POLIGRAM
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Государственная лицензия №17006085
Выданная Государственным учреждением "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области".
Акимат Атырауской области от 07 апреля 2017 г

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
к рабочему проекту
«Разработка ПСД на строительство пешеходного моста через реку Бузаусылан в селе Ганюшкино Курмангазинского района»

Директор
ТОО «Poligram»: **Савгира О. А .**

г. Атырау 2019 г.

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.	Генеральный план	5
	2.2.	Архитектурно-строительная часть	5
	2.3.	Охрана труда и техника безопасности	7
	2.4.	Электроснабжение	8
3	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ		10
	3.1.	Природно-климатические условия	10
	3.2.	Земельные ресурсы и почва	11
	3.3	Гидрологические условия	12
	3.4.	Гидрографическая сеть.	12
	3.5.	Растительность	12
	3.6.	Животный мир	13
4	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ОБЗОР		15
5	ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ		17
	5.1.	Характеристика источников выбросов ЗВ в атмосферу.	17
	5.2.	Расчет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при строительстве объекта	19
	5.3.	Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих вещества в атмосферу	43
	5.4.	Определение уровня загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха	43
	5.5.	Мероприятия по регулированию выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	45
	5.6.	Санитарно-защитная зона	45
	5.7.	Предложения по установлению нормативов ПДВ от проектируемых работ	46
	5.8.	Платежи за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду	52
6	ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА		54
	6.1.	Образование отходов производства и потребления	54
7	ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ		59
	7.1.	Источники водоснабжения	59
	7.2.	Мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод	59
8	ОХРАНА НЕДР, ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА ЖИВОТНОГО МИРА		61
	8.1	Охрана недр	61
	8.2	Охрана почвенно-растительного покрова	61
9	ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ		64
	9.1	Акустические воздействие	64
	9.2	Уровни шума и вибрация	64
10	АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ		66
	ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ		67
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ		71
	ПРИЛОЖЕНИЕ		72

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящий раздел «охраны окружающей среды» (РООС) к рабочему проекту «Разработка ПСД на строительство пешеходного моста через реку Бузаусылан в селе Ганюшкино Курмангазинского района» 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 намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации»№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 объекта. 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»*
Государственная лицензия	*№01706Р от 29 октября 2014 года*
Юридический адрес:	*РК, Атырауская область,г. Атырау, ул.Студенческая 25.*
БИН	*060940002732*

2.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

2.1.Генеральный план

Участок строительства пешеходного перехода расположен в Курмангазинском районе Атырауской области в с. Ганюшкино через реку Бузаусылан.

Расстояния от существующих зданий и сооружений предусмотрены в соответствии технологических норм и требований, отвечающим противопожарным нормам:

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

Проектом предусмотрено строительство 126-ти метрового металлического моста через реку Бузаусылан соединяющий два берега села Ганюшкино.

Свободные от застройки территория благоустраивается.

Тротуары предусмотрены на асфальтобетонном покрытии шириной 2,5м.

План организаций рельефа выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей к участку территорией.

Водоотвод от зданий и по тротуару предусмотрен открытым способом, путем придания поперечных и продольных уклонов по проезжей части, со сбросом воды по рельефу в пониженные места.

Инженерные сети предусмотрены в надземном и подземном исполнении с учетом взаимной увязки.

Технико-экономические показатели:

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общ. площ.	Примечание
1	Площадь участка	га	0,0529	100	
2	Площадь застройки	м 2	365	69	
3	Площадь покрытий	м 2	164	31	

Интенсивность движения пешеходов в часы пик составляет 60чел.

Временная нагрузка пешеходных мостов рассчитана на 400кг/м2, согласно п.2.21 СНиП 2.05-03-84* «Мосты и трубы».

2.2.Архитектурно-строительная часть

Архитектурно-строительной частью проекта предусматривается строительство пешеходного перехода расположен в Курмангазинском районе Атырауской области в с. Ганюшкино через реку Бузаусылан. Пешеходный мост 126м.

Конструктивные решения по сооружению пешеходного моста обеспечивает технологичность строительство зданий, возможность применения конструкций и изделий, выпускаемых предприятиями Республики Казахстан.

Рабочий проект разработан для строительства в соответствии со СНИПом 2.01.01.-82, относится к IV Г климатическому подрайону со следующими природно-климатическими характеристиками:

- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0.92 - 28°С ;
- средняя температура наиболее холодных суток - 26°;

- сейсмичность площадки - 5 баллов;
- нормативное значение веса снегового покрова - 0.8 кПа;
- нормативное значение ветрового давления -0.38 кПа;
- нормативная глубина промерзания грунта -122 см.

2.2.1.Объемно-планировочные решения

Пролет пешеходного моста приняты 126 м, расположенных по адресу: село Ганюшкино река Бузаусылан. Принятая конструктивная схема здания обеспечивает прочность, жесткость и устойчивость на стадии возведения и в период эксплуатации при действии всех расчетных нагрузок и воздействий.

Пешеходный мост пролетом 126 м, состоит из двух металлических прокатных двутавров соединяются между собой распорами – связями по нижнему и верхнему полкам, для обеспечения устойчивости и жесткости.

Пешеходный мост крепится к пилонам.

Одежда пешеходного полотна уложена по балкам пролетного строения и состоит из монолитного покрытия толщиной 150 мм, уложенного по металлическими профнастилом и асфальтового покрытия толщиной 50 мм.

Перила перехода металлические.

Пандусы монолитные ж/б.

Наружное покрытие пешеходного перехода из профнастила.

Все работы по изготовлению и монтажу будут выполняться согласно всем действующим стандартам РК, и всем другим стандартам, определенным в настоящем документе.

2.2.2.Конструктивное решение

Фундаменты – пилоны монолитные железобетонные из бетона кл. В30 F75, W6 на сульфатостойком портландцементе.

Связи - уголки равнополочные по ГОСТ 8509-93.

Сварки металлических конструкций моста вести; в заводских условиях автоматическим электродуговым способом, электродами Э-50А и Э46А, а в монтажных условиях - электродом Э42.

Полы – переходы площадки выполнены монолитными, из бетона класса В20 и армированные стержневой арматурой класса А3 диаметром 12 мм. Армирование выполнено в виде двойной сетки и только для плиты; ступени армируются стержневой арматурой класса А3 диаметром 10 мм; толщина плиты в проекте принята 150 мм. Ширина всех ступеней принята одинаковой в 300 мм

2.2.3.Требования к строительным конструкциям и материалам

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции необходимо изготавливать на сульфатостойком портландцементе с маркой по морозостойкости F75 и водонепроницаемости W6, класс бетона по прочности должен быть не ниже В25 в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Марки стали элементов должны соответствовать указанным в проекте.Материалы для сварки применять по таблице 55 Приложения Б СНиП РК 5.04-23-2002.Тип электродов по ГОСТ 9467-75 выбирать с учетом групп конструкций указанныхв ведомостях элементов и с учетом климатического района.

2.2.4.Техника безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо руководствоваться и строго выполнять указания СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Производство работ необходимо вести с соблюдением правил:

-остатки строительных материалов, топливо машин не выливать на землю, негодные или бракованные железобетонные и бетонные изделия не закапывать на площадках строительства;
-все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски;
-рабочие места должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения, средствами связи, сигнализации;
-для рабочих должны быть предусмотрены санитарно-бытовые помещения, бесплатная спецодежда, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты.
Технологический процесс строительства несвязан с применением или выделением агрессивных по отношению к строительным конструкциям продуктов, что не требует специальных мероприятий.

2.2.5.Антикоррозионная защита

Антикоррозионная защита строительных конструкций в проекте выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК. 2.01-19-2004" Защита строительных конструкций от коррозии ".
Под всеми фундаментами устраивается подготовка из щебня мелкой фракций с пропиткой битумом до полного насыщения (ГОСТ 6617-76; ГОСТ 9548-74*).
Боковые поверхности фундаментов обмазать асфальтовой мастикой в 2 слоя. Степень очистки поверхностей стальных конструкций III по ГОСТ 9.402-80. Окраску производить масляными составами за 2 раза. Все открытые металлические соединительные элементы покрыть двумя слоями грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.
Для защиты от сульфатной агрессивности грунтов и подземных вод все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить из бетона на сульфатостойком портландцементе, повышенной плотности W6 и по морозостойкости F75.
Сварные швы назначать в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-18-2002. Все элементы металлоконструкций по торцам должны иметь заглушки, обваренные плотным швом . Прорези в этих элементах заваривать сплошными швами, предотвращающими попадание воды внутрь конструкций.
Физическими методами контроля следует проверять стыковые швы с полным проваром в количестве, предусмотренном СНИП 3.03.01-87, а так же все швы, оговоренные в проекте.

2.3.Охрана труда и техника безопасности

Производитель работ должен до начала работ оформить наряд-допуск наведения соответствующих видов работ.
Все работники, которые будут заняты на объекте, пройдут обучения безопасным методам производства работ и порядку действия при чрезвычайных ситуациях и получат соответствующий пропуск со стороны Компании.
Все лица, находящиеся на стройплощадке, обязаны носить спецодежду, спецобувь, защитные каски и очки, и другие средства индивидуальной защиты с учетом вида работ и степени риска. Новые работники с опытом работы на строительном участке менее 6месяцев должны носить специальную опознавательную одежду (например, зеленые каски).
Перед началом работ ежедневно производить инструктаж рабочих по технике безопасности непосредственно относящийся к виду работ.
Перед началом работ производитель работ определяет опасные для людей зоны, в которых постоянно действуют или могут действовать опасные факторы связанные или не связанные с характером выполняемых работ согласно СНиП РК 1.03-05-2001.
К зонам постоянно действующих опасных производственных факторов относятся:
места вблизи от изолированных токоведущих частей электроустановок;
места вблизи от не огражденных перепадов по высоте на 1,3м и более;

- места, где содержатся вредные вещества в концентрациях выше предельно допустимых или воздействует шум и электромагнитное поле интенсивностью выше предельно допустимой.

К зонам потенциально действующих опасных производственных факторов следует относить:

-участки территории вблизи строящегося здания (сооружения);

-этажи (ярусы) зданий и сооружений в одной захватке, над которыми происходит монтаж (демонтаж) конструкций или оборудования;

-зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов;

- места, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемными кранами.

2.4.Электроснабжение

В соответствии с заданием на проектирование и технических условий проектом предусматривается.

- электроосвещение пешеходного моста
- ВЛ-0,22 с применением провода СИП от РУ-0,4 кВ КТП 1/8 ПС35/10 кВ №70 "Ногайбай"

По надежности электроснабжения потребитель относится к III-й категории.

Напряжение питания: 220В;

Для питания электроприемников применяется напряжение переменного тока 220 В 5%, 1 фаза, 2 провода, 50 Гц 2%, с глухим заземлением нейтрали. Нагрузка 2,5 кВт

2.4.1.ВЛ-0,22 кВ

Проектируемая ВЛ-0,22 кВ имеет протяженность 453м. Электроснабжение выполнено от существующей РУ-0,4 кВ КТП 1/8 ПС35/10 кВ №70 "Ногайбай" до проектируемого шкафа управления освещением (ШУОТ марки ШУОТ-11-411-54-25-54-УХЛ3.1) установленного на концевой опоре №16.

Ящики (ШУОТ) изготавливаются по ГОСТ Р 51321.1-2007 и имеют сертификат соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

Основным аппаратом в цепи управления освещением в ЯУОТ (ШУОТ) является электромагнитный контактор (контакторы), который по командам цепей автоматического, местного или дистанционного управления осуществляет коммутацию главной цепи. Функцию защиты от токов перегрузки или короткого замыкания осуществляют вводной автоматический выключатель и групповые автоматические выключатели.

Вводные выключатели (переключатели)-разъединители также обеспечивают видимый разрыв главной цепи в отключённом состоянии.

Учёт электрической энергии осуществляется с помощью счётчиков (активной, активно-реактивной) энергии, подключенных в главную цепь непосредственно (до 25А) или через измерительные трансформаторы тока. Снятие показаний счётчиков может осуществляться только при открытой двери ящика (шкафа) или дистанционно.

Органы ручного управления и индикации размещены на двери и включают в себя:

- избиратель режимов «Местный»- «0»-«Дистанционный» - «0»- «Автоматический»;
- кнопки «Включение» и «Отключение»;
- светосигнальный индикатор «Работа» зелёного цвета.

Для исполнений ЯУОТ (ШУОТ) с комбинированным автоматическим управлением устанавливается избиратель автоматического режима «Фотореле»-«Таймер»-«Фотореле и таймер»-«Фотореле или таймер».

ЯУОТ (ШУОТ) в исполнениях с фотореле обеспечивают автоматическое включение-отключение осветительной установки при достижении заданного уровня освещённости. Для его настройки на корпусе фотореле имеется ручной регулятор. С помощью второго регулятора можно настроить временную задержку на включение-отключение реле, которая используется для предотвращения ложного срабатывания при резких изменениях уровня освещённости.

Сеть ВЛИ (ВЛ) 0,22 кВ выполняется самонесущим изолированным проводом марки СИП-4 без несущего элемента, сечением 2*25 мм². Крепления, соединения СИП производить с применением специальной линейной арматуры и предназначенных для этой цели инструмента и приспособлений.

Все электромонтажные работы при строительстве линии вести согласно ПУЭ РК, ПТБ и ПТЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

2.4.2.Электроосвещение

Проектом предусматривается электроосвещение пешеходного моста через р. Конеу в Курмангазинском районе Атырауской области от щита учета и распределения (ЩУОТ-0,22кВ) навесного исполнения с автоматическими выключателями на вводе и на отходящих линиях.

Освещенность пешеходного перехода принята в соответствии с СНиП РК 2.04.05-2002 "Естественное и искусственное освещение".

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями объекта.

Светильники приняты с металогалогенными лампами типа ДРИ. Распределительные и групповые осветительные сети приняты 3-х и проводными и выполнены кабелем ВВГ 3х2,5.

Данные по прокладке сетей отражены на планах и однолинейных схемах распределительной сети. В качестве защитного мероприятия принята система заземления. Предусмотренная проектом электробезопасность обеспечивается системой защитного заземления в комбинации с защитным отключением выполняется специальной жилой кабеля присоединенной к контуру заземления распределительных щитов, начиная от заземляющей шины ввода до последнего электроприемника. Наружный контур заземления выполняется вертикальными стальными электродами из круглой стали ∅16 длиной 3,5 м, соединенных между собой горизонтальными заземлителями из полосовой стали 40х4мм2 проложенной в траншее. Соединение заземлителей выполнить сваркой. Сварные швы в земле покрыть битумным лаком для защиты от коррозии. Величина сопротивления заземляющего устройства в любое время года не должна превышать 4 Ом.

Все электромонтажные работы при строительстве линии вести согласно ПУЭ РК, ПТБ и ПТЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

2.4.3.Защитные мероприятия

Для обеспечения надежной защиты от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление. Заземление осветительной арматуры выполнен 3 -ей жилой кабеля. Наружный контур заземления выполняется вертикальными стальными электродами из круглой стали сечением 16мм2 длиной 3,5м, соединенных между собой горизонтальными заземлителями из полосовой стали 40х4мм2, проложенной в траншее. Соединение заземлителей выполнить сваркой. Сварные швы в земле покрыть битумным лаком для защиты от коррозии. Величина сопротивления заземляющего устройства в любое время года не должна превышать 4 Ом.

2.4.4.Техника безопасности

При производстве строительно-монтажных работ должны строго соблюдаться нормы, правила и требования техники безопасности согласно СНиП РК 1.03.-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Вся работа, выполняемая подрядчиком должна соответствовать требованиям норм, правил и инструкциям, применяемым для настоящих работ. Приступать к выполнению работ только после проведенного соответствующего инструктажа и получения разрешения на выполнение данного вида работ. Для проведения работ подрядчик должен выделить руководящий персонал с квалификацией и опытом работы достаточным для обеспечения уровня выполненных работ, способный обеспечить своими подчиненными всех правил по технике безопасности

3. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1. Природно-климатические условия

Анализ среднемноголетних данных ряда метеостанций за период около 50-ти лет показывает, что климат Атырауской области формируется под 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 циркуляции этих воздушных масс формируется континентальный и крайне засушливый тип климата. Для региона характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Средняя годовая продолжительность солнечного сияния очень высока и составляет 2590 часов (г. Атырау), число дней без солнца в среднем составляет 54 дня.

Влияние Каспийского моря на климат прилегающей территории сказывается только в пределах полосы побережья. Среднее годовое количество осадков не превышает 200 мм (г. Атырау - 189 мм), причем по всей территории дождевые осадки преобладают над снежными. Максимум осадков приходится на теплый период с апреля по октябрь.

Средняя годовая температура изменяется по региону от 8°С до 12°С. Зима умеренно холодная. Средняя температура января - самого холодного месяца составляет от - 12,7°С (г. Атырау). Однако, в некоторые наиболее холодные зимы морозы достигают -38°С (г. Атырау). Устойчивый снежный покров образуется в третьей декаде декабря, средняя высота снежного покрова достигает 5-8 см, максимально 20-23 см (г. Атырау). Число дней со снежным покровом составляет около 70 дней. Среднегодовая скорость ветра — 4,1 м/с.

Среднегодовая влажность воздуха — 60 %.

Лето на большей части территории, жаркое и продолжительное. Повсеместно средняя температура июля (самого жаркого месяца) не ниже +25 - +26°С. В отдельные годы температура воздуха повышается до +42 - +47°С. Годовая амплитуда температуры воздуха колеблется от 33°С до 36,0°С. Длительность периода со средней суточной температурой воздуха выше 0°С, составляет 180-210 дней. Возникновение высоких температур объясняется обильным притоком солнечной радиации и малыми затратами тепла на испарение. Наибольшее число дней с высокими температурами приходится на июль и август, когда температура воздуха практически все дни превышает значение в +30°С.

Для Атырауской области характерны сильные ветры и пыльные бури. На большей ее части средняя годовая скорость ветра изменяется в пределах 4-6 м/с, увеличиваясь у побережий до 5-7 м/с. В течение холодного периода (сентябрь-апрель) преобладают восточные и юго-восточные ветры, в летний период - северные и северо-западные. Число дней с ветром 15 м/с, составляет до 42 дней.

С другой стороны, климатические особенности региона способствуют самоочищению атмосферного воздуха. Так, средняя многолетняя повторяемость штилей и слабых ветров до 1 м/с, составляет лишь 10 - 15 %, то есть создаются благоприятные условия для интенсивного проветривания, снижающие накопление загрязняющих веществ. Приземные инверсии температуры воздуха, которые затрудняют воздухообмен в приземном слое, в теплый период года очень редки, а в зимний период они в основном наблюдаются в ночное время (повторяемость их 40-70%), когда интенсивность загрязнения воздушного бассейна минимальна. Метели - редкое явление в регионе. Например, среднее число дней в году с метелью составляет от 4 до 8 дней, наблюдаются они в январе - феврале.

Климатическая характеристика о среднегодовой повторяемости направлений ветра и штилей по направлениям для объектов в г. Атырау, Атырауской области по данным наблюдений на ближайшей метеорологической станции за период с 2009 по 2014 гг.

Таблица 3.1.1.

Наименование характеристик	Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей

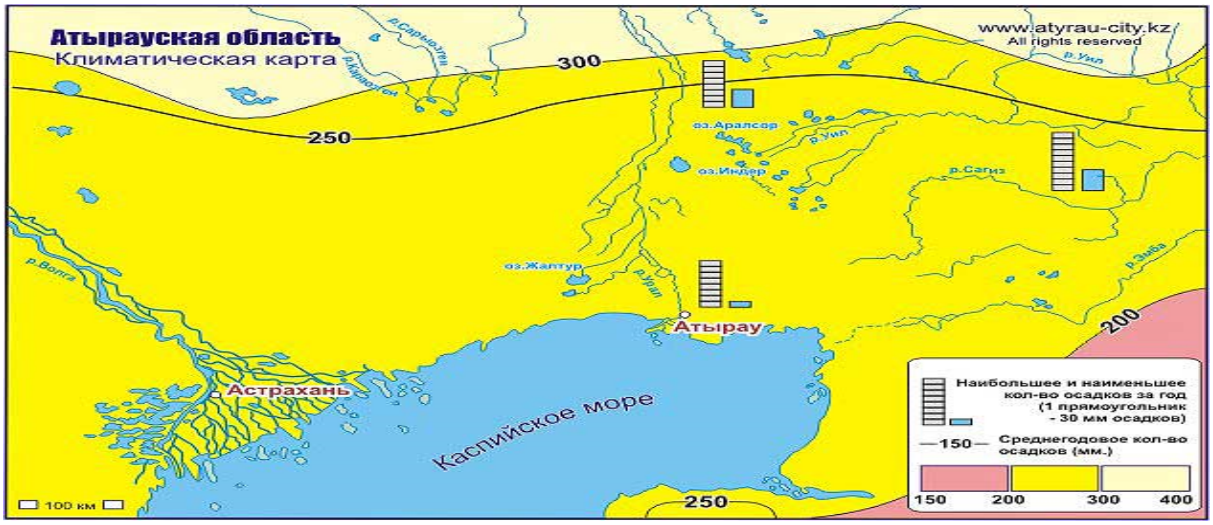
	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т°С	25
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	-20
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	14
В	16
ЮВ	15
Ю	9
ЮЗ	13
З	13
СЗ	10
Штиль (число случаев)	3

3.2. Земельные ресурсы и почва

Все почвы на территории разделяются по мощности гумусового горизонта, характеру почвообразующих пород, карбонатности, степени солонцеватости, глубине засоления. Основную часть территории занимают темно-каштановые почвы, гумусный слой которых составляет до 0,3 м, а содержание гумуса в пахотном слое до 1,7-2,3 %. Сумма поглощенных оснований колеблется в пределах 16-22 мг-экв на 100 г почвы (на долю поглощенного кальция приходится до 90 % от суммы). Реакция почвенного раствора щелочная с pH 8,0-8,7. Вскипание от соляной кислоты наблюдается с поверхности. Засоление воднорастворимыми солями незначительно. Обеспеченность усвояемыми формами фосфора и азота достаточно низкая – до 1,4 мг на 100 г почвы, калия средняя – до 15-20 мг. Почвы защебнены в слабой степени.

Таким образом, в результате почвенного обследования установлено, что данный объект располагается, в основном, на темно-каштановых неполно-развитых почвах в сочетании с темно-каштановыми карбонатными маломощными почвами 20-30 % и выходом горных пород 0-10 %, с баллом бонитета 16-20.

Климатическая карта Атырауской области



3.3.Гидрологические условия

В процессе производства инженерно-геологической разведки вскрыт горизонт грунтовых вод, приуроченных к супесчаным и песчаным грунтам, входящим в состав стратиграфо – генетических комплексов, слагающих геологолитологический разрез территории прохождения трассы. Питание водоносный горизонт получает за счет атмосферных осадков и регионального притока с севера и северо-востока. Следует иметь в виду, что Каспийское море является базисом разгрузки региональных горизонтов подземных вод, формирующихся далеко на севере в пределах Общего Сырта, Подурального плато и Мугоджарских гор, являясь, таким образом, основным источником питания водоносного горизонта в пределах исследованной территории. Этим же объясняется высокая степень минерализации грунтовых вод. Дополнительным источником питания является морская вода, покрывающая прибрежную территории во время прохождения нагонных процессов со стороны Каспия, повышая при этом положение УГВ и в какой-то степени опресняя ее. При естественном режиме питания, учитывая вышеизложенное, сезонное колебание уровня грунтовых вод будет составлять 0,7 м – 1,0м.

Химический анализ проб грунтовых вод показал высокую степень минерализации: сухой остаток составляет (в среднем) 87,15 г/л, что соответствует группе рассолов.

3.4.Гидрографическая сеть.

Урал – одна из крупнейших рек Казахстана – начинается далеко за пределами области и республики, в Башкирии. В пределах Атырауской области располагается нижнее течение р. Урал, где река течет в меридиальном направлении по плоской Прикаспийской неизменности, не принимая не единого притока, и является равнинной рекой.

Участок перехода приурочен к приустьевой, дельтовой части реки. В этой части реки очертания ее долины совершенно теряются и сливаются с прилегающей местностью.

Преобладающая ширина высокой поймы 30-40км. На всем протяжении она пресечена рукавами, дельтовыми протоками, наиболее крупной из которых является система Старый и Новый Сокол, старицами и пойменными озерами. Затопление ее полностью происходит в весеннее половодье только при высоких уровнях.

Затопление поймы по длине реки происходит медленно и в устьевой части нередко затягивается до середины мая. Продолжительность затопление поймы. В среднем составляет 30-35 дней. В середине по водности годы она затопляется преимущественно по протокам и старицам, которые, как видно на космических снимках, начиная за 100 км от устья, тянутся до самой дельты, соединяясь с системой ирригационных каналов и протокой Новый Сокол.

р. Урал преимущественно снегового питания. По характеру весеннего половодья она стоит ближе к рекам Западносибирского типа, но более высокой волной весеннего половодья.

По режиму летне-осеннего и зимнего периодов р. Урал значительно приближается к рекам Казахстанского типа, не со значительным меженным стоком.

Река Урал судоходная судоходная, имеет большое рыбохозяйственное значение.

Для города Атырау и его окрестностей является единственным источником водоснабжения.

3.5. Растительность

Растительный покров отличается значительным разнообразием и тесно связан с рельефом и условиями увлажнения. Он является одним из важнейших факторов почвообразования и одновременно индикатором различных почвенных условий и свойств.

Наиболее характерной для темно-каштановых почв является типчаково-ковыльная ассоциация с небольшим количеством разнотравья. В этих степях преобладают ковыль, типчак, тонконог. Из разнотравья особенно типична грудница, полынь, донник-подмаренок, лапчатка и др. Степень покрытия растительностью темно-каштановых почв нормального профиля достигает 50-60 %.

На маломощных темно-каштановых и неполно-развитых почвах преобладают ковыльно-типчаковые ассоциации и повышается видовой состав сухолюбов, появляются ломкоколосник, куличека трава, спирея, а также происходит изреживание травостоя.

3.6. Животный мир

Основой существования и территориального распределения животного мира являются экосистемы, существующие за счет растительности, как основного производителя биомассы в начале пищевых цепей.

Животный мир в районе ведения работ беден (пахотные земли), представлен следующими видами: хищники – лисы, корсаки; грызуны – сурки, зайцы, суслики, мыши. Из птиц распространены: коршуны, сороки, жаворонки, воробьи, трясогузки и т.д. Пресмыкающиеся представлены ящерицами и змеями (гадюки и ужи).

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ
АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

060011, Атырау қаласы, Т. Бегелдинов көшесі, 10а үй
телефон/факс: 8 (7122) 26-27-68
e-mail: cgmatyrau@mail.ru

060011, город Атырау, улица Т. Бегелдинова, дом 10а
телефон/факс: 8 (7122) 26-27-68
e-mail: cgmatyrau@mail.ru

03.10.2018 г. № 24-07/2428

Приложение 1

1. Город - Атырау
2. Область - Атырауская
3. Организация, запрашиваемая фон – ТОО «POLIGRAM»
   адрес: г.Атырау, ул. Н. Крупская 56
   тел: 8 (7122) 27-11-56; 27-12-28 эл.почта: info@poligram.kz
4. Разрабатываемый проект – разработка нормативов ОВОС.
5. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон:
   Диоксид азота, диоксид серы, углерода оксид, взвешенные частицы (пыль), аммиак, сероводород.

Ориентировочные значения фоновых концентраций Атырауской области за 2013 - 2017 годы

Город	Примесь	Концентрация – мг/м³
Атырауская	Диоксид азота	0,0929
	Диоксид серы	0,0256
	Оксид углерод	1,2707
	Взвешенные частицы (пыль)	0,6075
	Аммиак	0,0156
	Сероводород	0,0067

И.о. Директора **К. Мырзашева**

Исп: Айжанова С.
Тел (7122)262773

4. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ОБЗОР

4.1. Социальный обзор по Атырауской области

КРАТКИЕ ИТОГИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в 2 квартале 2015г. составили 118438 тенге. По сравнению с 2 кварталом 2014г. по номинальным понизились на 8%, а по реальным денежным доходам на 12,1%.

РЫНОК ТРУДА И ОПЛАТА ТРУДА

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на конец октября 2015г. составила 5 477 человек или 1,7% к численности экономически активного населения.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам во 3 квартале 2015г., составила 230163 тенге. Снижение к 3 кварталу 2014г. составило 0,5%. Индекс реальной заработной платы к 3 кварталу 2014г. составил 95,4%.

ЦЕНЫ

Индекс потребительских цен в октябре 2015г. по сравнению с декабрем 2014г. составил 108,5%. Цены на непродовольственные товары увеличились на 8,2%, продовольственные товары - на 3,4%, платные услуги - на 1,4%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в октябре 2015г. по сравнению с декабрем 2014г. уменьшились на 15,2%.

НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

Объем валового регионального продукта за январь-июнь 2015г. в текущих ценах составил 1956,9 млрд. тенге. В структуре ВРП доля производства товаров составила 65,1%, услуг – 28,2%.

Объем инвестиций в основной капитал в январе-октябре 2015г. составил 1081,8 млрд. тенге, что на 18,4% больше, чем в январе-сентябре 2014г.

ТОРГОВЛЯ

Объем розничного товарооборота за отчетный период составил 149082,5 млн. тенге (без оборота общественного питания) и увеличился на 1% по сравнению с соответствующим периодом 2014г.

РЕАЛЬНЫЙ СЕКТОР ЭКОНОМИКИ

Объем промышленного производства в январе-октябре 2015г. составил 2687774 млн. тенге в действующих ценах, что на 1,2% больше, чем в январе-октябре 2014г. В горнодобывающей промышленности и разработке карьеров производство увеличилось на 1,2%, в электроснабжении, подаче газа, пара и воздушном кондиционировании на 22,4%, в водоснабжении, канализационной системе, контроле над сбором и распределением отходов на 23%.

В обрабатывающей промышленности уменьшилось на 1,8%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-октябре 2015г. составил 43923,8 млн. тенге, что на 1,4% больше, чем январе-октябре 2014г.

Объем грузооборота в январе-октябре 2015г. составил 47165,1 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота нетранспортными организациями и предпринимателями, занимающимися коммерческими перевозками) и увеличился на 7,1% по сравнению с соответствующим периодом 2014г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 ноября 2015г. составило 10247 единиц.

За этот же период количество действующих юридических лиц составило 7482.

ФИНАНСОВАЯ СИСТЕМА

Финансовый результат предприятий и организаций за II квартал 2015г. сложился в виде дохода на сумму 388,3 млрд. тенге, что на 52,3% ниже уровня аналогичного периода 2014г.

Уровень рентабельности составил 59,7%. Доля убыточных предприятий среди общего числа отчитавшихся составила 31,3%.

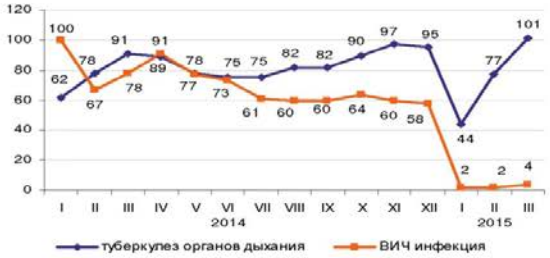
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

(По данным Департамента по защите прав потребителей Атырауской области Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК)

случаев

	Туберкулез органов дыхания	ВИЧ-инфекция
Январь-март 2014г.	101	7
Январь-март 2015г.	101	4

в процентах к соответствующему периоду предыдущего года



Наибольшее распространение среди зарегистрированных инфекционных заболеваний получили острые инфекции верхних дыхательных путей – 284,14 случаев на 100000 населения, острые кишечные инфекции – 12,6, туберкулез органов дыхания – 17,4, вирусные гепатиты – 0,86, сифилис – 11,7.

Рост заболеваемости населения отдельными видами инфекционных заболеваний

в процентах

	Январь-март 2015г. к январю-марту 2014г.	
	всего	из них дети до 14 лет
Ротовирусный энтерит	74,6	74,6
Сифилис	94,4	66,7

Число зарегистрированных случаев наиболее распространенных заболеваний

	Январь-март 2015г., единиц	Январь-март 2014г., единиц	В % к соответствующему периоду прошлого года
Сифилис			
всего	68	72	94,4
из них дети до 14 лет	2	3	66,7
сельская местность	31	22	140,9
Ротавирусный энтерит			
всего	47	63	74,6
из них дети до 14 лет	47	63	74,6
сельская местность	18	23	78,3
Чесотка			
всего	...	1	...
из них дети до 14 лет	...	1	...
сельская местность	...	1	...
Педикулез			
всего	12	6	2,0 раза
из них дети до 14 лет	11	3	3,6 раза
сельская местность	6	3	2,0 раза

5. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

5.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В настоящем разделе рассмотрено воздействие на атмосферный воздух при строительстве пешеходного моста. Источниками загрязнения атмосферного воздуха при осуществлении проектных решений являются:

Период строительно-монтажных работ:

- земляные работы;
- разгрузка щебня;
- пыление при движении спецтехники;
- сварочный пост;
- покрасочный пост;
- газосварочный пост;
- шлифовальная машина;
- битумные работы;
- пост сварки полиэтиленовых труб;
- сверлильный станок
- сварочный агрегат;
- компрессор;
- передвижная электростанция;
- битумный котел.

Срок проведения строительных работ - 10 месяцев (300 дней), в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Количество строительного персонала, занятого в строительных работах – 47 человек.

Время работы строительной техники, необходимое количество ГСМ (дизельное топливо), расходов материалов и сырья при строительстве объектов рассчитаны на основе представленных данных от заказчика.

Расход топлива (согласно Сборника сметных расценок на эксплуатацию строительных машин СН РК 8.02-03-2002, Астана 2003) и время работы спецтехники, задействованной в строительных работах приводятся в таблице 3.3.1.

Таблица 5.1.1

Наименование автотранспорта	**Удельный расход 1 ед, кг/час**	**Время работы, час**	**Расход топлива за период работы, тонн**
1.	**2.**	**3.**	**4.**
Дизельное топливо			
Автопогрузчики, 5 т	4,88	1,5088272	0,007363077
Автомобили самосвалы 10 т	3,33	0,0196	0,000065268
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	7,21	5,425	0,03911425
Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	1,82	28,77636	0,052372975
Автомобиль бортовой до 15 т	5,89	186,5962907	1,099052152
Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)	6,04	2,468085	0,014907233
Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	7,63	7,007801	0,053469522
Катки дорожные самоходные гладкие, 5 т	4,45	3,8322	0,01705329
Катки дорожные прицепные на пневмоходу, 25 т	4,65	1,989651	0,009251877

Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	5,18	51,73075	0,267965285
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	6,25	54,9964768	0,34372798
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т	11,3	0,560844	0,006337537
Краны на гусеничном ходу, до 16 т	3,71	98,6366032	0,365941798
Краны на гусеничном ходу, 25 т	6,36	30,9296866	0,196712807
Краны на гусеничном ходу, 40 т	4,35	0,4114562	0,001789834
Краны до 25 т на автоходу на монтаже технологического оборудования	11,3	64,24787376	0,726000973
Краны трубоукладчики для труб д=700 м, грузоподъемностью 12,5 т	9,33	9,47712	0,08842153
Котлы битумные передвижные, 400 л	16,2	57,855	0,937251
Подъемники гидравлические, высота подъема до 10 м	8,94	11,374	0,10168356
Плетевозы на автоходу до 19 т	10,6	2,29284	0,024304104
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	7,63	1,989651	0,015181037
Трактор на гусходу, 96 кВт	8,06	0,9966	0,008032596
Электростанция передвижные, до 100 кВт	19,4	0,2883	0,00559302
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,5 м3	6,54	11,734866	0,076746024
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3	7,3	0,16	0,001168
Всего		**635,305882**	**4,45950673**
Бензин			
Автогидроподъемники, высота подъема 28 м	6,47	2,156	0,01394932
Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	9,01	32,6	0,293726
Машины поливомоечные, 6000 л	9,54	1,771806	0,016903029
Всего		**36,527806**	**0,32457835**

Согласно таблице 3.3.1. общий расход топлива на автотранспорт составит:
Дизельное топливо – **4,45950673** тонн в год.
Бензин – **0,32457835** тонн в год.
Из выхлопных труб ДВС в атмосферу выделяются продукты сгорания дизельного топлива: азота (IV) диоксид (азота диоксид) (4), азот (II) оксид (азота оксид) (6), углерод (сажа, углерод черный) (583), сера диоксид (ангидрид сернистый, сернистый газ, сера (IV) оксид) (516), углерод оксид (окись углерода, угарный газ) (584), керосин (654*).

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства являются:

Неорганизованные источники:

- Источник №6001. Земляные работы. Загрязняющим веществом является 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).

- Источник №6002. Разгрузка щебня. Загрязняющим веществом является 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).

- Источник №6003. Пыление при движении спецтехники. Загрязняющим веществом является 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).

- Источник №6004. Сварочный пост. Загрязняющими веществами является железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, железа оксид) /в пересчете на железо/ (274), марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327), фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617), фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615), углерод оксид (окись углерода, угарный газ) (584), азота (IV) диоксид (азота диоксид) (4), азот (II) оксид (азота оксид) (6), 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).

-Источник №6005. Покрасочный пост. Загрязняющим веществами является диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), уайт-спирит (1294*), взвешенные частицы.

- Источник №6006. Газосварочный пост. Загрязняющим веществами являются азота (IV) диоксид (азота диоксид) (4), азот (II) оксид (азота оксид) (6).

- Источник №6007. Шлифовальная машина. Загрязняющим веществами являются взвешенные вещества (116), пыль абразивная (корунд белый, монокорунд) (1027*).

- Источник №6008. Битумные работы. Загрязняющим веществом является алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10).

- Источник №6009. Пост сварки полиэтиленовых труб. Загрязняющим веществами являются углерод оксид (окись углерода, угарный газ) (584), хлорэтилен (646).

- Источник №6010. Сверлильный станок. Загрязняющим веществами являются взвешенные частицы.

<u>Организованные источники:</u>

- Источник №0001. Сварочный агрегат. Загрязняющими веществами являются азота (IV) диоксид (азота диоксид) (4), азот (II) оксид (азота оксид) (6), углерод (сажа, углерод черный) (583), сера диоксид (сернистый ангидрид) (516), углерод оксид (окись углерода, угарный газ) (584), бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54), формальдегид (Метаналь) (609), алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10).

- Источник №0002. Компрессор. Загрязняющими веществами являются азота (IV) диоксид (азота диоксид) (4), азот (II) оксид (азота оксид) (6), углерод (сажа, углерод черный) (583), сера диоксид (сернистый ангидрид) (516), углерод оксид (окись углерода, угарный газ) (584), бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54), формальдегид (Метаналь) (609), алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10).

- Источник №0003. Передвижная электростанция. Загрязняющими веществами являются азота (IV) диоксид (азота диоксид) (4), азот (II) оксид (азота оксид) (6), углерод (сажа, углерод черный) (583), сера диоксид (сернистый ангидрид) (516), углерод оксид (окись углерода, угарный газ) (584), бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54), формальдегид (Метаналь) (609), алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10).

- Источник №0004. Битумный котел. Загрязняющими веществами являются азота (IV) диоксид (азота диоксид) (4), азот (II) оксид (азота оксид) (6), углерод (сажа, углерод черный) (583), сера диоксид (сернистый ангидрид) (516), углерод оксид (окись углерода, угарный газ) (584).

5.2. Расчет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при строительстве обьекта

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу произведены в соответствии с 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;
- «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)».

5.2.1. Расчет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при строительстве

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник №6001. Земляные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1=0.05

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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=4.6

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3=9

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

Влажность материала, %, VL=10

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5=0.1

Размер куска материала, мм, G7=25

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

Высота падения материала, м, GB=1

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX=49.07

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD=2614,14
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ=0.85
Вид работ: Выемка
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)= 0.05·0.02·1.7·1·0.1·0.5·1·1·1·0.5·49.07·10^6/3600·(1-0.85)=0.0869
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC=K1·K2·K3SR·K4·K5·K7·K8·K9·KE·B·GGOD·(1-NJ)=0.05·0.02·1.2·1·0.1·0.5·1·1·1·0.5·2614,14·(1-0.85)=0,01176363

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1=0.05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2=0.02

<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 Ке 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=4.6
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR=1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3=9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3=1.7
Влажность материала, %, VL=10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5=0.1
Размер куска материала, мм, G7=25
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7=0.5
Высота падения материала, м, GB=1
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B=0.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX=49,07
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD=2614,14
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ=0.85
Вид работ: Обратная засыпка
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)= 0.05·0.02·1.7·1·0.1·0.5·1·1·1·0.5·49.07·10^6/3600·(1-0.85)=0.0869
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC=K1·K2·K3SR·K4·K5·K7·K8·K9·KE·B·GGOD·(1-NJ)=0.05·0.02·1.2·1·0.1·0.5·1·1·1·0.5·2614,14·(1-0.85)=0,01176363

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)	0,1738	0,02352726

<u>Источник №6002. Разгрузка щебня</u>
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1=0.02
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2=0.01

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке 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=4.6
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR=1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3=9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3=1.7
Влажность материала, %, VL=8
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5=0.4
Размер куска материала, мм, G7=20
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7=0.5
Высота падения материала, м, GB=1
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B=0.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX=15,50716
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD=184,4556
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ=0.85
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)= 0.02·0.01·1.7·1·0.4·0.5·1·1·1·0.5·15,50716·10^6/3600·(1-0.85)=0,0219685
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC=K1·K2·K3SR·K4·K5·K7·K8·K9·KE·B·GGOD·(1-NJ)=0.02·0.01·1.2·1·0.4·0.5·1·1·1·0.5·184,4556·(1-0.85)= 0,000664
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)	0,0219685	0,000664

Источник №6003. Пыление при движении спецтехники

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1* = 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: < = 5 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2* = 0.6**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), ***C3* = 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 28**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L* = 15**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 1**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1* = 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 4.1**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 5**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.1 \cdot 5 / 3.6)^{0.5} = 2.386$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 20**
Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 200**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 400**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 400 / 24 = 33.33**

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1* = 1.9 · 0.6 · 1 · 0.4 · 0.01 · 1 · 15 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.004 · 20 · 28 = 0.3946**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))* = 0.0864 · 0.3946 · (365-(200 + 33.33)) = 4.49**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3946000	4,4900000

Источник №6004. Сварочный пост
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): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 207.9717**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 5.04357**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 16.31**
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* = 10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 10.69 · 207.9717 / 10^6 = 0.002223**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 10.69 · 5.04357 / 3600 = 0.01498**

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* = 0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.92 · 207.9717 / 10^6 = 0.0001913**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.92 · 5.04357 / 3600 = 0.00129**

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 1.4 · 207.9717 / 10^6 = 0.000291**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 1.4 · 5.04357 / 3600 = 0.00196**

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*** **= 3.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 3.3 · 207.9717 / 10^6 = 0.000686**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 3.3 · 5.04357 / 3600 = 0.00462**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.75**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 0.75 · 207.9717 / 10^6 = 0.000156**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 0.75 · 5.04357 / 3600 = 0.00105**

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6*** **= 0.8 · 1.5 · 207.9717 / 10^6 = 0.0002496**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.8 · 1.5 · 5.04357 / 3600 = 0.00168**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6*** **= 0.13 · 1.5 · 207.9717 / 10^6 = 0.00004055**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.13 · 1.5 · 5.04357 / 3600 = 0.000273**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 13.3 · 207.9717 / 10^6 = 0.002766**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 13.3 · 5.04357 / 3600 = 0.01863**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 181.36044**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 4.69894**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 16.99**
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*** **= 13.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 13.9 · 181.36044 / 10^6 = 0.00252**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 13.9 · 4.69894 / 3600 = 0.01814**

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* = 1.09**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 1.09 · 181.36044 / 10^6 = 0.0001977**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.09 · 4.69894 / 3600 = 0.001423**

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)

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 · 181.36044 / 10^6 = 0.0001814**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1 · 4.69894 / 3600 = 0.001305**

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**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 1 · 181.36044 / 10^6 = 0.0001814**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1 · 4.69894 / 3600 = 0.001305**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.93**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.93 · 181.36044 / 10^6 = 0.0001687**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.93 · 4.69894 / 3600 = 0.001214**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 2.7**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6* = 0.8 · 2.7 · 181.36044 / 10^6 = 0.000392**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600* = 0.8 · 2.7 · 4.69894 / 3600 = 0.00282**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6* = 0.13 · 2.7 · 181.36044 / 10^6 = 0.0000637**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600* = 0.13 · 2.7 · 4.69894 / 3600 = 0.000458**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 13.3 · 181.36044 / 10^6 = 0.00241**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 13.3 · 4.69894 / 3600 = 0.01736**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/65
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 177.29284**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 4.374791**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 7.5**
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* = 4.49**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 4.49 · 177.29284 / 10^6 = 0.000796**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 4.49 · 4.374791 / 3600 = 0.00546**

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* = 1.41**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 1.41 · 177.29284 / 10^6 = 0.00025**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.41 · 4.374791 / 3600 = 0.001713**

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.8**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.8 · 177.29284 / 10^6 = 0.0001418**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.8 · 4.374791 / 3600 = 0.000972**

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* = 0.8**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.8 · 177.29284 / 10^6 = 0.0001418**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.8 · 4.374791 / 3600 = 0.000972**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.17**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 1.17 · 177.29284 / 10^6 = 0.0002074**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.17 · 4.374791 / 3600 = 0.001422**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,038580	0,0055390
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,004426	0,0006390
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,004500	0,0006416
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0007310	0,00010425
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0359900	0,0051760
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0036860	0,0005321
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0068970	0,0010092
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	0,0042370	0,0006142

	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник №6005. Покрасочный пост

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* = 0.01013609**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.8197404**

Марка ЛКМ: Эмаль МС-17
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 57**

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01013609 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00578$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.8197404 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.1298$

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, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.01013609 \cdot (100-57) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.001308$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^{4}) = 1 \cdot 0.8197404 \cdot (100-57) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^{4}) = 0.0294$

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 2.057526**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 17.14605**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021
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* = 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.057526 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.926$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 17.14605 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 2.143$

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 · 2.057526 · (100-45) · 30 · 10^{-4} = 0.3395**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4})*** **= 1 · 17.14605 · (100-45) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.786**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.1178224**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 4.712896**

Марка ЛКМ: Лак БТ-99
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 56**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 96**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.1178224 · 56 · 96 · 100 · 10^{-6} = 0.0633**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** **= 4.712896 · 56 · 96 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.704**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 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}*** **= 0.1178224 · 56 · 4 · 100 · 10^{-6} = 0.00264**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** **= 4.712896 · 56 · 4 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0293**

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 · 0.1178224 · (100-56) · 30 · 10^{-4} = 0.01555**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4})*** **= 1 · 4.712896 · (100-56) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.1728**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	2,9768000	0,9950800
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0293000	0,0026400
2902	Взвешенные частицы (116)	0,9882000	0,3563580

Источник №6006. Газосварочный пост
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: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, B=18.54
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX=0.04

Газы:
Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS=22
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_=KNO2·GIS·B/10^6=0.8·22·18.54/10^6=0.000326
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_=KNO2·GIS·BMAX/3600=0.8·22·0.04/3600=0.0001956

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_=KNO·GIS·B/10^6=0.13·22·18.54/10^6=0.000053
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_=KNO·GIS·BMAX/3600=0.13·22·0.04/3600=0.0000318

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, B=90.1
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX=0.21

Газы:
Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS=15
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_=KNO2·GIS·B/10^6=0.8·15·90.1/10^6=0.001081
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_=KNO2·GIS·BMAX/3600=0.8·15·0.21/3600=0.0007

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_=KNO·GIS·B/10^6=0.13·15·90.1/10^6=0.0001757
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_=KNO·GIS·BMAX/3600=0.13·15·0.21/3600=0.0001138

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0008956	0,001407
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001456	0,0002287

Источник №6007. Шлифовальная машина
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_* = 5**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1* = 1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV* = 0.017**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.017 \cdot 5 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000612$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV* = 0.026**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6* = 3600 · 0.2 · 0.026 · 5 · 1 / 10^6 = 0.0000936**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1* = 0.2 · 0.026 · 1 = 0.0052**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0052000	0,0000936
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0034000	0,0000612

Источник №6008. Битумные работы
Список литературы:
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-п2. "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

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_* = 506**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Об'ем производства битума, т/год, ***MY* = 84.7**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000* = (1 · 84.7) / 1000 = 0.0847**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)* = 0.0847 · 10^6 / (506 · 3600) = 0.0465**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0465000	0,0847000

Источник № 6009. Пост сварки полиэтиленовых труб
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, ***N* = 405**
"Чистое" время работы, час/год, ***_T_* = 34.20136**

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), ***Q* = 0.009**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), ***_M_ = Q · N / 10^6* = 0.009 · 405 / 10^6 = 0.000003645**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)* = 0.000003645 · 10^6 / (34.20136 · 3600) = 0.0000296**

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), ***Q* = 0.0039**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), ***_M_* = *Q* · *N* / *10*^{6} = 0.0039 · 405 / 10^6 = 0.00000158**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), ***_G_* = *_M_* · *10*^{6} / (*_T_* · *3600*) = 0.00000158 · 10^6 / (34.20136 · 3600) = 0.00001283**

Итого выбросы:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0000296	0,000003645
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,00001283	0,00000158

Источник №6010. Сверлильный станок

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_* = 0.637**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1* = 1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV* = 0.007**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN* = 0.2**

Валовый выброс, т/год (1), ***_M_* = *3600* · *KN* · *GV* · *_T_* · *_KOLIV_* / *10*^{6} = 3600 · 0.2 · 0.007 · 0.637 · 1 / 10^6 = 0.00000321**

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

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0014000	0,00000321

Источник № 0001. Сварочный агрегат

Мощность двигателя, Ve	10	кВт;
Номинальный расход топлива	15,500	кг/ч;
Расход дизельного топлива	2,000	т/г;
Время работы	129	ч/г;

Расчета расхода отработавших газов (кг/с) от стационарной дизельной установки определяется:

$G_{ОГ}$ » 8.72´10^{-6}´$b_э$´$P_э$, 0,00135

$b_э$ - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт*ч;

$P_э$ – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

Объемный расход отработавших газов (м^3/с) определяется по формуле:

$Q_{ОГ}$ = $G_{ОГ}/g_{ог}$, 0,0021

где: $g_{ог}$ - удельный вес отработавших газов (кг/м^3) рассчитываемый по формуле:

$g_{ог}$ = $g0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$, 0,65500

где: $g0_{ог}$ - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0°С, значение которого согласно [1],

[6] можно принимать, кг/м^3; 1,31

$T_{ог}$ - температура отработавших газов,
К. 273

Максимальный выброс i -ного вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{e_i * P_э}{3600}, \text{ г/с}$$

где: e_i – выброс i-ного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме
номинальной мощности, г/кВт*ч, определяемый по табл. 1 или 2;
$P_э$ – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение берется из технической
документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_э$, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (Ne);
1/3600 – коэффициент пересчета
«час» в «сек».

Валовый выброс i-ного вещества за год от стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{q_i * B_{год}}{1000} \text{ т/год}$$

где: q_i – выброс вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе
стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный
цикл, определяемый по табл. 3 или 4;
$B_{год}$ – расход топлива стационарной дизельной установки за год, т;
1/1000 – коэффициент пересчета «кг»
в «т».

Результаты расчета выбросов ВВ от дизельной установки

Наименование вредных веществ	Значения выбросов для различных групп дизельных установок		Выбросы вещества	
	e_i	q_i	г/с	т/г
Оксида углерода	7,2	30	0,02000000	0,05998500
Диоксид азота	*10,3*	*43*	*0,02861111*	*0,08597850*
Углеводороды C_{12}-C_{19}	3,6	15	0,01000000	0,02999250
Сажа	0,7	3,0	0,00194444	0,00599850
Сернистый ангидрид	1,1	4,5	0,00305556	0,00899775
Формальдегид	0,15	0,6	0,00041667	0,00119970
Бенз/а/пирен	$1,3*10^{-5}$	$5,5*10^{-5}$	0,00000004	0,00000011
Коэффициенты трансформации следует принимать на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO2 и 0.13 - для NO.				
Наименование вредных веществ	Коэффициент трансформации		Выбросы вещества	
			г/с	т/г
Диоксид азота	0,80		0,02288889	0,06878280
Оксид азота	0,13		0,00371944	0,01117721
РНД 211.2.02.04-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" Астана, 2005г.				

<u>Источник № 0002. Компрессор</u>

Мощность двигателя, Ve	200	кВт;
Номинальный расход топлива	67,307	кг/ч;
Расход дизельного топлива	3,500	т/г;
Время работы	52	ч/г;

Расчета расхода отработавших газов (кг/с) от стационарной дизельной установки определяется:

$G_{ОГ}$ » 8.72´10^{-6}´$b_э$´$P_э$, 0,11738

$b_э$ - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт*ч;

$P_э$ – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

Объемный расход отработавших газов ($м^3$/с) определяется по формуле:

$Q_{ОГ}$ = $G_{ОГ}/g_{ог}$, 0,1792

где: $g_{ог}$ - удельный вес отработавших газов (кг/$м^3$) рассчитываемый по формуле:

$g_{ог}$ = $g0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$, 0,65500

где: $g0_{ог}$ - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0°С, значение которого согласно [1], [6] можно принимать, кг/$м^3$; 1,31

$T_{ог}$ - температура отработавших газов, К. 273

Максимальный выброс i -ного вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{e_i * P_э}{3600}, \text{ г/с}$$

где: e_i – выброс i-ного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч, определяемый по табл. 1 или 2;

$P_э$ – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение берется из технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_э$, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (Ne);

1/3600 – коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс i-ного вещества за год от стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{q_i * B_{год}}{1000}, \text{ т/год}$$

где: q_i – выброс вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по табл. 3 или 4;

$B_{год}$ – расход топлива стационарной дизельной установки за год, т;

1/1000 – коэффициент пересчета «кг» в «т».

Результаты расчета выбросов ВВ от дизельной установки

Наименование вредных веществ	Значения выбросов для различных групп дизельных установок		Выбросы вещества	
	e_i	q_i	г/с	т/г
Оксида углерода	6,2	26	0,3444444	0,0909991
Диоксид азота	*9,6*	*40*	*0,5333333*	*0,1399986*
Углеводороды C_{12}-C_{19}	2,9	12	0,1611111	0,0419996
Сажа	0,5	2,0	0,0277778	0,0069999
Сернистый ангидрид	1,2	5,0	0,0666667	0,0174998
Формальдегид	0,12	0,5	0,0066667	0,0017500
Бенз/а/пирен	$1,2*10^{-5}$	$5,5*10^{-5}$	0,0000007	0,0000002
Коэффициенты трансформации следует принимать на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO2 и 0.13 - для NO.				
Наименование вредных веществ	Коэффициент трансформации		Выбросы вещества	
			г/с	т/г
Диоксид азота	0,80		0,4266667	0,1119988
Оксид азота	0,13		0,0693333	0,0181998
РНД 211.2.02.04-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" Астана, 2005г.				

<u>Источник № 0003. Передвижная электростанция</u>

Мощность двигателя, Ve 6 кВт;
Номинальный расход топлива 0,550 кг/ч;
Расход дизельного топлива 0,0011 т/г;
Время работы 2 ч/г;

Расчета расхода отработавших газов (кг/с) от стационарной дизельной установки определяется:

$G_{ОГ}$ » $8.72´10^{-6}´b_э´P_э$, 0,00003

$b_э$ - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт*ч;

$P_э$ – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

Объемный расход отработавших газов ($м^3$/с) определяется по формуле:

$Q_{ОГ} = G_{ОГ}/g_{ог}$, 0,000044

где: $g_{ог}$ - удельный вес отработавших газов (кг/$м^3$) рассчитываемый по формуле:

$g_{ог} = g0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$, 0,65500

где: $g0_{ог}$ - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0°С, значение которого согласно [1], [6] можно принимать, кг/$м^3$; 1,31

$T_{ог}$ - температура отработавших газов, К. 273

Максимальный выброс i -ного вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{e_i * P_э}{3600}, \text{ г/с}$$

где: e_i – выброс i-ного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч, определяемый по табл. 1 или 2;

$P_э$ – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение берется из технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_э$, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (Ne);

1/3600 – коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс i-ного вещества за год от стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{q_i * B_{год}}{1000}, \text{ т/год}$$

где: q_i – выброс вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по табл. 3 или 4;

$B_{год}$ – расход топлива стационарной дизельной установки за год, т;

1/1000 – коэффициент пересчета «кг» в «т».

Результаты расчета выбросов ВВ от дизельной установки

Наименование вредных веществ	Значения выбросов для различных групп дизельных установок		Выбросы вещества	
	e_i	q_i	г/с	т/г
Оксида углерода	7,2	30	0,01200000	0,00003300
Диоксид азота	*10,3*	*43*	*0,01716667*	*0,00004730*
Углеводороды C_{12}-C_{19}	3,6	15	0,00600000	0,00001650
Сажа	0,7	3,0	0,00116667	0,00000330
Сернистый ангидрид	1,1	4,5	0,00183333	0,00000495
Формальдегид	0,15	0,6	0,00025000	0,00000066
Бенз/а/пирен	$1,3*10^{-5}$	$5,5*10^{-5}$	0,00000002	0,0000000001
Коэффициенты трансформации следует принимать на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO2 и 0.13 - для NO.				
Наименование вредных	Коэффициент трансформации		Выбросы вещества	

веществ		г/с	т/г
Диоксид азота	0,80	0,01373333	0,00003784
Оксид азота	0,13	0,00223167	0,00000615
РНД 211.2.02.04-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" Астана, 2005г.			

Источник № 0004. Битумный котел
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ* = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**
Расход топлива, т/год, ***BT* = 7.59664**
Расход топлива, г/с, ***BG* = 0.6304305**
Марка топлива, ***M* = Дизельное топливо**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR* = 10210**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187* = 10210 · 0.004187 = 42.75**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR* = 0.025**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R* = 0.025**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR* = 0.3**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R* = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN* = 92.8**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF* = 92.8**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO* = 0.0786**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B* = 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0786 \cdot (92.8 / 92.8)^{0.25} = 0.0786$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)* = 0.001 · 7.59664 · 42.75 · 0.0786 · (1-0) = 0.02553**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)* = 0.001 · 0.6304305 · 42.75 · 0.0786 · (1-0) = 0.00212**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT* = 0.8 · 0.02553 = 0.02042**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG* = 0.8 · 0.00212 = 0.001696**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT* = 0.13 · 0.02553 = 0.00332**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG* = 0.13 · 0.00212 = 0.0002756**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2* = 0.02**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S* = 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT* = 0.02 · 7.59664 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 7.59664 = 0.0447**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG* = 0.02 · 0.6304305 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 0.6304305 = 0.00371**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4* = 0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R* = 0.65**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO* = *Q3* · *R* · *QR* = 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_* = *0.001* · *BT* · *CCO* · *(1-Q4 / 100)* = 0.001 · 7.59664 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.1056**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_* = *0.001* · *BG* · *CCO* · *(1-Q4 / 100)* = 0.001 · 0.6304305 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.00876**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), ***F* = 0.01**
Тип топки: Камерная топка
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_* = *BT* · *AR* · *F* = 7.59664 · 0.025 · 0.01 = 0.0019**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_* = *BG* · *A1R* · *F* = 0.6304305 · 0.025 · 0.01 = 0.0001576**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0016960	0,02042
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0002756	0,00332
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0001576	0,0019
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0037100	0,0447
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0087600	0,1056

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве объекта

Таблица 5.2.2.

Производство	Цех	Источники выделения ЗВ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		наименование	кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Период строительства															
	Земляные работы		1	54	Неорганизованный источник	6001.	2								
	Разгрузка щебня		1	12	Неорганизованный источник	6002.	2								
	Пыление при движении спецтехники		1	2700	Неорганизованный источник	6003.	2								
	Сварочный пост		1	124	Неорганизованный источник	6004.	2								
	Покрасочный пост		1	158	Неорганизованный источник	6005.	2								
	Газосварочный пост		1	418	Неорганизованный источник	6006.	2								
	Шлифовальная машина		1	5	Неорганизованный источник	6007.	2								
	Битумные работы		1	506	Неорганизованный источник	6008.	2								

	Пост сварки полиэтиленовых труб		1	34	Неорганизованный источник	6009.	2								
	Сверлильный станок		1	0,637	Неорганизованный источник	6010.	2								
	Сварочный агрегат		1	129	Организованный источник	0001.	0.15	0.11		0,0021	273				
	Компрессор		1	52	Организованный источник	0002.	0.15	0.11		0,1792	273				
	Электростанция передвижная		1	2	Организованный источник	0003.	0.15	0.11		0,000044	273				
	Битумный котел		1	58	Организованный источник	0004.	1.5	0.15	0,888438	0,0157	90				

Продолжение таблицы

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	**Вещество, по которому производится газоочистка**	**Коэффициент Обеспеченности газоочисткой**	**Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %**	**Код вещества**	**Наименование вещества**	**Выброс загрязняющего вещества**			**Год достижения ПДВ**
						г/с	**мг/нм3**	**т/год**	
17	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**
				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)	0,1738	-	0,02352726	2020

				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,0219685	-	0,000664	2020
				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)	0,3946000	-	4,4900000	2020
				0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.038580	-	0.0055390	2020
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.004426	-	0.0006390	2020
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004500	-	0.0006416	2020
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007310	-	0.00010425	2020
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0359900	-	0.0051760	2020
				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0036860	-	0.0005321	2020
				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в	0.0068970	-	0.0010092	2020

					пересчете на фтор/) (615)				
				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)	0.0042370	-	0.0006142	2020
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	2.9768000	-	0,9950800	2020
				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0293000	-	0.0026400	2020
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.9882000		0.3563580	2020
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0008956	-	0,001407	2020
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001456	-	0,0002287	2020
				2902	Взвешенные вещества (116)	0,0052	-	0.0000936	2020
				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0034	-	0.0000612	2020
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)|	0.0465000	-	0.0847000	2020
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000296	-	0.000003645	2020
				0827	Хлорэтилен (646)	0.00001283	-	0.00000158	2020
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014000	-	0.00000321	2020
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота	0,02288889	10899,47	0,06878280	2020

					диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00371944	1771,162	0,01117721	2019
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00194444	925,9238	0,00599850	2019
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00305556	1455,029	0,00899775	2019
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02000000	9523,81	0,05998500	2019
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000004	0,019048	0,00000011	2019
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00041667	198,4143	0,00119970	2019
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01000000	4761,905	0,02999250	2019
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4266667	2380,953	0,1119988	2020
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0693333	386,9046	0,0181998	2020
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0277778	155,01	0,0069999	2020
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0666667	372,024	0,0174998	2020
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3444444	1922,123	0,0909991	2020
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000007	0,003906	0,0000002	2020
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0066667	37,20257	0,0017500	2020
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С);	0,1611111	899,0575	0,0419996	2020

					Растворитель РПК-265П) (10)				
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01373333	312121,1	0,00003784	2020
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00223167	50719,77	0,00000615	2020
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00116667	26515,23	0,00000330	2020
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00183333	41666,59	0,00000495	2020
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01200000	272727,3	0,00003300	2020
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000002	0,454545	0,0000000001	2020
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00025000	5681,818	0,00000066	2020
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00600000	136363,6	0,00001650	2020
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0016960	108,0255	0.02042	2020
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002756	17,55414	0.00332	2020
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001576	10,03822	0.0019	2020
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0037100	236,3057	0.0447	2020
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0087600	557,9618	0.1056	2020

5.3. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих вещества в атмосферу

Проведение строительства, 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.

5.4. Определение уровня загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха

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

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов выполняется с применением специально разработанной и утвержденной системы качественных и количественных критериев оценки на основе достоверных сведений: о качественных и количественных характеристиках источников загрязнения, о климатических условиях района проведения работ, о «фоновом» состоянии и других определяющих параметров воздушного бассейна.

Уровень загрязнения воздушного бассейна определяется на основе расчетов приземных концентраций, выполненных в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97.

Прогнозирование загрязнения атмосферы выполняется по программному комплексу - Унифицированная программ расчета рассеивания УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 3.0, разработанная ООО «Интеграл» (г.Санкт-Петербург) и согласованной с ГГО им. Воейкова (СПб) и МООС РК.

Так как основные источники выбросов при строительно-монтажных работах передвижного характера, также учитывая кратковременный период складирования инертного материала, расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ проводить не целесообразно.

Моделирование и условия проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Расчеты рассеивания проведены по загрязняющим веществам, создающих максимальные приземные концентрации более 0,05 ПДК, выбрасываемым источником выделения в районе размещения объекта. Веществом, формирующим основное загрязнение воздушной среды в районе, являются:

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Таблица 3.6.1.

Код з/в	Наименование вещества	ПДК м/р, мг/м^3	ПДКс/с, мг/м^3, ОБУВ	Выброс вещества, г/с	Средне взвешенная высота, м	М/ПДК*Н для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
Период строительства							
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04	0,03858000	2	0,9645	Расчет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001	0,00442600	2	4,426	Расчет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04	0,47038052	2	11,759513	Расчет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06	0,07643661	2	1,2739435	Расчет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05	0,03104651	2	0,6209302	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05	0,07526559	2	1,5053118	Расчет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3	0,42122400	2	0,140408	Расчет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005	0,00368600	2	0,7372	Расчет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03	0,00689700	2	0,2299	Расчет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,2		2,97680000	2	14,8840000	Расчет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001	0,00000076	2	0,76	Расчет
0827	Хлорэтилен (646)	0,1	0,3	0,00001283	2	0,000213833	Нецелесообразно
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01	0,00733337	2	0,733337	Расчет
2752	Уайт-спирит (1294*)		1	0,02930000	2	0,0293	Нецелесообразно
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на	1		0,22361110	2	0,2236111	Расчет

Код з/в	Наименование вещества	ПДК м/р, мг/м^3	ПДКс/с, мг/м^3, ОБУВ	Выброс вещества, г/с	Средне взвешенная высота, м	М/ПДК*Н для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
Период строительства							
	С/ (Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)						
2902	Взвешенные вещества (116)	0,5	0,15	0,99480000	2	6,632	Расчет
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	0,59460550	2	5,946055	Расчет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0,04	0,00340000	2	0,085	Расчет
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 РНД 211.2.01.01-97 (взамен ОНД-86). 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ – 10*ПДКс.с.Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с.							

Определена зона влияния выбросов, создающих максимальные приземные концентрации более 0,05 ПДК.

Ближайшая жилая зона находится за пределами санитарно-защитной зоны объекта строительства.

По условиям самоочищения атмосферы от выбросов это относительно благоприятный район. Дополнительный вклад по созданию условий самоочищения атмосферы в приземном слое вносят такие климатические факторы, как осадки, метели, грозы и град. Большие скорости ветра, практически отсутствие штилей в течение всего года создают условия для быстрого рассеивания вредных выбросов загрязняющих веществ в приземном слое.

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

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с « 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.

5.6. Санитарно-защитная зона

Такие виды работ, как строительные работы, не включены в «Санитарную классификацию производственных и других объектов…» (Приложение 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20.03.2015г.).

В соответствии со статьей 40 (п. 1-1) Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно статьи 40 п.1 «Экологического Кодекса РК» по квалификации вида деятельности предприятие относится IV категории, V- класс опасности.

Выводы. Проектируемые работы не окажут значительного воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах ввиду локального характера воздействия указанных источников выбросов. Состояние атмосферного воздуха останется на прежнем уровне.

Санитарно-эпидемиологические требования

В соответствии с требованиями пункта 5, таблицы 1, Приложения 2 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015года №237, предусмотрен санитарный разрыв составляющий 50 м.

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.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве обьекта

Таблица 5.7.1.

Код загр. Вещества	Наименование вещества	Класс опасности	ПДК максим. Разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. Безопасн. УВ, мг/м3	Выбросы вещества г/с	Выбросы вещества т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Период строительства							
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	3		0,04		0,03858000	0,0055390
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	2	0,01	0,001		0,00442600	0,0006390
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0,2	0,04		0,47038052	0,2032880
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,4	0,06		0,07643661	0,0330361
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3	0,15	0,05		0,03104651	0,0149017
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3	0,5	0,05		0,07526559	0,0712025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4	5	3		0,42122400	0,2617967
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2	0,02	0,005		0,00368600	0,0005321
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	2	0,2	0,03		0,00689700	0,0010092
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3	0,2			2,97680000	0,9950800
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1		0,000001		0,00000076	0,0000003
0827	Хлорэтилен (646)	1	0,1	0,3		0,00001283	0,00000158
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,05	0,01		0,00733337	0,0029504
2752	Уайт-спирит (1294*)				1	0,02930000	0,0026400
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	4	1			0,22361110	0,1567086
2902	Взвешенные вещества (116)	3	0,5	0,15		0,99480000	0,3564548

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)	3	0,3	0,1		0,59460550	4,5148055
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04	0,00340000	0,0000612
Всего:						**5,957806**	**6,62065**

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ на период строительства

Таблица 5.7.2.

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		На существующее положение 2019 год		На 2020-2021 годы		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
*** Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (0301)								
Сварочный агрегат	0001.			0,02288889	0,06878280	0,02288889	0,06878280	2020
Компрессор	0002.			0,4266667	0,1119988	0,4266667	0,1119988	2020
Электростанция передвижная	0003.			0,01373333	0,00003784	0,01373333	0,00003784	2020
Битумный котел	0004.			0.0016960	0.02042	0.0016960	0.02042	2020
*** Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (0304)								
Сварочный агрегат	0001.			0,00371944	0,01117721	0,00371944	0,01117721	2020
Компрессор	0002.			0,0693333	0,0181998	0,0693333	0,0181998	2020
Электростанция передвижная	0003.			0,00223167	0,00000615	0,00223167	0,00000615	2020
Битумный котел	0004.			0.0002756	0.00332	0.0002756	0.00332	2020
*** Углерод (сажа, углерод черный) (583) (0328)								
Сварочный агрегат	0001.			0,00194444	0,00599850	0,00194444	0,00599850	2020
Компрессор	0002.			0,0277778	0,0069999	0,0277778	0,0069999	2020
Электростанция передвижная	0003.			0,00116667	0,00000330	0,00116667	0,00000330	2020
Битумный котел	0004.			0.0001576	0.0019	0.0001576	0.0019	2020
*** Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (0330)								
Сварочный агрегат	0001.			0,00305556	0,00899775	0,00305556	0,00899775	2020
Компрессор	0002.			0,0666667	0,0174998	0,0666667	0,0174998	2020
Электростанция передвижная	0003.			0,00183333	0,00000495	0,00183333	0,00000495	2020
Битумный котел	0004.			0.0037100	0.0447	0.0037100	0.0447	2020
*** Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (0337)								
Сварочный агрегат	0001.			0,02000000	0,05998500	0,02000000	0,05998500	2020
Компрессор	0002.			0,3444444	0,0909991	0,3444444	0,0909991	2020

Электростанция передвижная	0003.			0,01200000	0,00003300	0,01200000	0,00003300	2020
Битумный котел	0004.			0.0087600	0.1056	0.0087600	0.1056	2020
*** Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (0703)								
Сварочный агрегат	0001.			0,00000004	0,00000011	0,00000004	0,00000011	2020
Компрессор	0002.			0,0000007	0,0000002	0,0000007	0,0000002	2020
Электростанция передвижная	0003.			0,00000002	0,0000000001	0,00000002	0,0000000001	2020
*** Формальдегид (Метаналь) (609) (1325)								
Сварочный агрегат	0001.			0,00041667	0,00119970	0,00041667	0,00119970	2020
Компрессор	0002.			0,0066667	0,0017500	0,0066667	0,0017500	2020
Электростанция передвижная	0003.			0,00025000	0,00000066	0,00025000	0,00000066	2020
*** Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) (2754)								
Сварочный агрегат	0001.			0,01000000	0,02999250	0,01000000	0,02999250	2020
Компрессор	0002.			0,1611111	0,0419996	0,1611111	0,0419996	2020
Электростанция передвижная	0003.			0,00600000	0,00001650	0,00600000	0,00001650	2020
Итого по организованным				**1,2165067**	**0,651623**	**1,216507**	**0,651623**	
Неорганизованные источники								
*** Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) (0123)								
Сварочный пост	6004.			0,038580	0,0055390	0,038580	0,0055390	2020
*** Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) (0143)								
Сварочный пост	6004.			0,004426	0,0006390	0,004426	0,0006390	2020
*** Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (0301)								
Сварочный пост	6004.			0,004500	0,0006416	0,004500	0,0006416	2020
Газосварочный пост	6006.			0,0008956	0,001407	0,0008956	0,001407	2020
*** Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (0304)								
Сварочный пост	6004.			0,0007310	0,00010425	0,0007310	0,00010425	2020
Газосварочный пост	6006.			0,0001456	0,0002287	0,0001456	0,0002287	2020
*** Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (0337)								
Сварочный пост	6004.			0,0359900	0,0051760	0,0359900	0,0051760	2020
Пост сварки полиэтиленовых труб	6009.			0.0000296	0.000003645	0.0000296	0.000003645	2020
*** Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) (0342)								
Сварочный пост	6004.			0,0036860	0,0005321	0,0036860	0,0005321	2020
*** Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) (0344)								

Сварочный пост	6004.			0.0068970	0.0010092	0.0068970	0.0010092	2020
*** Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) (0616)								
Покрасочный пост	6005.			2.9768000	0,9950800	2.9768000	0,9950800	2020
*** Хлорэтилен (646) (0827)								
Пост сварки полиэтиленовых труб	6009.			0.00001283	0.00000158	0.00001283	0.00000158	2020
*** Уайт-спирит (1294*) (2752)								
Покрасочный пост	6005.			0.0293000	0.0026400	0.0293000	0.0026400	2020
*** Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) (2754)								
Битумные работы	6008.			0.0465000	0.0847000	0.0465000	0.0847000	2020
*** Взвешенные вещества (116) (2902)								
Покрасочный пост	6005.			0.9882000	0.3563580	0.9882000	0.3563580	
Шлифовальная машина	6007.			0,0052	0.0000936	0,0052	0.0000936	2020
Сверлильный станок	6010.			0.0014000	0.00000321	0.0014000	0.00000321	2020
*** 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) (2908)								
Земляные работы	6001.			0,1738	0,02352726	0,1738	0,02352726	2020
Разгрузка щебня	6002.			0,0219685	0,000664	0,0219685	0,000664	2020
Пыление при движении спецтехники	6003			0,3946000	4,4900000	0,3946000	4,4900000	
Сварочный пост	6004.			0,0042370	0,0006142	0,0042370	0,0006142	2020
*** Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) (2930)								
Шлифовальная машина	6011.			0,0034	0.0000612	0,0034	0.0000612	2020
Итого по неорганизованным				**4,7412991**	**5,969024**	**4,7412991**	**5,969024**	
Всего по предприятию				**5,957806**	**6,62065**	**5,957806**	**6,62065**	

5.8. 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 с 1 января 2019 года – 2525 тенге.

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

$C^{i}_{выб.}=H^{i}_{выб.} x M^{i}_{выб.}$

где: $C^{i}_{выб.}$ - плата за выбросы i-го загрязняющего вещества от стационарных источников (МРП); $H^{i}_{выб.}$ - ставка платы за выбросы i-го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн); $M^{i}_{выб.}$ - 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

Таблица 5.8.1

Код зв	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	МРП, тенге	Выбросы загрязняющих веществ, т/пер	Сумма платежа, тенге
Период строительства					
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	30	2525	0,0055390	419,57925
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	-		0,0006390	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	20	2525	0,2032880	10266,044
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	20	2525	0,0330361	1668,32305
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	24	2525	0,0149017	903,04302
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	20	2525	0,0712025	3595,72625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,32	2525	0,2617967	211,5317336
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	-		0,0005321	
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	-		0,0010092	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	-		0,9950800	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	996600	2525	0,0000003	754,9245
0827	Хлорэтилен (646)	-		0,00000158	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	332	2525	0,0029504	2473,32032

2752	Уайт-спирит (1294*)	-		0,0026400	
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,32	2525	0,1567086	126,6205488
2902	Взвешенные вещества (116)	-		0,3564548	
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)	10	2525	4,5148055	113998,8389
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	10	2525	0,0000612	1,5453
				Всего:	**134419,5**

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

$C_{передв.\ ист.} = H^{i}_{передв.\ ист.} \times M^{i}_{передв.\ ист.}$

где: $C_{передв.\ ист.}$ - плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (МРП); $H^{i}_{передв.\ ист.}$ - ставка платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от i-ого вида топлива, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн); $M^{i}_{передв.\ ист.}$ - масса i-ого вида топлива, израсходованного за отчетный период (тонн).

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

Таблица 5.8.2.

№	Виды топлива	Количество топлива	Ставка за 1 тонну использованного топлива (МРП)	МРП, тенге	Сумма платежа, тенге
1	дизельное топливо	4,45950673	0,9	2525	10134,23
2	Бензин	0,32457835	0,66	2525	540,91
				Всего:	**10675,1**

Суммарные платежи за загрязнение атмосферного воздуха источниками выбросов составят:

на период строительства – 145095 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 разделе рассматривается образование отходов при строительстве пешеходного моста.

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.

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:

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

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 строительстве составляет 47 человек, период работы 300 дней.

Подставляя значения в формулу, получим:

$M_{быт1}$ =0,3*47*300*0,25/365 = **2,89726** т/пер

Твердые бытовые отходы складируются в герметичных контейнерах, далее по мере накопления (ориентировочно 10 дней) будут вывозиться подрядными организациями согласно заключенных договоров.

Расчет количества отходов от электродов

При проведении сварочных работ образуются отходы от электродов.

Количество отходов рассчитываем по следующей формуле:

G=Мэл.* α, отх., где

G – количество отходов т/год,

Мэл.- исходная масса электродов- 0,56662498 тонн

α - коэффициент «остаток электрода» - 0,015

G= 0,56662498 * 0,015 = **0,0084994 т**

Отходы электродов складируются на площадке в герметичных контейнерах, далее по мере накопления (ориентировочно 2 месяца) вывозятся специализированной организации, согласно заключенных договоров.

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

N = 0,005 х 29 + 0,1490902 х 0,02 = 0,14798 т/год
N = 0,005 х 0,11 + 0,0005805 х 0,04 = 0,0055 т/год
N = 0,002 х 19 + 0,0390754 х 0,01 = 0,0384 т/год
N = 0,004 х 0,15 + 0,0006074 х 0,03 = 0,0006 т/год
N = 0,001 х 0,54 + 0,0005486 х 0,05 = 0,0006 т/год
N = 0,005 х 11 + 0,059898 х 0,01 = 0,0556 т/год
Всего отходы составляют 0,24868 т/год.
Отходы ЛКМ складируются в герметичных контейнерах, далее по мере накопления (ориентировочно 2 месяца) будут вывозиться подрядными организациями согласно заключенных договоров.

Строительные отходы
Ориентировочный объем образования строительных отходов составит **2,1 т**. Отходы планируется складировать на временной площадке (ориентировочно 1 месяц) с последующим вывозом по договору на переработку.

Промасленная ветошь
Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o, т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W).

$N = M_o + M + W$, т/год, где $M = 0.12 \cdot M_o$, $W = 0.15 \cdot M_o$.

M_o = 95 кг или 0,095 т/год

N = 0,095 + 0,0114 + 0,01425 = **0,12065** т/год;

Временное хранение промасленной ветоши на площадке будет производиться в специальных емкостях. Далее по мере накопления (ориентировочно 3 месяца) будут вывозиться подрядными организациями для утилизации/обезвреживание, согласно заключенных договоров.

Классификация видов отходов

Таблица 6.1.1.

Вид отхода	Номенклатура отходов	Образование, т/год
1	2	3
Твердые бытовые отходы	Зелёный список отходов GO060	2,89726
Остатки электродов	Зелёный список отходов GA090	0,0084994
Строительные отходы	Зелёный список отходов GG 170	2,1
Итого зеленого списка		**5,00576**
Отходы ЛКМ	Янтарный список отходов AD070	0,24868
Промасленная ветошь	Янтарный список отходов AD060	0,12065
Итого янтарного списка		**0,36933**

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства на 2019-2020 гг.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4

ВСЕГО:	**5,37509**	**-**	**5,37509**
в т.ч. отходов производства	2,477829	-	2,477829
отходы потребления	2,89726	-	2,89726
Янтарный уровень опасности			
Отходы ЛКМ	0,24868	-	0,24868
Промасленная ветошь	0,12065	-	0,12065
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	2,89726	-	2,89726
Огарки сварочных электродов	0,0084994	-	0,0084994
Строительные отходы	2,1	-	2,1

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

Период строительства

Все технологические решения по водоснабжению и водоотведению на площадке приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан. Качество питьевой воды должно отвечать требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая», СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода. Общие требования к организации и методам контроля качества», СТ РК 1432 – 2005 г. «Воды питьевые, расфасованные в емкости, включая природные минеральные и питьевые столовые. Общие технические условия». Также качество воды используемой в хозяйственно-питьевых целях должно отвечать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно- питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённый Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. Бутылированная вода относится к пищевым продуктам, в связи с этим безопасность качества должна обеспечиваться и в соответствии с «Инструкцией о качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов», утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2000 года №1783 (с дополнением от 23.07.2013г.).

Водопотребление.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала в сутки = 25л/сут * 47 человек = 1175 л или 1,175 м3. На весь период работ = 1175 л * 300 дней = 352500 л или 352,5 м3.

Техническая вода, в объеме ориентировочно 32,476 м^3 на период строительства поставляется по договору.

Техническая вода будет использоваться для нужд:

- строительной техники (заливка радиаторов, обмыв колес автотранспорта);
- для пылеподавления.

Водоотведение.

На период проведения строительно-монтажных работ будет предусмотрено водоотведение с помощью устройства надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой и установка мобильных туалетных кабин «Биотуалет». Сточные воды будут откачиваться и вывозиться специализированной организацией. После окончания территория вокруг биотуалета будет дезинфицирована и рекультивирована.

Балансовая таблица водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м^3/пер			Водоотведение, м^3/пер		
	Всего	**Техническая вода**	**Питьевая вода**	**Всего**	**Производственные сточные воды (ливневые)**	**Хозяйственно-бытовые сточные воды**
Хозяйственно-питьевые нужды персонала	352,5	-	352,5	352,5	-	**352,5 м^3/пер**
Техническая вода для пылеподавления	32,476	32,476	-	-	-	**-**

7.2. Мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод

Территория площадки строительства расположена рядом с рекой, но на поверхностные воды воздействие оказываться не будет.

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

Производство общестроительных работ не связано с использованием опасных жидкостей, хотя случайные проливы горючего на проницаемые почвы теоретически могут иметь место. Эти воздействия будут носить эпизодический и точечный характер.

В этом случае будут приниматься меры по сбору разлитых ГСМ и утилизации образовавшихся отходов.

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении строительно-монтажных 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.

Охрана подземных вод при проведении строительных 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;
- техническая вода во время проведения работ будет использоваться для нужд спецтехники (заправка систем охлаждения двигателей, утрамбовки грунта).

При осуществлении всех предусмотренных водоохранных мероприятий воздействие в районе размещения проектируемых объектов на поверхностные и подземные воды будет сокращено до минимума.

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 строительные работы 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 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

«УТВЕРЖДАЮ»

_____

Наименование объекта	Раздел «охраны окружающей среды» к рабочему проекту «Разработка ПСД на строительство пешеходного моста через реку Бузаусылан в селе Ганюшкино Курмангазинского района»
Инвестор (заказчик)	ГУ «Отдел строительства Курмангазинского района»
Реквизиты	Атырауская область, с. Ганюшкино, ул. Кушекбаева 25,тел: +7 (71233) 2 10 97
Источники финансирования	Госбюджет
Местоположения объекта	Атырауская область
Представленные проектные материалы (ТЭО, ТЭР, проект, рабочий проект, проект детальной планировки) Проектная организация	Рабочий проект «Разработка ПСД на строительство пешеходного моста через реку Бузаусылан в селе Ганюшкино Курмангазинского района» ТОО «Полиграмм», г.Атырау, ул. Крупская 56 тел.: +7(7122) 27 11 56 Директор: Савгира О.А.
ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА	
Расчетная площадь земельного отвода	0,0529 га 365 м2
Радиус санитарно-защитной зоны предприятия	50 м
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	нет
Основные технологические процессы	Строительство,
Срок строительства	2019-2020 гг
Материалоемкость: 2. Виды и объемы сырья а) местное б) привозное	Местное, привозное
2. Технологическое и энергетическое топливо	Дизельное топливо – 4,45950673 т Бензин – 0,32457835 т
3. Электроэнергия	-
4. Водоснабжение	
Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду	
Атмосфера	
Суммарный выброс загрязняющих веществ от стационарных источников, тонн на период строительно-	5,957806 г/сек 6,62065 т/ год

монтажных работ объекта.	
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов:	Период строительства: **Твердые -** **Из них:** Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Взвешенные вещества (116) 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) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) **Газообразные, жидкие -** **Из них:** Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Формальдегид (Метаналь) (609) Хлорэтилен Уайт-спирит (1294*) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Источники физического воздействия: Погрузочные работы Транспортные работы	Их интенсивность и зоны возможного влияния: Уровень шума вблизи источников – около 80 дБ
Электромагнитные излучения	Не создаются электромагнитные поля высоких частот
Вибрационные	Машины и механизмы, используемые при проведении работ, относится к 3 категории общей вибрации.
	Водная среда
Источники водоснабжения	Качество питьевой воды должно отвечать требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая», СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода. Общие требования к организации и методам контроля качества», СТ РК

Водопотребление и водоотведение	1432 – 2005 г. «Воды питьевые, расфасованные в емкости, включая природные минеральные и питьевые столовые. Общие технические условия». Также качество воды используемой в хозяйственно-питьевых целях должно отвечать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённый Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. Бутылированная вода относится к пищевым продуктам, в связи с этим безопасность качества должна обеспечиваться и в соответствии с «Инструкцией о качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов», утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2000 года №1783 (с дополнением от 23.07.2013г.). Период строительства: Водопотребление – 352,5 м3. Техническая вода, в объеме ориентировочно 32,476 $м^3$
Земля	
Характеристика отчуждаемых земель: Площадь: в постоянное пользование	Атырауская область
Растительность	
Типы растительности, подвергающихся частичному или полному уничтожению	нет
Загрязнение растительности, в т.ч. с/х культур токсичными веществами	нет
Фауна	
Источники прямого воздействия на животный мир	нет
Воздействие на охраняемые природные территории (заказники, национальные парки)	нет
Отходы производства	Период строительства: Твердо-бытовые отходы – 2,89726 т/год Отходы электродов – 0,0084994 т/год Отходы ЛКМ – 0,24868 т/год Строительные отходы – 2,1 т/год Промасленная ветошь – 0,12065 т/год Всего – 5,37509 т/год
в том числе токсичных, т/год	Нет
Предлагаемые способы нейтрализации Места захоронения отходов	На договорной основе вывозятся все отходы

Наличие радиоактивных источников	Нет
Потенциально опасные технологические линии и объекты	нет
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	Возможна, при взрыве и пожаре.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации (28.06.2007 г.№204-п) с изменениями и дополнениями от 17.06.2016 г.
2. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13к. Приказ Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.
3. Методика расчета платы за эмиссии в окружающую среду. №68-п от 08.04.2009.
4. СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
5. СанПин РК Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209 Об утверждении 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».
6. Экологический кодекс РК, 9 января 2007 года (с изменениями и дополнениями от 11.04.2019г)
7. Строительные нормы РК 8.02-03-2002, Астана, 2003 г.
8. Методика определения платежей за загрязнение атмосферного воздуха передвижными источниками. Астана 2004 г.
9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13к. Приказ Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.
10. Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин, Астана, 2003 г.
11. Методика расчета выбросов ЗВ при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД211.2.02.03-2004.
12. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов, Астана 2004г. РНД 211.2.02.05-2004.
13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных постановлением Правительства РК от 20.03.2015г №237
14.Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018 года №187.

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

Карта и расчеты рассеивания

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00
Copyright © 1990-2009 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Вариант исходных данных: 1, Новый вариант исходных данных
Вариант расчета: 1, Новый вариант расчета
Расчет проведен на зиму
Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"
Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	20° C
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-10° C
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы A	200
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	9 м/с

Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выбро

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6004	3	0,0385800	1	3,4449	11,4000	0,5000	3,4449	11,4000	0,5000
Итого:				**0,0385800**		**3,4449**			**3,4449**		

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

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6004	3	0,0044260	1	15,8081	11,4000	0,5000	15,8081	11,4000	0,5000
Итого:				**0,0044260**		**15,8081**			**15,8081**		

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

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	1	0,0228889	1	0,0000	0,0000	0,0000	17,9044	5,1637	0,5000
0	0	2	1	0,4266667	1	0,0000	0,0000	0,0000	15,9191	30,7400	1,3482
0	0	3	1	0,0137333	1	0,0000	0,0000	0,0000	11,6138	4,9643	0,5000
0	0	4	1	0,0016960	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,9478	6,0768	0,5000

0	0	6004	3	0,0045000	1	0,8036	11,4000	0,5000	0,8036	11,4000	0,5000
0	0	6006	3	0,0008956	1	0,1599	11,4000	0,5000	0,1599	11,4000	0,5000
Итого:				**0,4703805**		**0,9636**			**47,3486**		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	1	0,0037194	1	0,0000	0,0000	0,0000	1,4547	5,1637	0,5000
0	0	2	1	0,0693333	1	0,0000	0,0000	0,0000	1,2934	30,7400	1,3482
0	0	3	1	0,0022317	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,9436	4,9643	0,5000
0	0	4	1	0,0002756	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0770	6,0768	0,5000
0	0	6004	3	0,0007310	1	0,0653	11,4000	0,5000	0,0653	11,4000	0,5000
0	0	6006	3	0,0001456	1	0,0130	11,4000	0,5000	0,0130	11,4000	0,5000
Итого:				**0,0764366**		**0,0783**			**3,8471**		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	1	0,0019444	1	0,0000	0,0000	0,0000	2,0280	5,1637	0,5000
0	0	2	1	0,0277778	1	0,0000	0,0000	0,0000	1,3819	30,7400	1,3482
0	0	3	1	0,0011667	1	0,0000	0,0000	0,0000	1,3155	4,9643	0,5000
0	0	4	1	0,0001576	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,1174	6,0768	0,5000
Итого:				**0,0310465**		**0,0000**			**4,8428**		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	1	0,0030556	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,9561	5,1637	0,5000
0	0	2	1	0,0666667	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,9949	30,7400	1,3482
0	0	3	1	0,0018333	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,6202	4,9643	0,5000
0	0	4	1	0,0037100	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,8293	6,0768	0,5000
Итого:				**0,0752656**		**0,0000**			**3,4005**		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	1	0,0200000	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,6258	5,1637	0,5000
0	0	2	1	0,3444444	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,5141	30,7400	1,3482
0	0	3	1	0,0120000	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,4059	4,9643	0,5000
0	0	4	1	0,0087600	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,1958	6,0768	0,5000
0	0	6004	3	0,0359900	1	0,2571	11,4000	0,5000	0,2571	11,4000	0,5000
0	0	6009	3	0,0000296	1	0,0002	11,4000	0,5000	0,0002	11,4000	0,5000
Итого:				**0,4212240**		**0,2573**			**1,9989**		

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6004	3	0,0036860	1	6,5826	11,4000	0,5000	6,5826	11,4000	0,5000
Итого:				**0,0036860**		**6,5826**			**6,5826**		

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6004	3	0,0068970	1	1,2317	11,4000	0,5000	1,2317	11,4000	0,5000
Итого:				**0,0068970**		**1,2317**			**1,2317**		

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

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6005	3	2,9768000	1	531,6047	11,4000	0,5000	531,6047	11,4000	0,5000
Итого:				**2,9768000**		**531,6047**			**531,6047**		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	1	4,000000e-8	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,6258	5,1637	0,5000
0	0	2	1	0,0000007	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,5223	30,7400	1,3482
0	0	3	1	2,000000e-8	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,3383	4,9643	0,5000
Итого:				**0,0000008**		**0,0000**			**1,4864**		

Вещество: 0827 хлорэтен

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6009	3	0,0000128	1	0,0002	11,4000	0,5000	0,0002	11,4000	0,5000
Итого:				**0,0000128**		**0,0002**			**0,0002**		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	1	0,0004167	1	0,0000	0,0000	0,0000	1,8625	5,1637	0,5000
0	0	2	1	0,0066667	1	0,0000	0,0000	0,0000	1,4214	30,7400	1,3482
0	0	3	1	0,0002500	1	0,0000	0,0000	0,0000	1,2081	4,9643	0,5000
Итого:				**0,0073334**		**0,0000**			**4,4919**		

Вещество: 2752 Уайт-спирит

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6005	3	0,0293000	1	1,0465	11,4000	0,5000	1,0465	11,4000	0,5000
Итого:				**0,0293000**		**1,0465**			**1,0465**		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные С12-С19

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)

0	0	1	1	0,0100000	1	0,0000	0,0000	0,0000	1,5645	5,1637	0,5000
0	0	2	1	0,1611111	1	0,0000	0,0000	0,0000	1,2022	30,7400	1,3482
0	0	3	1	0,0060000	1	0,0000	0,0000	0,0000	1,0148	4,9643	0,5000
0	0	6008	3	0,0465000	1	1,6608	11,4000	0,5000	1,6608	11,4000	0,5000
Итого:				**0,2236111**		**1,6608**			**5,4423**		

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6005	3	0,9882000	1	70,5901	11,4000	0,5000	70,5901	11,4000	0,5000
0	0	6007	3	0,0052000	1	0,3715	11,4000	0,5000	0,3715	11,4000	0,5000
0	0	6010	3	0,0014000	1	0,1000	11,4000	0,5000	0,1000	11,4000	0,5000
Итого:				**0,9948000**		**71,0616**			**71,0616**		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	0,1738000	1	20,6918	11,4000	0,5000	20,6918	11,4000	0,5000
0	0	6002	3	0,0219685	1	2,6155	11,4000	0,5000	2,6155	11,4000	0,5000
0	0	6003	3	0,3946000	1	46,9791	11,4000	0,5000	46,9791	11,4000	0,5000
0	0	6004	3	0,0042370	1	0,5044	11,4000	0,5000	0,5044	11,4000	0,5000
Итого:				**0,5946055**		**70,7908**			**70,7908**		

Вещество: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6007	3	0,0034000	1	3,0359	11,4000	0,5000	3,0359	11,4000	0,5000
Итого:				**0,0034000**		**3,0359**			**3,0359**		

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты поста	
		x	y

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

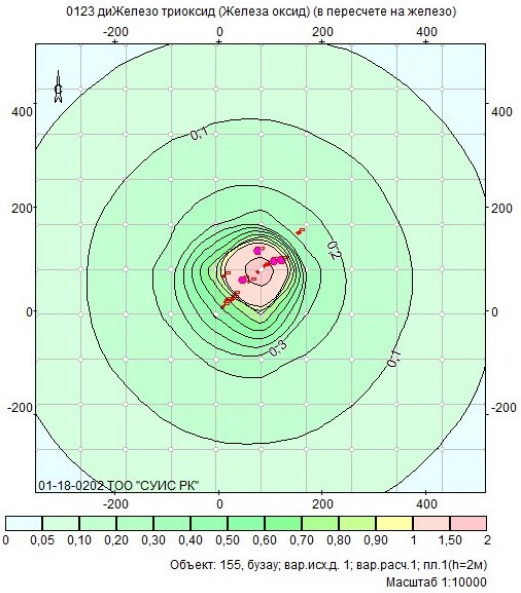
Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

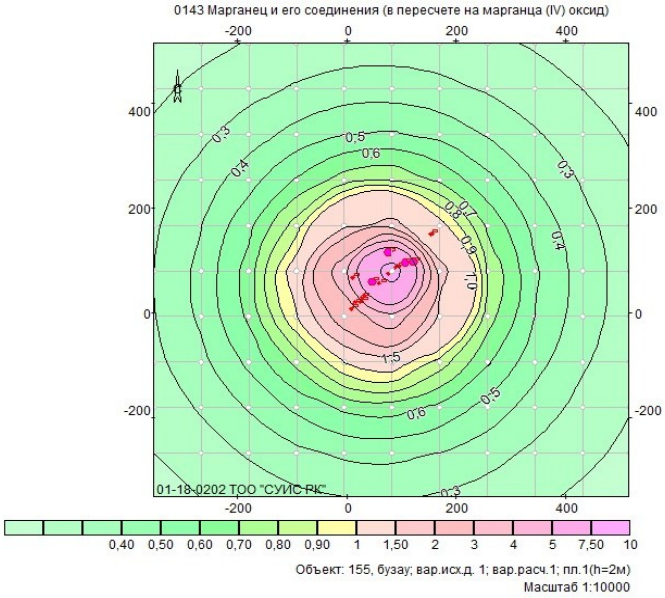
Расчетные области

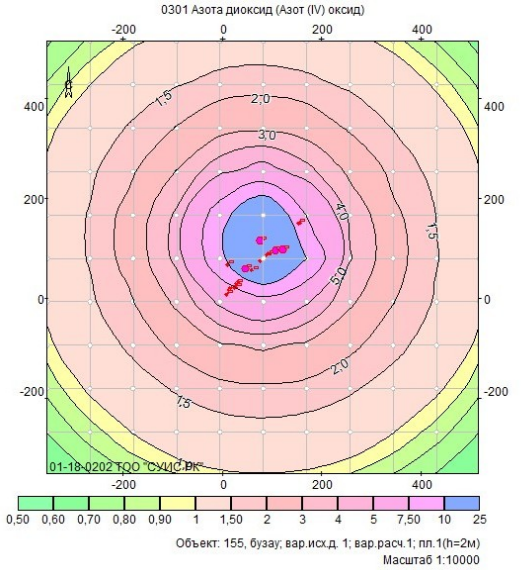
Расчетные площадки

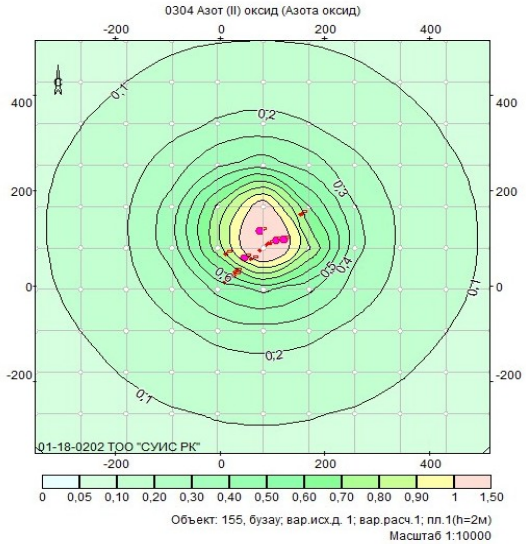
№	Тип	Полное описание площадки						Ширина, (м)	Шаг, (м)	Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)							
X	Y	X	Y	X	Y						

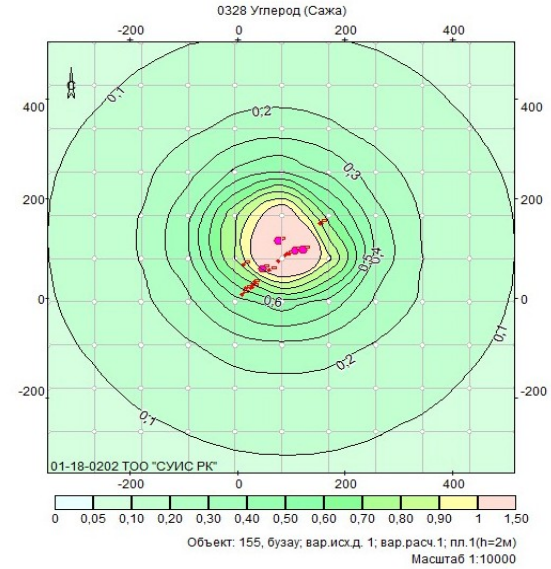
1	Автомат	0	0	0	0	307	0	0	0	

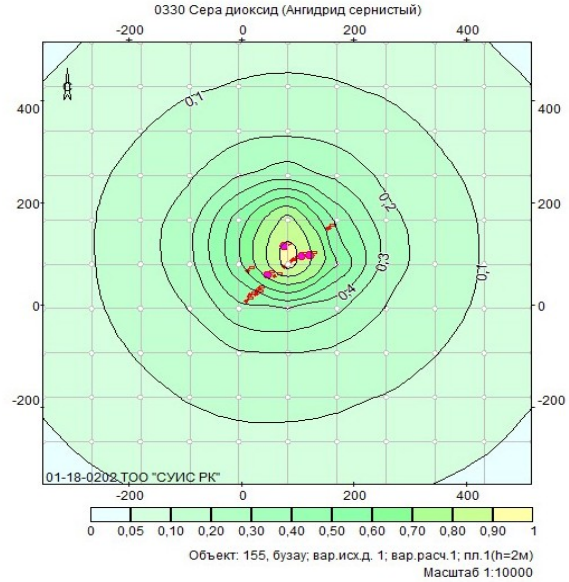

0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)
01-18-0202 ТОО "СУИС РК"
0 0,05 0,10 0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1 1,50 2
Объект: 155, бузау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:10000

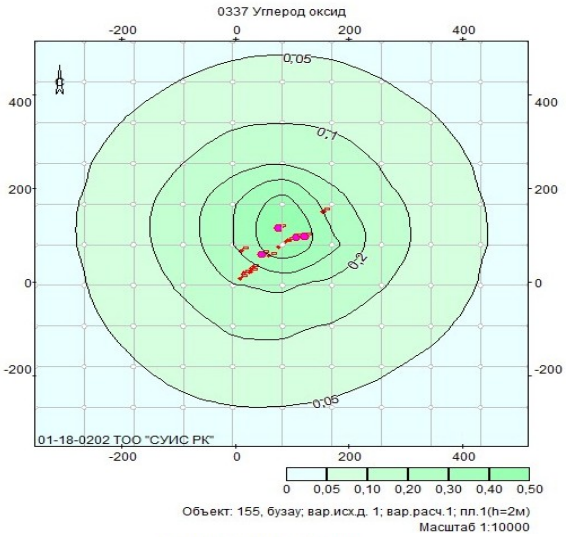

0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
01-18-0202 ТОО "СУИС РК"
0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1 1,50 2 3 4 5 7,50 10
Объект: 155, бузау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:10000

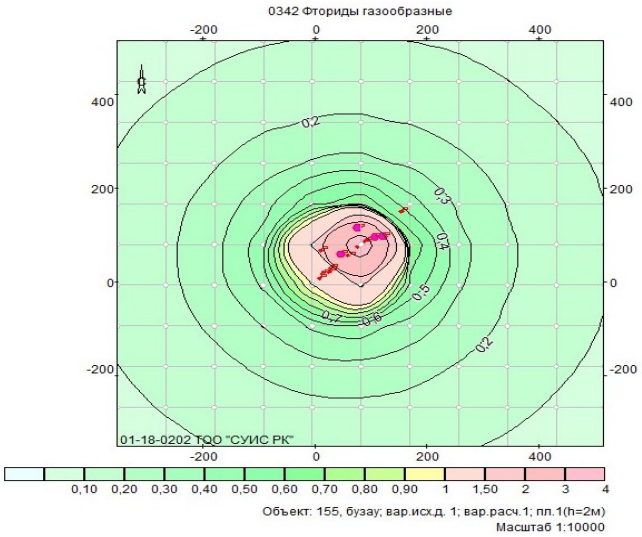

0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
01-18-0202 ТОО "СУИС РК"
0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1 1,50 2 3 4 5 7,50 10 25
Объект: 155, бузау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:10000

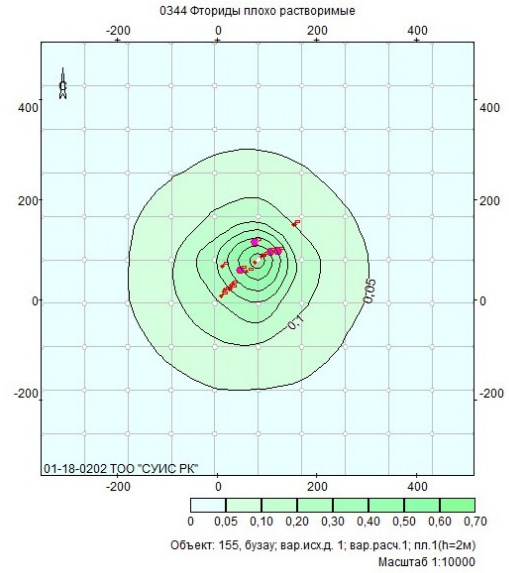

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
01-18-0202 ТОО "СУИС РК"
0 0,05 0,10 0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1 1,50
Объект: 155, бузау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:10000

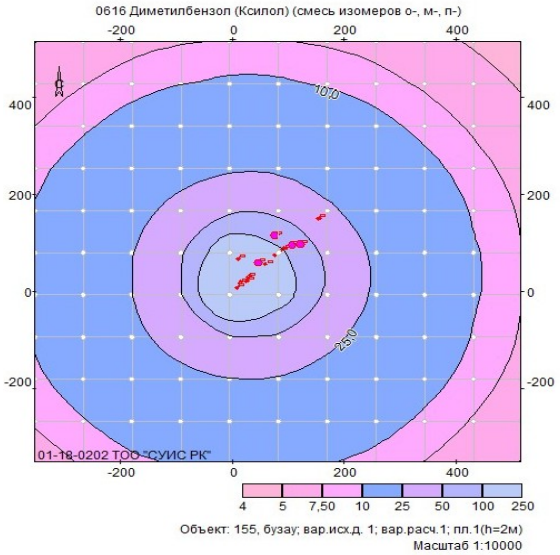

0328 Углерод (Сажа)
01-18-0202 ТОО "СУИС РК"
0 0,05 0,10 0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1 1,50
Объект: 155, бузау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:10000

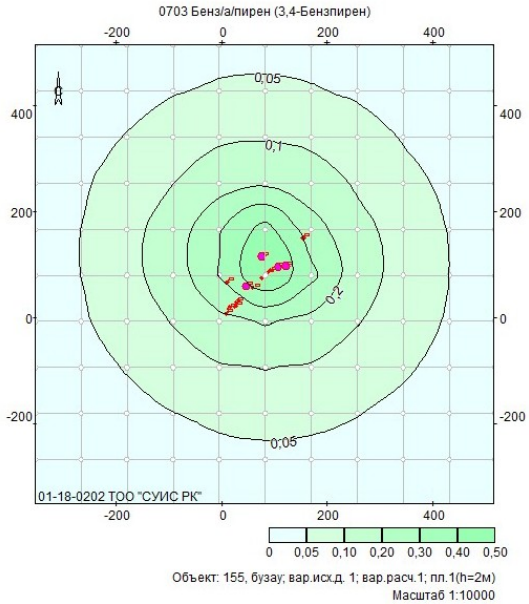

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
01-18-0202 ТОО "СУИС РК"
0 0,05 0,10 0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1
Объект: 155, бузау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:10000

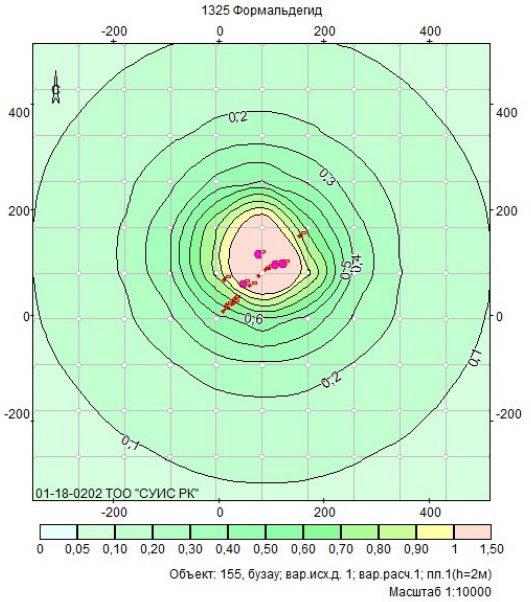

0337 Углерод оксид
01-18-0202 ТОО "СУИС РК"
0 0,05 0,10 0,20 0,30 0,40 0,50
Объект: 155, бузау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:10000

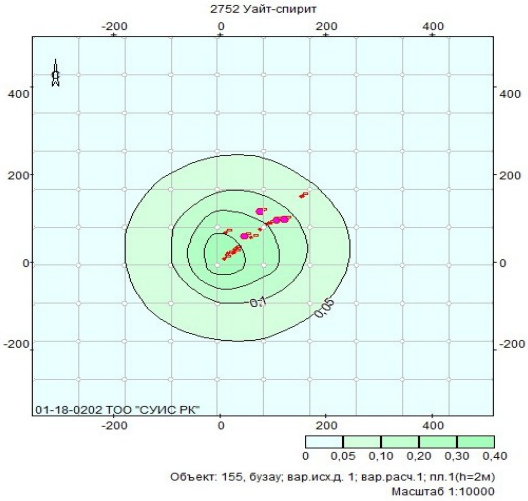

0342 Фториды газообразные
01-18-0202 ТОО "СУИС РК"
0,10 0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1 1,50 2 3 4
Объект: 155, бузау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:10000

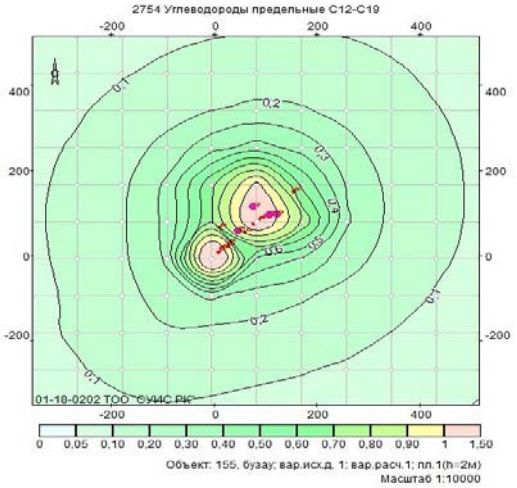

0344 Фториды плохо растворимые
01-18-0202 ТОО "СУИС РК"
0 0,05 0,10 0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70
Объект: 155, бузау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:10000

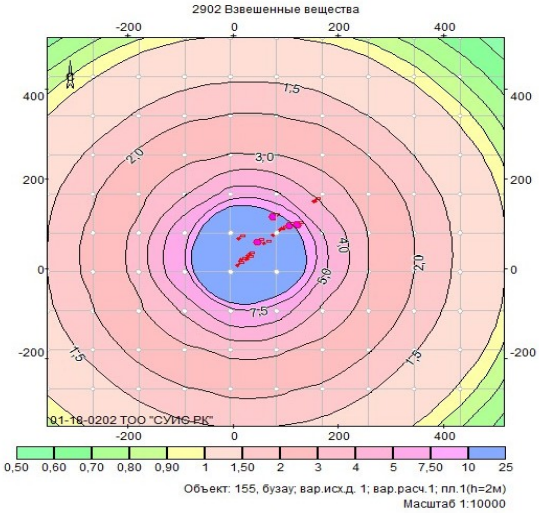

0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)
01-18-0202 ТОО "СУИС РК"
4 5 7,50 10 25 50 100 250
Объект: 155, бузау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:10000

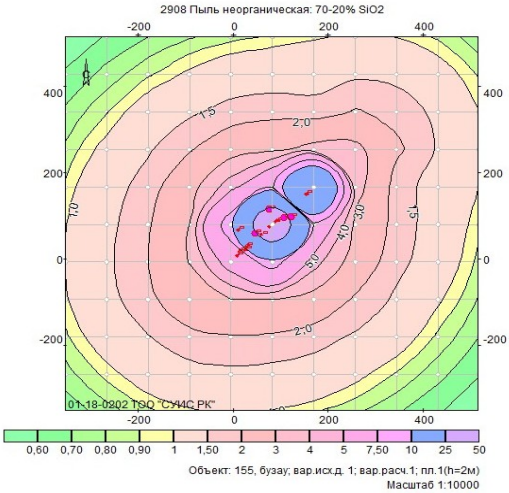

0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
01-18-0202 ТОО "СУИС РК"
0 0,05 0,10 0,20 0,30 0,40 0,50
Объект: 155, бузау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:10000

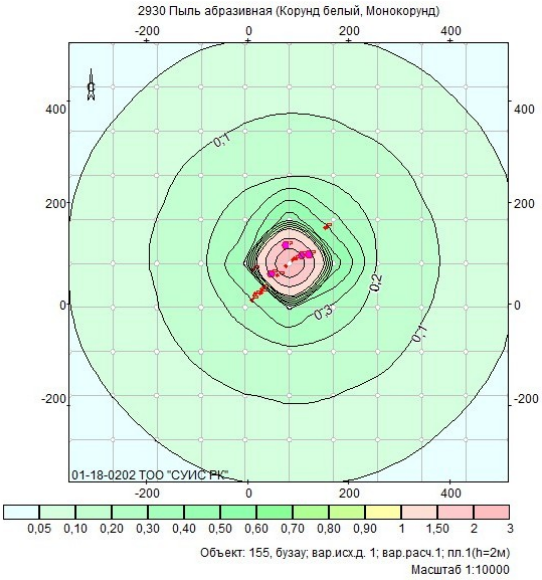

1325 Формальдегид
01-18-0202 ТОО "СУИС РК"
0 0,05 0,10 0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1 1,50
Объект: 155, бузау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:10000

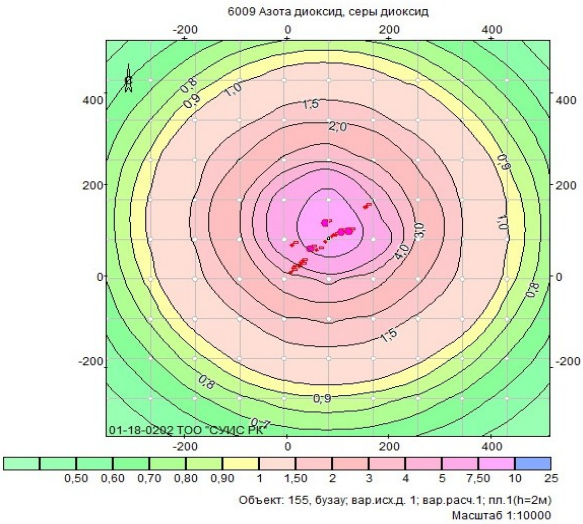

2752 Уайт-спирит
01-18-0202 ТОО "СУИС РК"
0 0,05 0,10 0,20 0,30 0,40
Объект: 155, бузау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:10000

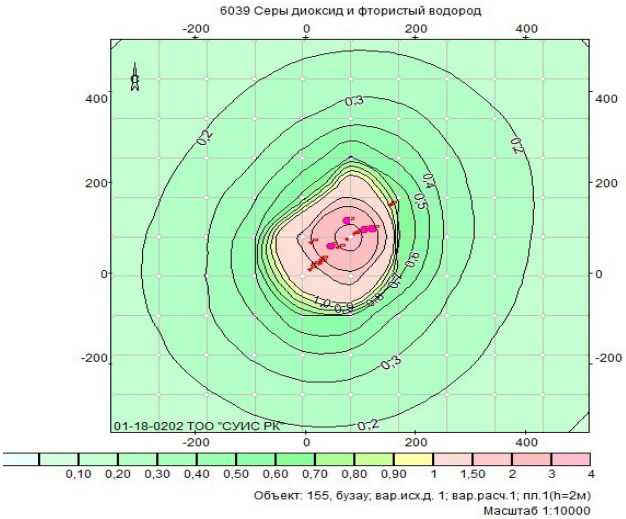

2754 Углеводороды предельные С12-С19
01-18-0202 ТОО "СУИС РК"
0 0,05 0,10 0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1 1,50
Объект: 155, бузау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:10000

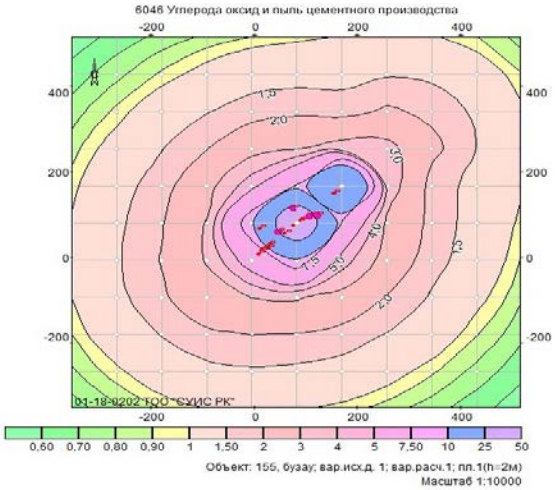

2902 Взвешенные вещества
01-18-0202 ТОО "СУИС РК"
0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1 1,50 2 3 4 5 7,50 10 25
Объект: 155, бузау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:10000

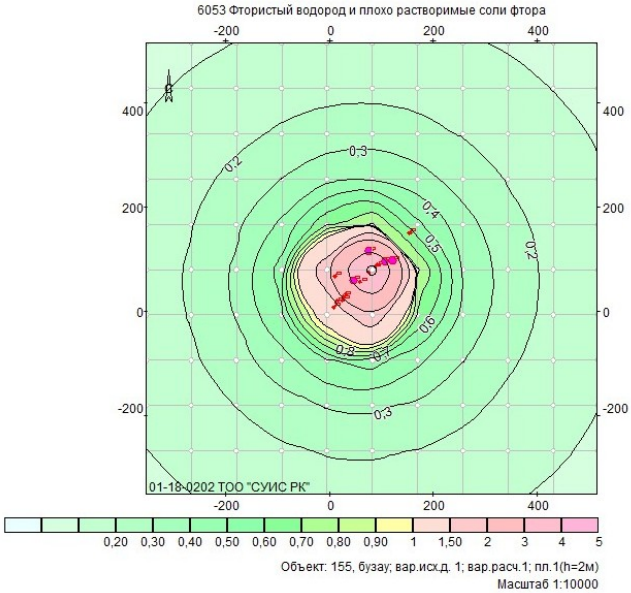

2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2
01-18-0202 ТОО "СУИС РК"
0,60 0,70 0,80 0,90 1 1,50 2 3 4 5 7,50 10 25 50
Объект: 155, бузау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:10000

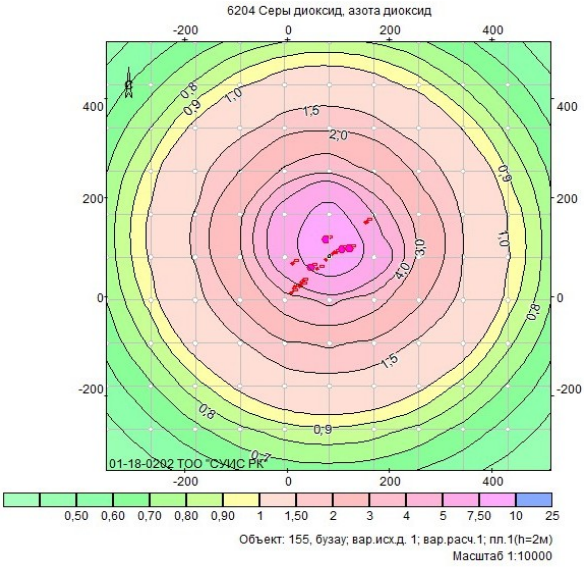

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)
01-18-0202 ТОО "СУИС РК"
0,05 0,10 0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1 1,50 2 3
Объект: 155, бузау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:10000


6009 Азота диоксид, серы диоксид
01-18-0202 ТОО "СУИС РК"
0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1 1,50 2 3 4 5 7,50 10 25
Объект: 155, бузау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:10000


6039 Серы диоксид и фтористый водород
01-18-0202 ТОО "СУИС РК"
0,10 0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1 1,50 2 3 4
Объект: 155, бузау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:10000


6046 Углерода оксид и пыль цементного производства
01-18-0202 ТОО "СУИС РК"
0,60 0,70 0,80 0,90 1 1,50 2 3 4 5 7,50 10 25 50
Объект: 155, бузау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:10000


6053 Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора
01-18-0202 ТОО "СУИС РК"
0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1 1,50 2 3 4 5
Объект: 155, бузау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:10000


6204 Серы диоксид, азота диоксид
01-18-0202 ТОО "СУИС РК"
0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1 1,50 2 3 4 5 7,50 10 25
Объект: 155, бузау; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:10000