

**«Строительство инженерной инфраструктуры
к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай
(водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»**

Раздел «Охрана окружающей среды»

ГУ «Отдел архитектуры,
градостроительства и
строительства Бородулихинского
района области Абай»



Маймаков Б.М.

Исполнитель:
Директор
ТОО «ТехСтройПроект»



Ганеева Е.Н.

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

Аннотация

В состав раздела «Охрана окружающей среды» входит оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха, вод, недра, на окружающую среду отходов производства и потребления, физических воздействий на окружающую среду, земельные ресурсы и почвы, на растительность, на ландшафты, на социально-экономическую среду, на животный мир на период строительства и на период эксплуатации.

Согласно пп.2, п.3, статьи 49 экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Строительство инженерной инфраструктуры, данный вид намечаемой деятельности не подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду (приложение 1, раздел 1, ЭК РК), а также не подлежит процедуре проведение скрининга воздействий (приложение 1, раздел 2, ЭК РК)

Согласно приложение 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2022 года № 400-VI ЗРК намечаемый вид деятельности по рабочему проекту «Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка Бородулихинского района области Абай (водоснабжение, канали-зация,электроснабжение)» не относится к объекту I, II категории.

Период строительства. Согласно п.12, главы 2 приложения «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 (дополнение от 13 ноября 2023 года № 317), относиться к объекту III категорий, так как объект относится к первоначальному строительству, указанных в разделе 3 приложения 2 к Кодексу, а именно п.78 - открытые склады и места для перегрузки увлажненных минерально-строительных материалов (песка, гравия, щебня, камня и других).

Согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 санитарно-защитная зона для данного объекта не устанавливается.

Период эксплуатации. Согласно п.13, а также пп. 6, п.12, главы 2 территория медицинского пункта в с.Успенка Бородулихинского района относиться к объекту IV категорий, так как данный вид деятельности не имеет

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

нормируемых выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду ДГУ является аварийным источником выбросов, шум составляет менее одного предельно допустимого уровня.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждённых и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, СЗЗ установку и подключению ДГУ не устанавливается, так как вид деятельности не относится к классам опасности.

Согласно пункта 17, статьи 202, нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

Введение

Организация и проведение экологической оценки на окружающую среду на рабочий проект «Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка Бородулихинского района области Абай (водоснабжение, канализация, электроснабжение)» осуществлялось в соответствии с:

- Экологическим кодексом РК;
- Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки № 280 от 30.07.2021 года;
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-ІІ;
- Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду №246 от 13.07.2021 г.

Основанием для разработки раздела охраны окружающей среды для предприятия является необходимость экологической оценки воздействия данного объекта на окружающую природную среду.

Данным проектом предусматривается строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка Бородулихинского района области Абай выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан.

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

Сокращения

В настоящем РООС использованы следующие сокращения:

в-ва – вещества;

ед. – единица;

г. – город;

г/с – грамм в секунду;

ГОСТ – государственный стандарт;

ГСМ – горюче-смазочные материалы;

ж.д – железно-дорожный;

ЗВ – загрязняющее вещество;

И.О.Ф. – имя, отчество, фамилия;

МООС – Министерство охраны окружающей среды;

м.р. – максимально разовая;

ОБУВ – ориентировочно-безопасный уровень воздействия;

РООС - раздел «Охрана окружающей среды»;

ОС – окружающая среда;

п. - пункт

ПДВ – предельно-допустимые выбросы;

ПДК – предельно-допустимая концентрация;

РК – Республика Казахстан;

СЗЗ – санитарно-защитная зона;

СН – строительные нормы

СНиП – санитарные нормы и правила;

с.с.- средне-суточная;

т/год – тонн в год

ТБО – твердые бытовые отходы;

ТОО – товарищество с ограниченной ответственностью;

ул – улица.

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

Содержание

Аннотация	1
Введение	4
Содержание	6
1. Общие сведения о районе проведения работ	7
1.1 Характеристика намечаемой хозяйственной деятельности	8
2. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	10
2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	10
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	12
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	12
2.3.1 Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха при строительстве	13
2.4 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации объекта	27
2.4.1 Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации	27
2.7 Характеристика аварийных и залповых выбросов	39
2.8 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета декларируемого количества выбросов загрязняющих веществ	40
2.9 Проведение расчетов ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха	40
2.9 Предложения по декларируемому количеству выбросов загрязняющих веществ	45
2.10 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	47
2.11 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	47
2.12 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха	48
3. Оценка воздействий на состояние вод	49
3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации	49
3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	49
3.3 Водный баланс объекта	49
3.4 Поверхностные воды	51
3.5 Подземные воды	51
4. Оценка воздействий на недра	52
5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	52
5.1 Виды и объемы образования отходов	52
6.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	65
7 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	65
7.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории	65
7.2 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы	65
7.3 Организация экологического мониторинга почв	67
8. Оценка воздействия на растительность	67
8.1 Современное состояние растительного покрова	67
8.2 Характеристика воздействия объекта в период строительства на растительные сообщества	68
8.3 Рекомендации по сохранению и улучшению состояния растительных сообществ	69
9. Оценка воздействий на животный мир	70
9.1 Современное состояние животного мира	70
9.2 Характеристика воздействия объекта на местную фауну	70
9.3 Мероприятия по сохранению и уменьшению воздействия на животный мир	71
10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду	74
11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	75
11.1 Вероятность возникновения аварийных ситуаций, виды, повторяемость, зона воздействия	76
11.2 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	77
Список использованных источников	81

1. Общие сведения о районе проведения работ

Собственником проектируемого объекта является : ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бородулихинского района области Абай»

Данным проектом предусматривается строительство инженерной инфраструктуры.

Вид строительства – строительство.

Период строительства - 2 месяцев.

Количество работающих на период строительства- 20 человек.

Расстояние до реки Иртыш 25,6 км, объект находится за пределами водоохранной зоне.

Расстояние до жилой зоны составляет 34,3 м.

Согласно пп.2, п.3, статьи 49 экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Период строительства. Согласно п.12, главы 2 приложения «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 (дополнение от 13 ноября 2023 года № 317), относиться к объекту III категорий, так как объект относится к первоначальному строительству, указанных в разделе 3 приложения 2 к Кодексу, а именно п.78 - открытые склады и места для перегрузки увлажненных минерально-строительных материалов (песка, гравия, щебня, камня и других).

Согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 санитарно-защитная зона для данного объекта не устанавливается.

Период эксплуатации. Согласно п.13, а также пп. 6, п.12, главы 2 территория медицинского пункта в с.Успенка Бородулихинского района относиться к объекту IV категорий, так как данный вид деятельности не имеет нормируемых выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду ДГУ является аварийным источником выбросов, шум составляет менее одного предельно допустимого уровня.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждённых и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, СЗЗ установку и подключению ДГУ не устанавливается, так как вид деятельности не относится к классам опасности.

1.1 Характеристика намечаемой хозяйственной деятельности

Рабочий проект «Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка Бородулихинского района области Абай (водоснабжение, канализация, электроснабжение)» разработан на основании архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование.

Архитектурно планировочное задание на разработку рабочего проекта: № KZ72VUA00939198 от 20.07.2023

Задание на проектирование;

Топографическая съемка в М 1:500;

ТУ на подключение к сетям электроснабжения № 02-20/1275 от 24.04.2023 г;

Исследуемый участок находится на территории РК Абайская область, Бородулихинский район, село Успенка. Поверхность участка не ровная, заросшая и характеризуется условными отметками поверхности 300,77 – 302,17м (по устьям скважин).



 проектируемый объект

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение. Согласно письма исх.№01-429 от 01.09.2023г. ГУ «Управление строительства, архи-тектуры и градостроительства области Абай», водоснабжение объекта предусматри-вается привозной водой (см.раздел ВК). Согласно Приложения 4 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» расход на пожар принят – 5 л/с. Проектом предусматривается два противопожарных резервуара, объемом 30 м3 каждый (Ø2400, L= 6700мм). Пополнение резервуаров предусматривается при-возной водой.

Водоотведение. Согласно письму исх.№01-437 от 07.09.2023г. ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Абай», сброс канализационных стоков предусматривается в водонепроницаемый выгреб сточных вод емк.7,5 м3, с после-дующим вывозом специализированной организацией в места согласованные с СЭС. Производство работ выполнять в соответствии со СНиП 3.05.04-85 и СН РК 4.01-05-2002.

Расчетные показатели по системам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м вод ст	Расчетный расход			
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	При пожаре л/сек
Водопровод В0	9,0	0,6	0,5	0,4	5,0
Канализация К1		0,6	0,5	2,0	

Электроснабжение.

Сети 0,4кВ. Проект электроснабжения выполнен в соответствии с действующими в энергетике нормами и правилами, согласно технических условий 02-20/291 от 01.02.2023 выданными АО «ОЭК».

Проектируемый мед. пункт по надежности электроснабжения относится к II категории.

В проекте выполнялось подключение мед. пункта:

Ввод №1 - от сущ. опоры №20 сущ. ВЛ-10/0,4кВ Л-2 КТП №135-4 (ВЛ-10кВ Л-4 ПС-220/110/35/10кВ "Бородулиха")

Ввод №2 - от ДЭС (проектируемой)

Подключение выполнено кабельными линиями с алюминиевыми жилами марки АВБбШв 4х35, АВБбШв 4х16. Кабельные линии прокладываются в земляных траншеях с устройством постели из строительного песка, на глубине 0,7м от плани-ровочной отметки земли. Кабельные линии защищаются обыкновенным глиняным кирпичом.

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

Сечение кабелей напряжением 0,4кВ выбрано согласно расчетам, и проверено по потерям напряжения.

Для коммерческого учета потребления электроэнергии на наружной стороне здания мед. пункта, устанавливается шкаф учета с счетчиком активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных с потребленной электроэнергии, мощности и почасового графика нагрузок, класса точности не ниже 2.0/4.0, Уном.=3х220/380В.

Кабель прокладывается в земляной траншее с устройством постели из строительного песка на глубине-0,7м от планировочной отметки земли, при пересечении с авто-дорогой кабель необходимо проложить в трубе ПЭТ d100мм².

Конструкции железобетонные

Фундаментную плиту под оборудования принять толщиной 300 мм. Габариты фундамента приняты согласно заданию раздела ЭС. Фундаментную плиту выполнить из бетона С 20/25 по бетонной подготовке из бетона С8/10. Под фундаментную плиту выполнить уплотнение грунта до получения коэффициента уплотнения 0,95. Схему расположения фундаментной плиты см. раздел ЭС.

Арматурные работы вести в соответствии с чертежами проекта, проектом производства работ и требованиями СП РК 5.03-107-2013, СП РК 1.03-106-2012 и ГОСТ 10922-90. Классы арматурной стали приняты по ГОСТ 34028-2016. При поступлении стали без сертификатов необходимо произвести контрольные испытания арматурной стали по ГОСТ 12004-81*. Арматурные сетки вязать вязальной проволокой, снаружи сетки каждые 2 пересечения, а в середине через одно окно в шахматном порядке. Бетонные работы вести в соответствии с чертежами проекта, проектом производства работ и требованиями СП РК 5.03-107-2013. Разборку несущих конструкций опалубки производить после достижения конструкции не менее 80 % проектной прочности.

2. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Климат района резко континентальный, что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой арктического воздуха. Зима холодная леденящая, снежная и облачная продолжительная с устойчивым снежным покровом. Лето долгое, тёплое, сухое, местами облачное.

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

Данная глава содержит краткие общие сведения. Характеристика составлена по СП РК 2.04- 01-2017 «Строительная климатология», СП РК EN 1991-1-3.2004-2011 «Снеговые нагрузки» и СП РК EN 1991-1-4-2005-2011 «Ветровые нагрузки». СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Территория с.Карабулак, Урджарского района, Абайской области относится к климатическому району – IIIА.

Климатические параметры холодного периода года:

- абсолютная минимальная температура воздуха - 44,9 0С;
- наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 -37,60С;
- обеспеченностью 0,92 - 36,3 0С,
- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -34,4 0С,
- обеспеченностью 0,92 -32,8 0С.

Климатические параметры теплого периода года:

- абсолютная максимальная температура воздуха +42,5 0С;
- наиболее тёплых суток обеспеченностью 0,99 + 31,15 0С,
- обеспеченностью 0,95 + 26,3 0С

Продолжительность отопительного периода с 1 октября по 25 апреля.

Метеорологические характеристики

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	21.5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-13.5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	5
СВ	18
В	22
ЮВ	16
Ю	9
ЮЗ	11
З	12
СЗ	7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	8.0

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

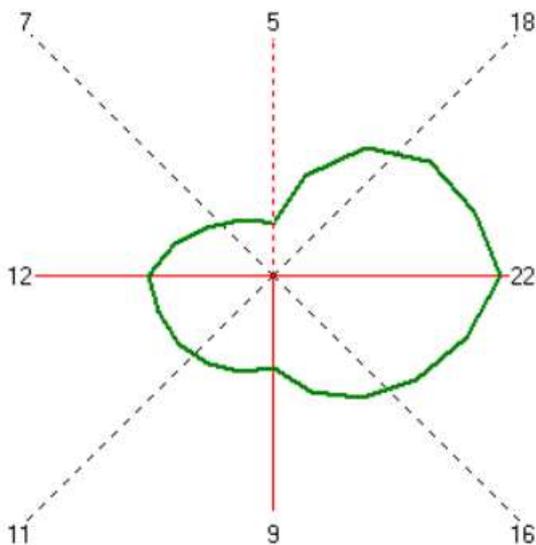


Рис.1 – Роза ветров

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Напряжённая экологическая обстановка сохраняется на территории с. Успенка в течение многих лет, что обусловлено выбросами мощных производств, которые существенно загрязняют окружающую среду. Приоритетными загрязнителями являются валовые выбросы пыли, сернистого газа, двуокиси азота, свинца и др. с. Успенка является его многокомпонентность.

Наблюдение за состоянием атмосферы не ведётся автоматическими стационарными постами РГП «Казгидромет».

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на момент строительства источниками выбросов ЗВ в атмосферу являются 2 источника выбросов ЗВ: из них 1 организованных и 1 неорганизованный:

- источник № 0001 - Компрессоры передвижные,
- источник № 6001 – Площадка строительства:
- источник № 600101 – Сварочные работы,
- источник № 600102 – Покрасочные работы,
- источник № 600103 – Пересыпка инертных материалов,
- источник № 600104 – Газовая резка,
- источник № 600105 – Машины шлифовальные;
- источник № 600106 – Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб,

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

- источник № 600107- Дрели электрические,
- источник № 600108- Движение автотранспорта на территории.

2.3.1 Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха при строительстве

Источник загрязнения N 0001, Организованный
Источник выделения N 0001 01, Компрессоры передвижные

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 5.5$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0,086$
15,68

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5,5 \cdot 30 / 3600 = 0,0458$
Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,086 \cdot 30 / 103 = 0,0025872$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5,5 \cdot 1,2 / 3600 = 0,001833$
Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,086 \cdot 1,2 / 103 = 0,000103488$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5,5 \cdot 39 / 3600 = 0,0596$
Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,086 \cdot 39 / 103 = 0,00336336$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5,5 \cdot 10 / 3600 = 0,01528$
Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,086 \cdot 10 / 103 = 0,0008624$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5,5 \cdot 25 / 3600 = 0,0382$
Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,086 \cdot 25 / 103 = 0,002156$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 0.000038$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5,5 \cdot 12 / 3600 = 0,01833$
Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,086 \cdot 12 / 103 = 0,00103488$

Примесь: 0703 Бензапирен (54)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5,5 \cdot 0.000038 / 3600 = 0,00000058$
Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 8,26 \cdot 0.000038 / 10^3 = 3,27712E-09$

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{р}} = G_{\text{р,MAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.5 \cdot 5 / 3600 = 0,007639$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 103 = 0,086 \cdot 5 / 103 = 0,0004312$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0458	0,0025872
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0596	0,0033634
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007639	0,0004312
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01528	0,0008624
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0382	0,002156
703	Бензапирен (54)	0,000000058	0,000000003
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001833	0,0001035
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01833	0,001035

Источник загрязнения N 6001, Площадка строительства

Источник выделения N 600101, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45 (аналог Э42А)

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 8,9075$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 0,499$

17,82

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{\text{IS}} = 16.31$

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), $G_{\text{IS}} = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{в}} = G_{\text{IS}} \cdot B / 106 = 10.69 \cdot 8,9075 / 106 = 0,0000952$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{р}} = G_{\text{IS}} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 10.69 \cdot 0,499 / 3600 = 0,001482$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{\text{IS}} = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{в}} = G_{\text{IS}} \cdot B / 106 = 0.92 \cdot 8,9075 / 106 = 0,0000082$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{р}} = G_{\text{IS}} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.92 \cdot 0,499 / 3600 = 0,00013$

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

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), $M = GIS \cdot B / 106 = 1.4 \cdot 8,9075 / 106 = 0,0000125$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.4 \cdot 0,499 / 3600 = 0,000194$

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), $M = GIS \cdot B / 106 = 3.3 \cdot 8,9075 / 106 = 0,000029$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 0,499 / 3600 = 0,000457$

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), $M = GIS \cdot B / 106 = 0.75 \cdot 8,9075 / 106 = 0,0000067$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.75 \cdot 0,499 / 3600 = 0,000108$

Примесь: 0301 Азота диоксид (4)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0,8 \cdot 1.5 \cdot 8,9075 / 106 = 0,0000107$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0,8 \cdot 1.5 \cdot 0,499 / 3600 = 0,000166$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0,13 \cdot 1.5 \cdot 8,9075 / 106 = 0,0000017$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0,13 \cdot 1.5 \cdot 0,499 / 3600 = 0,000027$

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), $M = GIS \cdot B / 106 = 13.3 \cdot 8,9075 / 106 = 0,0001185$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 0,499 / 3600 = 0,00184353$

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): АНО-6 (Э42)

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 3,504**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **B_{MAX} = 0,197**

17,82

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.7**

в том числе:

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

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 = 14.97**

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot V / 106 = 14.97 \cdot 3,504 / 106 = 5,24549E-05$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 14,97 \cdot 0,197 / 3600 = 0,00082$

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 = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot V / 106 = 1.73 \cdot 3,504 / 106 = 6,06192E-06$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 0,197 / 3600 = 0,00009$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Дуговая наплавка с газоплазменным напылением с использованием пропан-бутановой смеси и кислорода

Электрод (сварочный материал):

Расход сварочных материалов, кг/год, **V = 0,76**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **VMAX = 0,894**

0,85

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 26,0**

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 = 1.0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot V / 106 = 1.0 \cdot 0,76 / 106 = 0,00000076$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 1.0 \cdot 0,894 / 3600 = 0,00025$

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 = 25,0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot V / 106 = 25,0 \cdot 0,76 / 106 = 0,000019$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 25,0 \cdot 0,894 / 3600 = 0,006208$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,002549	0,000148
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,006431	0,000033
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000166	0,00001069
304	Азот (II) оксид	0,000027	0,00000174
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00184	0,00011847
342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000108	0,00000668
344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000457	0,000029
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0,000194	0,00001247

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

	месторождений) (494)		
--	----------------------	--	--

Источник выделения N 6001 02, Покрасочные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,0043$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0,0578,3$

Марка ЛКМ: БТ-123, БТ-177

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,0043 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0,00043539$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0,05 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 28 / (3.6 \cdot 106) = 0,00141$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,0043 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0,00032313$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0,05 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 28 / (3.6 \cdot 106) = 0,00104$

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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,0003$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0,00478,3$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Валиком, кистью

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

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,0003 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0,000084$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0,004 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 106) = 0,0003$

Список литературы:

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

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
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,0009324$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0,01278,3$ ч

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,0009324 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 5,87412E-05$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0,0012 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 106) = 0,00021$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,0009324 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 5,87412E-05$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0,0012 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 106) = 0,00021$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00162	0,0004941
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,00156	0,00046587

Источник выделения N 6001 03, Пересыпка инертных материалов

Список литературы:
ы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

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

Материал:
Известь
каменная

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

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

0,0138426 тонн

Влажность материала, %, VL = 2

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), K5 = 0.8

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 3.6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 7.2

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), K3 = 1.7

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), K4 = 1

Размер куска материала, мм, G7 = 1

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), K7 = 1

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), K1 = 0.07

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), K2 = 0.02

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 0,0003

Высота падения материала, м, GB = 1

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), B = 0.5

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 / 3600 = 0.07 · 0.02 · 1.7 · 0.1 · 0.8 · 1 · 0,0003 · 106 / 3600 = 0,000016

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 50,95

Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.07 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.8 · 1 · 0,0003 · 0.5 · 50,95 = 0,0000387

Материал:

Песок

**Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая
диоксид кремния в %: более 70 (Динас) (493)**

28,3275

тонн

Влажность материала, %, VL = 2

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), K5 = 0.8

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 3.6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), K3 = 2,3

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), K4 = 1

Размер куска материала, мм, G7 = 1

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), K7 = 1

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), K1 = 0.05

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), K2 = 0.03

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 0,556

Высота падения материала, м, GB = 2

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 106 / 3600 = 0.05 · 0.03 · 2,3 · 0.1 · 0.8 · 1 · 0,556 · 106 / 3600 = 0,042627

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 50,95

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,556 \cdot 0.7 \cdot 50,95 = 0,3653561$

Материал: Суглинок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) 26,986

тонн

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2,3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0,529$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2,3 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,529 \cdot 10^6 / 3600 (1-0,85) = 0,006084$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 50,95$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,529 \cdot 0.7 \cdot 50,95 (1-0,85) = 0,004075$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000016	0,000039
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,048714	0,369431

Источник выделения N 600104, Газовая резка

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 резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

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

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 0,85$

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

в том числе:

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 106 = 1.1 \cdot 0,85 / 106 = 0,0000009$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0,0003056$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 106 = 72.9 \cdot 0,85 / 106 = 0,0000620$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0,02025$

Газы:

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

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 106 = 49.5 \cdot 0,85 / 106 = 0,0000421$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0,01375$

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

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 106 = 0,8 \cdot 39 \cdot 0,85 / 106 = 0,0000265$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 0,8 \cdot 39 / 3600 = 0,00867$

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

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 106 = 0,13 \cdot 39 \cdot 0,85 / 106 = 0,0000043$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 0,13 \cdot 39 / 3600 = 0,001408333$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,02025	0,0000620
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0003056	0,0000009
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00867	0,0000265
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001408	0,0000043
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375	0,0000421

Источник выделения N 6001 05, Машины шлифовальные

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, $T = 6,91$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 2$

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

Примесь: 2930 Пыль абразивная

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.017$

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

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 106 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.017 \cdot 6,91 \cdot 2 / 106 = 0,0000846$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0,0034$

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), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 106 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.026 \cdot 6,91 \cdot 2 / 106 = 0,0001294$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0,0052$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0052	0,0001294
2930	Пыль абразивная	0,0034	0,0000846

Источник выделения N 6001 06, Агрегаты для 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-Г
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.

Вид работ: Производство изделий из пластмасс

Технологическая операция: Экструзия труб

Перерабатываемый материал: полиэтилен

Время работы оборудования в год, час/год, $T = 2,14$

Масса перерабатываемого материала, т/год, $M = 0,013$

Примесь: 1555 Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1), $Q_2 = 0.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $G = Q_2 \cdot M \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 0.5 \cdot 0,013 \cdot 1000 / (2,14 \cdot 3600) = 0,0008437$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $M = G \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot 3600 = 0,0008437 \cdot 10^{-6} \cdot 2,14 \cdot 3600 = 0,0000065$

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

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1), $Q_2 = 0.25$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $G = Q_2 \cdot M \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 0.25 \cdot 0,013 \cdot 1000 / (2,14 \cdot 3600) = 0,0004219$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $M = G \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot 3600 = 0,0004219 \cdot 10^{-6} \cdot 2,14 \cdot 3600 = 0,0000033$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0004219	0,0000033
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,0008437	0,0000065

Источник выделения N 6001 07, Дрели электрические

Список литературы:

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

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 чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2,14$
Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 2,14 \cdot 1 / 10^6 = 0,000002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0,00022$

ИТОГО:			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0,00022	0,000002

Источник выделения N 6001 08, Движение автотранспорта на территории

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 27.5$

Тип машины: Грузовые автомобили с газовым ДВС свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 84$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NKI = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 5$

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с. Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 5$
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $LI = (LB1 + LD1) / 2 = (5 + 5) / 2 = 5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (5 + 5) / 2 = 5$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 12.87$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 17.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 5.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 12.87 \cdot 4 + 17.1 \cdot 5 + 5.2 \cdot 1 = 142.2$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 17.1 \cdot 5 + 5.2 \cdot 1 = 90.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (142.2 + 90.7) \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.01956$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 142.2 \cdot 1 / 3600 = 0.0395$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 1.98$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.69$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 1.98 \cdot 4 + 3.69 \cdot 5 + 1 \cdot 1 = 27.37$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.69 \cdot 5 + 1 \cdot 1 = 19.45$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (27.37 + 19.45) \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.00393$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 27.37 \cdot 1 / 3600 = 0.0076$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 0.3 \cdot 4 + 0.8 \cdot 5 + 0.2 \cdot 1 = 5.4$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.8 \cdot 5 + 0.2 \cdot 1 = 4.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (5.4 + 4.2) \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.000806$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.4 \cdot 1 / 3600 = 0.0015$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M_1 = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000806 = 0.000645$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0015 = 0.0012$

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

Валовый выброс, т/год, $M_1 = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000806 = 0.0001048$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0015 = 0.000195$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.0207$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.153$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.018$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 0.0207 \cdot 4 + 0.153 \cdot 5 + 0.018 \cdot 1 = 0.866$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.153 \cdot 5 + 0.018 \cdot 1 = 0.783$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.866 + 0.783) \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.0001385$

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.866 \cdot 1 / 3600 = 0.0002406$

Тип машины: Грузовые автомобили с газовым ДВС свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 84$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (5 + 5) / 2 = 5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (5 + 5) / 2 = 5$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 15.2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 27.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 6.9$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 15.2 \cdot 4 + 27.2 \cdot 5 + 6.9 \cdot 1 = 203.7$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 27.2 \cdot 5 + 6.9 \cdot 1 = 142.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (203.7 + 142.9) \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.0291$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 203.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0566$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 3.51$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 5.49$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1.3$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 3.51 \cdot 4 + 5.49 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1 = 42.8$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 5.49 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1 = 28.75$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (42.8 + 28.75) \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.00601$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 42.8 \cdot 1 / 3600 = 0.0119$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.3 \cdot 4 + 1 \cdot 5 + 0.2 \cdot 1 = 6.4$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1 \cdot 5 + 0.2 \cdot 1 = 5.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (6.4 + 5.2) \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.000974$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.4 \cdot 1 / 3600 = 0.001778$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{н}} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000974 = 0.000779$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001778 = 0.001422$

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000974 = 0.0001266$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001778 = 0.000231$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.0297$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.026$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0297 \cdot 4 + 0.18 \cdot 5 + 0.026 \cdot 1 = 1.045$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.18 \cdot 5 + 0.026 \cdot 1 = 0.926$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.045 + 0.926) \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} =$

0.0001656

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.045 \cdot 1 / 3600 = 0.00029$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили с газовым ДВС свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
84	1	1.00	1	5	5		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	12.87	1	5.2	17.1	0.0395	0.01956
2732	4	1.98	1	1	3.69	0.0076	0.00393
0301	4	0.3	1	0.2	0.8	0.0012	0.000645
0304	4	0.3	1	0.2	0.8	0.000195	0.0001048
0330	4	0.021	1	0.018	0.153	0.0002406	0.0001385

Тип машины: Грузовые автомобили с газовым ДВС свыше 5 до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
84	1	1.00	1	5	5		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	15.2	1	6.9	27.2	0.0566	0.0291
2732	4	3.51	1	1.3	5.49	0.0119	0.00601
0301	4	0.3	1	0.2	1	0.001422	0.000779
0304	4	0.3	1	0.2	1	0.000231	0.0001266
0330	4	0.03	1	0.026	0.18	0.00029	0.0001656

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0961	0.04866
2732	Керосин (654*)	0.0195	0.00994
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002622	0.001424
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0005306	0.0003041
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000426	0.0002314

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002889	0,001424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0004694	0,0002314
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0005587	0,0003041
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1116	0,04866
2732	Керосин (654*)	0,02253	0,00994

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

2.4 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации объекта

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на момент эксплуатации являются 1 источник выбросов ЗВ: из них 1 организованный:

Источник загрязнения N 0101, Выхлопная труба

Источник выделения N 0101 01, ДГУ 80 кВт

ДГУ является аварийным источником и применяется в случае отключения основного источника электроэнергии. Максимальный расход диз. топлива установкой – 20,33 кг/час. Годовой расход дизельного топлива - 0,488 т/год. Время работы принято условно и составляет 24 ч/год.

2.4.1 Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации

Источник загрязнения N 0101, Организованный

Источник выделения N 0101 01, ДГУ, 80 кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 20.33$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.488$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 20,33 \cdot 30 / 3600 = 0,1694$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,488 \cdot 30 / 103 = 0,01464$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0,006777$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,488 \cdot 1.2 / 103 = 0,0005856$

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.5 \cdot 39 / 3600 = 0,2202$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,488 \cdot 39 / 103 = 0,019032$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.5 \cdot 10 / 3600 = 0,05647$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,488 \cdot 10 / 103 = 0,00488$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.5 \cdot 25 / 3600 = 0,1412$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,488 \cdot 25 / 103 = 0,0122$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 0.000038$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.5 \cdot 12 / 3600 = 0,06777$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,488 \cdot 12 / 103 = 0,005856$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.5 \cdot 1,2 / 3600 = 0,006776667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 8,26 \cdot 1,2 / 10^3 = 0,0005856$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.5 \cdot 5 / 3600 = 0,028236$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,488 \cdot 5 / 103 = 0,00244$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1694	0,01464
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2202	0,019032
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,028236	0,00244

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,05647	0,00488
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1412	0,0122
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,006777	0,0005856
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,006777	0,0005856
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,06777	0,005856

2.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение и перспективу развития, предприятия представлен в Таблице 2.1.

2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в Таблице 2.2.

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с. Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

**Таблица 2.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства (СМР)
с учетом передвижных источников**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,022799	0,00021	0,00525
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0,3		0,000016	0,000039	0,00013
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0067366	0,0000339	0,0339
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,057525	0,00404839	0,10120975
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0615044	0,00360084	0,060014
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,007639	0,0004312	0,008624
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0158387	0,0011665	0,02333
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,1658119	0,05097987	0,01699329
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000108	0,00000668	0,001336
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,000457	0,000029	0,00096667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,00162	0,0004941	0,0024705

Раздел «Охраны оуружающей среды»
 «Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
 Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
 электроснабжение)»

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	5,8000000E-08	3,0000000E-09	0,003
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,001833	0,0001035	0,01035
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0,2	0,06		3	0,0008437	0,0000065	0,00010833
2732	Керосин (654*)					1,2	0,02253	0,00994	0,00828333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,01989	0,00150087	0,00150087
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0052	0,0001294	0,00086267
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,048714	0,369431	7,38862
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,000414	0,00001447	0,0001447
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)					0,04	0,0034	0,0000846	0,002115
	В С Е Г О :						0,442880358	0,442249823	7,66920911
<p>Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ</p> <p>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</p>									

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
 Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
 электроснабжение)»

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,1694	0,01464	0,366
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,2202	0,019032	0,3172
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,028236	0,00244	0,0488
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,05647	0,00488	0,0976
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,1412	0,0122	0,00406667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,006777	0,0005856	0,05856
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,006777	0,0005856	0,05856
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,06777	0,005856	0,005856
	В С Е Г О :						0,69683	0,0602192	0,95664267
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
 Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
 электроснабжение)»

Таблица 2.2-Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства (СМР)

Про-из-водс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		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 газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				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	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	Объемный расход, м ³ /с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм ³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка №1																									
001	01	Компрессоры передвижные	1	15.68	Труба	0001	3	0,2	25	0,7853982	25,9	0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0458	63,847	0,0025872	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0596	83,084	0,0033634	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007639	10,649	0,0004312	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01528	21,301	0,0008624	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0382	53,252	0,002156	2024
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-	5,80E-08	0,00008	3,00E-09	2024

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
 Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
 электроснабжение)»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Прои- з- водст- во	Це- х	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо- ты в году	Наименова- ние источника выброса вредных веществ	Номер источни- ка выброс ов на карте- схеме	Высота источни- ка выброс ов, м	Диаме- тр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м.				Наименова- ние газоочистн ых установок, тип и мероприят ия по сокращени ю выбросов	Вещество , по которому производ ится газоочист ка	Кoeffи- циент обеспеч енности газо- очистко й, %	Среднеэкс- плуа- тационная степень очистки/ максимальн ая степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименова- ние вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жен ия НДВ
		Наименова- ние	Количес- тво, шт.						Скорос- ть, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемн ый расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темп е- рату ра смес и, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/н м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	01	ДГУ 80 кВт	1	24	Труба	0101	3	0,2	15	0,47123 89	25,9	0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1694	393,5 82	0,0146 4	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2202	511,6 11	0,0190 32	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0282 36	65,60 3	0,0024 4	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0564 7	131,2 02	0,0048 8	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1412	328,0 63	0,0122	2024

2.7 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Аварийным выбросом является любой выброс вредных веществ, произошедших в ходе нарушения технологии или в результате аварии.

Для снижения риска возникновения аварий и снижения ущерба от их последствий, выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий, разрабатываются планы мероприятий на случай любых аварийных ситуаций.

План содержит требования об оповещении и действиях персонала, необходимых для проведения аварийных работ с целью защиты персонала, объектов и окружающей среды.

Первоочередные и последующие действия разработаны для каждого объекта, установки, системы в случае: пожара, дорожно-транспортных происшествий, несчастного случая с людьми, угрозы взрыва.

Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих противопожарных норм и правил на объекте, в том числе: - соблюдение необходимых расстояний между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания; - обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке производственного участка; - обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдение правил эксплуатации при выполнении работ; - регулярные технические осмотры оборудования, ремонт и замена неисправных материалов и оборудования.

Для борьбы с возможным пожаром предусматривается достаточное количество противопожарного оборудования, средств индивидуальной защиты.

В соответствии с технологическим регламентом производства дизельные электростанции (ДЭС) могут классифицироваться как резервные (т.е. используемые периодически при нехватке мощностей) или аварийные (т.е. используемые при аварийных ситуациях, например, в электроснабжении). Если ДЭС - резервная, то ее выбросы подлежат нормированию и для них устанавливаются нормативы ПДВ (ВСВ). Если ДЭС - аварийная, то ее выбросы в работах по нормированию не учитываются.

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

Характеристика аварийных выбросов приводится в таблице ниже.

ДГУ 80 кВт				
Код	Наименование ЗВ	тонн	Ставка платы	Плата
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01464	69000	1010,16

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,019032	69000	1313,208
0328	Углерод (Сажа, Углеродчерный) (583)	0,00244	82800	202,032
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00488	69000	336,72
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0122	1104	13,4688
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0005856	1104	0,646502
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0005856	1145400	670,7462
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,005856	1104	6,465024
		0,0602192		3553,446566

2.8 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета декларируемого количества выбросов загрязняющих веществ

Нумерация источников загрязнения атмосферы приведена согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63, (организованные в пределах от 0001 до 5999, неорганизованные в пределах от 6001 до 9999).

Расчет валовых и секундных выбросов проведен по действующим методикам РК.

2.9 Проведение расчетов ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха

Согласно п.8, главы 2, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63, моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ осуществляется для объектов I или II категории с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Расчет рассеивания на период строительства проведен без учета фоновых концентраций (справка предоставлена в приложении) в расчетном прямоугольнике шириной 26 м и высотой 50 м, с шагом расчетной сетки 2 м и количеством расчетных точек 14*26. Расчет рассеивания проводился в расчетном прямоугольнике, на границе жилой зоны (34,3 м).

Проведенные расчеты рассеивания загрязняющих веществ показывают, что приземные концентрации на границе жилой зоны по приоритетным

Раздел «Охраны оуружающей среды»
 «Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
 Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
 электроснабжение)»

веществам с учетом максимально-возможного влияния предприятия на атмосферный воздух не превышают 1,0 ПДК.

Таблице 2.3 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средняя, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		0,022799	5	0,057	Нет
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0,3	0,000016	5	0,000053333	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,0067366	5	0,6737	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,0615044	5	0,1538	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,007639	5	0,0509	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,1658119	5	0,0332	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,2			0,00162	5	0,0081	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		5,8000000 Е-08	5	0,0058	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,001833	5	0,0367	Нет
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,2	0,06		0,0008437	5	0,0042	Нет
2732	Керосин (654*)			1,2	0,02253	5	0,0188	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-	1			0,01989	5	0,0199	Нет

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

	С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)							
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,0052	5	0,0104	Нет
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,05		0,048714	5	0,3248	Да
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		0,000414	5	0,0014	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,0034	5	0,085	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,057525	5	0,2876	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,0158387	5	0,0317	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,000108	5	0,0054	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция	0,2	0,03		0,000457	5	0,0023	Нет

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
 Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
 электроснабжение)»

	фторид, натрия гексафторалюми нат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)							
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется согласно п.69 МРК-2014</p>								
<p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

Раздел «Охраны окружающей среды»
**«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электрообеспечение)»**

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 25.12.2023 1:20)

Город :029 Область Абай.
Объект :0008 "Строительство инженерной инфраструктуры к МП в с.Успенка Бородулихинского р-н.
Вар.расч. :2 существующее положение (2023 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Сп	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.3595	0.359365	нет расч.	0.324315	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5254	0.328201	нет расч.	0.325875	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2154	0.194362	нет расч.	0.193195	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.4000000	3
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0123	Сп<0.05	нет расч.	Сп<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Сп - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр (ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях

ПДКмр.

2.9 Предложения по декларируемому количеству выбросов загрязняющих веществ

Составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения и проектируемого объекта в целом, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве декларируемых.

Декларирование вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/\text{ЭНК} \leq 1,$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях декларирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1 C \leq \text{ПДКс.с.},$$

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве декларируемых для предприятия в период СМР, приведены в Таблице 2.4.

Таблица 2.4 - Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ на период строительства 2024 год

Декларируемый год: 2024			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0458	0,0025872
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0596	0,0033634
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007639	0,0004312
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01528	0,0008624
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0382	0,002156
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000058	0,000000003
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001833	0,0001035
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01833	0,001035
6001	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,022799	0,00021
	(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000016	0,000039
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0067366	0,0000339
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,008836	0,00003719
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001435	0,00000604
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0160119	0,00016387
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000108	0,00000668
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000457	0,000029
	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00162	0,0004941
	(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,0008437	0,0000065
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00156	0,00046587
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0052	0,0001294
	(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,048714	0,369431
	(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)	0,000414	0,00001447
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0034	0,0000846	
Всего:		0,304833258	0,381690323

2.10 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

При строительстве происходит загрязнение атмосферы. В целом, ожидаемое повышение уровня атмосферных выбросов можно считать приемлемым.

Производство строительно-монтажных работ связано с выделением токсичных газов при работе двигателей строительной техники и транспорта, с пылеобразованием при осуществлении земляных работ, пересыпки инертных материалов, столярных работ, выделение ЗВ при проведении сварочных, покрасочных работ, работе компрессоров и т.д.

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

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- сокращение сроков строительства и снижение времени работы строительной техники и транспорта за счет принятых проектных решений;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- исключение бессистемного движения транспорта за счет использования подъездных дорог;
- применение экологически чистых строительных материалов,
- исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта;
- правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки;
- использование поливомоечных машин для подавления пыли;
- квалификация персонала;
- культура производства.

2.11 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно приложению 3 пп. 10.1 и 10.2 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов.

В состав раздела по контролю за соблюдением нормативов непосредственно на источниках входит перечень веществ, подлежащих контролю. Отдельно приводится перечень веществ, для которых отсутствуют

стандартные и отраслевые методики. Приводится перечень методик, которые используются (будут использоваться) при контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов. Для загрязняющих веществ, для которых на момент разработки нормативов методики контроля не разработаны, разработчик проекта нормативов допустимых выбросов дает рекомендации по их разработке. В случае нецелесообразности или невозможности определения выбросов загрязняющих веществ экспериментальными методами приводится обоснование использования расчетных балансовых методов, удельных выбросов. При этом разработчик проекта нормативов разрабатывает и представляет в проекте нормативов рекомендации по контролю за соблюдением установленных нормативов выбросов по веществам для основных источников выброса аккредитованными лабораториями или автоматизированный мониторинг эмиссий и на границе области воздействия.

Согласно пункта 40, 41 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов и сбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Контроль за соблюдение нормативов для проектируемого объекта не предусмотрен, так как нормативы для объектов III категории не устанавливаются на период строительства.

2.12 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха

Согласно пункта 36 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

При установлении нормативов допустимых выбросов рассматриваются мероприятия, осуществляемые оператором при неблагоприятных метеорологических условиях, обеспечивающие снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы стационарных источников загрязнения атмосферы.

Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий не требуется.

3. Оценка воздействий на состояние вод

3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации

Период строительства. Питьевое водоснабжение – привозная питьевая бутилированная вода. На строительные нужды (строительные нужды, гидравлические испытания) техническая вода, привозная.

Период эксплуатации. Водоснабжение на хозяйственно-питьевые нужды здания предусматривается от существующей водопроводной сети Ø63мм. Врезка осуществляется в существующем колодце .

Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водоснабжения подлежат промывке и хлорированию. Промывка трубопровода производится до полного осветления воды. Скорость промывки 2 м/с. После очистки и промывки трубопровод подлежит дезинфекции хлорированием при концентрации активного хлора 75-100 мг/л (г/ м³, с временем контакта хлорной воды в трубопроводе не менее 5-6 часов, или концентрации 40-50 мг/л с временем контакта не менее 24 часов.

После окончания контакта хлорную воду следует сбросить в места, указанные в проекте, и трубопровод промыть чистой водой до тех пор, пока содержание остаточного хлора не снизится до 0,3-0,5 мг/л.

Условия сброса хлорной воды и порядок осуществления контроля ее отвода в места утилизации согласовываются с местными органами санитарно-эпидемиологической службы, строительно-монтажной организацией и заказчиком.

Отвод стоков от здания запроектирован резервуар сточных вод. Хозяйственно-бытовые стоки от здания самотеком поступают в выгребную яму.

3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Забор воды не осуществляется.

3.3 Водный баланс объекта

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды при проведении СМР.

На данном объекте при проведении СМР вода питьевого качества используется на нужды персонала. На период строительства вода завозится автотранспортом.

Потребление хозяйственно-бытовой воды, исходя из требований СН РК 4.01-02-2011, рассчитывалось по норме 25 л в смену на одного работника.

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

$$\frac{20 \times 25 \times 44}{1000} = 22,0 \text{ м}^3/\text{Год},$$

где 20 – количество персонала;
25 – норма водопотребления на 1 работающего, л/сут;
44 – количество рабочих дней за 2 месяцев работы.

Согласно сметным данным на период строительства используется техническая вода объемом которой составляет 0,172 м³.

Техническая вода используется:

- на строительные нужды.

Вода после промывки и гидроиспытаний трубопровода будет сливаться в существующие сети водоотведения.

Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты, стоки которых вывозить по мере накопления асенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод.

Конкретные условия водопотребления и водоотведения решаются специализированной строительной организацией, с учетом санитарно-гигиенических требований.

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды при эксплуатации объекта не рассчитывается.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м водост	Расчетный расход				
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	м ³ /год	При пожаре л/сек
Водопровод В0	9,0	0,6	0,5	0,4	219,0	5,0
Канализация К1		0,6	0,5	2,0	219,0	

Расход воды для гидроиспытания составит:

Скорость промывки 2 м/с=0,002 м³/с.

Концентрация хлорной воды будет 100 мг/л.

Время испытания 24 часа.

$$0,002 \text{ м}^3/\text{с} \times 3600 = 7,2 \text{ м}^3/\text{ч} \times 24 = 172,8 \text{ м}^3/\text{Год}.$$

Таблица 3.1 - Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м ³ /год					Водоотведение, м ³ /год										
	Всего	На бытовые нужды				Всего	воды, повто	венны	е	сточн	бытов	ые	нос	потре	прим	ечани
		Свежая вода	тв	ен	н											

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

		всего	в том числе питьевое качество									
Период СМР												
	22,172		-		0,172	22,0	22,172		-		22,0	0,172
Итого:					0,172	22,0	22,172				22,0	0,172
Период эксплуатации												
	391,8		-		172,8	219,0	391,8		-		219,0	172,8
Итого:					172,8	219,0	391,8				219,0	172,8

3.4 Поверхностные воды

Изъятия нормативно обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока не производится.

Расстояние до реки Иртыш 25,6 км, объект находится за пределами водоохранной зоны.

3.5 Подземные воды

Грунтовые воды не вскрыты.

Источниками загрязнения подземных вод на территории объекта на период работ могут быть места складирования отходов, а так же загрязненные атмосферные осадки.

Для предотвращения загрязнения подземных вод на период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- временное хранение ТБО в герметичном контейнере и на специально отведенной площадке с дальнейшим своевременным вывозом на полигон ТБО;

- для сбора хозяйственных стоков на период строительства будет предусмотрен передвижной биотуалет.

3.6 Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

Участок строительства инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка Бородулихинского района области Абай расположен за пределами водоохранной зоны реки Иртыш.

Минимальное расстояние от поверхностного источника до трубопровода 25,6 км.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по уменьшению вредного воздействия на почву и водные ресурсы:

- герметичность системы;
- проверка и поддержание герметичности соединений.

Источниками загрязнения поверхностного стока и подземных вод могут быть места хранения отходов.

Для предотвращения загрязнения подземных вод на период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- сбор бытовых отходов в специальную тару с вывозом на полигон;
- регулярная уборка территории от мусора;

При эксплуатации объекта будут выполняться следующие мероприятия:

- доставка материалов при проведении ремонтных работ с площадки предприятия без организации мест их временного хранения;
- уборка земельных участков от мусора;
- вывоз образовавшихся отходов на предприятии в места, предназначенные для их хранения или утилизации;
- контроль исправности и герметичности системы.

4. Оценка воздействий на недра

Минеральные и сырьевые ресурсы в зоне воздействия намечаемого объекта отсутствуют.

Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации отсутствует.

Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не проводилась в связи с отсутствием данных ресурсов.

5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

5.1 Виды и объемы образования отходов

При проведении СМР будут образованы следующие виды отходов:

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

- Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01
- Строительные отходы бетона, Код 17 01 01
- Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10*
- Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01
- Отходы сварки, Код 12 01 13
- Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10*
- Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03, Код 17 09 04
- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 15 02 02*

При эксплуатации отходы не образуются.

Смешанные коммунальные отходы 20 03 01

При строительстве будет задействовано 20 человек, при средней норме накопления коммунальных отходов 0,3 м³/год на одного человека и плотностью отходов 0,25 т/м³, за год образуется:

$$20 \times 0,3 \times 0,25 = 1,5 \text{ т/год.}$$

С учётом того, что период СМР составит около 44 дней.

Количество ТБО в этот период работ составит:

$$(1,5 \text{ т/год: } 365 \text{ дней/год}) \times 44 \text{ дня работы} = \mathbf{0,181 \text{ т.}}$$

Отходы планируется вывозить на специализированное предприятие по договору и накапливается не более 6 месяцев.

Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

В своем составе отходы не содержат вредных химических веществ, в связи с этим отнесены к зеленому уровню опасности. По агрегатному состоянию отходы - твердые, по физическому – в большинстве случаев, нерастворимы в воде, пожароопасные.

Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10*

Образуются в результате растаривания сырья (ЛКМ). Общее количество освобождающейся от лакокрасочных материалов тары составляет 1 шт. Пустая тара из-под ЛКМ по мере накопления будет передаваться на утилизацию в спецорганизацию. Накапливаются не более 6 месяцев.

Отходы хранятся в металлическом контейнере, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Объем образования отходов рассчитывается по формуле [10]:

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = (M \times n) + (M_k \times \alpha), \text{ т/год}$$

где: M – масса тары, т;

n – количество тары, шт.;

M_к – масса краски в таре, т;

α – содержание остатков краски в таре в долях от M_к (0,01-0,05).

Расчет приведен в таблице:

Наименование отхода	M, т	n	M _к , т	α	N, т/год
Загрязненная упаковочная тара из-под краски	0,0005	6	0,005	0,01	0,003015

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные. Относится к 3 классу опасности.

Строительные отходы бетона, Код 17 01 01

Строительные отходы, образующиеся при строительномонтажных работах, предполагается вывозить по мере их накопления на специализированное предприятие, накапливаются не более 6 месяцев.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Потери и отходы ($q_n\%$), возникающие при производстве деталей, изделий из данного вида материалов, рассчитываются по формуле:

$$q_n = \frac{a}{Q_d} * 100$$

где:

Q_d — количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета (36,06 м³);

a — потери и отходы, в тех же единицах.

$$q_n = 1 / 15,76 * 100 = 0,361 \text{ м}^3 \text{ или } 0,62 \text{ т/год}$$

По агрегатному состоянию отходы твердые в основном в состав их входит куски бетона, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионно-опасные, по химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. Относится к 4 классу опасности.

Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01

Данный вид отходов образует картонные коробки из-под электродов, бумажные мешки из-под материалов и т.д. Количество загрязненных упаковочных материалов рассчитывается по формуле:

$$M = m * k * 10^{-6}, \text{ т}$$

где: m – вес упаковки, г; k – количество, шт. (фасовкой 5 кг)

Количество коробок от электродов составил 3 ед., вес одной упаковки 200 г в целом вес составит 0,0006 т.

Объем образование отходов составляет **0,0006 тонн.**

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

Отходы сварки, Код 12 01 13

Согласно Приложению №16 Приказа №100-п от 18.04.2008 г. количество образования данного вида отхода рассчитывается следующим образом:

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

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

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год – 0,012412 т/год;
 α - остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$N = 0,012412 \times 0,015 = \mathbf{0,00018 \text{ т/год.}}$$

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

В своем составе отходы не содержат вредных химических веществ, в связи с этим отнесены к зеленому уровню опасности. По агрегатному состоянию отходы - твердые, по физическому – нерастворимы в воде, коррозионно опасные, не пожароопасные. Относится к 4 классу опасности.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 15 02 02*

Образуется в процессе использования тряпья для протирки деталей и машин, обтирание рук персонала. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. В своем составе содержат незначительное количество токсичных умеренно опасных веществ – примесей масла, дизтоплива, мазута, так как ветошь применяется для разового употребления.

Количество ветоши принято согласно сметным данным: 0,00004 т/год.

$$\text{Расчет: } N = M_0 + M + W, \text{ т/год.}$$

$$M = 0,12 * 0,00004 = 0,000005.$$

$$W = 0,15 * 0,00004 = 0,000006.$$

$$N = 0,01 + 0,000005 + 0,000006 = 0,010011 \text{ т/год.}$$

Отходы хранятся в металлической емкости, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы планируется вывозить на специализированное предприятие по договору и накапливаются отходы на предприятии не более 6 месяцев.

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожароопасные, невзрывоопасные, имеющиеся загрязнения могут растворяться в воде. Относится к 3 классу опасности.

При эксплуатации отходы не образуются.

Виды и объемы образования отходов производства и потребления на период проведения СМР и эксплуатации сведены в таблицы 5.1.

Таблица 5.1– Виды и объемы образования отходов производства и потребления на период проведения СМР

Наименование отходов	Количество		Норматив образования отходов, тн	Место размещения
	Всего, тн	в т.ч. утилизируемых, тн		
1	2	3	5	6
Период СМР				
Неопасные отходы				
Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01	0,181	-	0,181	Специализированная организация
Строительные отходы бетона, Код 17 01 01	0,62	-	0,62	Специализированная организация
Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01	0,0006	-	0,0006	Специализированная организация
Отходы сварки, Код 12 01 13	0,00018	-	0,00018	Специализированная организация
Опасные отходы				
Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10*	0,003015		0,003015	Специализированная организация
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 15 02 02*	0,010011		0,010011	Специализированная организация

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

Объем неопасных отходов на период строительства составляет 0,80178 тонн.

Объем опасных отходов на период строительства составляет 0,013026 тонн.

Таблица 5.2 – Декларируемое количество отходов производства и потребления на период СМР (III категория)

Наименование отходов	Количество образование, т/год	Количество накопления, т/год
2024 год		
Всего	0,814806	0,814806
Опасные отходы		
Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10*	0,003015	0,003015
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 15 02 02*	0,010011	0,010011
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01	0,181	0,181
Строительные отходы бетона, Код 17 01 01	0,62	0,62
Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01	0,0006	0,0006
Отходы сварки, Код 12 01 13	0,00018	0,00018

5.2 Рекомендации по управлению отходами

Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу управления отходами.

Цель Программы, которая заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов и рекультивации полигонов.

Задачи Программы, которые определяют пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами; целевые показатели Программы, которые представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т. п.).

Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры содержат пути достижения цели и решения стоящих задач, а также систему мер, которая в полном объеме и в сроки обеспечит достижение установленных целевых показателей. Пути достижения и система мер может включать организационные, научно-технические, технологические, а также экономические меры, направленные на совершенствование системы управления отходами.

Необходимые ресурсы содержат потребности в ресурсах для реализации Программы (финансово-экономические, материально-технические, трудовые) и источники их финансирования.

План мероприятий по реализации Программы является составной частью Программы и содержит совокупность действий/мероприятий, направленных на полное достижение цели и задач Программы, с указанием показателей результатов по мероприятиям (ожидаемые мероприятия), с определением сроков, исполнителей, формы завершения, необходимых затрат на реализацию программы и источников финансирования.

На период строительства программа управления отходами не разрабатывается, так как для периода строительства определена IV категория.

6 Оценка физических воздействий на окружающую среду

6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Шум – это различные звуки, нарушающие тишину, а также оказывающие вредное или раздражающее действие на организм человека и животных. Шум характеризуется физическими (звуковое давление, интенсивность звука, звуковая мощность и др.) и физиологическими (высота тона, громкость, тембр и продолжительность действия) параметрами.

Допустимые эквивалентные уровни звука и уровни звукового давления в октавных полосах частот, в жилых и общественных зданиях нормируются приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

Нормативные уровни звукового давления в октавных полосах, уровни звука и эквивалентные уровни звука для территории непосредственно прилегающей жилой застройки и используемые в качестве сравнительных значений представлены ниже.

Нормативные уровни звукового давления

Период	Уровни звукового давления L (эквивалентные уровни звукового давления L _{экв}) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц									Уровни звука L _A и эквивалентные уровни звука L _{Аэкв} в дБА	Максимальные уровни звука L _{Амакс} дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов											
с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Фоновые уровни шума в дневное время в зоне строительства, в основном, связаны с движением транспорта. Уровни фоновых шумов около и ниже 45 дБА соответствуют типичной сельской местности.

Технологические процессы могут являться источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, как непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Особенно сильный внешний шум создается при работе строительной техники, автотранспорта, различных механизмов и др.

В силу специфики строительных операций уровни шума при строительстве будут изменяться в зависимости от использования видов строительной техники (оборудования), а также от сочетания оборудования и установок, работающих одновременно.

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

При удалении от источника шума на расстоянии 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.

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

Главными причинами превышения уровня шума на рабочих местах над допустимыми является несовершенство технологических процессов, конструктивные недостатки технологического оборудования и инструментов, а также их физический износ и невыполнение планово-предупредительных ремонтов.

Шумовая характеристика оборудования зависит от износа деталей в процессе эксплуатации и возникновения различных неисправностей.

Кроме выше перечисленных мероприятий, ограничивается время пребывания эксплуатационного персонала возле шумящих и вибрирующих механизмов и установок, за счет автоматизации управлением производственными процессами.

Источником шума при проведении работ по реализации проектных решений рассматриваемого объекта будут являться строительная техника, механизмы и транспортные средства. Так как строительно-монтажные работы будут вестись в дневное время суток, используемая техника соответствует эксплуатационным требованиям, отсутствия одновременности работы оборудования, создающего шум, а также кратковременность проводимых строительных работ, физическое воздействие на население будет сведено к минимуму.

Данные воздействия являются временными и наблюдаются непосредственно вблизи источников шума и вибрации.

Для исключения превышения допустимых уровней звука и вибрации рекомендуется следующее: - время работы тяжелой строительной техники не должно превышать 8 часов; - для звукоизоляции двигателей строительных машин применять защитные кожухи; - содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта машин и механизмов; - установка шумозащитных экранов (при необходимости). - обеспечение работников специальными шумозащитными наушниками.

Все эти меры позволят обеспечить эквивалентный уровень звука в рабочей зоне (с учетом времени пребывания обслуживающего персонала) не более 5 дБ(А).

Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются ооликовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Работа в условиях постоянной вибрации может приводить к возникновению вибрационной болезни. Вибрационная патология стоит на втором месте среди профессиональных заболеваний.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. При расположении противовибрационных экранов дальше 5 - 6 м от источника колебаний их эффективность резко падает.

Уровни вибрации при строительстве (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования») не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

Общее вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое. Вибрационное воздействие на живые организмы будет умеренным и кратковременным, и прекратиться по завершению строительных работ.

Электромагнитное излучение. Опасным и вредным производственным фактором, оказывающим влияние на организм человека, является воздействие электромагнитных полей (ЭМП), источниками которых являются радиопередающие устройства и линии электропередач.

Измерения напряженности поля в районе прохождения высоковольтных линий электропередачи (ВЛ) показали, что под линией она может достигать нескольких тысяч и даже десятков тысяч вольт на метр.

Волны этого диапазона сильно поглощаются почвой, поэтому на небольшом удалении от линии (50-100 м) напряженность поля падает до нескольких сотен и даже нескольких десятков вольт на метр.

Деревья, высокие кустарники и строительные конструкции существенно изменяют картину поля, оказывают экранирующий эффект. Рельеф местности, где проходит трасса, также может влиять на интенсивность ЭМП. Повышение уровня местности по отношению к условной прямой, соединяющей основание двух соседних опор, приводит к приближению к поверхности земли токонесущих проводов и увеличению напряженности поля, понижение уровня местности – к снижению напряженности поля.

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

Таким образом, напряженность поля под линией и вблизи нее зависит от напряжения на ней, а также от расстояния между проводами и точкой измерения.

Так как рабочим проектом не предусматривается установка оборудования, являющегося источниками электромагнитного излучения, влияние на окружающую среду и население данного вида физического воздействия исключается.

Теплового воздействия. Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов или воздуха. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20% - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотранспорта. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта не предполагается использования технологий, сопровождающихся выделением значительного количества тепла.

Теплового воздействия на окружающую среду, в процессе строительства и эксплуатации не будет, в связи с отсутствием технологического оборудования, которое могло бы оказать значительное тепловое влияние.

Радиоационное воздействие. Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся:

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

При осуществлении оценки воздействия ионизирующего излучения объекта при нормальной эксплуатации источников излучения следует руководствоваться следующими основными принципами: - не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников излучения (принцип нормирования); - запрещение всех видов деятельности по использованию источников излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным облучением (принцип обоснования); - поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника излучения (принцип оптимизации).

Уровень радиационного воздействия от источников объекта определяется в мкЗв/ч с учетом воздействия в течение 24 часов.

Основополагающим критерием оценки воздействия ионизирующих излучений на окружающую среду является уровень воздействия на организм человека, как часть биосферы.

Так, устанавливаются следующие категории облучаемых лиц: - персонал (группы А и Б); - все население, включая лиц из персонала, вне сферы и условий их производственной деятельности.

Для категорий облучаемых лиц устанавливаются три класса нормативов: - основные пределы доз (ПД); - допустимые уровни монофакторного воздействия, являющиеся производными от основных пределов доз; - контрольные уровни (дозы, уровни, активности, плотности потоков и др.).

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается. В связи с этим оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационных воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия.

Таким образом, при реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое, так как при этом выполняются требования СП "Санитарно-эпидемиологические требования к

обеспечению радиационной безопасности" в части соблюдения принципов минимизации радиационного воздействия.

6.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Радиационная обстановка в с.Успенка оценивается как спокойная и не претерпела каких-либо изменений. Мощность дозы гамма-излучения на территории города составила 0,14 мкЗв/ч, при этом локальных источников и аномалий не выявлено.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,8-2,8 Бк/м².

Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,5 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

7 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

7.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории

На основании полевого визуального описания грунтов, подтвержденных результатами лабораторных испытаний, проведено разделение грунтов, слагающих территорию изысканий, на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания:

ИГЭ – 1. ПЕСКИ МЕЛКИЕ аQ.

Для выделенного инженерно-геологического элемента приводятся частные значения показателей физико-механических свойств, определенных лабораторными методами, данные вычисления нормативных и расчетных значений характеристик грунтов..

7.2 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы

Строительство окажет незначительное воздействие на земельные ресурсы, поскольку все строительные работы будут осуществляться на техногенно-освоенной территории. Новые земли, или земли сельскохозяйственного использования, под строительство не изымаются.

Проектом предусматривается максимальное сохранение верхнего плодородного слоя в процессе строительства. При строительных работах плодородный слой не снимается.

Проектом предусматривается технический этап рекультивации, который включает вывоз строительного мусора, неиспользованных материалов и

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

других отходов с последующим их захоронением или организованным складированием; распределение оставшегося грунт по площади равномерным слоем; оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям; озеленение прилегающей территории, газоны из травосмеси.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по обеспечению техники безопасности, пожарной безопасности, промышленной безопасности и производственной санитарии промышленной безопасности:

- выполнение персоналом требований техники безопасности и промышленной безопасности, согласно производственным инструкциям; выявление факторов, влияющих на состояние безопасности работ; обеспечение наличия и функционирования систем защиты и контроля; своевременная диагностика, испытание и обследование оборудования; информирование об отклонениях от режимов, могущих привести к аварии; допуск к обслуживанию оборудования персонала, соответствующего установленным квалификационным требованиям;

- проведение мероприятий, направленных на предупреждение аварий; применение сертифицированного технологического оборудования, обеспечивающего настройку и контроль требуемых технических параметров; наличие паспортов на производственное оборудование;

- осуществление постоянного производственного контроля технологического процесса.

Для соблюдения промышленной безопасности руководство обязано обеспечить:

- профессиональную подготовку, переподготовку, повышение квалификации работников;

- планирование и осуществление профилактических мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций;

- наличие ресурсов для устранения аварийных ситуаций;

- обучение работников методам защиты и действиям в случае аварии;

- выполнение обязательных требований промышленной безопасности;

- разработку плана ликвидации аварии, предусматривающего мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб, восстановлению нарушенных

При проведении работ по ликвидации последствий разлива нефтепродуктов на почву, целесообразнее использовать очистку почвы с помощью трех основных способах:

- сбор нефтезагрязненной почвы и отжиг нефтепродуктов,

- возгонка углеводородами токами средней и высокой частоты;

- обработка почвы селекционированными нефтеокисляющими штаммами микроорганизмов в сочетании с введением комплексных

минеральных удобрений. Последний способ более предпочтителен, так как менее затратен и более экологичен.

7.3 Организация экологического мониторинга почв

Перед тем, как проводить отбор проб производится визуальный осмотр местности для выявления мест, затронутых экзогенными процессами. Участки развития процессов должны фиксироваться и обмеряться.

Для определения химических загрязнений пробы отбираются с участков в пределах всех комплексных наблюдательных площадок. Пробы почвы отбираются способом «конверта» или способом «диагонали» в зависимости от контуров микрорельефа на исследуемой наблюдательной площадке.

С каждой пробной площадки отбирается одна объединенная проба почвы (грунта). Пробы отбираются один раз в год в летнее время.

Отбор проб будут производить в интервалах 0-5 см и 20-30 см. Отбор сопровождается описанием литологического состава.

Химические анализы почв (грунтов) проводятся по общепринятым в агрохимии и почвоведении методикам и ГОСТам. В почвах выполняются определения:

- солевого состава;
- поглощенного натрия;
- состава обменных катионов;
- содержания гумуса;
- емкости катионного обмена;
- тяжелых металлов (As, Hg, Zn, Pb, Ni, Cd, Cu, Ba, Cr);
- суммарного содержания нефтяных углеводородов;
- бенз[а]пирена.

Мониторинг подземных (грунтовых) вод осуществляется в результате проведения следующих работ:

- наблюдения за уровнем грунтовых вод;
- опробование и оценка загрязненности первого от поверхности водоносного горизонта.

Пробы грунтовых вод отбираются из шурфов во всех точках отбора проб почв (грунтов).

8. Оценка воздействия на растительность

8.1 Современное состояние растительного покрова

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Вырубка и посадка древесно-кустарниковой растительности проектом

не предусмотрена.

Растений занесенных в Красную книгу не произрастает.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, так как превышения ПДК на границе СЗЗ не наблюдается.

При соблюдении всех проектных решений и правил эксплуатации объекта, отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

8.2 Характеристика воздействия объекта в период строительства на растительные сообщества

В процессе проведения работ по строительству и при эксплуатации проектируемого объекта неблагоприятные изменения в растительном покрове могут быть обусловлены: механическим воздействием; техногенным загрязнением.

Механическое воздействие связано с отсыпкой и перепрофилированием слоя почвы для выравнивания поверхностей. Строительные работы сопровождаются сгущением подъездных путей к объекту. В дорожных колеях почва уплотняется (процессы стилизации) или «разбивается» (на песчаных отложениях), деформируются почвенные горизонты. Характерна интенсивная дефляция почв с образованием на песчаных массивах техногенных эоловых форм рельефа. Такие участки длительное время могут не зарастать и являться очагами линейной эрозии и дефляции. Относительно этого фактора воздействия, уязвимыми являются все растительные сообщества.

Проведение любых производственных работ негативно сказывается на растительном мире. Негативность выражается в механическом воздействии – транспорта, строительной техники, вытаптывание растительности на местах временной дислокации техники а также выражается загрязнением нефтепродуктами и продуктами сгорания топлива от передвижных и стационарных источников. Возможно также загрязнение другими источниками такими как токсические вещества при аварийных ситуациях.

Естественное восстановление растительности следует ожидать после прекращения работ вблизи строительной площадки и не используемых дорог, скорость которого будет зависеть от степени трансформации растительности и почвенно - эдафических условий нарушенных участков.

Опосредованными воздействиями на растительность территории будут являться запыление и засыпание ее грунтом (и, как следствие, вторичное засоление поверхности почвы) в непосредственной близости от дорог и других объектов инфраструктуры при сильном ветре.

По отношению к воздействию механических нарушений, устойчивость растительного покрова дифференциальна. Компенсационные механизмы восстановления растительности отличаются в разных типах сообществ, что обуславливается как биотическими факторами, так и неравноценностью местообитаний.

Вырубка и посадка древесно-кустарниковой растительности проектом не предусмотрено.

На участке проектирования отсутствуют редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды растений.

Зона воздействия намечаемой деятельности на растительность будет ограничена участком проектирования.

При этом, негативное воздействие на растительный мир в период эксплуатации объекта, а также в период проведения строительно-монтажных работ, оказываться не будет.

Иные изменения в растительном покрове в зоне действия объекта не произойдут.

8.3 Рекомендации по сохранению и улучшению состояния растительных сообществ

Восстановление растительного покрова начинается после прекращения строительных работ связанных непосредственно с воздействием на растительность, скорость и направление которых будут зависеть от многих факторов. На незагрязненных участках образование вторичных фитоценозов из видов-эрозиофилов следует ожидать уже на следующий год после окончания работ.

Вдоль транспортных магистралей и вокруг различных объектов будут формироваться вторичные неустойчивые группировки из фоновых (главным образом виды типчака, ковыля и синантропных видов).

Проектными решениями обеспечиваются следующие мероприятия по охране флоры:

- движение автотранспорта только по установленной транспортной схеме, с разумным ограничением подачи звуковых сигналов;
- при производстве строительных и ремонтных работ на путях миграции для защиты животных в необходимых случаях следует устраивать ограждения, как правило, оборудованные отпугивающими устройствами (катафотами, сигнальными лампами, звуковыми сигналами и др.);
- контроль и недопущение бесконтрольного слива горюче-смазочных материалов на грунт;
- снятие почвенно-растительного слоя перед началом строительно-монтажных работ, перемещение и укладка в отвалы, для последующего целевого использования в народном хозяйстве;

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом;

- проведение визуального осмотра производственного участка на предмет обнаружения замазученных пятен.

- проведение озеленения производственных участков местными видами растительности.

Выполнение проектных решений с соблюдением норм и правил эксплуатации запроектированных объектов, а также мероприятий по охране окружающей среды не приведет к значительному нарушению баланса растительного мира и в целом окружающей природной среды.

9. Оценка воздействий на животный мир

9.1 Современное состояние животного мира

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. Однако наличие других соседствующих объектов различного назначения и автодороги уже повлияли на фауну путем вытеснение животных из мест их постоянного обитания.

Согласно данных РГКП «ПО Охотзоопром» на запрашиваемом участке отсутствуют места обитания и пути миграции редких и находящихся под угрозой исчезновения диких копытных животных, занесенных в Красную книгу РК.

Участок находится в охранный в охранный зоне Новошувльбинского филиала РГУ «ГЛПР «Семей орманы».

Вытеснению животных способствует непосредственное изъятие участка земель под постройки, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы вытеснены вследствие фактора беспокойства.

На участке проектирования отсутствуют редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды животных.

9.2 Характеристика воздействия объекта на местную фауну

При производственных работах следует соблюдать требования Закона РК “Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира”, а именно: должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по предотвращению гибели животных, сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания животных.

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

Воздействие объекта намечаемой деятельности на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, места концентрации животных, в процессе строительства, будет незначительным и слабым.

Миграционные пути животных, в ходе реализации настоящего проекта, нарушены не будут, так как проектом предусматривается строительство в черте города, в зоне существующей застройки.

В целом влияние на животный и растительный мир при строительномонтажных работах, можно оценить как *умеренное* – так как концентрации загрязняющих веществ и интенсивность воздействия физических факторов будут находиться в пределах нормы, *точечное* – в районе расположения работ и *средней продолжительности*, при эксплуатации – *умеренное, локальное и постоянное*.

9.3 Мероприятия по сохранению и уменьшению воздействия на животный мир

Основным видом воздействия при проектируемых работах будет механическое нарушение почвенно-растительного покрова на промплощадках и трассах коммуникаций, ведущее к уничтожению естественных местообитаний, а также шумовое воздействие.

Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного (п. 1 ст. 12 Закона).

Также согласно, подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 2 и 5 пункта 2 статьи 12 настоящего Закона.

Для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- движение автотранспорта по территории работ путем применения оптимальных схем движения и обучения персонала;

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

- сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
 - во избежание разноса отходов контейнеры должны иметь плотные крышки;
 - предупреждения утечек топлива при доставке;
 - заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
 - снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
 - максимально возможное снижение присутствия человека на площади за пределами площадок и дорог;
 - исключение случаев браконьерства;
 - инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
 - запрещение кормления и приманки диких животных;
 - приостановка производственных работ при массовой миграции животных;
 - просветительская работа экологического содержания;
 - проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.
- Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий:
- ограждение территории участков работ;
 - строгое соблюдение разработанных и согласованных с местными органами транспортных схем и маршрутов движения транспорта;
 - соблюдение правил пожарной безопасности.
 - запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;
 - установка специальных предупредительных знаков или ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных;
 - не допускается применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных.
 - обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления работ;
 - охрана атмосферного воздуха и поверхностных вод;
 - запрещен отлов и охота на диких животных.
 - соблюдение максимально благоприятного акустического режима в целях сохранения мест обитания, условий размножения, путей миграции животного мира;
 - пропаганда задач и путей охраны животного мира среди работников;
 - рекультивация нарушенных земель.

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

Планируемые работы следует проводить в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», а именно: предусматривать и осуществлять мероприятия по предотвращению гибели животных, сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания животных, воспроизведение животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

При производстве работ на путях миграции животных в необходимых случаях надлежит устраивать ограждения, как правило, оборудованные отпугивающими устройствами (катафотами, сигнальными лампами, звуковыми сигналами и др.).

Основными видами воздействия при безаварийной деятельности на животный мир будут:

- факторы беспокойства (шум, свет, движение строительной техники и автомашин, физическое присутствие объектов);
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Негативные воздействия низкой значимости будут преобладать во время строительства и эксплуатации, что обусловлено, главным образом, интенсивностью воздействий на ограниченной площади.

Для реализации намеченных мероприятий предприятием за период строительства будут выделены денежные средства в размере - **350 000 тенге**.

Внедрение данных мероприятий будут осуществляться согласно Плана природоохранных мероприятий.

При соблюдении вышеуказанных мероприятий, проведение строительных работ не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

План мероприятий по сохранению среды обитания приведен в таблице 9.1.

Таблица 8.1

№	Мероприятие	Затраты на выполнение мероприятий (тыс.тг.)
1	Складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями	30,0
2	Применение поддонов при заправке спецтехники под землей, в целях исключения проливов	20,0
3	Перемещение техники только в пределах специально	-

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

	обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит нарушение почвенно-растительного покрова территории	
4	Проведение инструктажа с персоналом о правилах противопожарной безопасности	-
5	Ограждение территории участков работ	300,0

10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

Социально-экономические характеристики состояния населения, которые должны учитываться в ходе проведения РООС, классифицируется наукой – экологией человека – следующим образом: демографические характеристики, показатели, характеризующие условия трудовой деятельности и быта, отдыха, питания, водопотребления, воспроизводства и воспитания населения, его образования и поддержания высокого уровня здоровья; характеристики природных и техногенных факторов среды обитания населения.

В связи с этим в данном разделе дается обзор основных социально-экономических условий, демографические и санитарно-гигиенические условия проживания населения в районе планируемых работ на основе отчетных данных Агентства РК по статистике, областного управления статистики.

С точки зрения воздействия на социально-экономические условия района можно констатировать, что возможность нежелательной дополнительной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района будет отсутствовать.

С точки зрения увеличения опасности техногенного воздействия на условия проживания местного населения, проведенный анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия, позволяют говорить о том, что реализация проектных решений на период эксплуатации проектируемых объектов, не приведет к значимому для здоровья населения загрязнению природной среды.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе будут предусмотрены необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Вопросы оказания неотложной медицинской помощи с последующей эвакуацией должны решаться на договорной основе, на базе действующих местных медицинских учреждений.

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

Обязательным, так же, является организация связи и транспорта для оказания неотложной медицинской помощи.

Основной вид деятельности местного населения – сельское хозяйство. Создание дополнительных высокооплачиваемых рабочих мест увеличит поступление денежных средств в местные бюджеты за счет отчисления налогов и, соответственно, повысится уровень жизни коренного населения района.

С точки зрения воздействия на экономическую ситуацию в области в целом, основной экономический эффект будет связан с дальнейшим экономическим развитием региона.

11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Оценка риска – процесс, используемый для определения степени риска анализируемой опасности для здоровья человека и окружающей среды. Оценка риска включает анализ частоты, анализ последствий и их сочетание, и разработка рекомендаций по уменьшению риска.

Увеличение количества и энергоемкости используемых в промышленности опасных веществ, усложнение технологий и режимов управления современными производствами требуют разработки механизма получения обоснованных оценок и критериев безопасности таких производств с учетом всей совокупности экологических и социально-экономических факторов, в том числе вероятности и последствий возможных аварий.

Основная задача анализа риска заключается в том, чтобы предоставить объективную информацию о планируемой деятельности лицам, принимающим решения в отношении безопасности анализируемого объекта. Анализ риска должен дать ответы на три вопроса:

1. Что плохого может произойти?
2. Как часто это может случаться?
3. Какие могут быть последствия?

По степени экологической опасности последствия производственной деятельности можно подразделить на следующие типы:

Экологически опасные (техногенная деятельность приводит к необратимым изменениям природной среды);

Относительно опасные (природная среда самостоятельно или с помощью человека может восстановить изменения, связанные с производственной деятельностью);

безопасные, когда техногенные воздействия не оказывают существенного влияния на природную среду и социально-экономические условия осваиваемой территории.

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

Оценка возможного экологического риска производственной деятельности предприятия выполняется на основе:

комплексной оценки последствий воздействия на компоненты окружающей среды при нормальном (без аварий) режиме производственных работ;

Анализа сценариев возникновения и развития аварийных ситуаций, и определения характера опасного воздействия на население и окружающую среду.

Необъективная оценка экологического риска инициатором хозяйственной деятельности влечет за собой финансовые потери, соизмеримые с затратами на производственные нужды данного производства.

Осуществление кратковременных строительно-монтажных работ по степени экологической опасности последствий является безопасным производственным процессом, и аварийные ситуации могут быть связаны только с неисправным технологическим оборудованием и техникой, что напрямую связано с человеческим фактором. Строительные работы не требуют обязательной оценки экологического риска, но так как в процессе работ используются пожароопасные вещества (дизельное топливо, ГСМ), поэтому далее будет рассматриваться вероятность возникновения аварийных ситуаций.

Оценка возможного экологического риска производственной деятельности предприятия выполняется на основе:

комплексной оценки последствий воздействия на компоненты окружающей среды при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта;

данных обо всех видах аварийных ситуаций, которые имели место на предприятиях - аналогов, причин и вероятности их возникновения;

анализа сценариев развития аварийных ситуаций и определения характера опасного воздействия на население и окружающую среду.

11.1 Вероятность возникновения аварийных ситуаций, виды, повторяемость, зона воздействия

Проведение работ на территории предприятия не связано с возникновением аварийных ситуаций.

Производство всех видов работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

Аварийная ситуация на производственной площадке возможна лишь в случае возникновения пожара, внештатная ситуация в случае перебоя подачи электроэнергии от централизованных сетей электроснабжения.

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

Внутренняя отделка помещений будет выполнена негорючими материалами, имеющими сертификат соответствия.

В помещениях будут установлены огнетушители, противопожарные щиты в соответствии с нормами.

Предусмотрены автоматическое отключение вентиляции при пожаре, пожарная сигнализация, система оповещения при пожаре.

Для оперативного действия в нештатных ситуациях и при возникновении аварий, на предприятии разработан план ликвидации аварий, с которым ознакомлен административно-технический и оперативный персонал.

11.2 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

К основным решениям по обеспечению безопасной работы относятся:

- компоновка основного и вспомогательного оборудования, обеспечивающая возможность свободного прохода людей при его обслуживании или эвакуации;
- расположение арматуры на трубопроводах в местах, удобных для управления, технического обслуживания и ремонта;
- оснащение оборудования и трубопроводной арматуры стационарными площадками обслуживания, лестницами, мостиками, колодцами и пр. в необходимом количестве, а зданий и помещений - выходами и проемами;
- применение высоконадежных средств сигнализации, блокировок, защит;
- обеспечение защитными устройствами и системами, автоматическим управлением и регулированием, а также иными техническими средствами, предупреждающими возникновение и развитие аварийных ситуаций;
- оснащение трубопроводов необходимым количеством воздушников и дренажей для заполнения и опорожнения;
- обеспечение надежного электроснабжения оборудования;
- обеспечение дистанционного управления технологическими объектами из операторной;
- время.

Вероятность возникновения крупномасштабной аварии исключается мероприятиями по локализации(ликвидации) аварий, проводимыми эксплуатирующей организацией, а так же техническими решениями, способствующими реализации мероприятий повышения безопасных условий труда и предотвращению аварийных ситуаций.

12 Расчет платежей за эмиссии в окружающую среду

В данном разделе рассмотрены виды платежей за загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, сбросы и размещение отходов, которые могут рассматриваться как форма компенсации за ухудшение состояния среды.

В настоящем проекте РООС разработаны нормативы предельно-допустимых выбросов, на период реконструкции, нормативы размещения отходов. Нормативы предельно-допустимых сбросов не разрабатывались, так как данные виды воздействия на компоненты окружающей природной среды рабочим проектом не предусмотрены.

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух подсчитаны от стационарных источников.

Согласно Налогового кодекса Республики Казахстан объектом налогообложения является фактический объем эмиссий в окружающую среду.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу зависит от МРП и ставок платы, устанавливаемых ежегодно по решению областного маслихата.

Величина платы за выбросы загрязняющих веществ рассчитывается согласно ежегодным ставкам платы за эмиссии в окружающую среду по Павлодарской области от стационарных источников следующей формуле:

$$C_i \text{ выб} = N_i \text{ выб} \times M_i \text{ выб.}$$

где:

$C_i \text{ выб}$ - плата за выбросы i -го загрязняющего вещества от стационарных источников в тенге;

$N_i \text{ выб}$ - ставка платы за выбросы i -го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн). В 2024 г МРП составил 3692 тенге;

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

Масса загрязняющих веществ, выброшенных в окружающую среду, рассчитывается природопользователем самостоятельно по результатам производственного экологического контроля, и подлежит проверке в процессе осуществления государственного либо производственного экологического контроля.

Ожидаемый размер платы за выбросы ЗВ в атмосферу передвижными источниками необходимо рассчитывать по фактическому объему сжигаемого топлива. Плата за размещение отходов, в данном проекте не рассчитывалась так как, все образуемые отходы должны быть переданы сторонним организациям, занимающимися утилизацией, захоронением отходов.

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду представлен в таблице 12.

Раздел «Охраны оуружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников

Таблица 12

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ				
		существующее положение				
		г/с	М _г , т/год	Н _г выб, ставка платы	МРП	С _г выб, Оплата за год в тенге
1	2	3	4	5	6	7
<i>Период строительства</i>						
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,022799	0,00021	30	3 692	23,26
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000016	0,000039	-	3 692	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0067366	0,0000339	0	3 692	0,00
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,054636	0,00262439	20	3 692	193,78
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,061035	0,00336944	20	3 692	248,80
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007639	0,0004312	24	3 692	38,21
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01528	0,0008624	0,32	3 692	1,02
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0542119	0,00231987	0,32	3 692	2,74
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000108	0,00000668	-	3 692	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000457	0,000029	-	3 692	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00162	0,0004941	0,32	3 692	0,58
0703	Бенз/а/пирен (3,4-	5,8000000E-08	3,0000000E-09	996600	3 692	11,04

Раздел «Охраны оуружающей среды»
 «Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
 Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
 электроснабжение)»

	Бензпирен) (54)					
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001833	0,0001035	0,32	3 692	0,12
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,0008437	0,0000065	0	3 692	0,00
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0,01989	0,00150087	0,32	3 692	1,77
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0052	0,0001294	10	3 692	4,78
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,048714	0,369431	10	3 692	13639,39
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000414	0,00001447	10	3 692	0,53
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0034	0,0000846	10	3 692	3,12
Всего по предприятию на период строительства:		0,304833258	0,381690323			14169,16

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

Список использованных источников

1 Экологический кодекс Республики Казахстан, от 2.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.

2 Инструкция по организации и проведению экологической оценки № 280 от 30.07.2021 года;

3 Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»

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

5 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

6 Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п.

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

8 Классификатор отходов. Приказ министра ОС РК от 31 мая 2007 г. № 169-П.

9 РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

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

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

12 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

13 Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008
№100-п

14. "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.

15. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду №246 от 13.07.2021 г. (дополнение от 13 ноября 2023 года № 317)

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»



Расстояние до жилой зоны

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»



Расстояние до реки Иртыш

Раздел «Охраны оуружающей среды»
 «Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
 Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
 электроснабжение)»

Государственный климатический кадастр

Область: Республика Алтай | Год: 2022 | Поиск:

Таблица 6. Ветер по 4 румбам, атмосферное давление

СТАНЦИЯ	Поворотность направления (П), % к средней скорости (С), м/с, по 4 м румбам																								Атмосферное давление на уровне станции, (Па)					
	С						ЮВ						Ю						ЮЗ						СЗ			Сред.	Макс.	Мин.
	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С								
Семипалатинск	12	3.8	0	3.8	13	2.6	18	3.0	11	3.3	10	3.0	15	3.2	15	3.3	16	3.5	167.9	1031.6	071.2									
Семей	3	4.1	21	4.5	5	4.2	21	4.0	7	3.6	11	3.4	11	5.4	20	4.9	1002.3	1030.3	075.2											
Теректе	20	1.4	14	2.8	11	3.3	10	2.5	16	3.4	0	2.3	12	3.1	0	3.8	146.5	975.7	011.4											
Тургай	10	4.1	0	3.8	12	3.9	11	3.5	4	2.9	14	3.4	18	4.3	11	4.2	873.7	1003.3	053.4											
Ульяновск	10	3.4	20	1.6	12	2.1	5	1.6	7	2.3	24	2.9	15	2.9	4	3.7	972.0	1002.2	050.9											
Урало	7	3.9	18	2.8	22	2.4	19	3.1	9	2.1	11	1.9	12	2.1	7	2.6	860.7	946.1	041.8											
Усть-Каменогорск	4	2.1	4	1.6	26	3.2	16	3.4	9	2.4	11	2.5	16	2.2	17	2.8	585.4	1018.2	060.5											
Шаркөл	14	2.7	0	1.8	8	3.1	18	4.0	17	4.2	9	3.1	13	2.4	14	2.6	876.9	1008.8	054.0											
Шар	14	3.3	3	2.8	2	2.6	28	4.6	16	3.7	8	3.0	11	2.4	17	3.5	880.2	1011.8	055.6											
Шымкент	22	2.5	0	2.2	5	1.7	5	2.4	26	3.5	18	2.0	8	2.3	7	3.0	883.7	1010.1	050.8											

Showing 11 to 20 of 20 entries

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

Сводная ресурсная ведомость по стройке

SANA 2023.4д от 11.10.2023 г.

Наименование стройки: «Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка Бородулихинского района области Абай (водоснабжение, электроснабжение)»

Сводная ресурсная ведомость по стройке № 10-10успенка

Составлен(а) в ценах, введенных с 01.10.2023 г.

№ п/п	Код ресурса	Наименование	Единица измерения	Количество
1	2	3	4	5

Трудовые ресурсы

		Затраты труда рабочих		757,00
		Средневзвешенный разряд работы		7,00

Итого ФОТ

Машины и механизмы

1	311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	3,99613592
2	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,9887136
3	311-201-0201	Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт (от 121 до 160 л.с.), массой от 9,1 до 13 т	маш.-ч	0,0981456
4	311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м ³ , масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	20,15320429
5	311-401-0105	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м ³ , масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	0,054096
6	311-401-0106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,65 до 1 м ³ , масса свыше 13 до 20 т	маш.-ч	0,88524576
7	311-501-0101	Грейферы широкозахватные на базе экскаватора для проходки траншей противотрифильтрационных завес	маш.-ч	1,09312896

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

8	311-601-2102	Молотки бурильные легкие при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,3379
9	312-201-0201	Вибропогружатели низкочастотные для погружения металлических и железобетонных свай, до 3 т	маш.-ч	0,983816064
10	313-302-0201	Вибратор глубинный	маш.-ч	8,04483568
11	313-302-0202	Вибратор поверхностный	маш.-ч	5,33225728
12	314-101-0103	Краны башенные максимальной грузоподъемностью 8 т, высота подъема до 41,5 м, максимальный вылет стрелы до 55 м	маш.-ч	7,29568224
13	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	13,71368535
14	314-102-0103	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	0,058688
15	314-102-0104	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	3,09015
16	314-104-0101	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	8,339259264
17	314-501-0104	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 50 до 63 т	маш.-ч	16,128512
18	314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,0371
19	314-502-0308	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 122,62 до 156,96 кН (16 т)	маш.-ч	16,128512
20	314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,846823776
21	314-504-1201	Вышки телескопические, высота подъема 25 м	маш.-ч	16,1756
22	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м ³ /мин	маш.-ч	15,68029

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

23	315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	17,8219568
24	315-202-0203	Аппарат для сварки полиэтиленовых труб, диаметры свариваемых труб свыше 100 до 355 мм	маш.-ч	2,136291
25	315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,8502
27	324-102-0102	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	1,7113
28	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	28,02641646
29	333-101-0102	Тягачи седельные грузоподъемностью 15 т	маш.-ч	0,00236768
30	333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	0,00236768
31	341-105-0101	Станки для резки арматуры	маш.-ч	0,800024064
32	341-301-0101	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	0,218
33	343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	6,867
34	343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	0,043244544
35	343-302-0101	Перфоратор электрический	маш.-ч	0,246499
36	343-302-0201	Дрели электрические	маш.-ч	2,1364
37	343-402-0101	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	61,36956

Итого по машинам и механизмам

263,4038642

Материалы

1	211-103-0101	Грунт - суглинок II группы, средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,75 т/м3	м3	15,4209264
2	211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м3	18,885

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

3	212-101-0101	Бетон тяжелый класса В3,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	1,8462
4	212-101-0301	Бетон тяжелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок (днище)	м3	1,73
5	212-101-0401	Бетон тяжелый класса В10 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	6,1302
6	212-101-0601	(Стенки) Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	9,6412
7	212-101-0901	Бетон тяжелый класса В25 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	16,71705
8	212-401-0104	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	м3	0,01208
9	213-101-0101	Кирпич керамический рядовой полнотелый размерами 250 x 120 x 65 мм ГОСТ 530-2012 марки М100	1000 шт.	1,119
10	214-201-0102	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 8509-93 ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 2 до 16 мм	т	0,033
11	214-206-0202	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 11-36 мм	т	0,0972
12	214-208-0102	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	т	0,039
13	214-208-0103	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 80 до 200 мм, толщиной от 5 до 60 мм	т	0,0033
14	214-209-0106	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 1,6 мм	кг	2,89584
15	214-209-0210	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	кг	0,1018
16	214-209-0802	Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм	кг	11,18538
17	214-210-0101	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т	0,03944
18	214-210-0201	Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (А400) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т	0,92992
19	214-210-0202	Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (А400) СТ РК 2591-2014 диаметром от 14 до 32 мм	т	0,01178
20	214-302-0201	Роли свинцовые ГОСТ 89-73 толщиной 1,0 мм	т	0,0008906
21	214-403-0103	Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-III (А400), диаметром от 6 до 40 мм ГОСТ 23279-2012 (днище)	т	0,63821
22	214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,00012
23	215-101-0102	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства ГОСТ 9463-88 толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м3	0,088896
24	215-204-0303	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 25 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	0,365608

Раздел «Охраны оружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

25	215-204-0503	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	0,49166
26	216-102-0301	Известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1	т	0,0138426
27	216-201-0103	Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	0,0052048
28	217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,00068
29	217-101-0401	Болт анкерный ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	1,002
30	217-102-0102	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой	кг	0,03
31	217-106-0105	Шуруп ГОСТ 1147-80 с полукруглой головкой	кг	0,0913
32	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	10,0094
33	217-301-0105	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	кг	0,8235
34	217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	1,5075
35	217-603-0104	Вода техническая	м3	0,1721874
36	217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	5,3
37	217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	0,76
38	217-606-0201	Керосин для технических целей ГОСТ 33193-2020 марки КТ-1, КТ-2	т	0,0078072
39	218-101-0101	Щиты из досок, толщина 25 мм	м2	2,52512
40	218-101-0102	Щиты из досок, толщина 40 мм	м2	0,59292
41	218-103-0201	0	кг	0,0362
42	218-103-0206	Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м2	2,4491
43	222-506-0401	Стремянка Л1	т	0,0302
44	222-509-0801	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые ГОСТ 23118-2012 сварные массой до 0,1 т	т	0,002
45	222-509-1004	Закладные детали и детали крепления ГОСТ 23118-2012 массой не более 50 кг с преобладанием профильного проката без отверстий и сборосварочных операций	т	0,02732
46	225-101-0101	Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 7-3	шт.	4
47	225-101-0201	Кольцо опорное ГОСТ 8020-2016 марки КО 6	шт.	2
48	235-201-0204	Мастика битумно-гидроизоляционная холодного применения для фундамента ГОСТ 30693-2000	кг	78,072
49	235-202-0120	Герметик ГОСТ 25621-83 для резьбовых, ниппельных и фланцевых соединений (ФУМ лента)	кг	0,00096
50	236-104-0102	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,000282
51	236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	0,0000906
52	236-203-0109	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115	т	0,0009324
53	241-101-0110	Труба стальная сварная водогазопроводная легкая ГОСТ 3262-75 размерами 32х2,0 мм	м	3

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

54	241-204-0104	Труба двухслойная полимерная со структурированной стенкой SN 8 с соединительным элементом (раструб, муфта) внутренний диаметр 150 мм ГОСТ Р 54475-2011	м	5,1
55	241-207-1203	Труба полиэтиленовая двухслойная со структурированной стенкой, со сжатостью к сжатию 1250 Н, жесткая, тяжелая (S) ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014 DN/OD 110	м	47
56	241-229-0302	Кольцо резиновое уплотнительное с наружным диаметром для трубной системы прокладки электрических кабелей DN/OD 160	шт.	2
57	241-701-0202	Труба хризотилцементная безнапорная БНТ ГОСТ 31416-2009 диаметром 150 мм	м	2,75
58	243-113-0805	Кабель силовой число жил 4, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АВББШв 4x16 (ок)-0,66	км	0,0816
59	243-113-0807	Кабель силовой число жил 4, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АВББШв 4x35 (ок)-0,66	км	0,306
60	243-214-0204	Кабель контрольный число жил 5 ГОСТ 26411-85, марки КВББШв 5x2,5	км	0,0816
61	243-602-0105	Провод неизолированный медный гибкий для электрических установок и антенн, марки МГ 6 мм ²	км	0,015
62	243-902-0109	Гильза кабельная медная ГОСТ 23469.0-81, марки ГМ 70-13, внутренним диаметром 13 мм, сечением жил 70 мм ²	шт.	6,2
63	243-903-1601	Муфта соединительная для четырехжильного кабеля с алюминиевыми или медными жилами с бумажной изоляцией, напряжение 1 кВ, с болтовыми соединителями, со срывными головками ГОСТ 13781.0-86 типа 1СТп-4-35/50-СЛ-сб	шт.	2
64	243-903-2014	Муфта концевая для 3-х и 4-х жильного кабеля с пластмассовой изоляцией, с болтовыми наконечниками со срывными головками, напряжение до 1 кВ ГОСТ 13781.0-86 типа 1КвТп-4x16/25-ВЛ-нб	шт.	2
65	243-903-2015	Муфта концевая для 3-х и 4-х жильного кабеля с пластмассовой изоляцией, с болтовыми наконечниками со срывными головками, напряжение до 1 кВ ГОСТ 13781.0-86 типа 1КвТп-4x35/50-ВЛ	шт.	2
66	244-201-0304	Люк из композитных материалов СТ РК 2384-2013 полимерно-композитный Тип С	комплект	1
67	247-201-0807	Щит с монтажной панелью ГОСТ 32397-2013, типа ЩМП 7-0 36 УХЛЗ IP31	шт.	1
68	247-204-3403	Выключатель автоматический типа ВА88 32 3Р 25А 25кА	шт.	1
69	247-216-0205	Зажим наборный типа ЗН-24 на 10 зажимов прим.	шт.	1
70	247-216-1102	Изолента ПВХ	кг	0,036
71	247-301-0345	Счетчик электрической энергии трехфазный, многотарифный марки Меркурий 234 ARTM-00 РВ.Г, 3x57,7/100 В, 5(10) А, ЖКИ, А/Р-0,5S/1,0 со встроенным модемом передачи данных по каналу GSM (GPRS)	шт.	1

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка, Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация, электроснабжение)»

72	249-101-0602	Лента сигнальная предостерегающая о пролегающих подземных коммуникациях "Теплосеть", "Канализация", "Водопровод" размерами 150 м x 0,2 м детекционная	м	5
73	251-101-0139	Знак односторонний со световозвращающей пленкой типа 1 СТ РК 1125-2002 прямоугольный 5.28, размером 250 мм x 250 мм	шт.	2
74	251-303-0303	Шпала недропитанная, тип I, для железной дороги широкой колеи ГОСТ 78-2004	шт.	2,8
75	252-207-3979	Перемычки гибкие, тип ПГС-50	шт.	1,24
76	261-102-0122	Арматура ГОСТ 10922-2012	т	0,96528
77	261-102-0129	Поковки простые строительные (скобы, закрепы, хомуты и т.п.) массой до 1,6 кг ГОСТ 8479-70	кг	2,8
78	261-105-0191	Смазка для монтажа труб	кг	0,075
79	261-107-0203	Гайка установочная заземляющая	100 шт.	0,0195
80	261-107-0224	Дюбели распорные полипропиленовые	100 шт.	0,3446
81	261-107-0450	Шпагат бумажный ГОСТ 17308-88	кг	0,004
82	261-107-0458	Нитки швейные ГОСТ 6309-93	кг	0,002
83	261-107-0501	Лента монтажная К226 с кнопками	100 м	0,070927
84	261-107-0570	Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75	т	0,0074
85	261-107-0577	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0026854
86	261-107-0913	Парафины нефтяные твердые марки Т-1 ГОСТ 23683-89	т	0,00008
87	261-107-0914	Вазелин технический	кг	0,009
88	261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	0,300227
89	261-107-0967	Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т	0,0004471
90	261-201-0351	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	4,3338
91	261-201-0361	Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	кг	0,014
92	261-404-0208	Скобы и накладки для крепления кабеля ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	1,494
93	261-404-0209	Скобы двухлапковые ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	3,06
94	261-404-0564	Заглушки ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	0,0306
95	261-404-0574	Кнопки монтажные ГОСТ Р 51177-2017	1000 шт.	0,0334144
96	261-601-0101	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-2013	т	0,0032
97	290-001-0001	Накопительная емкость ЛОС-Ем-30С/2,4-6,7 (стоимость 2 -х резервуаров.)	компл	1

Итого по материалам

Инженерное оборудование

Раздел «Охраны оружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»

1	515-103-0148	Дизель-генератор модель ТТm 110TS, 110 кВа, 80 кВт, с АВР, генератор на раме,встроенный бак, АКБ, контроллер, в контейнере	шт.	1
2	518-102-0503	Сетевой роутер 4G Wi-Fi 4G Wi-Тек WI-LTE300	шт.	1

Итого по инженерному оборудованию

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка, Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация, электроснабжение)»

Расчет рассеивания

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
на программу: письмо № 140-09213/20н от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Область Абай
 Коэффициент А = 180
 Скорость ветра $U_{mp} = 8.0$ м/с
 Средняя скорость ветра = 2.6 м/с
 Температура летняя = 25.9 град.С
 Температура зимняя = -9.8 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :029 Область Абай.
 Объект :0008 "Строительство инженерной инфраструктуры к МП в с.Успенка Бородулихинского р-н.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 25.12.2023 0:55:
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Обь.Пл	Ист.	М	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000801	6001	П1	5.0			25.9	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.000	0	0.0067366

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :029 Область Абай.
 Объект :0008 "Строительство инженерной инфраструктуры к МП в с.Успенка Бородулихинского р-н.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 25.12.2023 0:55:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

 | - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
 | всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	Обь.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000801	6001	П1	0.359512	0.50	28.5
Суммарный $M_q = 0.006737$ г/с						
Сумма См по всем источникам =		0.359512 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :029 Область Абай.
 Объект :0008 "Строительство инженерной инфраструктуры к МП в с.Успенка Бородулихинского р-н.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 25.12.2023 0:55:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26x 50 с шагом 2
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка, Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация, электроснабжение)»

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :029 Область Абай.
 Объект :0008 "Строительство инженерной инфраструктуры к МП в с.Успенка Бородулихинского р-н.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 25.12.2023 0:55:
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 20
 размеры: длина(по X)= 26, ширина(по Y)= 50, шаг сетки= 2
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1.0 м, Y= 29.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3593646 доли ПДКмр |
 | 0.0035936 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния	
----	Объ.Пл	Ист.	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	
1	000801	6001	III	0.006737	0.359365	100.0	100.0	378.7968445
				В сумме =	0.359365	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :029 Область Абай.
 Объект :0008 "Строительство инженерной инфраструктуры к МП в с.Успенка Бородулихинского р-н.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 25.12.2023 0:55:
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.3593646 долей ПДКмр
 = 0.0035936 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 1.0 м
 (X-столбец 8, Y-строка 9) Yм = 29.0 м

При опасном направлении ветра : 180 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :029 Область Абай.
 Объект :0008 "Строительство инженерной инфраструктуры к МП в с.Успенка Бородулихинского р-н.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 25.12.2023 0:55:
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 34 м. Всего просчитано точек: 4
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2.8 м, Y= 40.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3243146 доли ПДКмр |
 | 0.0032431 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 183 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	Объ.Пл	Ист.	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000801	6001	III	0.006737	0.324315	100.0	341.8515320
				В сумме =	0.324315	100.0	

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка, Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация, электроснабжение)»

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
 | на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Область Абай
 Коэффициент A = 180
 Скорость ветра U_{мр} = 8.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 2.6 м/с
 Температура летняя = 25.9 град.С
 Температура зимняя = -9.8 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :029 Область Абай.
 Объект :0008 "Строительство инженерной инфраструктуры к МИП в с.Успенка Бородулихинского р-н.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 25.12.2023 0:55:
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
000801	0001	Т	3.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	0.00	0.00					1.0	1.000	0 0.0458000
000801	6001	П1	5.0				25.9	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.000	0	0.0117250

4. Расчетные параметры C_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :029 Область Абай.
 Объект :0008 "Строительство инженерной инфраструктуры к МИП в с.Успенка Бородулихинского р-н.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 25.12.2023 0:55:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
 | всей площади, а C_м - концентрация одиночного источника, |
 | расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники		Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	C _м	U _м	X _м
1	000801 0001	0.045800	Т 0.303247	4.77	70.7
2	000801 6001	0.011725	П1 0.222161	0.50	28.5
Суммарный M _с =		0.057525	г/с		
Сумма C _м по всем источникам =		0.525408	долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		2.96	м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :029 Область Абай.
 Объект :0008 "Строительство инженерной инфраструктуры к МИП в с.Успенка Бородулихинского р-н.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 25.12.2023 0:55:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26x 50 с шагом 2
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

**Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
электроснабжение)»**

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 2.96$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :029 Область Абай.
Объект :0008 "Строительство инженерной инфраструктуры к МП в с.Успенка Бородулихинского р-н.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 25.12.2023 0:55:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра $X = 0$, $Y = 20$
размеры: длина(по X)= 26, ширина(по Y)= 50, шаг сетки= 2
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : $X = 9.0$ м, $Y = 45.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.3282005$ доли ПДКмр |
| 0.0656401 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 191 град.
и скорости ветра 4.44 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- Обь.Пл Ист. --- М-(Мq) - С[доли ПДК] ----- ----- ----- b=C/M ---							
1	000801 0001	Т	0.0458	0.295085	89.9	89.9	6.4429016
2	000801 6001	ПП	0.0117	0.033116	10.1	100.0	2.8243613

В сумме =				0.328201	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :029 Область Абай.
Объект :0008 "Строительство инженерной инфраструктуры к МП в с.Успенка Бородулихинского р-н.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 25.12.2023 0:55:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.3282005$ долей ПДКмр
= 0.0656401 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 9.0$ м
(X-столбец 12, Y-строка 1) $Y_m = 45.0$ м
При опасном направлении ветра : 191 град.
и "опасной" скорости ветра : 4.44 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :029 Область Абай.
Объект :0008 "Строительство инженерной инфраструктуры к МП в с.Успенка Бородулихинского р-н.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 25.12.2023 0:55:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 34 м. Всего просчитано точек: 4
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : $X = -0.4$ м, $Y = 43.6$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.3258749$ доли ПДКмр |
| 0.0651750 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 179 град.
и скорости ветра 4.44 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка, Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация, электроснабжение)»

Объ.Пл Ист.	M (Mq)	C [доли ПДК]	b=C/M
1 000801 0001 Т 0.0458 0.293401 90.0 90.0 6.4061446			
2 000801 6001 П1 0.0117 0.032474 10.0 100.0 2.7695966			
В сумме = 0.325875 100.0			

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
на программу: письмо № 140-09213/20н от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Область Абай
Коэффициент А = 180
Скорость ветра U_{мр} = 8.0 м/с
Средняя скорость ветра = 2.6 м/с
Температура летняя = 25.9 град.С
Температура зимняя = -9.8 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :029 Область Абай.
Объект :0008 "Строительство инженерной инфраструктуры к МП в с.Успенка Бородулихинского р-н.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 25.12.2023 0:55:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м	м	м	м	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000801 0001 Т		3.0	0.20	25.00	0.7854	25.9	0.00	0.00					1.0	1.000	0.0596000
000801 6001 П1		5.0			25.9	1.00	1.00	1.00	1.00	0.10	1.000	0.0019044			

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :029 Область Абай.
Объект :0008 "Строительство инженерной инфраструктуры к МП в с.Успенка Бородулихинского р-н.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 25.12.2023 0:55:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С_т - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	С _т	U _м	X _м
п/п-Объ.Пл Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000801 0001	0.059600	0.197309	4.77	70.7
2	000801 6001	0.001904	0.018042	0.50	28.5
Суммарный M _q =		0.061504 г/с			
Сумма С _т по всем источникам =		0.215351 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		4.41 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :029 Область Абай.
Объект :0008 "Строительство инженерной инфраструктуры к МП в с.Успенка Бородулихинского р-н.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 25.12.2023 0:55:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка, Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация, электроснабжение)»

Расчет по прямоугольнику 001 : 26x 50 с шагом 2
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 4.41 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :029 Область Абай.
 Объект :0008 "Строительство инженерной инфраструктуры к МП в с.Успенка Бородулихинского р-н.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 25.12.2023 0:55:
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 20
 размеры: длина(по X)= 26, ширина(по Y)= 50, шаг сетки= 2
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 7.0 м, Y= 45.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1943616 доли ПДКмр |
 | 0.0777447 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 189 град.
 и скорости ветра 4.41 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	Объ.Пл	Ист.	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	
1	000801	0001	Т	0.0596	0.191692	98.6	98.6	3.2163146
В сумме =				0.191692	98.6			
Суммарный вклад остальных =				0.002669	1.4			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :029 Область Абай.
 Объект :0008 "Строительство инженерной инфраструктуры к МП в с.Успенка Бородулихинского р-н.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 25.12.2023 0:55:
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1943616 долей ПДКмр
 = 0.0777447 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 7.0 м
 (X-столбец 11, Y-строка 1) Ym = 45.0 м

При опасном направлении ветра : 189 град.
 и "опасной" скорости ветра : 4.41 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :029 Область Абай.
 Объект :0008 "Строительство инженерной инфраструктуры к МП в с.Успенка Бородулихинского р-н.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 25.12.2023 0:55:
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 34 м. Всего просчитано точек: 4
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -0.4 м, Y= 43.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1931954 доли ПДКмр |
 | 0.0772782 мг/м3 |

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка, Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация, электроснабжение)»

Достигается при опасном направлении 179 град.
и скорости ветра 4.41 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Объ.Пл	Ист.	М	(Mq)	С	[доли ПДК]	b=C/M	
1	000801 0001	T	0.0596	0.190535	98.6	98.6	3.1968923
В сумме =			0.190535	98.6			
Суммарный вклад остальных =			0.002661	1.4			

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "КазахЭнергоПром"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Область Абай
Коэффициент А = 180
Скорость ветра U_{мр} = 8.0 м/с
Средняя скорость ветра = 2.6 м/с
Температура летняя = 25.9 град.С
Температура зимняя = -9.8 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :029 Область Абай.
Объект :0008 "Строительство инженерной инфраструктуры к МП в с.Успенка Бородулихинского р-н.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 25.12.2023 0:55:
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
ПДКм.р для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	м	м	м	м/с	град.С	м	м	м	м	град	град	м	м	г/с
000801	6001	П1	5.0			25.9	1.00	1.00	1.00	1.00	0.10	1.000	0	0	0.04871

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :029 Область Абай.
Объект :0008 "Строительство инженерной инфраструктуры к МП в с.Успенка Бородулихинского р-н.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 25.12.2023 0:55:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
ПДКм.р для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Источники																Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm													
п/п	Объ.Пл	Ист.	М	[доли ПДК]	[м/с]	[м]													
1	000801	6001	0.0487	П1	0.012306	0.50	28.5												
Суммарный Mq=			0.0487	г/с															
Сумма См по всем источникам =			0.012306	долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.50	м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК																			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :029 Область Абай.
Объект :0008 "Строительство инженерной инфраструктуры к МП в с.Успенка Бородулихинского р-н.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 25.12.2023 0:55:

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка, Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация, электроснабжение)»

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
Примесь : 2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
ПДКм.р для примеси 2907 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 26x 50 с шагом 2
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Усв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :029 Область Абай.
Объект :0008 "Строительство инженерной инфраструктуры к МП в с.Успенка Бородулихинского р-н.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 25.12.2023 0:55:
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
ПДКм.р для примеси 2907 = 0.15 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :029 Область Абай.
Объект :0008 "Строительство инженерной инфраструктуры к МП в с.Успенка Бородулихинского р-н.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 25.12.2023 0:55:
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
ПДКм.р для примеси 2907 = 0.15 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

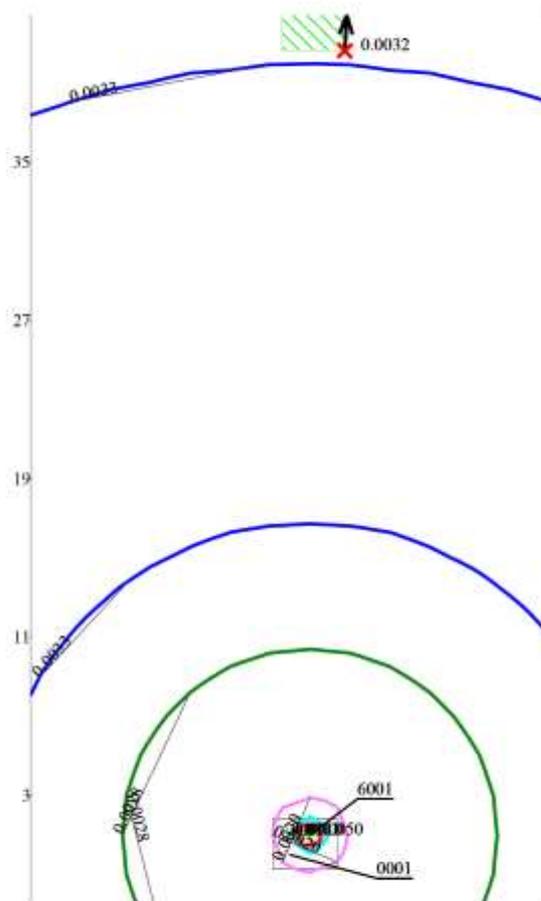
8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :029 Область Абай.
Объект :0008 "Строительство инженерной инфраструктуры к МП в с.Успенка Бородулихинского р-н.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 25.12.2023 0:55:
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
ПДКм.р для примеси 2907 = 0.15 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

Раздел «Охраны оуружающей среды»
 «Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
 Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
 электроснабжение)»

Город : 029 Область Абай
 Объект : 0008 "Строительство инженерной инфраструктуры к МП в с.Успенка Бородулихинского р-н
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 1 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

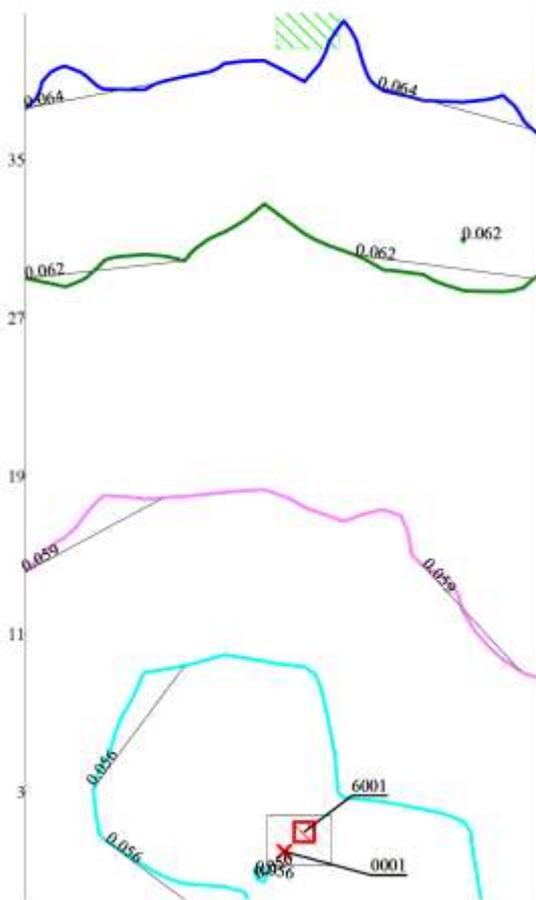
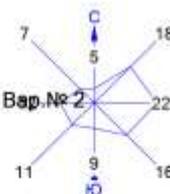
Изолинии в мг/м³
 0.00050 мг/м³
 0.0010 мг/м³
 0.0011 мг/м³
 0.0020 мг/м³
 0.0028 мг/м³
 0.0033 мг/м³



Макс концентрация 0.3593646 ПДК достигается в точке x= 1 y= 29
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26 м, высота 50 м,
 шаг расчетной сетки 2 м, количество расчетных точек 14*26
 Расчет на существующее положение.

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
 Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
 электроснабжение)»

Город : 029 Область Абай
 Объект : 0008 "Строительство инженерной инфраструктуры к МП в с.Успенка Бородулихинского р-н
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
 [Hatched box] Жилые зоны, группа N 01
 [White box] Территория предприятия
 † Максим. значение концентрации
 [Red arrow] Расч. прямоугольник N 01

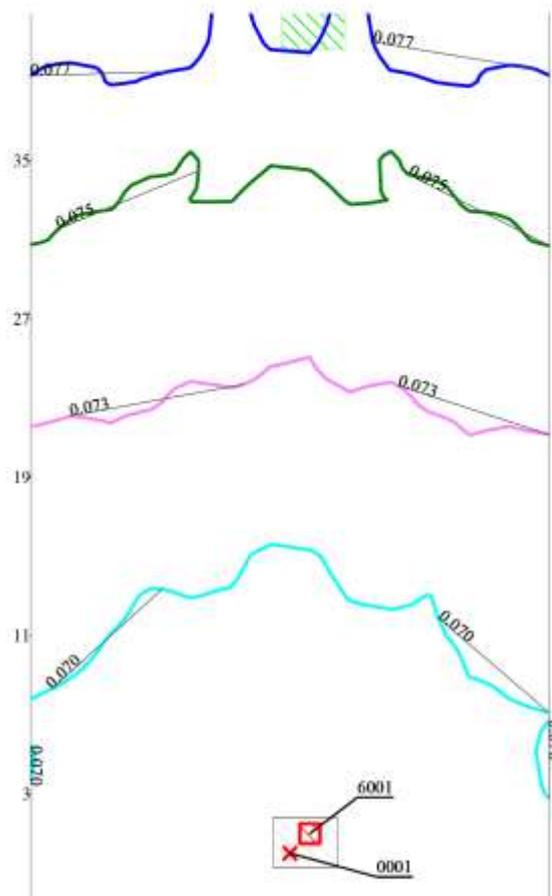
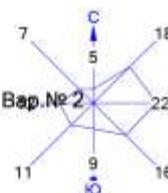
Изолинии в мг/м3
 [Cyan line] 0.056 мг/м3
 [Pink line] 0.059 мг/м3
 [Green line] 0.062 мг/м3
 [Blue line] 0.064 мг/м3



Макс концентрация 0.3282005 ПДК достигается в точке x= 9 y= 45
 При опасном направлении 191° и опасной скорости ветра 4.44 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26 м, высота 50 м,
 шаг расчетной сетки 2 м, количество расчетных точек 14*26
 Расчет на существующее положение.

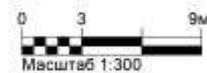
Раздел «Охраны оуружающей среды»
 «Строительство инженерной инфраструктуры к медицинскому пункту в с.Успенка,
 Бородулихинского района, области Абай (водоснабжение, канализация,
 электроснабжение)»

Город : 029 Область Абай
 Объект : 0008 "Строительство инженерной инфраструктуры к МП в с.Успенка Бородулихинского р-н
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Максим. значения концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3
 0.070 мг/м3
 0.073 мг/м3
 0.075 мг/м3
 0.077 мг/м3



Макс концентрация 0.1943616 ПДК достигается в точке x= 7 y= 45
 При опасном направлении 189° и опасной скорости ветра 4.41 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 26 м, высота 50 м,
 шаг расчетной сетки 2 м, количество расчетных точек 14*26
 Расчёт на существующее положение.