 * 0.015 = 0.0000522

Отходы складируются, вывозятся и сдаются специализированной организации.

Количество образования отходов электродов составит: **0.0000522 т/год**.

Отходы ЛКМ

Расчет норматива образования произведен, согласно методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04. 2008г. № 100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$N = \Sigma M_i \cdot n + \Sigma M_{ki} \cdot \alpha_i$, т/год,

Где Mi – масса i -го вида тары, 0.00044 т/год;

n – число видов тары, 77;

Mki – масса краски в i -ой таре, 0.7656375 т/год

αi – содержание остатков краски в i -ой таре в долях от Мк (0.01-0.05),

N = 0.00044 x 77 + 0.7656375 x 0.05 = 0.072162 т/год

Отходы пластика

В период проведения строительных работ на территории площадки образуются отходы пластика от полиэтиленовых труб - 0,1 т/пер.

Отходы бетона

В период проведения строительных работ на территории площадки образуются отходы бетона –

26.51 т/пер.

Классификация видов отходов

Таблица 6.1.1.

Вид отхода	Номенклатура отходов	Образование, т/год
1	2	3
Твердые бытовые отходы	Зелёный список отходов GO060	2.67658
Остатки электродов	Зелёный список отходов GA070	0.0000522
Отходы пластика	Зелёный список отходов GH 010	0.1
Отходы бетона	Зелёный список отходов GG140	26.51
Итого зеленого списка		**29.2866322**
Тара из-под ЛКМ	Янтарный список отходов AD070	0.072162
Итого янтарного списка		**0.072162**

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 6.1.2

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
ВСЕГО:	**29.3587942**	-	**29.3587942**
в т.ч. отходов производства	**26.6822142**	-	**26.6822142**
отходы потребления	**2.67658**	-	**2.67658**
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0.072162	-	0.072162
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	2.67658	-	2.67658
Остатки электродов	0.0000522	-	0.0000522
Отходы пластика	0.1	-	0.1
Отходы бетона	26.51	-	26.51

6.2. Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления

Для предотвращения загрязнения территории строительного участка отходами рекомендуется:

- Территория ведения работ будет содержаться в надлежащем санитарном состоянии.

В проекте предусмотрен контроль и утилизация отходов, образовавшихся в ходе планируемых работ, которые классифицируют на опасные и неопасные. Различные виды отходов будут отделяться друг от друга для переработки и/или утилизации в соответствии с необходимыми процедурами.

- Отходы, классифицированные как опасные в соответствии с нормативами и международными руководствами, будут утилизироваться в соответствии с нормативными требованиями Республики Казахстан.
- Большая часть воздействия на окружающую среду в рамках таких проектов возникает в результате несоблюдения общего порядка и отсутствия контроля за своевременным вывозом

отходов, когда мусор и отбросы от пустых пластиковых пакетов до проколотых шин распространяются с площадки проведения работ на большой территории. Для определенных видов работ подрядчикам будут отводиться определенные участки. Состояние данных участков, соблюдение порядка и контроль будут входить в круг обязанностей отдельных подрядчиков. Необходимо данные участки еженедельно инспектировать, с целью обнаружения и пресечения видов работ, которые могут нанести незапланированное данным проектом воздействие на окружающую среду, а также контроля за своевременным вывозом отходов по видам в места захоронения или дальнейшей утилизации и предотвращения образования стихийных свалок.

- Избегать пролива и утечек топлива, в случае же пролива собрать ГСМ адсорбирующим материалом (запас адсорбирующего материала должен постоянно присутствовать на месте работ) и поместить его в специальную тару с последующим оперативным вывозом на полигон промотходов.
- размещения и оборудования мест их временного хранения в соответствии с действующими нормами и требованиями.
- оснащения строительной бригады передвижным оборудованием – мусоросборником для раздельного сбора строительных отходов и мусора и емкостями для сбора отработанных горюче-смазочных материалов.
- сбор отходов раздельно по видам и уровням опасности в специально предназначенные для этих целей емкости.
- своевременный вывоз образующихся и накопленных отходов, годных для дальнейшей переработки или использования на специализированные предприятия.
- Автотранспорт должен ездить строго по существующим дорогам, предусмотренным в проектной документации.

7. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

7.1. Источники водоснабжение

Все технологические решения по водоснабжению и водоотведению на площадке приняты и разработаны в соответствии нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

Качество бутилированной питьевой воды должно обеспечиваться в соответствии с "Санитарно-эпидемиологическими требованиями к производству, качеству и безопасности расфасованных в емкости питьевых, минеральных природных и искусственно минерализованных вод", утвержденными приказом и.о. министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 марта 2005 года №147.СТ РК 1432 – 2005 г. «Воды питьевые, расфасованные в емкости, включая природные минеральные и питьевые столовые. Общие технические условия». Качество питьевой воды должно отвечать требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода питьевая», а так же требованиям Санитарных Правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждены Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Расстояние до ближайшего водного объекта 1050 метров.

7.2. Водопотребление и водоотведение на период строительства

Водопотребление

Источником питьевой воды для работников на период строительства является привозная вода. Доставка питьевой воды осуществляется автотранспортом в передвижных емкостях (флягах, цистернах). Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Контроль хозпитьевой воды на соответствие стандарту по химическим и бактериологическим показателям осуществляется санэпидемслужбой.

Расход воды на хозбытовые нужды рабочих определяется, исходя из норм водопотребления, численности рабочих, фонда времени работы.

Согласно проектным данным продолжительность строительства составляет 334 дня. Максимальная численность рабочих составляет 39 человек.

Расчеты объемов водопотребления производились с учетом планируемых видов и сроков работ, а также по количеству работающих людей.

Расчеты объемов водопотребления производились с учетом планируемых видов и сроков работ, а также по количеству работающих людей.

Норма водоотведения на строительной площадке принята также по норме расхода воды потребителями, пункт 23, таблица В.1 (приказ Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управлению земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 29 декабря 2014 года № 156-НҚ с изменениями по состоянию на 09.10.2015 г.).

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала в сутки = 25 л/сут * 39 человек = 975 л или 0,975 м^3. На весь период работ = 975 л * 334 дня = 325650 л или 325,65 м^3.

Согласно сметной документации рабочего проекта расход воды на технические нужды составит – 14578.815 м3.

Водоотведение

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод может применяться временное передвижное канализационное сооружение (биотуалет) или септик. Сточные воды из септика будут откачиваться и вывозиться специализированной организацией. После окончания работ септик будет опорожнен и дезинфицирован, территория вокруг септика будет рекультивирована.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства приведен в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1. Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Наименование		**Водопотребление, м3/сут м3/период работ**						**Водоотведение м3/сут м3/период работ**				**Безвозвратные потери, м3/сут м3/на период работ**
		Всего	**На производственные нужды**				**На хозяйственно-питьевые нужды**	**Всего**	**Объем сточной воды, повторно используемой**	**Производственные сточные воды**	**Хозяйственно-бытовые сточные воды**	
			Свежая вода		**Оборотная вода**	**Повторно используемая**						
			Всего	**В том числе питьевого качества**								
Хозяйственно-питьевые нужды	м3/сут	0,975	0	0	0	0	0,975	0,975	0	0	0,975	0
	м3/пер	325,65	0	0	0	0	325,65	325,65	0	0	325,65	0
Технические нужды	м3/сут	-	-	0	0	-	0	-	0	0	0	-
	м3/пер	14578,815	14578,815	0	0	-	0	-	0	0	0	-
Итого	м3/сут	**0,975**	**-**	**0**	**0**	**-**	**0,975**	**0,975**	**0**	**0**	0,975	**-**
	м3/пер	**14904,465**	**14578,815**	**0**	**0**	-	**325,65**	**325,65**	**0**	**0**	325,65	**-**

7.3. Мероприятия по уменьшению возможного негативного воздействия на водные ресурсы

На проектируемой территории мелкие озера и водотоки принадлежат бассейну Каспийского моря. С учётом того, что реки протекают на значительном расстоянии от территории проектируемых работ, и они располагаются за пределами водоохранных зон, проектируемые работы воздействия на их гидрологический режим и качество вод оказывать не будут.

Воздействие на подземные воды может происходить через инфильтрацию сточных вод при плоскостном смыве с загрязнённых участков, а также опосредованно: через атмосферный воздух, почвенный покров и поверхностные воды.

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении проектируемых работ необходимо:

- ✓ Содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии;
- ✓ Содержать строительную технику в исправном состоянии;
- ✓ При возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и её последствия.

Природоохранные мероприятия, направленные на смягчение воздействия на подземные водные ресурсы (поверхностные отсутствуют), главным образом, связаны с рациональным водопотреблением.

Охрана подземных вод при проведении проектируемых работ включает:

- ✓ реализацию технических мер, обеспечивающих охрану подземных вод;
- ✓ учет природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость подземных вод) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций;
- ✓ рациональное использование воды для обслуживания спецтехники и транспорта;
- ✓ на время проведения строительных работ будут организованы временные туалеты (биотуалеты);
- ✓ оборудование рабочих мест и бытовых помещений контейнерами для бытовых отходов для предотвращения загрязнения поверхности земли.

8. ОХРАНА НЕДР, ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА И ЖИВОТНОГО МИРА

8.1. Охрана недр

Недра представляют собой многокомпонентную, весьма динамичную, постоянно развивающуюся систему, находящуюся под воздействием инженерно – хозяйственной деятельности человека.

Охрана недр является важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при проведении строительных работ и направлена на обеспечение высокой эффективности и безаварийного производства. Охрана недр должна осуществляться в строгом соответствии с Указом Президента Республики Казахстан, имеющем силу закона, «О недрах и недропользовании».

Так как работы по реконструкции производится на застроенной территории, влияние промышленных работ на геологическую среду минимальное.

На сегодняшний день не существует какого-то единого нормативного документа, где были бы собраны и систематизированы все требования охраны недр, закреплены оценочные нормативы по геологической среде при проведении строительных работ. Общими геоэкологическими требованиями недропользования при проведении строительных работ можно рекомендовать:

- предотвращение ветровой эрозии почв;
- максимально возможное использование нетоксичных материалов и компонентов при проведении работ;
- предотвращение возникновения пожаров и других катастрофических процессов при проведении строительных работ.

Мероприятия по охране недр должны соответствовать требованиям законодательных и нормативных правовых актов, государственных стандартов по охране недр, организационных, технологических, экономических, и других мероприятий направленных на предотвращение техногенного воздействия. Мероприятия по охране недр являются важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов. Природоохранные мероприятия по предотвращению возможного негативного воздействия на геологическую среду включают:

- учёт природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость грунтов, грунтовых вод, глубину промерзания и др.) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций.
- уплотнение обратной засыпки;
- при близком залегании грунтовых вод – выполнение мероприятий по сохранению естественных гидрогеологических условий.

8.2. Охрана почвенно-растительного покрова

При проведении строительных работ, мониторинг почвенно-растительного покрова будет представлять собой систему наблюдения за состоянием почв и растительного покрова на фоновых участках в зоне воздействия.

Мониторинг почв при проведении запланированных работ будет включать в себе проведения визуального контроля за состоянием нарушенности и возможного загрязнения почвенно-растительного покрова прилегающей территории. Все выявляемые в результате

визуального контроля возможные загрязнения будут локализованы и ликвидированы (например, сбор нефтезагрязненного грунта в результате незначительных проливов ГСМ при работе техники на прилегающей территории), либо будут устранены в результате проведения мероприятий по технической рекультивации прилегающих территорий после окончания строительных работ (сбор мусора). Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров при движении автотранспорта. К химическим факторам воздействия при производстве вышеназванных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы при возможных разливах хозбытовых стоков, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ. По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв на данном объекте можно отнести к точечным. На состояние растительности территории, оказывают воздействие как природные так и антропогенные факторы, кумулятивный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем в целом. Так как объекты работ находятся в существующей промышленной зоне, на растительность строительные работы не окажут существенного воздействия.

Экологический Кодекс РК принятый 9 января 2007 года предусматривает природоохранные мероприятия, обеспечивающие соблюдение принципа сохранения и восстановления окружающей среды. При этом процесс природопользования и хозяйственная деятельность не должны приводить к резким изменениям природно- ресурсного потенциала и экологических условий среды. Поэтому мероприятия по охране почвенного и растительного покрова должны включать:

- строгое соблюдение технологического цикла проведения работ;
- для ослабления пылевого переноса, особенно в жаркий период года, в местах проведения работ и интенсивного движения транспорта при необходимости будет производиться полив водой дорог, участков ведения работ;
- засыпка траншей трубопровода грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта равномерным слоем;
- оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- проведение мероприятий по предотвращению эрозионных процессов;
- обеспечение эффективной охраны и рационального использования почв, флоры и растительности;
- сохранение видового многообразия и ценности естественных природных сообществ.

Оптимальным методом восстановления деградированной растительности на участках со слабой и средней степенью нарушенности является исключение их из интенсивного технологического использования. После технической рекультивации такие техногенно-нарушенные земли необходимо оставлять под естественное самозарастание. В зависимости от положения в рельефе, механического и химического состава почв и некоторых других условий процессы самовосстановления растительных сообществ могут занимать от 4 до 25 лет.

Противодефляционные мероприятия для почв легкого механического состава и песков в целом идентичны и предусматривают, в первую очередь, восстановление на эродированных землях растительного покрова.

Следующим не менее важным мероприятием по сохранению растительного покрова является уменьшение дорожной дегрессии путем введения ограничений на строительные работы и не целевое использование дорог. В частности, предлагается: во-первых, организация сети дорог

только с твердым покрытием и, во-вторых, введение строгой регламентации движения по ним во избежание образования новых полевых дорог, в том числе дорог- спутниц. В этом отношении следует отметить, что старые полевые дороги без повторного по ним движения, зарастают в течение 5-8 лет естественной растительностью. Кроме того, дороги, в особенности - полевые, равно, как рабочие поверхности рабочих площадок, склады пылящих строительных материалов (ПСМ), отвалы почво-грунтов служат источниками производственной пыли. В связи с чем, возникает необходимость проведения мероприятий по пылеподавлению.

Для ограничения негативного воздействия пыли на растительность предлагается:

- полив дорог и рабочих поверхностей строительных площадок технической водой (для пылеподавления будет использоваться техническая вода);
- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
- запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд.

Восстановление почвенно-растительного покрова на любых техногено-нарушенных территориях является длительным, требующим немалых затрат процессом, включающим целую серию последовательных этапов. Самым первым - основополагающим этапом является изучение закономерностей протекания естественного восстановления растительного и почвенного покрова на трансформированных территориях. Подводя итоги пролонгированных наблюдений, можно констатировать, что при минимально-достаточном объеме техногенных воздействий и соблюдении природоохранных требований, присущая рассматриваемой территории динамика почвенно-растительного покрова сохранится на прежнем уровне, способность растительности к самовосстановлению не будет утрачена.

8.3. Охрана животного мира

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, запахи и др.) наиболее существенное влияние на основные группы животных оказывает на стадии проведения строительных работ. Строительные работы не окажут существенного влияния на представителей животного мира, так участок проведения работ находится на застроенной территории, продолжительности работы носят кратковременный характер.

При проведении планируемых работ будет принят ряд технических, организационных и иных мероприятий, способствующих минимизации воздействия на поверхности земли при проведении работ. К таким мероприятиям можно отнести:

- запрещение движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети.
- после завершения работы необходимо проведение тщательной планировки поверхности.
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся (особенно змей).
- запрещение кормления и приманки диких животных.
- складировать пищевые отходы только на полигон ТБО, а в районе производства работ –

в специально приготовленные контейнеры с ежедневным вывозом на полигон ТБО. Это позволит не привлекать грызунов, поскольку многие из них являются переносчиками опасных болезней.

- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом в рамках проекта.

Запланированные общестроительные работы не окажут существенного влияния на представителей животного мира, так как участок строительства техногенно - освоены территории.

В освоенных районах, как воздействия, так и их последствия могут быть относительно легко предотвращены или ослаблены.

9. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

9.1. Акустические воздействия

Во время проведения строительных работ на строительной площадке источниками сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в строительстве, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и грузовой автотранспорт.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Уровень шума от различных технических средств, применяемых в период работ, представлен в таблице 9.1.

Уровни шума от различных видов строительной техники при деятельности на суше

Таблица 9.1.

	Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
	Микроавтобус	83
	Грузовой автомобиль	68-80
	Автокран	68-80
	Гидравлический кран	80
	Экскаватор	90
	Бульдозер	90
	Виброкаток	85

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния от источника происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями предусмотрены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 90 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования будут соответствовать паспортам строительных машин.

9.2. Уровни шума и вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и нервной вегетативной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы.

Вибрации возникают главным образом вследствие вращательного или поступательного

движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении работ будут являться спецтехника и автотранспорт. Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе строительной техники и транспорта предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при работе спецтехники (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-90) на запроектированных объектах при выполнении требований, предъявляемых к качеству работ, и соблюдении обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для смягчения этих воздействий предусматривается:

- Применение производственного оборудования с низким уровнем шума;
- Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- Отпугивание птиц от высоких конструкций;
- Ограждение участков строительных работ.

10. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним: разработка сценариев возможного развития при аварии и сценариев реагирования на них.

Наиболее вероятными аварийными ситуациями в период строительства и эксплуатации могут быть пожары. Радиус возможного воздействия не превышает границы площадки.

В период строительства рассматриваемого объекта пожарная безопасность площадки будет обеспечиваться системами предотвращения пожара и организационно- техническими мероприятиями, исключающими воздействие на людей опасных факторов пожара.

Основные направления пожарной защиты предприятия являются:

- обеспечение достаточной огнестойкости строительных конструкций, гарантирующей его сохранение при пожаре, а также применение строительных и отделочных материалов, конструкций и инженерных устройств, обеспечивающих противопожарную защиту зданий;
- обеспечение надежной противодымной защиты, препятствующей задымлению строящихся помещений;
- пожаробезопасность систем инженерного обеспечения;
- ограничение распространения пожара в горизонтальном и вертикальном направлениях с целью обеспечения успешного тушения пожара;
- обеспечение безопасной эвакуации всех находящихся на площадке людей;
- обеспечение условий для эффективной работы пожарных подразделений по ликвидации пожара и его последствий

На территории площадки будут размещены огнетушители типа ОУ-5 и ОУ-50.

10.1. Мероприятия по охране труда, технике безопасности, взрывов и пожароопасности

В соответствии с требованием техники безопасности, производственной санитарии и охраны труда в проекте предусмотрены мероприятия:

1. по механизации и автоматизации тяжелых, трудоемких процессов, сокращающих и исключающих ручной труд и предохраняющих рабочих от травматизма;

2. по улучшению санитарно – гигиенических условий труда. По первому комплексу мероприятий предусмотрено:

- автоматизация и механизация производственных процессов по изготовлению продукции по всем трем технологиям.
- ограждение движущихся частей оборудования и передаточных систем;
- установка лестниц и площадок с ограждениями для обслуживания и ремонта оборудования;
- обеспечение проходов и проездов между установленным оборудованием;

С целью улучшения санитарно – гигиенических условий труда и повышения эффективности работы вентиляционных систем в проекте предусмотрено:

- выделение капитальными стенами участков с различными характерами по вредностям и температурным режимам - отделение складов сырья и готовой продукции от основных производств, кондиционирование в лабораториях и диспетчерских комнатах управления и т. д.

- установка, в комплексе с оборудованием, фильтров для улавливания пыли и вредных веществ;

В соответствии с характером технологических процессов и используемых материалов, производства изготовления полимерной продукции относятся к категории «В» по взрыво – и пожароопасности и подлежат оборудованию средствами автоматического пожаротушения.

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в селе Талгайран города Атырау, участок площадью 62 гектара (от магистральной сети, внутриплощадочные инжнерные сети, благоустройства и озеленение территории). Благоустройства и озеленение территории»

(наименование объекта)

Инвестор (заказчик) *ГУ «Городской отдел строительства г. Атырау»*

(полное и сокращенное название)

Реквизиты *Республика Казахстан, Атырауская область, г. Атырау, Махамбет Утемисов, 72; тел.: 87122354025. БИН 020740003270; БИК KKMFKZ2A; ИИК KZ31070103KSN1510000 РГУ «Комитет казначейства министерства финансов РК; Руководитель: Мусин Ерлан Маратович*

(почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)

Источники финансирования *ГУ «Городской отдел строительства г. Атырау»*

(госбюджет, частные или иностранные инвестиции)

Местоположение объекта *Республики Казахстан, Атырауская обл., г. Атырау, с. Талгайран*

(область, район, населенный пункт или расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)

Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника

Раздел «Охраны окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в селе Талгайран города Атырау, участок площадью 62 гектара (от магистральной сети, благоустройства и озеленение территории). Благоустройства и озеленение территории»

Представленные проектные материалы (полное название документации)

Раздел «Охраны окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в селе Талгайран города Атырау, участок площадью 62 гектара (от магистральной сети, благоустройства и озеленение территории). Благоустройства и озеленение территории»

(Обоснование инвестиций, ТЭО, проект, рабочий проект, генеральный план поселений, проект детальной планировки и другие)

Генеральная проектная организация *ТОО «Poligram». РНН 150100248122; БИН 060 940 002 732; Р/с счет KZ69914032203KZ023C0, ДБ АО «Сбербанк» КБЕ 17, БИК SABRKZKA; РК, г. Атырау, ул. Н.Крупской, 56 Тел.: 8 7122 27 11 56 / 27 12 28. Директор Савгира О.А.*

(название, реквизиты, фамилия и инициалы главного инженера проекта)

Характеристика объекта

Расчетная площадь земельного отвода:

Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ) Согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной

зоны производственных объектов» минимальный размер СЗЗ принимается в соответствии с классификацией объектов, приведенных в настоящих санитарных правилах.

Согласно санитарных правил строительные работы не классифицируется, и на этот период СЗЗ не устанавливается.

В соответствии со Статьей 40. Пп.1-1. Экологического кодекса виды деятельности, **не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов**, классифицируются как объекты IV категории.

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха в период строительных работ носит кратковременный и разовый характер, что не создаст предпосылок накопления вредных веществ в объектах окружающей среды и не приведет к изменению их санитарно-гигиенических характеристик и превышению нормативных критериев качества атмосферного воздуха.

В соответствии со Статьей 71. п.2. Экологического кодекса виды деятельности, **относящиеся к V классу опасности согласно санитарной классификации производственных объектов**, классифицируются как объекты IV категории.

Расстояние до ближайшего водного объекта – 1050 метров, до ближайших жилых домов 270 метров.

Согласно п. 25 вышеуказанных санитарных правил, для стоянок легковых автомобилей, создаются санитарные разрывы.

Для жилых домов расстояние следует определять от окон жилых зданий и составляет:

- 10 метров при числе легковых автомобилей 10 и менее;
- 15 метров при числе легковых автомобилей 11-50.

Для общеоразовательных школ, интернатных организации образования и дошкольных учреждений расстояние составляет:

- 15 метров при числе легковых автомобилей 10 и менее;
- 25 метров при числе легковых автомобилей 11-50.

Количество и этажность производственных корпусов _____

Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения____

Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)

Основные технологические процессы:

Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности

Новые рабочие места на период выполнения проекта.

Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность)

Период проведения проектируемых работ составляет 16 месяцев.

Виды и объемы сырья:

1. Местное

1) Дизельное топливо для передвижных источников

2) *Бензин для передвижных источников*

2. Привозное

1) _____

2)_____

Технологическое и энергетическое топливо _____

Электроэнергия_____

(объем и предварительное согласование источника получения)

Тепло_____

(объем и предварительное согласование источника получения)

Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду.

Атмосфера

Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу:

суммарный выброс, тонн в год

на период строительства составляет 16.9491545402 т/пер.

Перечень основных ингредиентов в составе выбросов: железо (II, III) оксиды, к*альций оксид, марганец и его соединения*, *хром (VI) оксид*, *диоксид азота, оксид азота, углерод, углерод оксид, алканы С12-С19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 20-70%*, *сера диоксид, бенз(а)пирен, формальдегид, уксусная кислота, пыль полиэтиленовая*, *фториды неорганические плохо растворимые, фтористые газообразные соединения бензин, диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит, взвешенные частицы, свинец и его неорганические соединения, олово оксид, пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния, бутан-1-ол, этанол*, *2-Этоксиэтанол.*

Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:

Электромагнитные излучения *не предусматривается*

Акустические *не предусматривается*

Вибрационные «*Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы источниками вибрации» утвержденные 29.06.05г.*

Водная среда:

Забор свежей воды:

Разовый, для заполнения водооборотных систем, м куб._____

Постоянный, метров кубических в год) _____

Источники водоснабжения: Источник водоснабжение существующие сети

Период строительства. Хозяйственно-бытовые нужды.

Количество персонала, работающих на объекте 39 человек. Объем воды для хозяйственно-питьевых нужд персонала на строительной площадке составит 325,65 м3/период.

Производственные нужды.

Согласно сметной документации рабочего проекта расход воды на технические нужды составит – 14578.815 м3.

Поверхностные, штук/(метров кубических в год)_____

Подземные, штук/(метров кубических в год)_____

Водоводы и водопроводы_____

(протяженность материал диаметр, пропускная способность)

Количество сбрасываемых сточных вод:

Производственные сточные воды

В период эксплуатации *сточные воды не образуются.*

В природные водоемы и водотоки, метров кубических в год_____

В пруды-накопители, метров кубических в год_____

В посторонние канализационные системы, метров кубических в год_____

Концентрация (миллиграмм на литр) и объем (тонн в год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам) _____

Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), миллиграмм на литр_

Земли

Характеристика отчуждаемых земель:

Площадь:

в постоянное пользование, гектаров _____

во временное пользование, гектаров _____ в том числе пашня, гектаров _____

лесные насаждения, гектаров_____ Нарушенные земли, требующие рекультивации:

в том числе карьеры, количество /гектаров_____ отвалы, количество /гектаров_____

накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и так далее), количество/гектаров_____

прочие, количество/гектаров_____

Недра (для горнорудных предприятий и территорий)

Вид и способ добычи полезных ископаемых тонн (метров кубических)/год___

в том числе строительных материалов_____

Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (тонн в год)/% извлечения:

Основное сырье

1)_____

2)_____

Сопутствующие компоненты

1)_____

2) _____

Объем пустых пород и отходов обогащения, складируемых на поверхности: ежегодно, тонн (метров кубических)

по итогам всего срока деятельности предприятия, тонн (метров кубических)

_____

Растительность

Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, гектаров *Не предусматривается*

(степь, луг, кустарник, древесные насаждения и так далее)

В том числе площади рубок в лесах, гектаров_____

объем получаемой древесины, в метрах кубических _____

Загрязнение растительности, в том числе сельскохозяйственных культур, токсичными веществами (расчетное) *Не предусматривается*

Фауна

Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну:

1) Транспорт;

2) техногенные воздействия.

Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники) *Не предусматривается*

Отходы производства

В период строительства образуются следующие виды отходов: тара из-под лакокрасочных материалов, коммунальные отходы, отходы бетона, отходы пластика, остатки электродов.
Общее количество отходов – 29.3587942 т/период:
Отходы производства – 26.6822142 т/период;
Отходы потребления – 2.67658 т/период;
Тара из-под ЛКМ - 0.072162 т/период;
ТБО - 2.67658т/период;
Остатки электродов – 0,0000522 т/период;
Отходы пластика – 0,1 т/период;
Отходы бетона – 26,51 т/период.
Объем неутилизируемых отходов, тонн в год _____
в том числе токсичных, тонн в год _____
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов *Передача сторонним организациям.*
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия *Не планируется.*
Возможность аварийных ситуаций
Потенциально опасные технологические линии и объекты: *Не предусматривается*
Вероятность возникновения аварийных ситуаций *Вероятность возникновения аварийных ситуаций низкая. Все работы в период проведения строительных работ будут выполнены в соответствии с утвержденными нормами и правилами Р.К.*
Радиус возможного воздействия *На территории промплощадки предприятия.*
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения *Уровень воздействия намечаемых работ на элементы биосферы находится в пределах адаптационных возможностей данных территорий. Воздействие на здоровье населения отсутствует.*
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта *Изменение состояния окружающей среды незначительные, временные, локальные. Реализация проекта окажет положительное влияние на местную и региональную экономику, а также рост занятости местного населения.*
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации *Строительный подрядчик по договору с заказчиком берет на себя обязательства соблюдать проектные решения, технологический режим работы соответствующего оборудования, экологические и санитарно-эпидемиологические нормы и требования во время строительства объекта.*

Руководитель ГУ «Городской
отдел строительства» _____

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Экологический кодекс» от 9 января 2007 года №212-III ЗРК;
2. Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду. (Приказ МООС №204-п от 28 июня 2007 г.) с изменениями и дополнениями 17.06.2016 г.
3. Правила по нормированию расхода топливо-смазочных и эксплуатационных материалов для автотранспортной и специальной техники, Алматы, 2009 г.;
4. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённые Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209;
5. СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237;
6. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.;
7. «Классификатор отходов», утвержденный приказом МООС РК от 31.05.2007 года. № 169-п, с изменениями от 07.08.2008 г., №188-п;
8. РНД 211.2.02.01-97 Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Алматы, 1997 г;
9. СанПиН 3.01.057.97 «Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов»;
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2004 г.;
11. Методика расчета платы за эмиссии в окружающую среду. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п.;
12. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005;
13. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления. Утвер. Минэкобиоресурсов РК 29.08.97 г. РНД 03.3.04.01-96;
14. Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин, Астана,2003 г;
15. СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума»;
16. Кодекс РК о здоровье народа и системе здравоохранения (с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.04.2019 г.);
17. ГОСТ 27435-87 «Внутренний шум автотранспортных средств. Допустимые уровни и методы измерений».

Приложение

1 - 1

14016305

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

29.10.2014 года **01706Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Poligram"**

060005, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, КРУПСКАЯ, дом № 56. 060005, 56., БИН: 060940002732

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии **генеральная**

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **БИМУРАТОВ БЕРИК ШАДИМУРАТОВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **г.Астана**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

14016305 **Страница 1 из 1**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01706Р**

Дата выдачи лицензии **29.10.2014 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база **г.Атырау, ул Н.Крупская 56**

(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Poligram"**

060005, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, КРУПСКАЯ, дом № 56. 060005, 56., БИН: 060940002732
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) БИМУРАТОВ БЕРИК ШАДИМУРАТОВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001

Дата выдачи приложения к лицензии 29.10.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«Қазгидромет» шаруашылық жүргізу құқығындағы Республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Атырау облысы бойынша филиалы

060011, Атырау қаласы, Т. Бигельдинов көшесі 10А
тел./факс: 8/7122/ 26-27-68
e-mail: info_atr@meteo.kz

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» по Атырауской области

060011, город Атырау , ул. Т. Бигельдинова 10А
тел./факс: 8/7122/ 26-27-68
e-mail: info_atr@meteo.kz

№24-3-01/ 569
от 6.03.2020

Директору ТОО НПЦ
«Батыс-ЭкоКонсалтинг»
Нургалиеву Д.Ж.

Филиал РГП «Казгидромет» по Атырауской области на Ваш запрос от 25.02.2020г. №2020-024 предоставляет метеорологические данные за 2019 г. по данным МС Атырау г. Атырау и МС Кульсары Жылыойского района Атырауской области.

Приложение – 2 листа.

Директор **Туленов С.Д.**

Исп.: Дюсекенова А.Е.
тел.: 87122262768

Приложение

Метеорологические данные за 2019 г. по данным МС Атырау г. Атырау

1. Средняя месячная температура воздуха, ℃:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-4,8	-2,9	4,6	12,1	21,4	27,9	27,5	23,9	16,7	12,2	-0,5	-0,6

2. Максимальная температура воздуха летнего периода, ℃:

VI	VII	VIII
34,8	33,9	30,3

Минимальная температура воздуха летнего периода, ℃:

VI	VII	VIII
20,4	21,5	17,5

3. Максимальная температура воздуха зимнего периода, ℃:

I	II	XII
-1.3	2	2,1

Минимальная температура воздуха зимнего периода, ℃:

I	II	XII
-7,8	-6,5	-3,0

4. Средняя месячная относительная влажность воздуха, %:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
84	73	64	54	44	28	41	39	45	57	67	75

5. Средняя месячная скорость ветра, м/с:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
3,6	3,3	3,3	4,1	3,3	3,0	3,6	3,1	2,5	2,6	3,1	3,0

6. Скорость ветра, превышение которой составляет 5 %: 7 м/с
7. Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
11	12	14	17	9	13	10	13	2

8. Количество осадков по месяцам, мм:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
4	10	11	46	29	12	31	27	10	29	1	5

9. Высота снежного покрова, см:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2	1		2							0	0

Исп.: Дюсекенова А.Е.
тел.: 87122262768

АТЫРАУ ОБЛЫСЫ
АТЫРАУ ҚАЛАЛЫҚ
ӘКІМДІГІ

ҚАЛАЛЫҚ
ҚҰРЫЛЫС БӨЛІМІ

АТЫРАУСКИЙ ГОРОДСКОЙ
АКИМАТ
АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОРОДСКОЙ ОТДЕЛ
СТРОИТЕЛЬСТВА

060097, Атырау қаласы, Махамбета 72 к-сі,
телефон/факс.: 50-85-81

060097, город Атырау, улица Махамбета, 72
телефон/факс.:50-85-81

«13» 01 2021 г.
№ 03-07-02-1-2 /21

Директору
ТОО «ABK Stroi Engineering
Цой Д.В.

ГУ «Городской отдел строительства» направляет Вам для проведения комплексной вневедомственной экспертизы рабочий проект: «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры в селе Талгайран города Атырау, участок площадью 62 гектара (от магистральной сети, внутриплощадочные инженерные сети, благоустройства и озеленение территории) «Благоустройства и озеленение территории».

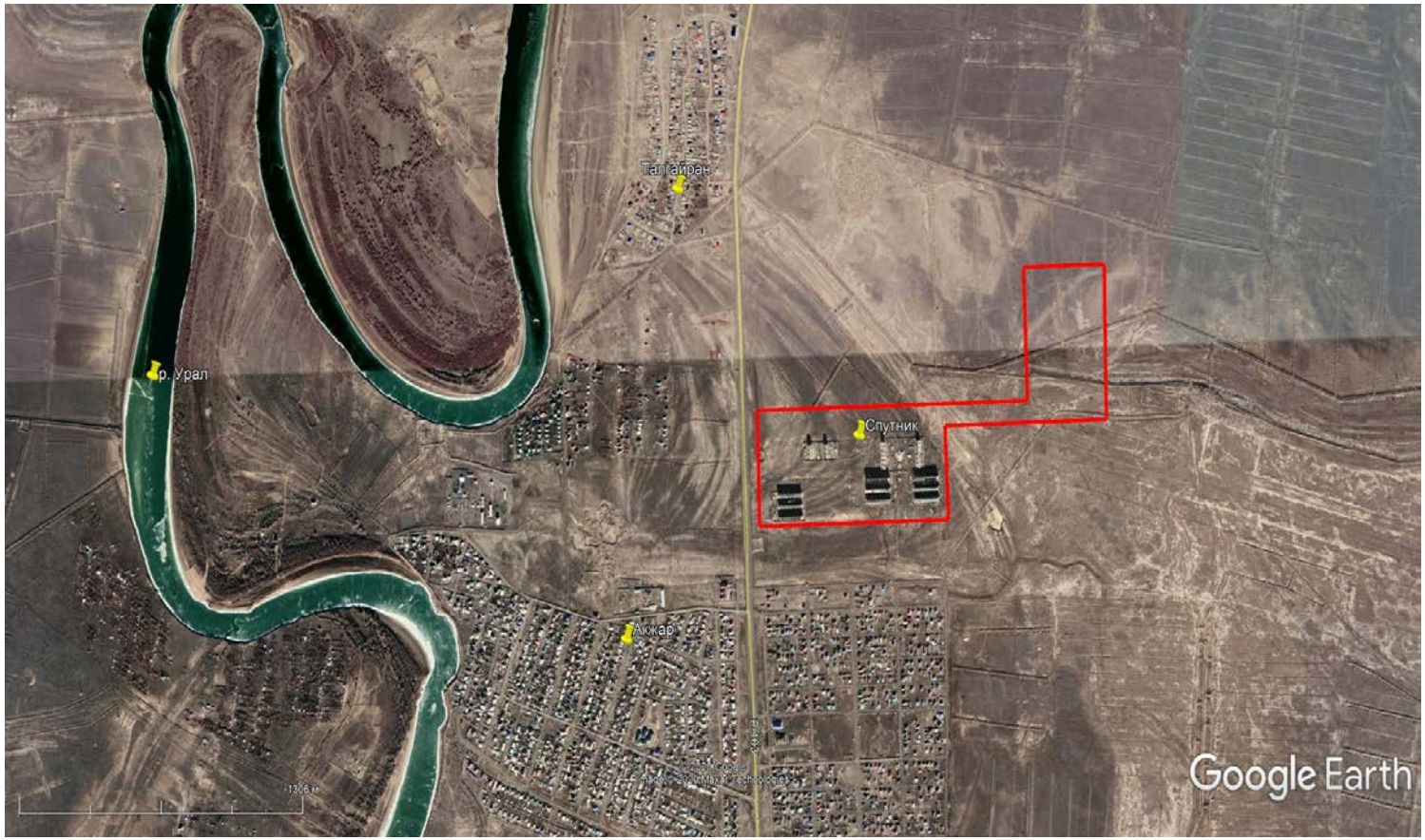
Заказчиком вышеуказанного объекта является Государственное учреждение "Городской отдел строительства"

- Генеральный проектировщик ТОО «Павлодарэнергопроект»
- Все принятые проектные решения согласованы с Заказчиком;
- Сроки начала строительства: четвертый квартал 2021 года;
- По бюджетной программе 004 Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры, по подпрограмме 015 За счет средств местного бюджета, по специфике 431 Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов.

Руководитель отдела **Мусакаев Б.А.**

Исп.: Агыраева Г.
Тел.:35-40-25

Ситуационный план



10.09.2020-ғы № 03-10-04-3/1286 шығыс хаты
10.09.2020-ғы № 596 кіріс хаты

АТЫРАУ ОБЛЫСЫ АТЫРАУ ҚАЛАЛЫҚ ӘКІМДІГІ

«ҚАЛАЛЫҚ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ ЖӘНЕ АВТОКӨЛІК ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

АТЫРАУСКИЙ ГОРОДСКОЙ АКИМАТ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГОРОДСКОЙ ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ»

060005, Атырау қаласы, Азаттық даңғылы 101-А
Тел.: 25-44-51, факс: 25-44-59
zhkhatyrau@atyrau.gov.kz

060005, город Атырау, проспект Азаттык 101-А
Тел.: 25-44-51, факс: 25-44-59
zhkhatyrau@atyrau.gov.kz

20__ жылғы « ____» _____
№_____

Қалалық құрылыс бөлімі
басшысы
Е.Мусинге

«Қалалық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автокөлік жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі Сізге Атырау қаласы учаске алаңы 62 га Талғайран ауылында инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым салу (магистралдық желіден, алаңішілік инженерлік желілерден, аумақты абаттандыру және көгалдандыру) «Алаңішілік газбен жабдықтау желілері», «Алаңішілік жылумен жабдықтау желілері», «Сумен жабдықтау және кәріз алаңішілік желілері», «Алаңішілік әлсіз желілері», «Электрмен жабдықтаудың жеткізуші және алаңішілік желілері», «Аумақты абаттандыру және көгалдандыру», «Жылумен жабдықтаудың жеткізуші желілері», «Сумен жабдықтаудың және кәріз жеткізуші желілері», «Газбен жабдықтаудың жеткізуші желілері» нысандары құрылысына бөлінген жер телімдеріне арнайы жасыл желектердің орналасуы жөнінде ақпаратты төмендегіше жауап жолдайды.

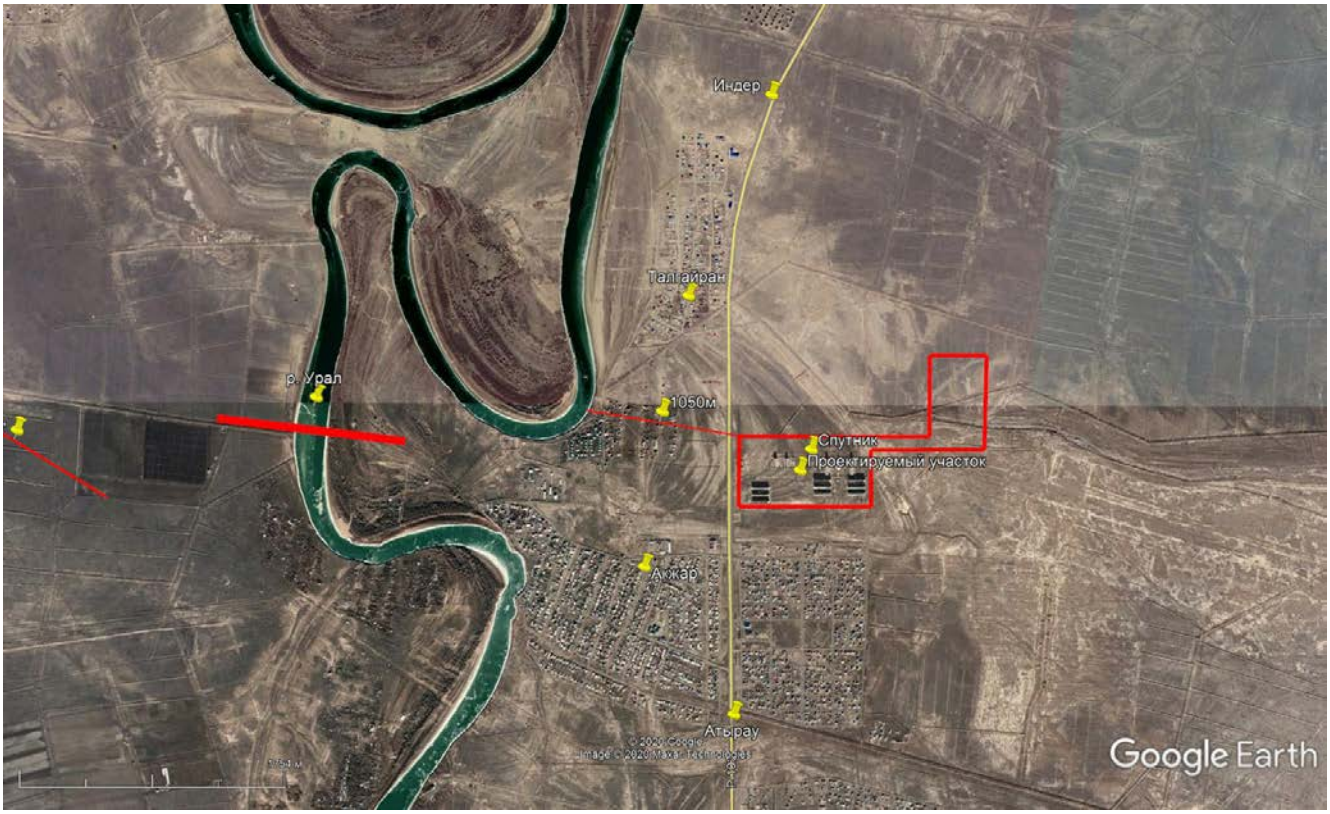
Аталған нысандар аумағына бөлім тарапынан зерделеу жұмыстары жүргізіліп арнайы санитарлық қорғау аймағы және жасыл екпелердің болмағандығы анықталғандығын қаперіңізге береді.

Бөлім басшысы **Э.Оспанов**

Орын: А.Сарсенов
Тел: 25-44-51
A.sarsenov@atyrau.gov.kz

10.09.2020 ЭҚАБЖ МО (7.23.0 нұсқасы) Копия электронного документа. Положительный результат проверки ЭЦП.

Карта расстояние до ближайшего водного объекта



LASTAÝSHY ZATTARDYŃ FONDYQ SHOĆYRLANÝY JÓNINDEGI ANYQTAMA

KAZHYDROMET

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

от 6.03.2020
№ 24-07/572

1. Город - Атырау
2. Область – Атырауская
3. Организация, запрашиваемая фон – ТОО «Батыс - ЭкоКонсалтинг»
   адрес: г. Атырау , проспект Султан Бейбарыс 450 тел: 8/7122/76-35-41,76-35-40
4. Разрабатываемый проект – разработка нормативов ОВОС.
5. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: диоксид азота, углерода оксид,диоксид серы, сероводород, взвешенные частицы

Значения фоновых концентраций по г. Атырау за 2015- 2019 годы

Город Атырау **Годы** с 2015г. По 2019г.
Координатный номер 471519

Примесь	Концентрация Сф – мг/м³	Штиль 0 – 2 м/с	Скорость ветра (3 – Ux) м/сек			
			Север 32-40	Восток 50-130	Юг 140-220	Запад 230-310
Диоксид азота	0,0954	0,0937	0,095	0,0953	0,0965	0,0951
Оксид углерод	3,1453	2,8077	3,0293	3,5168	3,0822	3,1204
Диоксид серы	0,0169	0,017	0,0175	0,0168	0,0165	0,0162
Сероводород	0,0082	0,0089	0,0076	0,0085	0,0075	0,007
Взвешенные частицы (пыль)	0,4254	0,1137	0,4696	0,5622	0,4883	0,4519

Директор **С. Туленов**

006197

Исп: Байтемирова К.Т
Тел (7122)262773

Таблица групп суммаций на период строительства

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
27	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
71	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
	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)

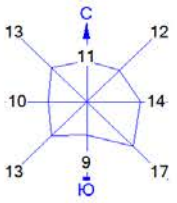
Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Город : 008 город Атырау
Объект : 0002 Благоустройство и озеленение территории. Рассеивание Вар.№ 4
ПК ЭРА v2.0
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493))

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 02

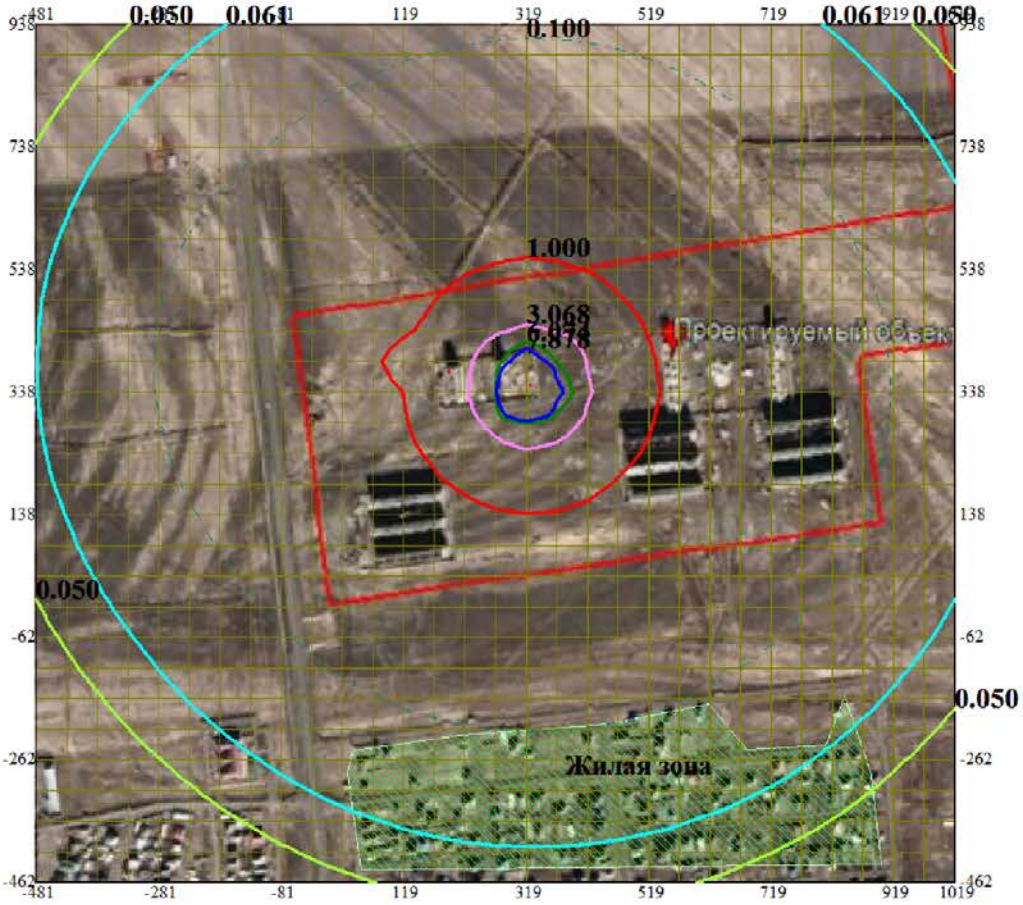
0 103 309м.
Масштаб 1:10300

Изолинии в долях ПДК
0.039 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.000 ПДК
1.908 ПДК
3.777 ПДК
4.898 ПДК



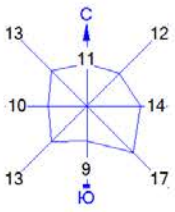
Макс концентрация 14.0334587 ПДК достигается в точке x= 319 y= 338
При опасном направлении 32° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1500 м, высота 1400 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31*29
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 город Атырау
Объект : 0002 Благоустройство и озеленение территории. Рассеивание Вар.№ 4
ПК ЭРА v2.0
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 02
0 103 309м.
Масштаб 1:10300

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.061 ПДК
0.100 ПДК
1.000 ПДК
3.068 ПДК
6.074 ПДК
7.878 ПДК

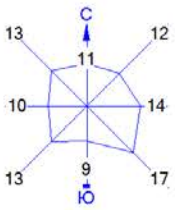


Макс концентрация 41.3358154 ПДК достигается в точке x= 319 y= 338
При опасном направлении 32° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1500 м, высота 1400 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31*29
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 город Атырау
Объект : 0002 Благоустройство и озеленение территории. Рассеивание Вар.№ 4
ПК ЭРА v2.0
__31 0301+0330

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 02
0 103 309м.
Масштаб 1:10300

Изолинии в долях ПДК
1.000 ПДК
1.087 ПДК
1.797 ПДК
2.223 ПДК

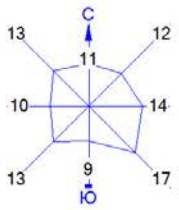


Макс концентрация 6.5277839 ПДК достигается в точке x= 169 y= 338
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.68 м/с
Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1500 м, высота 1400 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31*29
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 город Атырау
Объект : 0002 Благоустройство и озеленение территории. Рассеивание Вар.№ 4
ПК ЭРА v2.0
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 02
0 103 309м.
Масштаб 1:10300

Изолинии в долях ПДК
1.000 ПДК
1.023 ПДК
1.691 ПДК
2.092 ПДК

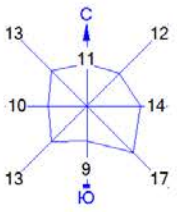


Макс концентрация 6.1136813 ПДК достигается в точке x= 169 y= 338
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.68 м/с
Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1500 м, высота 1400 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31*29
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 город Атырау
Объект : 0002 Благоустройство и озеленение территории. Рассеивание Вар.№ 4
ПК ЭРА v2.0
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 02
0 103 309м.
Масштаб 1:10300

Изолинии в долях ПДК
0.026 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.000 ПДК
1.473 ПДК
2.921 ПДК
3.790 ПДК

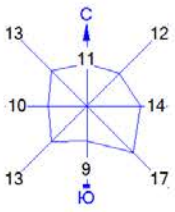


Макс концентрация 3.7994781 ПДК достигается в точке x= 569 y= 388
При опасном направлении 124° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1500 м, высота 1400 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31*29
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 город Атырау
Объект : 0002 Благоустройство и озеленение территории. Рассеивание Вар.№ 4
ПК ЭРА v2.0
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 02
0 103 309м.
Масштаб 1:10300

Изолинии в долях ПДК
0.017 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.981 ПДК
1.000 ПДК
1.945 ПДК
2.524 ПДК

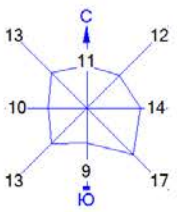


Макс концентрация 2.5299463 ПДК достигается в точке x= 569 y= 388
При опасном направлении 124° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1500 м, высота 1400 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31*29
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 город Атырау
Объект : 0002 Благоустройство и озеленение территории. Рассеивание Вар.№ 4
ПК ЭРА v2.0
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 02
0 103 309м.
Масштаб 1:10300

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.116 ПДК
1.000 ПДК



Макс концентрация 2.290627 ПДК достигается в точке x= 569 y= 388
При опасном направлении 124° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1500 м, высота 1400 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31*29
Расчёт на существующее положение.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период строительства

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.002987	2.0000	0.0075	-
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3	0.0000087	2.0000	0.000029	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.000322	2.0000	0.0322	-
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.0000033402	2.0000	0.000016701	-
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.000461	2.0000	0.0307	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0048877	2.3478	0.0122	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0013844	2.0568	0.0092	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.4844031	2.0088	0.0969	-
0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)			0.1	0.000626	2.0000	0.0063	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0587	2.0000	0.2935	Расчет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.09934	2.0000	0.1656	Расчет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000011	2.0000	0.0011	-
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.01667	2.0000	0.1667	Расчет
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.0111	2.0000	0.0022	-
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.00889	2.0000	0.0127	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.01957	2.0000	0.1957	Расчет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000166	2.0000	0.0033	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.02612	2.0000	0.0746	-
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		0.000626	2.0000	0.0031	-
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.07777	2.0000	0.0156	-
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.083	2.0000	0.083	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			1.6454631	2.0007	1.6455	Расчет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.03656	2.0000	0.0731	-
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.15	0.05		0.1232	2.0000	0.8213	Расчет

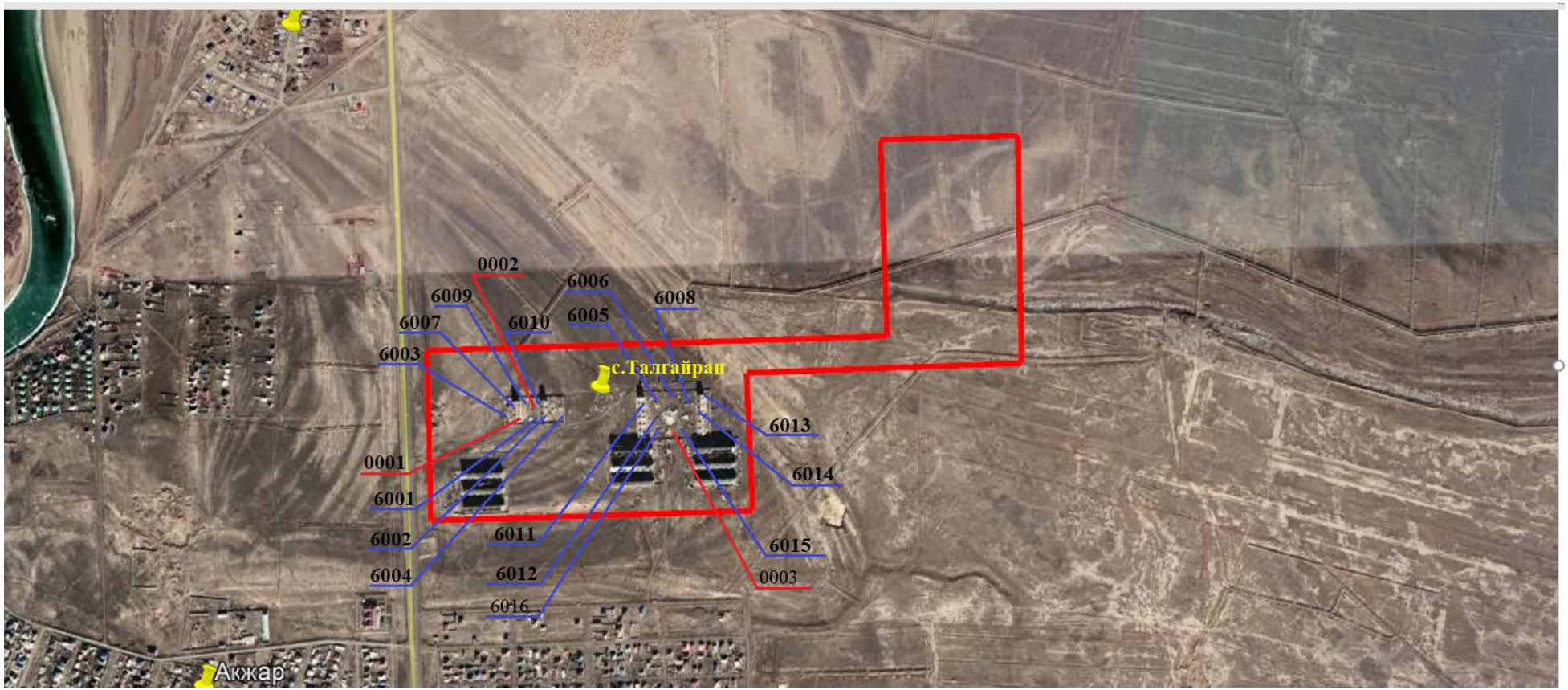
	кремния в %: более 70 (Динас) (493)							
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		5.262767	2.0000	17.5426	Расчет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.0000019102	2.0000	0.0019	-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.06116	2.1709	0.3058	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.006289	2.2798	0.0126	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000000322	2.0000	0.0000161	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000483	2.0000	0.0024	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86.Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.

Сводная таблица результатов расчетов на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	12.8528	6.1136	нет расч.	0.5094	нет расч.	2	0.2000000	2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))	0.8325	0.4141	нет расч.	0.0373	нет расч.	2	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2620	0.7615	нет расч.	0.7037	нет расч.	3	5.0000000	4
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3.5895	2.2906	нет расч.	0.0363	нет расч.	1	0.2000000	3
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	5.9539	3.7994	нет расч.	0.0603	нет расч.	1	0.1000000	3
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	3.9645	2.5299	нет расч.	0.0401	нет расч.	1	0.1000000	4
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.4409	0.1918	нет расч.	0.0015	нет расч.	2	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	1.3694	1.4431	нет расч.	1.1253	нет расч.	2	0.5000000	3
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493))	20.3227	14.033	нет расч.	0.0341	нет расч.	1	0.1500000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	67.0792	41.335	нет расч.	0.1015	нет расч.	2	0.3000000	3
__27	0184 + 0330	1.0372	0.4141	нет расч.	0.0373	нет расч.	3		
__31	0301 + 0330	13.6853	6.5277	нет расч.	0.5467	нет расч.	2		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек приведены в долях ПДК.

Карта-схема территории проектируемого объекта с указанием источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу