

ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг»

**Заказчик: КГУ «Отдел строительства,
архитектуры и градостроительства
Жалагашского района»**

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
на рабочий проект
«Технической защиты ограждений
пограничного застава Торешкудык»**

г. Кызылорда, 2021 г.

ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг»

Заказчик КГУ «Отдел строительства,
архитектуры и градостроительства
Жалагашского района»

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
на рабочий проект
«Технической защиты ограждений
пограничного застава Торешкудык»**

Директор

Кусбаева К.К.

Главный инженер проекта

Зурбаев А.



г. Кызылорда, 2021 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

<i>Исполнитель</i>	<i>Должность</i>
<i>Руководитель раздела</i>	
ГИП	Зурбаев А.
<i>Исполнители</i>	
Эколог	Отетилеуова Е.

В разработке раздела «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Технической защиты ограждений пограничного застава Торешкудык» КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жалагашского района» принимали участие сотрудники проектной организации.

СОДЕРЖАНИЕ		стр.
	Список исполнителей	3
	Содержание	4
1.	Введение	5
2.	Термины и определения, используемые при проведении оценки намечаемой деятельности на окружающую среду	7
3.	Характеристика намечаемой хозяйственной деятельности	8
	<i>Ситуационная карта</i>	15
4.	Атмосферный воздух	16
	<i>Природно-климатическая характеристика</i>	16
	<i>Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы</i>	17
	<i>Санитарно-защитная зона</i>	17
5.	Поверхностные и подземные воды	18
	<i>Определение расчетных расходов</i>	18
	<i>Потребность и обеспечение строительства водой</i>	19
	<i>Баланс водопотребления и водоотведения</i>	19
	<i>Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод.</i>	19
6.	Поверхность дна водоемов	20
7.	Ландшафты	20
8.	Земли и почвенный покров	20
9.	Растительный мир	21
10.	Животный мир	21
11.	Состояние экологических систем и экосистемных услуг	21
12.	Биоразнообразие	22
13.	Состояние здоровья и условия жизни населения	22
14.	Объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность	25
	<i>Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение</i>	27
	Основные выводы по результатам раздела «Охрана окружающей среды»	29
	<i>Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу</i>	36
	<i>Источники загрязнения окружающей среды отходами производства</i>	53
	Список использованной литературы	54

1. АННОТАЦИЯ

к проекту Оценка воздействия на окружающую среду по рабочему проекту «Технической защиты ограждений пограничного застава Торешкудык»

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Технической защиты ограждений пограничного застава Торешкудык» в соответствии с требованиями «Экологического кодекса» РК и других нормативных актов и «инструкцией по организации и проведению экологической оценки» утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Имея большое социальное значение, данный раздел, как любая производственная деятельность оказывает негативное воздействие на окружающую среду. В соответствии с «Экологическим кодексом» РК и с целью минимизации ущерба природной среде разработан раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Технической защиты ограждений пограничного застава Торешкудык». Раздел «Охрана окружающей среды» настоящего проекта разработано в соответствии с требованиями нормативного документа «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее Инструкция).

Перед представлением на экспертизу проекта заказчик намечаемой деятельности обеспечивает участие общественности в обсуждении проектной документации.

Заказчик проекта – КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жалагашского района»

Адрес: Кызылординская область, Жалагашский район, с.Жалагаш, ул.Желтоксан, 3

БИН 060140011871

БИК ККМFKZ2A

ИИК KZ14070103KSN3305000

Тел.: 87243132165

Разработчик рабочего проекта – ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

Адрес: Кызылординская область, г.Кызылорда, мкр Саулет, ул. Саулет-12, 2А

БИН/ИИН 090940009190

БИК КСJBKZKX

ИИК KZ098560000003070172

Тел.: 87242200110

Основанием для разработки проекта являются:

- требования Экологического кодекса РК;
- договор между КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жалагашского района» и ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" в соответствии с заданием на проектирование.

Цель проекта - строительство технической защиты ограждений пограничного застава Торешкудык, Кызылординской области, отвечающего требованиям национального законодательства в области промышленной безопасности и охраны окружающей среды.

Основной целью проекта является оценка технических решений и анализ вероятного воздействия на окружающую среду с определением экологических, социально-экономических последствий при строительстве проектируемого объекта.

На основании проведенной оценки воздействия объектов строительства на окружающую среду выявлено, что загрязнение природной среды на период строительно-монтажных работ связано с выбросами вредных веществ в атмосферу и образованием отходов.

Воздействие намечается в короткий период времени – 3 месяцев по продолжительности строительства (с учетом одновременного строительства объектов).

1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Основными характерными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве являются:

- пересыпка пылящих материалов;
- выемочно-распределительные работы;
- сварочные работы;
- розлив битума;
- покрасочные работы.

При изучении рабочего проекта на период строительства было выявлено 7 источника загрязнения атмосферы, все из которых являются неорганизованными.

Всего при строительстве объектов в атмосферу будет выбрасываться вредные вещества 16 наименований, из них 6 твердых и 10 газообразных вредных веществ.

Общий выброс в период строительства составляет:

- в II кв 2022 году – 0.279893692 т/пер;

Декларируемые лимиты объемов выбросов загрязняющих веществ

2022 год				
Код загр. вещества	№ ист загр	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5
0123	6006	Железо (II, III) оксиды	0.00306	0.0035282
0143	6006	Марганец и его соединения	0.0003364	0.00039143
0168	6007	Олово оксид	0.00002	0.000001
0184	6007	Свинец и его неорганические соединения	0.000041	0.000002
0301	6006	Азота (IV) диоксид	0.002333	0.0000451
0304	6006	Азот (II) оксид	0.000379	0.0000733
0337	6006	Углерод оксид	0.002586	0.000294
0342	6006	Фтористые газообразные соединения	0.0001458	0.00001658
0344	6006	Фториды неорганические плохо растворимые	0.000642	0.000073
0616	6005	Диметилбензол	0.0175	0.0009858
0621	6005	Метилбензол	0.03014	0.000358
1210	6005	Бутилацетат	0.00583	0.0000693
1401	6005	Пропан-2-он	0.01264	0.00015
2752	6005	Уайт-спирит	0.01044	0.0006948
2754	6003	Алканы C12-19	0.0083633	0.003331512
	6004			
2908	6001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.288272	0.26994564
	6002			
	6006			
		В С Е Г О:	0.3827285	0.279893692

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный программным комплексом ЭРА, версия 2.5 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск показал, что концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников вредных выбросов при строительстве объекта на территории строительства не превышает ПДК по всем ингредиентам.

Валовые выбросы в размере **0.28 тонн/год** и максимально-разовый выброс **0.38 г/секунд** предлагаются принять за лимиты предельно-допустимых выбросов для хозяйственной деятельности.

В соответствии с планируемыми сроками строительства в Разделе предложены лимиты предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в период 2022 г.

Плата за эмиссии в окружающую среду, осуществляемая природопользователями в пределах лимитов, определенных в экологическом разрешении, устанавливается и взимается в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан и составляет 8626,0 тенге.

При проведении строительных работ проектом предусмотрено использование специального автотранспорта: экскаваторы, бульдозеры и т.д. Эксплуатируемый автотранспорт относится к передвижным источникам загрязнения окружающей среды.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и не подлежат контролю.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые вредными выбросами, отходящих от источников загрязнения атмосферы при строительном-монтажных работах проектируемого объекта - выполнены ПК ЭРА версия 2.5 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

2. Характеристика образующихся отходов на период строительства

При строительстве проектируемых объектов, а также в результате жизнедеятельности работающего персонала образуются отходы производства и потребления:

- твердые бытовые отходы.
- Тара из под ЛКМ;
- Огарки от электродов;
- строительные отходы;

Ориентировочное количество отходов при строительстве составляет 20,43545 т/пер. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться строительной организацией по договорам на утилизацию, переработку или захоронение.

Отходы хранятся в специальных емкостях и на специально оборудованных площадках. Твердые бытовые отходы подвергают организованному сбору с последующей отправкой на организованный полигон ТБО. Все остальные отходы отправляют на специализированные предприятия по договорам на утилизацию и вторичную переработку.

3. Водопотребление и водоотведение на период строительного-монтажных работ **Водоснабжение**

Период строительства

Хозяйственно-питьевое водоснабжение для работников, привлеченных к строительным-монтажным работам, предусматривается бутилированная вода.

Объем воды на питьевые нужды рабочего персонала – 94,5 м3/период

Объем технической воды по сметным данным – 251,99 м3/период

Водоотведение

Период строительства

На период строительного-монтажных работ предусмотрены биотуалет.

4. Мероприятия по охране окружающей среды на период строительства

В Разделе приведены мероприятия по охране окружающей среды на период проведения строительных работ.

Безопасность производимых работ для окружающей среды, окружающей территории и населения.

Для снижения загрязнения окружающей среды пылью при строительных работах следует выполнять:

- обеспыливание участков дорог с интенсивным образованием пыли, периодическое увлажнение водой грунтовых дорог;
- перевозить пылящие материалы в транспортных средствах, снабженных брезентовыми или иными укрытиями, для предотвращения попадания пылеватых частиц перевозимого материала в атмосферу.

Проведение большинства работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха.

Организация сбора, хранения и вывоза сточных вод. Привлечение специализированной организации для вывоза сточных вод на основе договора.

Не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором, оснащение строительного участка контейнерами для сбора отходов производства и потребления.

При проведении работ с минимальными (рассчитанными в Разделе) воздействиями на атмосферный воздух необходимо соблюдение требований экологического законодательства Республики Казахстан и соблюдение природоохранных мероприятий. Выявленные факторы воздействия на окружающую природную среду при строительстве и эксплуатации объекта носят незначительный, локальный и временный характер.

2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В Инструкции используются следующие основные термины и определения:

1) экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку;

2) стратегическая экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий реализации государственных программ в отраслях, перечисленных в пункте 3 статьи 52 Кодекса, программ развития территорий и генеральных планов населенных пунктов (далее – Документы) на окружающую среду, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 53 Кодекса;

3) оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Кодекса;

4) оценка трансграничных воздействий – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных негативных воздействий, в районе, находящемся под юрисдикцией одного государства (затрагиваемой стороны), от источника, который связан с реализацией плана, программы или намечаемой деятельности и физически расположен под юрисдикцией другого государства (стороны происхождения);

5) экологическая оценка по упрощенному порядку – вид экологической оценки, который проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей, в соответствии с Кодексом, обязательной оценке воздействия на окружающую среду, при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий, а также при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Исходные данные

Рабочий проект «Технической защиты ограждений пограничного застава Торешкудук» разработан на основании:

- Задания на проектирование, утвержденного заказчиком

Назначение объекта – повышение инженерно-технической укрепленности и антитеррористическая инженерно-техническая защита объекта.

Краткая характеристика площадки строительства и объекта

Объект расположен по адресу: Кызылординская область, Жалагашский район, пограничная застава Торешкудук.

Объект представляет собой периметровое ограждение площадью -2,5 га. Размеры ограждения 250 x 100 метров.

Ограждение проектируется из колотых сплиттерных блоков марки СКЦ-1Л 150x1600x50 Размерами 390x190x188 мм по СТ РК 945-92.

Фундамент под ограждение монолитный железобетонный ленточный.

По верху ограждения предусмотрено устройство колючей проволоки типа «Егоза». Воротные заполнения — металлические, раздвижные (2шт).

Перед въездом на территорию заставы запроектировано артитаранное устройство «Препона».

Общая протяженность проектируемого ограждения -700 метров.

По функциональному назначению ограждение являются защитно-охранными.

Уровень ответственности - пониженный третий уровень

Климатические характеристика участка

Климатический район –IV А;

Средняя температура наружного воздуха

наиболее холодной пятидневки – 23,44°С;

наиболее холодных суток – 27,1°С;

Вес снегового покрова – 80 кг/м²;

Скоростной напор ветра – 38 кг/м²;

Нормативная глубина промерзания песков – 1,2 м;

Сейсмичность площадки строительства – не сейсмический район.

Геоморфология и рельеф

Рельеф участка ровный. Высотные отметки поверхности земли колеблются от 53,25 до 53,04 м.

Геолого-литологическое строение

Геолого-литологическое строение участка работ представлено нижеследующими грунтами: на участке работ с поверхности земли залегают ПРС глубиной 0,2 м, ниже ПРС до глубины 4,0м, залегают песок мелкий, серого цвета, средней плотности, маловлажный.

Гидрогеологические условия

Подземные воды по замеру на 10.07.2021г. года пройденными инженерно-геологическими выработками глубиной 4,0 не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов в пределах сжимаемой толщи выделено один инженерно-геологических элементов (ИГЭ):- песок мелкий.

Сейсмичность района

Район изысканий по таблице 6.1 СП РК 2.03-30-2017 г. не входит в список населенных пунктов Республики Казахстан, расположенных в сейсмических зонах, с указанием сейсмической опасности территорий баллах и ускорениях.

Строительная группа грунтов

-Песок мелкий – первая

Строительные решения

В проекте предусмотрено ограждение территории общей протяженностью 700 п.м. Ворота В-1 раздвижные с электроприводом на открывание и закрывание - 4,9 x 2 (h)м выполнены по серии 3.017-3 выпуск 7.

Высота ограждения 3,1 метров.

Ограждение усилено в противопожарном отношении бетонным цоколем высотой 0,2 м. По верху ограждения монтируется колючая проволока "Егоза-500".

Ограждение состоит из квадратных тумб с размерами 400x400 мм и стенового заполнения высотой 2,4 м. Кладка тумбы и заполнение выполнена из колотого сплитерного блока марки СКЦ-1Л 150/1600/50 размерами 390x190x188мм по СТ РК 945-92 с армированием сварными сетками (проволока Вр-1 d=3мм; ячейка 100x100мм) по EN 845-3 через каждые 2 ряда кладки (всего 6 рядов сеток, начиная с поверхности фундамента). Отверстия сплитерных блоков заполняются бетоном кл. С12/15 с установкой арматуры Ø16A400.

Антитаранное устройства "Препона-П" (предназначено для регулирования движения автотранспортных средств, путем создания физического препятствия (барьера) в виде платформы, перемещающейся в вертикальной плоскости).

Фундаменты под тумбы выполнены с размерами 400x400x2200 (h) из бетона кл. С12/15 по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100 на сульфатостойком портландцементе. Под основание фундаментов укладывается слой щебня толщиной 100 мм с пропиткой битумом до полного насыщения согласно СП РК 2.01-01-2013. Фундаменты под кладку стен выполнены с размерами 400x500(h) из бетона кл. С12/15 по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100 на сульфатостойком портландцементе. Под основание фундаментов укладывается слой щебня толщиной 100 мм с пропиткой битумом до полного насыщения согласно СП РК 2.01-01-2013.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Все железобетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнить из бетона проницаемости на сульфатостойком портландцементе. Металлоконструкции окрасить эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по грунту из лака ГФ-021 два раза ГОСТ 25129-82* в соответствии со СП РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать битумной мастикой за 2 раза.

Инженерно-технические мероприятия, меры по его защищенности

1. Объект рассматривается как защищенная зона, граница которой проходит по внешнему ограждению запретной зоны. Линия основного ограждения, по возможности, прямолинейна, без лишних изгибов и поворотов.

2. Периметр границы защищенной зоны, по возможности, имеет минимально возможное количество пересечений коммуникациями.

3. Ограды усилены в противопожарном отношении железобетонным цоколем 0,2 м.

4. На верхней кромке ограждения дополнительно устанавливается колючая проволока типа "Егоза-500".

5. Для предотвращения таранного прорыва транспортных средств въезд оборудуется противотаранным устройством.

6. Пропуск людей и транспорта, внос (вынос), ввоз (вывоз) материалов и документов осуществляется через контрольно-пропускные пункты, которые подразделяются:

- для прохода людей;

- для пропуска автомобильного или железнодорожного транспорта.

7. Контрольно-пропускной пункт для транспортных средств оборудуется откатными воротами с электроприводом и дистанционным управлением, устройствами для их аварийной остановки и открытия вручную. Ворота оснащаются ограничителями или стопорами для предотвращения произвольного открывания (движения).

8. Пульт управления воротами располагается в контрольно-пропускном пункте или на его наружной стене, при этом исключается доступ к пульту посторонних лиц.

Электроснабжение.

Электроснабжение слаботочных приборов разработан на основании архитектурно-строительной части проекта и технического задания.

Электроснабжение установленных системы для антитеррористической защиты обеспечивается по 1-й категории согласно "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ РК 2015г.). Питание системы осуществляется от сети переменного тока U=380/220В ЩР установленного в здании, аварийное питание от источник бесперебойного питания ИБП и резервный источник питания РИП-12.

Электроснабжение выполнен согласно технического условия ТУ выданными заказчиком.

Потребителями электроэнергии являются:

- слаботочные приборы;

Расчетная мощность объекта - 12,42 кВт.

Коэффициент мощности - 0,93

Точка подключения предусмотрен от существующего распределительного щита ЩР расположенного в помещении электрощитовая казармы. В ЩР имеется резервный автоматический выключатель. В помещении электрощитовая устанавливается распределительный щит ЩР-1. От ЩР-1 предусматривается питание шкафа видеонаблюдения и привода откатных ворот и противотаранного устройства. Проектируемые кабельные линии внутри помещения прокладываются в кабельном канале. По территории объекта кабель

прокладывается в траншее и по периметру объекта прокладывается кабельном лотке. Проектом принято использование пятипроводной сети для трехфазных приемников, трехпроводной сети для однофазных приемников. Электроснабжение выполнено кабелем марки ВВГнг-1.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

- выбор аппаратуры, светильников, кабелей и проводов в соответствии с требованиями ПУЭ РК
- заземление металлических нетоковедущих частей электроснабжения путем присоединения к заземляющему контуру

- присоединение третьего заземляющего проводника к заземляющему контуру

Указания по монтажу

Монтаж распределительной и групповой сети выполнить в соответствии с принципиальными электрическими схемами и схемами расположения оборудования с соблюдением требований ПУЭ РК. Розетки разместить согласно планам. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованием ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

Система видеонаблюдение.

Рабочая документация по оснащению системой охранного видеонаблюдения пограничной заставы Торешкудук разработана в соответствии с заданием на проектирование, действующими строительными, технологическими и санитарными нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность и пожарную безопасность объекта, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечает требованиям Градостроительного Кодекса РК.

Система видеонаблюдения обеспечивает:

- Передачу визуальной информации о состоянии охраняемых зон, периметра и территории объекта на мониторы пункта наблюдения в операторской;
- Архивирование видеoinформации для последующего анализа событий;
- Видео документирование событий в автоматическом режиме или по команде оператора;
- Воспроизведение ранее записанной информации;
- Оперативный доступ к видеозаписи путем задания времени, даты и идентификатора телекамеры.
- Передачу и вывод видеoinформации о состоянии охраняемых зон, помещений на АРМ программно-аппаратного комплекса в помещении КПП;
- Автономную работу от бесперебойного источника питания, при пропадании основного электропитания на время, достаточное для восстановления основного электропитания в течении 30 минут.

Проектные решения

Система видеонаблюдения выполнены с оборудованием фирмы "HikvisionDigitalTechnologyCo.Ltd". Все применяемое оборудование имеет сертификаты соответствия.

По периметру промышленной площадки установлены IP видеокамеры DS-2CD2T45FWD-I8. Возле ворот для транспортных средств устанавливается IP видеокамера iDS-2CD7A26G0/P-IZHS с распознаванием автомобильных номеров. Видеокамеры устанавливаются на граненой опоре СТБ-4. Высота установки видеокамеры 3,5-4м. Фундаменты под опоры предусмотрен в разделе АС.

IP видеокамеры предназначены для осуществления круглосуточной трансляции видеоизображения охраняемой зоны. Система осуществляет сбор, отображение и хранение видеoinформации, на пункте автономной или централизованной охраны. Цифровое изображение, формируемое камерой видеонаблюдения выводиться на видеомониторы.

Подключение видеокамеры выполняется от шкафов видеонаблюдения ШВ, которые установлены на опоре видеокамеры ОП. Комплектация шкафов ШВ представлена на листе ВН-6.

В помещении дежурной устанавливается серверный шкаф ТКШ1. Комплектация телекоммуникационного шкафа представлена на листе ВН-7. Шкафы видеонаблюдения ШВ подключаются на общий серверный шкаф. Настройка и перенастройка видеокамер выполняется в автоматизированном рабочем месте (АРМ) оператора.

Подключение видеокамер выполнено кабелем UTP cat. 5е. Подключение шкафов видеонаблюдения выполнено 16 волоконным оптическим кабелем. Питание шкафов видеонаблюдения предусмотрено в разделе ЭС.

Прокладка кабелей по территории выполнено в кабельной канализации. Кабель проложен в п/э трубе. Прокладка кабеля в траншее выполнено согласно типовой серии А5-92. При пересечении с другими коммуникациями предусматривается защитный кожух. По периметру объекта кабель прокладывается в перфорированном лотке.

Монтажные работы

Перед выполнением монтажных работ необходимо провести входной контроль устанавливаемых изделий. Не допускается устанавливать техническое оборудование с обнаруженными дефектами. Монтаж нужно производить в соответствии с техническими паспортами на изделия, руководствуясь справочником инженерно-технических работников и электромонтеров.

Перед подключением электропитания должна быть проверена надежность всех заземляющих устройств.

Отступления от рабочей документации при монтаже не допускаются без согласования с проектной организацией-разработчиком. Не допускается производить замену одних технических средств на другие, имеющие аналогичные технические и эксплуатационные характеристики, без согласования с проектной организацией.

Все монтажные работы должны производиться только при снятом напряжении основной сети и отключенных источниках бесперебойного питания. При этом должны быть приняты дополнительные меры по обеспечению противопожарной безопасности. Монтажно-наладочные работы следует начинать только после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012.

Устанавливаемое оборудование не является источником вредных выбросов. Специальные мероприятия по защите окружающей среды не требуются. Шумы от аппаратуры не превышают допустимых норм.

Монтажные и пуско-наладочные работы должны выполняться специализированной организацией, имеющей соответствующую лицензию в соответствии с правилами производства и приемки работ и пособием к нему. К работам по монтажу устройств должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу не ниже 3 на право технической эксплуатации электроустановок напряжением до 1000 В и ознакомленные с настоящей рабочей документацией и технической документацией на систему.

При монтаже необходимо руководствоваться также разделами по технике безопасности технической документации предприятий-изготовителей, ведомственными инструктивными указаниями по технике безопасности при монтаже.

Охранная сигнализация периметра.

Раздел «Охранная сигнализация периметра» РП «Технической защиты ограждения пограничного застава Торешкудык» разработан в соответствии с заданием на проектирование, действующими строительными, технологическими и санитарными нормами и правилами, предусматривает мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность и пожарную безопасность объекта, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечает требованиям Градостроительного кодекса РК.

Охранная сигнализация периметра (ОСП) обеспечивает:

- Системы охранной сигнализации должны извещать о несанкционированном проникновении/попытке проникновения.

- Системы охранной сигнализации не должны выдавать ложных тревог при переключениях источников электропитания с основного на резервной, и обратно.

- Системы охранной сигнализации защищены от несанкционированного доступа к их управлению.

Проектные решения.

Охранная сигнализация периметра выполнена на основе оборудования ЗАО "ЮМИРС". Все применяемые оборудования имеют сертификаты соответствия.

По периметру объекта устанавливаются двухпозиционные радиоволновые извещатели "Радий". Извещатели устанавливаются с помощью кронштейна на опору типа ОПОРА-2. Высота установки извещателей 0,7-1м корректируется по месту. Для подключения извещателей на каждом участке предусмотрен участковый шкаф ШУ. Комплектация участкового шкафа ШУ представлена в ОСП-5. Электропитание извещателей осуществляется от ШУ (участковый шкаф), который запитан от распределительного щита ЩР (См. раздел ЭС).

Первый принцип

В зоне отчуждения за сигнализационным ограждением на опорах металлических устанавливаются двух-позиционные радиоволновые линейные извещатели обеспечивающие выдачу сигнала тревоги при пересечении нарушителем контролируемой зоны (пространство между передатчиком и приемником) в полный рост или согнувшись. Для исключения преодоления под местом установки приемника или передатчика извещателя предусмотрено «перекрытие» смежных участков на расстояние до 3-х метров. Длина контролируемого участка радиоволновым извещателем или вибрационным чувствительным элементом не более 250 метров (в среднем 110-120 метров).

В помещении охраны (Казарма) устанавливается контроллер "Мурена Сеть". Участковые шкафы ШУ подключаются к контроллеру по интерфейсу RS-485. А так же предусмотрено автоматизированное рабочее место АРМ "UmirsSecurityTools".

Линия интерфейса RS-485 выполнена кабелем КСБГКГнг(A)-FRLS 2x2x0,5мм. Контрольные кабели выполнены кабелем КСПВнг(A)-FRHF 1x2x0,75мм².

Длина траншеи и объем земляных работ предусмотрены в разделе ВН. Кабель КСБГКГнг(A)-FRLS 2x2x0,5мм и КСПВнг(A)-FRHF 1x2x0,75мм² проложены в отдельном п/э трубе Ду=32мм. Подъем на опору и на ограждение прокладывается в гофрированной трубе Ду=25мм. В помещении охраны (Казарма) кабель прокладывается в кабельном канале 25x25мм.

Монтажные работы

Перед выполнением монтажных работ провести входной контроль устанавливаемых изделий. Не допускается устанавливать техническое оборудование с обнаруженными дефектами. Монтаж производить в

соответствии с техническими паспортами на изделия, руководствуясь справочником инженерно-технических работников и электромонтеров.

Перед подключением электропитания должно быть проверена надежность всех заземляющих устройств.

Отступления от рабочей документации при монтаже не допускаются без согласования с проектной организацией-разработчиком. Не допускается производить замену одних технических средств на другие, имеющие аналогичные технические и эксплуатационные характеристики, без согласования с проектной организацией.

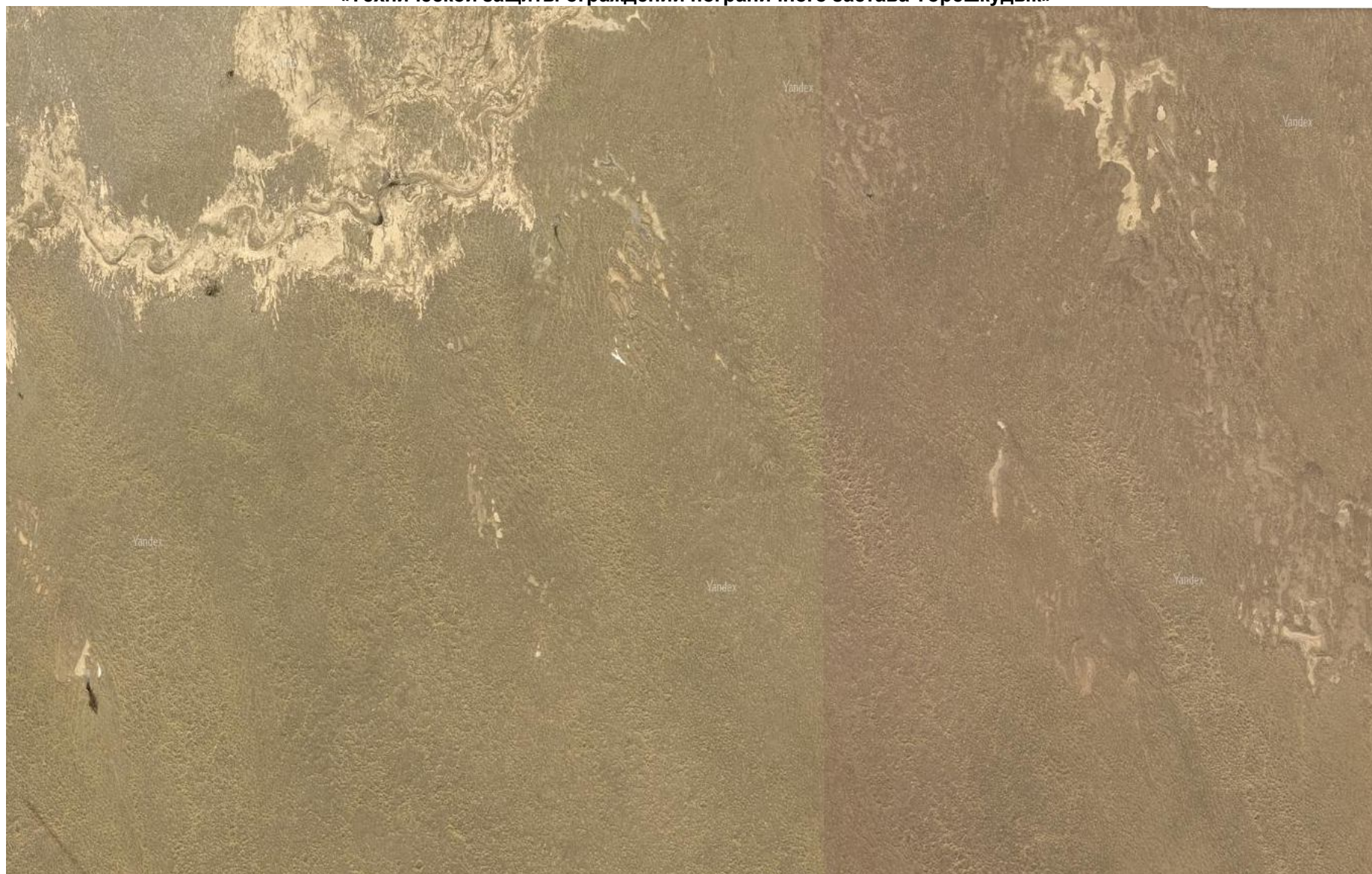
Все монтажные работы должны производиться только при снятом напряжении основной сети и отключенных источниках бесперебойного питания. При этом должны быть приняты дополнительные меры по обеспечению противопожарной безопасности. Монтажно-наладочные работы следует начинать только после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012.

Устанавливаемое оборудование не является источником вредных выбросов. Специальные мероприятия по защите окружающей среды не требуются. Шумы от аппаратуры не превышают допустимых норм.

Монтажные и пуско-наладочные работы должны выполняться специализированной организацией, имеющей соответствующую лицензию в соответствии с правилами производства и приемки работ и пособием к нему. К работам по монтажу устройств должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу не ниже 3 на право технической эксплуатации электроустановок напряжением до 1000 В и ознакомленные с настоящей рабочей документацией и технической документацией на систему.

При монтаже необходимо руководствоваться также разделами по технике безопасности технической документации предприятий-изготовителей, ведомственными инструктивными указаниями по технике безопасности при монтаже.

**Ситуационная карта
«Технической защиты ограждений пограничного застава Торешкудык»**



*Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту
«Технической защиты ограждений пограничного застава Торешкудык»*

4. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ;

Климатическая характеристика

Изучаемая территория расположена в зоне полупустынь, климат резко континентальный с продолжительным жарким засушливым летом и холодной для данных широт зимой, большими годовыми и суточными амплитудами температур воздуха, большой сухостью и скудностью осадков и незначительным снежным покровом.

Климатические данные приводятся по СНиП РК 2.04-01-2001 по пункту Кызылорда

№ п/п	Наименование показателей	
1	Температура наружного воздуха С °	
	Среднегодовая	8,2
	Наиболее жаркий месяц (июль)	+26,3
	Наиболее холодный месяц (январь)	-10,8
	Абсолютно максимальная	+44,0
	Абсолютно минимальная	-40,0
	Средняя из наиболее холодных суток (0,92)	-30,0
	Средняя из наиболее холодной пятидневки (0,92)	-25,0
Средняя из наиболее холодного периода	-7,3	
2	Нормативная глубина промерзания грунтов:	
	-суглинки, см	121
	-супесь и пески мелкие, см	148
3	Толщина снежного покрова с 5% вероятностью, см	
4	Среднее количество осадков, мм	145
5	Количество дней с гололёдом	
	с туманом	
	с метелями	3,0
	с ветром свыше 15 м/с	2,5

Наименование показателей	Месяц	Ед. изм.	Показатели по румбам								Штиль
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость ветра	январь	%	13	23	23	17	9	9	8	6	8
Средняя скорость	январь	м/с	2,9	3,9	4,8	3,6	3,8	4,7	3,6	3,2	
Повторяемость ветра	июль	%	19	13	6	2	2	11	25	22	11
Средняя скорость	июль	м/с	3,4	3,4	3,0	2,6	2,4	3,1	3,6	3,5	
Объём снегопереноса		м3/пм	0	42	20	2	5	19	5	9	

Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

6001 - Выемочно-распределительные работы

Выемочно-распределительные работы предусматривается спецтехникой – бульдозером и экскаватором. При проведении земляных работ и засыпки траншей в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник.

6002 – Пересыпка пылящих материалов

Во время строительства при пересыпке пылящих строительных материалов – песок, щебень, при погрузке, разгрузке пылящих материалов в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник.

6003 – Укладка асфальта

Во время строительства при укладке асфальтобетона в атмосферный воздух выделяется: Алканы С12-19. Неорганизованный источник.

6004 – Гидроизоляция

Во время строительства при розливе битума в атмосферный воздух выделяется: Алканы С12-19. Неорганизованный источник.

6005 - Покрасочные работы

Источником выделения загрязняющих веществ, при покрасочных работах является лакокрасочные изделия. при использовании которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: Диметилбензол, Уайт-спирит. Неорганизованный источник.

6006 – Сварочные работы

Во время строительства при сварке с использованием штучных электродов и при газосварке с использованием пропано-бутановой смеси в атмосферный воздух выделяются: Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения, Фториды неорганические плохо растворимые, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Неорганизованный источник.

6007 – Пояльные работы

Во время строительства при пояльных работах в атмосферный воздух выделяется Олова оксид, Свинец и его соединения. Неорганизованный источник.

Персонал и режим работы

Срок строительства согласно проекта организации строительства – 3 месяцев, в том числе: подготовительный период- 15 дней. Срок строительства может быть уменьшен за счет увеличения численности работающих и использования современной строительной техники.

Количество людей, задействованных в строительстве, составляет 42 человек. Работодатель обеспечивает рабочих санитарно-бытовыми условиями на период строительства в соответствии СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МЗ РК от 16.06. 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

1. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.
2. Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.
3. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.
4. Строительные материалы и конструкции поступают на объект в готовом для использования виде. При их подготовке к работе в условиях строительной площадки (приготовление смесей и растворов, резка материалов и конструкций и другие) предусматриваются помещения, оснащенные средствами механизации, специальным оборудованием и системами местной вытяжной вентиляции. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет". Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Санитарно-защитная зона

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) - территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Согласно приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, раздел данный объект не перечисляется.

Согласно статье 12 п.2 виды деятельности, не указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» п.13 объект относится к IV категории.

Декларируемые количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Производство цех, участок	Но-мер ис-точника	Лимиты выбросов загрязняющих веществ							год дос-тиже ния ЛДВ
		существующее положение		На период строительства на 3 мес II кв 2022 г		П Д В			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	3	4	5	6	7	8	9	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
(0123) Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на (274) Торешкудук	6006	0	0	0.00306	0.0035282	0.00306	0.0035282	СМР	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									

КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жалагашского района»

Торешкудук	6006	0	0	0.0003364	0.00039143	0.0003364	0.00039143	СМР
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Торешкудук	6007	0	0	0.00002	0.000001	0.00002	0.000001	СМР
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Торешкудук	6007	0	0	0.000041	0.000002	0.000041	0.000002	СМР
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Торешкудук	6006	0	0	0.002333	0.0000451	0.002333	0.0000451	СМР
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Торешкудук	6006	0	0	0.000379	0.00000733	0.000379	0.00000733	СМР
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Торешкудук	6006	0	0	0.002586	0.000294	0.002586	0.000294	СМР
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Торешкудук	6006	0	0	0.0001458	0.00001658	0.0001458	0.00001658	СМР
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
Торешкудук	6006	0	0	0.000642	0.000073	0.000642	0.000073	СМР
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Торешкудук	6005	0	0	0.0175	0.0009858	0.0175	0.0009858	СМР
(0621) Метилбензол (349)								
Торешкудук	6005	0	0	0.03014	0.000358	0.03014	0.000358	СМР
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Торешкудук	6005	0	0	0.00583	0.0000693	0.00583	0.0000693	СМР
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Торешкудук	6005	0	0	0.01264	0.00015	0.01264	0.00015	СМР
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Торешкудук	6005	0	0	0.01044	0.0006948	0.01044	0.0006948	СМР
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
Торешкудук	6003	0	0	0.00833	0.00333	0.00833	0.00333	СМР
	6004	0	0	0.0000333	0.000001512	0.0000333	0.000001512	СМР
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Торешкудук	6001	0	0	0.168	0.1103	0.168	0.1103	СМР
	6002	0	0	0.12	0.1595906	0.12	0.1595906	СМР
	6006	0	0	0.000272	0.00005504	0.000272	0.00005504	СМР
Итого по неорганизованным источникам:			0	0	0.3827285	0.279893692	0.3827285	0.279893692
Всего по предприятию:			0	0	0.3827285	0.279893692	0.3827285	0.279893692

5. ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ;

Подземные воды по замеру на 10.07.2021г. года пройденными инженерно-геологическими выработками глубиной 4,0 не вскрыты.

Подземные воды в связи с их глубоким залеганием влияние на условия строительства не оказывают и поэтому в настоящем отчете не приводятся.

Поверхностная вода от проектируемого объекта расположена на расстоянии более 50 километров. Проектируемый объект не расположен в водоохранной зоне и в водоохранной полосе.

Период строительства

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года.

Определение расчетных расходов

На период строительства

Расход воды питьевого качества на хозяйственно-бытовые нужды персонала

Согласно существующим нормативам норма водопотребления согласно СНиП РК 4.01-41-2006 составляет:

- рабочий – 25 л/сут на 1 человека.

Общее количество работающих – 42 человек

Срок строительства – 3,0 месяцев.

Вся израсходованная вода поступает в изолированный септик без очистки.

Расход воды (рабочие) составляет:

$$Q = N \cdot n / 1000 = 25 \cdot 42 / 1000 = 1,05 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Общий объем потребления воды за время строительства:

$$Q = 1,05 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 90 \text{ дней} = 94,5 \text{ м}^3/\text{период}$$

Объем воды для технических нужд по сметным данным составляет **251,99 м³/период**. Вода безвозвратная, впитывается в грунт в чистом виде для пылеподавления, для трамбовки грунта.

Потребность и обеспечение строительства водой.

В соответствии Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" система водоотведения осуществляется путем подключения их к изолированному септику.

Водоотвод поверхностных вод на период строительства с обустраиваемых объектов во время дождя и таяния снега отводится по спланированной поверхности без твердого покрытия и не загрязненных нефтепродуктами в понижения на рельефе местности.

При соблюдении технологии строительства запроектированных сооружений влияние на подземные воды оказываться не будет.

Учитывая засушливость климата и малое количество выпадаемых осадков, а также временный характер работ при строительстве система дождевой канализации не требуется.

В районе строительства близлежащие поверхностные воды отсутствуют. Ввиду этого защита поверхностных вод не предусматривается.

Для исключения загрязнения подземных вод на территории площадки строительства должны быть оборудованы специальные места для заправки топливом строительной техники и замены масел. Вся строительная и специальная техника должна быть в исправном состоянии.

Баланс водопотребления и водоотведения.

Для оценки использования водных ресурсов применяется метод водного баланса, составляющие которого представлены объемами водопотребления и водоотведения и безвозвратных потерь.

Безвозвратные потери воды связаны с технологическими потерями при проведении строительных работ запроектированного объекта.

В таблице приведены расходы отводимой воды по расчетным данным на этап строительства.

Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование	Водопотребление, м3/сут м ³ /период работ					Водоотведение, м3/сут м ³ /период работ				Безвозвратные потери, м ³ /на период работ
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно- питьевые нужды	Объем сточной воды, Повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая					
		Всего	В том числе питьевого качества							
Хозяйственно-питьевые нужды	1,05 94,5	0	0	0	0	1,05 94,5	0	0	1,05 94,5	-
Производственные нужды	251,99	251,99	0	0	0	0	0	0	0	251,99
Итого	1,05 346,49	251,99	0	0	0	1,05 94,5	0	0	1,05 94,5	251,99

Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод.

Принятые проектные решения предупреждают утечку стоков. Основными мероприятиями по защите поверхностных и подземных вод являются:

Для предупреждения загрязнения поверхностных и подземных вод в стадии строительства, подрядчику рекомендуется следующие:

- Производство работ выполнять на территории отведенного участка;
- Соблюдать график строительных работ и транспортного движения с целью исключения аварийных ситуаций и последующего загрязнения.
- Обустройства специального места для слива и замены отработанных масел в установленных местах.
- Сбор загрязненных грунтов в контейнеры с последующим вывозом;

- Контроль технического состояния автотранспорта, строительной техники и оборудования, исключая утечку горюче-смазочных материалов.
- Эти мероприятия носят организационно-технический характер и не требуют каких либо значительных капиталовложений, не приводят к снижению или прекращению процесса работ.

6. ПОВЕРХНОСТЬ ДНА ВОДОЕМОВ;

Дно водоёма — нижняя часть водоёма, то есть то, где заканчивается вода и начинается грунт. Дно может быть песчаное, илистое, каменное и так далее. На дне живет множество животных, а также растут подводные растения. На дно опускаются потонувшие корабли. Также один из маневров подводной лодки состоит в том, что она ложится на дно.

Строительные работы по рабочему проекту «Технической защиты ограждений пограничного застава Торешкудык» проводятся далеко от открытых водных источников, в связи с этим воздействие на поверхность водоемов не будет.

7. ЛАНДШАФТЫ;

Ландшафт (нем. Landschaft, вид местности, от Land — земля и schaft — суффикс, выражающий взаимосвязь, взаимозависимость; дословно может быть переведён как «образ края»[1]) — конкретная территория, однородная по своему происхождению, истории развития и неделимая по зональным и азональным признакам. Согласно географическому словарю Института географии Российской Академии наук[2] географический ландшафт представляет собой однородную по происхождению и развитию территорию, с присущими ей специфическими природными ресурсами.

Воздействие на ландшафт не будет, так как строительство проектируемого объекта проведется на существующей зоне Погранзаставы и объект существующий.

8. ЗЕМЛИ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ;

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на I надпойменной террасе р. Сырдарья, представляющий собой аллювиально-пролювиальную равнину.

Участок работ представлен аллювиальными отложениями верхнечетвертичного и современного возрастов (alQ ш-iv).

Рельеф участка ровный. Высотные отметки поверхности земли колеблются от 106,36 до 108,43.

Геолого-литологическое строение

По данным полевых инженерно-геологических изысканий на исследуемую глубину 4,0м на площадке проектируемой принимают участие верхнечетвертично-современные аллювиальные отложения современного возраста.

Верхнечетвертично - современные аллювиальные отложения представлены песчано-глинистыми грунтами.

Геолого-литологическое строение участка работ представлено нижеследующими грунтами:

на участке работ с поверхности земли залегают ПРС глубиной 0,2 м, ниже ПРС до глубины 4,0м, залегает песок мелкий, серого цвета, средней плотности, маловлажный.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов в пределах сжимаемой толщи выделено один инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- песок мелкий.

Физико-механические свойства и модуль деформаций первого ИГЭ определены в лабораторных условиях. Расчетные значения удельное сцепления C и угла внутреннего трения ϕ , а также модуль деформаций ИГЭ приведены по СП РК 5.01- 102- 2013 г., п.2.16, приложение 1, таблицы - 1.

Наименование грунтов	Модуль деформаций E , МПа (кгс/см^2)	Удельное сцепление, с кПа	Угол внутреннего трения ϕ , град.
Песок мелкий	расчет.0,85- 14(140) 0,95 - 18(68)	расч.0,85-0 0,95-0	расчет.0,85- 250,95 -25

Инженерно-геологические процессы и явления

а) По содержанию сухого остатка равного 2,196-1,095 грунты средне засолены при сульфатном и хлоридно-сульфатном типе засоления.

По содержанию сульфатов равного 3024-5184 мг/кг в пересчете на ионы SO₄ грунты сильноагрессивные к портландцементу, слабоагрессивные к шлакопортландцементу, сульфатостойким видам цемента; слабоагрессивные к бетонам по содержанию хлоридов (124,25 - 479,25мг/кг) в пересчете на ионы Cl;

б) Коррозийная активность грунтов к железу- средняя, свинцу и алюминию на глубине 1,5 высокая.

9. РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР;

Несмотря на однородный равнинный рельеф, растительный покров области отличается разнообразием. Флору Кызылординской области составляют 819 видов, относящихся к 391 роду и 81 семейству. Дикую флору по жизненным формам составляют: 7 видов деревьев; 82- кустарники; 44-полукустарники; 256-многолетники; 267-однолетники; 11-однолетники и двулетники; 23-двулетники [2].

На территории области распространены тугайные и саксауловые леса. Тугайные леса развиваются на прирусловых валах реки Сырдарьи и прерывистой узкой лентой, имеющей ширину до 20 м. По преобладающему составу древесных растений леса бывают лоховые, ивовые, туранговые, лохо-ивовые и т.д. В настоящее время тугайные леса сильно сократились из-за усыхания Аральского моря и связанного с ним понижения уровня грунтовых вод, зарегулирования стока системой гидротехнических сооружений, забора больших объемов речных вод на орошение полей, лесных пожаров и ряда других экологических проблем современности. Отмечается усиление активности лоха.

Из видов туранги тополь сизолистный (*Populus pruinosa*), занесенный в Красную книгу, 50 встречается по террасам рек. Древесно-кустарниковым зарослям относятся заросли тамарисов и чингила, которые встречаются практически на всем пространстве поймы и дельты. По мере опустынивания тугайные кустарники замещаются зарослями черного саксаула.

Саксауловые леса произрастают на засоленных почвах. Они встречаются как сплошными массивами, так и отдельными пятнами на засоленных аллювиальных равнинах, которые сформировались в районе древней дельты реки Сырдарьи, что связано с усыханием староречий, вторичным засолением бросовых земель и залежей орошаемого земледелия.

Среди главных доминантов пустынных растительных сообществ области представлены: полыни: Лерха (белая) (*Artemisia lerchiana*), черная (*A. pauciflora*), полынь песчаная (*A. arenaria*); многолетние солянки - биюргун (*Anabasis salsa*), кейреук (*Salsola orientalis*), черный боялыч (*S. arbusculiformis*); псаммофитные (песчаные) кустарники жузгунов, белый боялыч и видов коянуека (песчаной акации) серебристого; пустынные злаки: ковыли, мортуки, осока вздутая или ранг и др.

На территории строительства объекта воздействие на растительность не будет, так как объект существующий, строительные работы проводятся на зоне пограничной заставы.

10. ЖИВОТНЫЙ МИР;

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

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

Четыре вида по Кызылординской области млекопитающих занесены в Красную книгу. Оценка воздействия на фауну незначительное, так как объект существующий.

11. СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ;

Экосистема или экологическая система (от греч. *oikos* — жилище, местопребывание и система), природный комплекс (биокожная система), образованный живыми организмами (биоценоз) и средой их обитания (косной, например атмосфера, или биокожной — почва, водоём и т. п.), связанными между собой обменом веществ и энергии. Одно из основных понятий экологии, приложимое к объектам разной сложности и размеров. Примеры Экосистем — пруд с обитающими в нём растениями, рыбами, беспозвоночными животными, микроорганизмами, донными отложениями, с характерными для него

изменениями температуры, количества растворённого в воде кислорода, состава воды и т. п., с определённой биологической продуктивностью; лес с лесной подстилкой, почвой, микроорганизмами, с населяющими его птицами, травоядными и хищными млекопитающими, с характерным для него распределением температуры и влажности воздуха, света, почвенных вод и др. факторов среды, с присущим ему обменом веществ и энергии.

Отрицательное влияние на состояние экологических систем не предусматривается, так как рабочим проектом предусмотрено строительство железобетонных ограждений на существующей территории.

12. БИОРАЗНООБРАЗИЕ;

Биоразнообразие или биологическое разнообразие — это термин, который описывает разнообразие живых организмов на Земле и степень изменения жизни. Биоразнообразие — это все, от возвышающихся деревьев до крошечных одноклеточных водорослей, которых невозможно увидеть без микроскопа. Биоразнообразие имеет ряд функций на Земле, включая: Поддержание баланса экосистем: переработка и хранение питательных веществ, борьба с загрязнением окружающей среды, стабилизация климата, защита водных ресурсов, формирование и защита почвы, и поддержание экологичности.

Отрицательное влияние на биоразнообразие не предусматривается, так как рабочим проектом предусмотрена строительство железобетонных ограждений на существующей территории.

13. СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ;

Промышленное производство. За январь 2021 года промышленными предприятиями области произведено продукции на 49,2 млрд. тенге. Индекс физического объема 94,8%.

Снижение объемов промышленного производства связано со снижением добычи нефти (ИФО-96,1%). Объем обрабатывающей промышленности снизился на 11,1% (11,4 млрд.тенге). Это связано с уменьшением производства продуктов химической промышленности на – 0,6%, металлургическое производство на - 41,4%, ремонт и установка машин и оборудования на – 19,4%.

В 2021 году в рамках третьей пятiletки программы индустриализации в области запланирована реализация 4-х проектов со стоимостью – 48,5 млрд. тенге с созданием 506 рабочих мест. Это:

проект «Строительство завода по производству и обработке листового стекла мощностью 197 100 тонн/год в г. Кызылорда» (ТОО «Orda Glassltd»).

стоимость – 42,1 млрд.тенге,

мощность – 197,1 тыс.тонн в год,

рабочие места – 226 чел.,

На сегодня строительные работы завода завершены на 70%. Ведутся монтажные работы по оборудованию. Ввод завода запланирован на II полугодие 2021 года.

проект «Производство мяса птицы мощностью 1500 тонн в год» (ТОО «Қармақшы құс»)

стоимость – 1,9 млрд.тенге,

мощность – 1500 тонн мяса птицы в год,

рабочие места – 47 чел.,

место реализации - Кармакшинский район,

Ввод завода запланирован на II полугодие 2021 года.

проект «Производство пищевой соли» (АО «Аралтуз»)

стоимость - 2,9 млрд.тенге,

рабочие места – 198 чел.,

мощность – 180 тыс.тонн пищевой соли в год,

место реализации - Аральский район,

Ввод завода запланирован в июле 2021 года.

проект «Производство сухого порошка из верблюжьего молока» (ТОО «Qazaq Qamel»).

стоимость – 1,5 млрд.тенге,

мощность – 130 тонн в год,

рабочие места – 35 чел.,

место реализации - Аральский район,

Ввод завода запланирован в июне-июле 2021 года.

Инвестиции в основной капитал составил 16,9 млрд. тенге или 166,2% к соответствующему периоду 2020 года.

Объем строительных работ составил 0,7 млрд. тенге или 141,5% к соответствующему периоду 2020 года.

Введено в эксплуатацию 67,5 тыс.кв.м. жилья или 101,3% к соответствующему периоду 2020 года.

Объем валовой продукции сельского хозяйства составил 4,5 млрд. тенге или 100,6% к соответствующему периоду 2020 года.

КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жалагашского района»

За отчетный период произведено 3,1 тыс. тонн мяса скота и птицы в живом весе (ИФО-100,1%), молока (коровьего) – 5,5 тыс. тонн (ИФО-101,7%), яйца - 0,4млн.штук (ИФО-129,8%) к соответствующему периоду 2020 года.

Транспорт. За январь 2021 года объем грузоперевозок составил 6,2 млн.тонн и по сравнению с соответствующим периодом составил 100,4%. Объем грузооборота составил 1075,4 млн. ткм. и по сравнению с соответствующим периодом 2020 года снизился на 3,6%.

Автотранспортом области перевезено 4,1 млн. пассажиров или к соответствующему периоду 2020 года снизилось на 86,4%. Пассажиروоборот за этот период снизился на 90,8% и достиг 52,4 млн. пкм.

Социальная сфера. Уровень безработицы за 4 квартал 2020 года составил – 4,9%.

Обеспечено занятостью 5016 человек, в том числе постоянными рабочими местами – 837 человек, за счет средств местных бюджетов оплачиваемыми общественными работами – 3840 человек, на молодежную практику – 235 человек, на социальные рабочие места – 104 человек.

На 1 февраля 2021 года создано 4668 новых рабочих мест, в том числе 489 постоянных.

Среднемесячная заработная плата на одного работника за январь-декабрь 2020 года составила 177 833 тенге или 118,4% к соответствующему периоду 2019 года.

Индекс потребительских цен в январе 2021 года к декабрю 2020 года составил 100,6%, в том числе по продовольственным товарам-101,3%, непродовольственным – 100,2%, платным услугам – 100,1%.

Налоги и бюджет. В государственный бюджет поступило 5,9 млрд. тенге налогов и других обязательных платежей или 118,1% к прогнозу. В том числе в республиканский бюджет поступило 2,5 млрд. тенге (94,2% к прогнозу), в местный бюджет 3,4 млрд. тенге (145,4% к прогнозу).

Основным показателем состояния изменений социально-экономической среды может считаться уровень жизни населения, который состоит из набора признаков, отражающих реально выражаемые в количественном отношении показатели и вытекающие из них экономические последствия. Исходя из анализа санитарно-гигиенической обстановки в регионе можно сделать вывод, что основным фактором, влияющим на состояние здоровья населения, являются в первую очередь социальные условия. Оценка воздействия на основные компоненты социальной среды и мероприятия по снижению воздействия на социальную среду приведены в таблице ниже.

Оценка воздействия и мероприятия по снижению отрицательного воздействия на социальную среду

Компоненты социальной среды	Оценка воздействия и мероприятия по снижению воздействия на социальную среду	
	Положительное воздействие	Отрицательное воздействие
Здоровье населения	Слабое воздействие. Обеспечение работой отдельных граждан из местного населения. Санитарно-эпидемиологические профилактические мероприятия	Незначительное воздействие. Нормальная работа в пределах предельно-допустимых норм, в соответствии с нормативными документами
Трудовая занятость	Умеренное воздействие. Участие казахстанских работников близлежащих населенных пунктов в реализации проекта	-
Доходы населения	Слабое воздействие на территории размещения проекта вследствие единичного повышения занятости населения Приобретение местных товаров и услуг	-

Здоровье населения

Реализация планируемых работ может потенциально оказать как положительное, так и отрицательное воздействие на здоровье части граждан из местного населения.

К положительному воздействию следует отнести повышение качества жизни населения на территории реализации проекта за счет создания новых рабочих мест и увеличения личных доходов части граждан. Воздействие будет кратковременным и локальным. Рост доходов позволит повысить возможность отдельных граждан по самостоятельному улучшению условий своей жизни. За счет роста доходов повысится их покупательная способность и соответственно улучшится состояние здоровья этих людей.

Все выше перечисленные факторы могут оказать слабое положительное воздействие на здоровье населения.

Потенциальными источниками отрицательного воздействия на всех этапах реализации проекта могут быть:

- выбросы вредных веществ в атмосферу от работающей техники и оборудования;
- проявления физических факторов (электромагнитное излучение, шум);
- образование, транспортировка, утилизация отходов потребления.

Трудовая занятость населения

Создание новых рабочих мест и сопутствующее этому повышение личных доходов отдельных граждан, проживающих на территории реализации проекта будут неизбежно сопровождаться улучшением социально-бытовых условий их проживания и поэтому наиболее явным положительным временным

воздействием реализации проекта будет создание в рамках проекта новых рабочих мест для единичных граждан близлежащих населенных пунктов.

Слабое отрицательное воздействие в сфере трудовой занятости может проявиться от нереальных ожиданий населением трудоустройства малоквалифицированными и не квалифицированными работниками с небольшой оплатой труда.

Факторы положительного воздействия на занятость населения будут сильнее, чем отрицательного.

Ожидается, что в сфере трудовой занятости с учетом реализации разработанных мероприятий уровень воздействия реализации проекта будет умеренным положительным.

Доходы и уровень жизни населения.

Уровень жизни населения складывается из целого ряда показателей. Это уровень доходов населения, величина прожиточного минимума, покупательная способность заработной платы. Сохраняющаяся значительная дифференциация в заработной плате работников различных отраслей экономики продолжает оказывать большое влияние на доходы и уровень жизни населения разных групп.

Реализация проекта позволит улучшить ситуацию с занятостью части населения близлежащих населенных пунктов, что при довольно высоком уровне безработицы в районе планируемых работ является положительным фактором.

Таким образом, проект окажет слабое положительное воздействие на доходы и уровень жизни населения на территории планируемых работ вследствие временного повышения занятости отдельной части граждан. Повышение уровня жизни отдельных граждан из числа местного населения за счет увеличения доходов скажется на улучшении их жизни, что не будет способствовать оттоку местного населения из региона. С учетом мероприятий по усилению положительных воздействий ожидается, что общее воздействие проекта на доходы и уровень жизни населения будет слабым положительным.

Оценка воздействия на экономическую среду

Целью работ по строительству дорог является содействие в обеспечении устойчивого экономического развития региона путем строительства и обеспечение экологической безопасности региона.

Ниже приводится оценка воздействия и комплекс мероприятий по снижению потенциальных отрицательных воздействий и усилению положительных воздействий на экономическую среду

Таблица

Оценка воздействия и мероприятия по снижению отрицательного воздействия и усилению положительного воздействия на экономическую среду

Компоненты экономической среды	Оценка воздействия и мероприятия по снижению воздействия на экономическую среду	
	Положительное воздействие	Отрицательное воздействие
Экономический рост развитие	Незначительное воздействие. Временное обеспечение занятости отдельных граждан из числа местного населения, временное повышение доходов отдельных граждан из числа местного населения. Инвестиции в экономику региона на развитие нефтегазового комплекса	

Экономический рост и развитие

Развитие города будет стимулировать к привлечению инвестиций, окажет умеренное положительное воздействие, которое приведет к изменению социально-экономической ситуации в пределах административного района. Положительным воздействием реализации проекта будет также предоставление рабочих мест отдельным гражданам из местного населения.

Проектом предусматривается максимальное использование местных товаров и услуг, что будет способствовать незначительному развитию экономики на территории проектируемых работ.

При условии реализации предусмотренных проектом решений общее возможное воздействие проекта на экономический рост и развитие будет умеренным и положительным.

Таким образом, при реализации проекта строительства преобладают факторы положительного воздействия. С учетом реализации мероприятий по снижению отрицательных и усилению положительных воздействий, общее возможное воздействие проекта на социально-экономическую среду будет положительным воздействием слабого уровня.

Мероприятия по снижению экологического риска

Важнейшее значение среди мероприятий по снижению экологического риска принадлежит постоянной готовности персонала к недопущению аварийных ситуаций.

Комплекс мероприятий по сведению к минимуму воздействия на окружающую природную среду охватывает все основные компоненты окружающей среды:

- воздушный бассейн;

- поверхностные и подземные воды;
- почвы;
- флору и фауну.

Следует отметить, что аварии, возможные при строительстве, носят характер технических проблем, и их возможное влияние на окружающую среду оценивается как незначительное.

Анализ мер по предупреждению и ликвидации аварий, принятые предприятием позволяет говорить о том, что при их реализации вероятность возникновения аварий будет сведена к минимуму.

Мероприятия по охране и защите окружающей среды, принятые данным предприятием, полностью соответствуют ее экологической политике. Основные принципы этой политики сводятся к следующему:

- минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;
- использование новейших экологических природосберегающих технологий;
- сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ;
- полное восстановление нарушенных компонентов окружающей природной среды после завершения работ, если такие нарушения были неизбежны.

Для преодоления последствий возможного загрязнения, предусмотрено проведение мониторинга окружающей среды. По полученным в процессе мониторинга результатам анализа выбросов и погодных условий можно регулировать нагрузки на компоненты окружающей среды.

14. ОБЪЕКТЫ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ ОСОБУЮ ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ, НАУЧНУЮ, ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНУЮ И РЕКРЕАЦИОННУЮ ЦЕННОСТЬ.

Строительные работы по проектируемому объекту «Технической защиты ограждений пограничного заставы Торешкудук» будут проходить на территории погранзаставы Торешкудук, строительство не затронет историко-культурные территории, проектом предусматривается строительство железобетонных ограждений на существующей территории. На территории строительства на период строительных работ все природоохранные мероприятия будут сохраняться и воздействие на окружающую среду будут незначительные и временные, так как период строительства пройдет в кратчайшие сроки.

РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА ЭМИССИИ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Плата за эмиссии в окружающую среду, осуществляемая природопользователями в пределах нормативов, определенных в экологическом разрешении, устанавливается и взимается в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Исполнение налоговых обязательств по плате за эмиссии в окружающую среду не освобождает природопользователя от возмещения ущерба, нанесенного им окружающей среде.

Расчет платы за эмиссии от стационарных источников

На основании решения Кызылординского областного маслихата от 29 марта 2018 года №188 Утвержденный норматив платы (ставка) за загрязнение окружающей среды составляет:

Норматив платы за эмиссии

№п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)
За выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников		
1.	Окислы серы	20
2.	Окислы азота	20
3.	Пыль и зола	10
4.	Свинец и его соединения	3986
5.	Сероводород	124
6.	Фенолы	332
7.	Углеводороды	0,32
8.	Формальдегид	332
9.	Окислы углерода	0,32
10.	Метан	0,02
11.	Сажа	24
12.	Окислы железа	30
13.	Аммиак	24
14.	Хром шестивалентный	798
15.	Окислы меди	598
16.	Бенз(а)апирен	996,6(кг)

При расчете платежей за загрязнение окружающей природной среды использовалась следующая литература: Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 08.04.2009 г. №68-п «Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду»;

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

$$C_{\text{выб.}}^i = H_{\text{выб.}}^i * \sum M_{\text{выб.}}^i$$

где, $C_{\text{выб.}}^i$ – плата за выбросы i-го загрязняющих веществ от стационарных источников (МРП);

$H_{\text{выб.}}^i$ – ставка платы за выбросы i-го загрязняющих вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

$\sum M_{\text{выб.}}^i$ – суммарная масса всех разновидностей i-го загрязняющих вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Расчет платы за эмиссии от стационарных источников загрязнения атмосферы при проведении строительных работ

Наименование загрязняющих веществ	Фактический объем выброса ЗВ, т/пер.	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	1 МРП, тенге	Размер платы за выбросы от ЗВ. тенге
1	2	3	4	5
Железо (II, III) оксиды	0.0035282	30	3063	324
Марганец и его соединения	0.00039143	-	3063	-
Олово оксид	0.000001	-	3063	-
Свинец и его неорганические	0.000002	3986	3063	24
Азота (IV) диоксид	0.0000451	20	3063	3
Азот (II) оксид	0.00000733	20	3063	-
Углерод оксид	0.000294	0,32	3063	-
Фтористые газообразные соединения	0.00001658	-	3063	-
Фториды неорганические плохо	0.000073	-	3063	-
Диметилбензол	0.0009858	0,32	3063	1
Метилбензол	0.000358	0,32	3063	-
Бутилацетат	0.0000693	0,32	3063	-
Пропан-2-он	0.00015	0,02	3063	-
Уайт-спирит	0.0006948	0,32	3063	1
Алканы C12-19	0.003331512	0,32	3063	3
Пыль неорганическая	0.26994564	10	3063	8270
Итого				8626

Выводы: Таким образом, плата за эмиссии от стационарных источников загрязнения при строительстве составит: **8626,0 тенге.**

Расчет платы за размещение твердых отходов

Размер платы за размещение отходов производства и потребления определяется из расчета количества образования отходов на предприятии в тоннах.

Расчет платы за размещение твердых бытовых и производственных отходов не приведен, т.к. платы за вывоз отходов будет осуществляться также согласно выставленным счетам коммунальной службы по факту. Договора составляются.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Кызылорда, Строительство железобетонными ограждениями на территории МО «Тушыкудук»

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.00306	0.0035282	0	0.088205
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0003364	0.00039143	0	0.39143
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.00002	0.000001	0	0.00005
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.000041	0.000002	0	0.00666667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.002333	0.0000451	0	0.0011275
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.000379	0.00000733	0	0.00012217
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.002586	0.000294	0	0.000098
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0001458	0.00001658	0	0.003316
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	0.000642	0.000073	0	0.00243333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.0175	0.0009858	0	0.004929
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.03014	0.000358	0	0.00059667
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.00583	0.0000693	0	0.000693
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.01264	0.00015	0	0.00042857

КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жалагашского района»

2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.01044	0.0006948	0	0.0006948
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0083633	0.003331512	0	0.00333151
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	0.288272	0.26994564	2.6995	2.6994564
В С Е Г О:						0.3827285	0.279893692	2.7	3.20357862
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАЗДЕЛА «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Представленный проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработано ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» на основании рабочего проекта "Технической защиты ограждений пограничного застава Торешкудык". Заказчик – КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жалагашского района».

При строительстве в атмосферу выбрасываются вредные вещества в объеме 0.3827285 г/с, 0.279893692 т/период.

Выброс в атмосферу происходит при перегрузке пылящих строительных материалов, разливе вяжущих материалов. Приведенные расчеты показывают, что строительство не представляет существенного воздействия на качество атмосферного воздуха.

Согласно расчетам, в период строительства проектируемых работ, в атмосферу выбрасываются 16 ингредиентов загрязняющих веществ.

На основе проведенной оценки воздействия деятельности проектируемого объекта на природную среду сделаны следующие выводы:

1. При определении параметров выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы показала, что при строительстве объекта будут работать 7 источника загрязнения атмосферы, все из которых являются неорганизованными. Все источники работают только на момент строительства и несут временный характер.

2. Анализ проведенных расчетов рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе, проведенный программным комплексом ЭРА, версия 2.5 фирмы НПП «Логос-Плюс» не выявил превышения приземных концентрации по всем ингредиентам;

3. В строительном-монтажных работах от рабочего персонала образуются твердо-бытовые отходы, которые составляют **0,78** т/период, вывоз и утилизация осуществляется на договорной основе.

Раздел «Охрана окружающей среды» при строительстве данного объекта показала, что последствия данной деятельности будут незначительны и не окажут особого влияния на экологическую обстановку района при соблюдении природоохранных мероприятий.

Кызылорда, Технической защиты ограждений пограничного застава Торешкудык

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно- распределительн ые работы	1	182.3	Выемочно- распределительные работы	6001						0	0	1
001		Пересыпка пылящих материалов	1	385	Пересыпка пылящих материалов	6002						0	0	1
001		Укладка асфальтобетона	1	111	Укладка асфальта	6003						10	10	20

у для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кoeff обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
100					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)	0.168		0.1103	2022
100					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)	0.12		0.1595906	2022
4					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углевородороды	0.00833		0.00333	2022

Кызылорда, Технической защиты ограждений пограничного застава Торешкудык

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Гидроизоляция	1	12.6	Гидроизоляция	6004						10	10	20
001		Покрасочные работы	1	48.72	Покрасочные работы	6005						0	0	1
001		Сварочные работы	1	343.6	Сварочные работы	6006						0	0	1

у для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					2754	предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000333		0.000001512	2022
100					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0175		0.0009858	2022
					0621	Метилбензол (349)	0.03014		0.000358	2022
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00583		0.0000693	2022
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01264		0.00015	2022
100					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.01044		0.0006948	2022
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00306		0.0035282	2022
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003364		0.00039143	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002333		0.0000451	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000379		0.00000733	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002586		0.000294	2022

Кызылорда, Технической защиты ограждений пограничного застава Торешкудык

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пояльные работы	1	13.67	Пояльные работы	6007						0	0	1

у для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001458		0.00001658	2022
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000642		0.000073	2022
					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)	0.000272		0.00005504	2022
					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.00002		0.000001	2022
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.000041		0.000002	2022

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 01, Выемочно-распределительные работы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песчаник

Влажность материала в диапазоне: 7.0 - 8.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K_0 = 0.7$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K_1 = 1.2$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 2-х сторон частично

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **$K_4 = 0.5$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **$K_5 = 0.4$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 360$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0.5$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **$MGOD = 1887.8$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **$MH = 20$**

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), **$\underline{M} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.7 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 360 \cdot 1887.8 \cdot (1-0.5) \cdot 10^{-6} = 0.0571$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), **$\underline{G} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.7 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 360 \cdot 20 \cdot (1-0.5) / 3600 = 0.168$**

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песчаник

Влажность материала в диапазоне: 7.0 - 8.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K_0 = 0.7$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K_1 = 1.2$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 2-х сторон частично

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **$K_4 = 0.5$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **$K_5 = 0.4$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 360$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0.5$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **$MGOD = 1758.5$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **$MH = 20$**

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
 Валовый выброс, т/год (9.24), $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.7 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 360 \cdot 1758.5 \cdot (1-0.5) \cdot 10^{-6} = 0.0532$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MN \cdot (1-N) / 3600 = 0.7 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 360 \cdot 20 \cdot (1-0.5) / 3600 = 0.168$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.168	0.1103

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 02, Пересыпка пылящих материалов

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песок природный обогащен. и обогащ. из отсевов дробления

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 2-х сторон частично

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 100$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.5$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 89.34$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MN = 5$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
 Валовый выброс, т/год (9.24), $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 100 \cdot 89.34 \cdot (1-0.5) \cdot 10^{-6} = 0.001286$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MN \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 100 \cdot 5 \cdot (1-0.5) / 3600 = 0.02$

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

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

Влажность материала в диапазоне: 7.0 - 8.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.7$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 2-х сторон частично

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.5$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 45.33$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 30$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.7 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 45.33 \cdot (1-0.5) \cdot 10^{-6} = 0.0003046$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.7 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 30 \cdot (1-0.5) / 3600 = 0.056$

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 2-х сторон частично

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 120$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.5$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 10968.37$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 30$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 10968.37 \cdot (1-0.5) \cdot 10^{-6} = 0.158$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 30 \cdot (1-0.5) / 3600 = 0.12$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.12	0.1595906

Источник загрязнения №6003, Укладка асфальта

Источник выделения №03 укладка асфальта

При укладке асфальтобетона в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные C12-C19, содержащиеся в битуме. В процентном отношении содержание битума в горячей высокопористой асфальтобетонной смеси составляет 3%. При объеме укладываемой асфальтобетонной смеси 111,09 тонн содержание битума составит:
 $111,09 \times 3/100 = 3,33$ т.

Выброс загрязняющего вещества принят 1 кг на 1 т битума. При объеме укладываемого материала и времени работы по укладке асфальтобетона – 111 часов выбросы составят:
 М год = $0,001 \times 3,33 = 0,00333$ т/год

М сек = $0,00333 \times 10^6 / 111/3600 = 0,00833$ г/сек

Итого выбросы при укладке асфальтобетона:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-C19	0.00833	0.00333

Источник загрязнения N 6004,

Источник выделения N 04, Гидроизоляция

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
 2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала
 Время работы оборудования, ч/год, **T = 12.6**

Материал: Битум, деготь, эмульсия, смазочные материалы и т.п.

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

Вид хранения: Хранилища, открытые с боков

Операция: Разгрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), **P = 0.1**

Масса материала, т/год, **Q = 1.26**

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), **K2X = 1**

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, **V = 0.12**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), **K1W = 0.01**

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), **MSO = V · P · Q · K1W · K2X · 10⁻² = 0.12 · 0.1 · 1.26 · 0.01 · 1 · 10⁻² = 0.000001512**

Макс. разовый выброс, г/с, **G = MSO · 10⁶ / (3600 · T) = 0.000001512 · 10⁶ / (3600 · 12.6) = 0.0000333**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000333	0.000001512

**Источник загрязнения N 6005,
Источник выделения N 05, Покрасочные работы**

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.00085**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,
MS1 = 0.5

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

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 = 100**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00085 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000107$**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0175$**

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.0026**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,
MS1 = 0.5

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, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0026 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0001638$**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00875$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0026 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0001638$**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00875$**

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.00165**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,
MS1 = 0.5

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Струйный облив

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

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

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

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 35$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00165 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 35 \cdot 10^{-6} = 0.00015$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 35 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01264$

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

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

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 35$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00165 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 35 \cdot 10^{-6} = 0.0000693$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 35 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00583$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 35$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00165 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 35 \cdot 10^{-6} = 0.000358$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 35 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03014$

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00706$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00706 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000715$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01406$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00706 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000531$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01044$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0175	0.0009858
0621	Метилбензол (349)	0.03014	0.000358
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты)	0.00583	0.0000693

	бутиловый эфир) (110)		
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01264	0.00015
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.01044	0.0006948

**Источник загрязнения N 6006,
Источник выделения N 06, Сварочные работы**

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **V = 158.12**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **V_{MAX} = 0.7**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

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 = 14.97**

Валовый выброс, т/год (5.1), **M = GIS · V / 10⁶ = 14.97 · 158.12 / 10⁶ = 0.002367**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **G = GIS · V_{MAX} / 3600 = 14.97 · 0.7 / 3600 = 0.00291**

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), **M = GIS · V / 10⁶ = 1.73 · 158.12 / 10⁶ = 0.0002735**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **G = GIS · V_{MAX} / 3600 = 1.73 · 0.7 / 3600 = 0.0003364**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, **V = 22.1**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **V_{MAX} = 0.7**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.31**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 10.69**

Валовый выброс, т/год (5.1), **M = GIS · V / 10⁶ = 10.69 · 22.1 / 10⁶ = 0.0002362**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **G = GIS · V_{MAX} / 3600 = 10.69 · 0.7 / 3600 = 0.00208**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot V / 10^6 = 0.92 \cdot 22.1 / 10^6 = 0.00002033$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 0.92 \cdot 0.7 / 3600 = 0.000179$

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), $\underline{M} = GIS \cdot V / 10^6 = 1.4 \cdot 22.1 / 10^6 = 0.00003094$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 1.4 \cdot 0.7 / 3600 = 0.000272$

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), $\underline{M} = GIS \cdot V / 10^6 = 3.3 \cdot 22.1 / 10^6 = 0.000073$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 0.7 / 3600 = 0.000642$

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), $\underline{M} = GIS \cdot V / 10^6 = 0.75 \cdot 22.1 / 10^6 = 0.00001658$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 0.75 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0001458$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot V / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 22.1 / 10^6 = 0.0000265$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0002333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot V / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 22.1 / 10^6 = 0.00000431$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0000379$

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), $\underline{M} = GIS \cdot V / 10^6 = 13.3 \cdot 22.1 / 10^6 = 0.000294$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 0.7 / 3600 = 0.002586$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 58.79$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.7$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 17.8$
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), $GIS = 15.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 58.79 / 10^6 = 0.000925$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15.73 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00306$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.66$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 58.79 / 10^6 = 0.0000976$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.66 \cdot 0.7 / 3600 = 0.000323$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.41$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 58.79 / 10^6 = 0.0000241$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.41 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0000797$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1.55$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.7$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = K_{NO2} \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1.55 / 10^6 = 0.0000186$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO2 \cdot GIS \cdot VMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.7 / 3600 = 0.002333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot V / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1.55 / 10^6 = 0.00000302$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot VMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.7 / 3600 = 0.000379$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00306	0.0035282
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003364	0.00039143
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002333	0.0000451
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000379	0.00000733
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002586	0.000294
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001458	0.00001658
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000642	0.000073
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)	0.000272	0.00005504

Источник загрязнения N 6007, Пояльные работы

Источник выделения N 07, Припой

Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от Медницких работ

Вид работ: пайке паяльником с косвенным нагревом

Используемый материал: Оловянно-свинцовые припои (бессурьмянистые)

Расход материалов, кг/год, $V = 4.1$

Фактический максимальный расход материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $VMAX = 0.3$

Примесь: (0168) Олова оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 4,8), $GIS = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4,28), $\underline{M} = GIS \cdot V \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 4.1 \cdot 10^{-6} = 0.000001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,31), $\underline{G} = M \cdot 10^6 / t \cdot 3600 = 0.000001 \cdot 10^6 / 13.67 \cdot 3600 = 0.00002$

Примесь: 0184 Свинец и его соединения

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 4,8), $GIS = 0.51$

Валовый выброс, т/год (4,28), $\underline{M} = GIS \cdot V \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 4.1 \cdot 10^{-6} = 0.000002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,31), $\underline{G} = M \cdot 10^6 / t \cdot 3600 = 0.000002 \cdot 10^6 / 13.67 \cdot 3600 = 0.000041$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олова оксид	0.00002	0.000001
0184	Свинец и его соединения	0.000041	0.000002

**Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник
Источник выделения N 08, ДВС автотранспорта**

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , **DN = 150**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин , **NK1 = 5**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , **NK = 2**

Коэффициент выпуска (выезда) , **A = 1**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , **L1N = 0.01**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , **TXS = 0.01**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , **L2N = 0.01**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин , **TXM = 0.01**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , **L1 = 0**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , **L2 = 0.01**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , **ML = 5.1**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , **MXX = 2.8**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , **M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 5.1 * 0 + 1.3 * 5.1 * 0.01 + 2.8 * 0.01 = 0.0943**

Валовый выброс ЗВ, т/год , **M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.0943 * 2 * 150 * 10 ^ (-6) = 0.0000283**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , **M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 5.1 * 0.01 + 1.3 * 5.1 * 0.01 + 2.8 * 0.01 = 0.1453**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , **G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.1453 * 5 / 30 / 60 = 0.000404**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , **ML = 0.9**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , **MXX = 0.35**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , **M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.9 * 0 + 1.3 * 0.9 * 0.01 + 0.35 * 0.01 = 0.0152**

Валовый выброс ЗВ, т/год , **M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.0152 * 2 * 150 * 10 ^ (-6) = 0.00000456**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , **M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.9 * 0.01 + 1.3 * 0.9 * 0.01 + 0.35 * 0.01 = 0.0242**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , **G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.0242 * 5 / 30 / 60 = 0.0000672**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 3.5 * 0 + 1.3 * 3.5 * 0.01 + 0.6 * 0.01 = 0.0515$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 0.0515 * 2 * 150 * 10^{(-6)} = 0.00001545$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.5 * 0.01 + 1.3 * 3.5 * 0.01 + 0.6 * 0.01 = 0.0865$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.0865 * 5 / 30 / 60 = 0.0002403$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $\underline{M} = 0.8 * M = 0.8 * 0.00001545 = 0.00001236$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0002403 = 0.0001922$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $\underline{M} = 0.13 * M = 0.13 * 0.00001545 = 0.00000201$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0002403 = 0.00003124$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.25$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.25 * 0 + 1.3 * 0.25 * 0.01 + 0.03 * 0.01 = 0.00355$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 0.00355 * 2 * 150 * 10^{(-6)} = 0.000001065$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.25 * 0.01 + 1.3 * 0.25 * 0.01 + 0.03 * 0.01 = 0.00605$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.00605 * 5 / 30 / 60 = 0.0000168$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.45 * 0 + 1.3 * 0.45 * 0.01 + 0.09 * 0.01 = 0.00675$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 0.00675 * 2 * 150 * 10^{(-6)} = 0.000002025$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.45 * 0.01 + 1.3 * 0.45 * 0.01 + 0.09 * 0.01 = 0.01125$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.01125 * 5 / 30 / 60 = 0.00003125$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 27.8$

Количество рабочих дней в периоде , $DN = 150$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин , работающих на территории в течении 30 мин, шт , $NK1 = 5$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин , $TV1 = 0$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин , $TV1N = 0.01$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , $TXS = 0.01$

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту
«Технической защиты ограждений пограничного застава Торешкудык»**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин , $TV2 = 0.01$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин , $TV2N = 0.01$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , $TXM = 0.01$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 6.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 6.31$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 3.37$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 3.37 * 0 + 1.3 * 3.37 * 0.01 + 6.31 * 0.01 = 0.107$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 3.37 * 0.01 + 1.3 * 3.37 * 0.01 + 6.31 * 0.01 = 0.1406$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 0.107 * 2 * 150 / 10 ^ 6 = 0.0000321$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.1406 * 5 / 30 / 60 = 0.0003906$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 0.79$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.79$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.14$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 1.14 * 0 + 1.3 * 1.14 * 0.01 + 0.79 * 0.01 = 0.0227$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.14 * 0.01 + 1.3 * 1.14 * 0.01 + 0.79 * 0.01 = 0.0341$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 0.0227 * 2 * 150 / 10 ^ 6 = 0.00000681$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.0341 * 5 / 30 / 60 = 0.0000947$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 1.27$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 1.27$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 6.47 * 0 + 1.3 * 6.47 * 0.01 + 1.27 * 0.01 = 0.0968$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 6.47 * 0.01 + 1.3 * 6.47 * 0.01 + 1.27 * 0.01 = 0.1615$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 0.0968 * 2 * 150 / 10 ^ 6 = 0.00002904$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.1615 * 5 / 30 / 60 = 0.000449$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $\underline{M} = 0.8 * M = 0.8 * 0.00002904 = 0.00002323$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.000449 = 0.000359$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $\underline{M} = 0.13 * M = 0.13 * 0.00002904 = 0.000003775$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.000449 = 0.0000584$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 0.17$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.17$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.72$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.72 * 0 + 1.3 * 0.72 * 0.01 + 0.17 * 0.01 = 0.01106$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.72 * 0.01 + 1.3 * 0.72 * 0.01 + 0.17 * 0.01 = 0.01826$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 0.01106 * 2 * 150 / 10 ^ 6 = 0.00000332$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.01826 * 5 / 30 / 60 = 0.0000507$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.25$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$

$$\text{Выброс 1 машины при работе на территории, г, } M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.51 * 0 + 1.3 * 0.51 * 0.01 + 0.25 * 0.01 = 0.00913$$

$$\text{Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, } M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.51 * 0.01 + 1.3 * 0.51 * 0.01 + 0.25 * 0.01 = 0.01423$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), } M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 0.00913 * 2 * 150 / 10^6 = 0.00000274$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.01423 * 5 / 30 / 60 = 0.0000395$$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 27.8$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 150$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт., $NK1 = 2$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 0$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 0.01$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 0.01$

Макс. время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 0.01$

Макс. время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 0.01$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 0.01$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 6.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 6.31$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 3.37$

$$\text{Выброс 1 машины при работе на территории, г, } M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 3.37 * 0 + 1.3 * 3.37 * 0.01 + 6.31 * 0.01 = 0.107$$

$$\text{Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, } M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 3.37 * 0.01 + 1.3 * 3.37 * 0.01 + 6.31 * 0.01 = 0.1406$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), } M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 0.107 * 1 * 150 / 10^6 = 0.00001605$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.1406 * 2 / 30 / 60 = 0.0001562$$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.79$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.79$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.14$

$$\text{Выброс 1 машины при работе на территории, г, } M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 1.14 * 0 + 1.3 * 1.14 * 0.01 + 0.79 * 0.01 = 0.0227$$

$$\text{Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, } M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.14 * 0.01 + 1.3 * 1.14 * 0.01 + 0.79 * 0.01 = 0.0341$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), } M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 0.0227 * 1 * 150 / 10^6 = 0.000003405$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.0341 * 2 / 30 / 60 = 0.0000379$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.27$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 6.47$
Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 6.47 * 0 + 1.3 * 6.47 * 0.01 + 1.27 * 0.01 = 0.0968$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 6.47 * 0.01 + 1.3 * 6.47 * 0.01 + 1.27 * 0.01 = 0.1615$
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 0.0968 * 1 * 150 / 10 ^ 6 = 0.00001452$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.1615 * 2 / 30 / 60 = 0.0001794$
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Валовый выброс, т/год , $\underline{M} = 0.8 * M = 0.8 * 0.00001452 = 0.00001162$
Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0001794 = 0.0001435$
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс, т/год , $\underline{M} = 0.13 * M = 0.13 * 0.00001452 = 0.000001888$
Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0001794 = 0.0000233$
Примесь: 0328 Углерод (593)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 0.17$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.17$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.72$
Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.72 * 0 + 1.3 * 0.72 * 0.01 + 0.17 * 0.01 = 0.01106$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.72 * 0.01 + 1.3 * 0.72 * 0.01 + 0.17 * 0.01 = 0.01826$
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 0.01106 * 1 * 150 / 10 ^ 6 = 0.00000166$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.01826 * 2 / 30 / 60 = 0.0000203$
Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 0.25$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.25$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.51$
Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.51 * 0 + 1.3 * 0.51 * 0.01 + 0.25 * 0.01 = 0.00913$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.51 * 0.01 + 1.3 * 0.51 * 0.01 + 0.25 * 0.01 = 0.01423$
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * 0.00913 * 1 * 150 / 10 ^ 6 = 0.00000137$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.01423 * 2 / 30 / 60 = 0.0000158$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн. , $DN = 150$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , $NK1 = 4$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , $L1N = 0.01$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , $TXS = 0.01$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , $L2N = 0.01$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин , $TXM = 0.01$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , $L1 = 0$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , $L2 = 0.01$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту
«Технической защиты ограждений пограничного застава Торешкудык»**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 47.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , $MXX = 13.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 47.4 * 0 + 1.3 * 47.4 * 0.01 + 13.5 * 0.01 = 0.751$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.751 * 3 * 150 * 10 ^ (-6) = 0.000338$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 47.4 * 0.01 + 1.3 * 47.4 * 0.01 + 13.5 * 0.01 = 1.225$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 1.225 * 4 / 30 / 60 = 0.00272$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 8.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , $MXX = 2.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 8.7 * 0 + 1.3 * 8.7 * 0.01 + 2.2 * 0.01 = 0.135$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.135 * 3 * 150 * 10 ^ (-6) = 0.0000608$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 8.7 * 0.01 + 1.3 * 8.7 * 0.01 + 2.2 * 0.01 = 0.222$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.222 * 4 / 30 / 60 = 0.000493$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

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 в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 1 * 0 + 1.3 * 1 * 0.01 + 0.2 * 0.01 = 0.015$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.015 * 3 * 150 * 10 ^ (-6) = 0.00000675$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 1 * 0.01 + 1.3 * 1 * 0.01 + 0.2 * 0.01 = 0.025$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.025 * 4 / 30 / 60 = 0.0000556$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $\underline{M} = 0.8 * M = 0.8 * 0.00000675 = 0.0000054$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0000556 = 0.0000445$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $\underline{M} = 0.13 * M = 0.13 * 0.00000675 = 0.000000878$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0000556 = 0.00000723$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

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

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , $MXX = 0.029$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.18 * 0 + 1.3 * 0.18 * 0.01 + 0.029 * 0.01 = 0.00263$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 0.00263 * 3 * 150 * 10 ^ (-6) = 0.000001184$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.18 * 0.01 + 1.3 * 0.18 * 0.01 + 0.029 * 0.01 = 0.00443$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.00443 * 4 / 30 / 60 = 0.00000984$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0007392	0.00031538
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00012017	0.00005124
0328	Углерод (593)	0.0000878	0.00003745
0330	Сера диоксид (526)	0.00009639	0.000043031
0337	Углерод оксид (594)	0.0036708	0.00180925
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000493	0.000239
2732	Керосин (660*)	0.0001998	0.000092295

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04.2008г. № 100-п.

Твердые бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов (m1, т/год) определяется с учетом удельных норм образования бытовых отходов на коммунальных казенных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности рабочего персонала и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³. Количество образующихся твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M = 0.3 * 42 * 0.25 * 90 / 365 = 0.78 \text{ т/период}$$

Код	Отход	Кол-во, т/период
GO060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	0.78

Огарки сварочных электродов

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода составляет:

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

где $M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/период; 0,239 т/период.

α – остаток электрода, $\alpha=0.015$ от массы электрода.

$$N = 0,239 \times 0.015 = 0,00359 \text{ т/ период}$$

Всего, огарков электродов, в период строительных работ образуется – 0,00359 т/период.

Жестяные банки из-под краски

Масса тары из-под краски определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i$$

где: M_i – масса i -го вида тары, т/год; n – число видов тары, M_{ki} – масса краски в i -ой таре, т/год; α_i – содержание остатков краски в i -ой таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05)

За год на предприятии израсходовано – 0,01216 т товара для гидроизоляции металлических и деревянных материалов.

$$N = 0,0003 * 5 + 0,01216 * 0,03 = 0,0015 + 0,00036 = 0,00186 \text{ т/период}$$

Строительные отходы

Образуются на стадии строительно-монтажных работ.

Количество строительных отходов согласно «Методических рекомендаций...» (16) принимается по факту образования.

Нормы образования отходов производства представлены предприятием исходя из опыта работы.

Нормы потерь и отходов материалов при производстве строительно-монтажных работ

Наименование материала	Потери, %
1 Бетон товарный при укладке:	

1.1	в бетонные конструкции	2
1.2	в железобетонные конструкции	1, 5
1.3	при заделке стыков сборных железобетонных конструкций	4
1.4	в гидротехнических сооружениях бетонных	1, 5
1.5	то же, в железобетонных	1
Таблица взято из приложения к Методическим рекомендациям о порядке разработки и утверждения нормативных документов по нормированию трудовых и материальных ресурсов на выполнение строительно-монтажных работ, ремонтно-строительных и пусконаладочных работ		

Объем строительного мусора

№ п/п	Строительные материалы	Ед.изм.	Потребность основных стройматериалов на объект	Вероятные отходы строительный
				Всего
1	2	3	4	5
1	Бетон	т	(419,03 м3) 1170,0	17,55
2	Раствор	т	(49,95м3) 140,0	2,1
	ВСЕГО			19,65

В соответствии СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-331/202 от 25.12.2020, контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Строительные отходы вывозиться 1 раз в месяц.

Классификация отходов

№	Наименование	Код отходов
1	ТБО	20-03-01
2	Строительные отходы	17-01-01
3	Жестяные банки из под ЛКМ	08-01-11*
4	Огарки электродов	12-01-13

Декларируемое количество опасных отходов

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
Всего	0,00186	0,00186
Жестяные банки из под ЛКМ	0,00186	0,00186

Декларируемое количество не опасных отходов

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
Всего	20,43359	20,43359
ТБО	0,78	0,78
Строительные отходы	19,65	19,65
Огарки электродов	0,00359	0,00359

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
3. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11к приказу МООС РК от «18» 04 2008 года №100 –п;
5. 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;
6. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
7. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г;
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005;
9. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п;
10. «Классификатор отходов» утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

	Прочие	м	2151,5	1,203604	1,203604	100,00	Казахстан
281889	Металлорукав типа РЗ-ЦХ 12	м	160	0,020640	0,020640	100,00	Казахстан
290075	Лента сигнальная предостерегающая о пролегающих подземных коммуникациях "Электра" размерами 100 м х 0,15 м	м	110	0,004180	0,004180	100,00	Казахстан
C1241-207-0102	Трубы гибкие гофрированные из полипропилена диаметром 20 мм	м	7,5	0,001275	0,001275	100,00	Казахстан
C1241-207-0202	Трубы из ПВХ диаметром 20 мм	м	942	0,067824	0,067824	100,00	Казахстан
ТОО"Kalka n-Umirs"	КСБГКнг 1х2х0,75мм	м	252	0,032130	0,032130	100,00	Казахстан
ТОО"Kalka n-Umirs"	КСБГКнг 2х2х0,5мм	м	680	1,077555	1,077555	100,00	Казахстан
	Прочие	шт	1815	11,316699	11,316699	100,00	Казахстан
Компания "Блоки и плитки"	Накрывка на ограждение р/р 260х400	шт	1512	0,607506	0,607506	100,00	Казахстан
ТОО"Kalka n-Umirs"	Блок из 8 розеток	шт	1	0,013283	0,013283	100,00	Казахстан
ТОО"Kalka n-Umirs"	Блок из 8 розеток	шт	1	0,903571	0,903571	100,00	Казахстан
ТОО"Kalka n-Umirs"	Видеорегистратор 64 каналный гибридный DS-7708NI-E4	шт	1	0,180571	0,180571	100,00	Казахстан
ТОО"Kalka n-Umirs"	Грозозащита для видеокамер SG-Cam	шт	16	0,500000	0,500000	100,00	Казахстан
ТОО"Kalka n-Umirs"	Жесткий диск 8ТБ WD82PURX	шт	4	0,741680	0,741680	100,00	Казахстан
ТОО"Kalka n-Umirs"	Источник бесперебойного питания Dake DK Plus 3кВА	шт	1	0,433714	0,433714	100,00	Казахстан
ТОО"Kalka n-Umirs"	Источник бесперебойного электропитания APC	шт	1	0,075893	0,075893	100,00	Казахстан
ТОО"Kalka n-Umirs"	Камеравидеонаблюдения IDS-2CD7A26G0/P-IZHS	шт	2	0,804645	0,804645	100,00	Казахстан
ТОО"Kalka n-Umirs"	Камеравидеонаблюдения DS-2CD2T45FWD-18	шт	14	1,397825	1,397825	100,00	Казахстан
ТОО"Kalka n-Umirs"	Клавиатура Acer OMW010	шт	1	0,013393	0,013393	100,00	Казахстан
ТОО"Kalka n-Umirs"	Коммутатор SLM2008PT-EU	шт	1	0,173034	0,173034	100,00	Казахстан
ТОО"Kalka n-Umirs"	Коммутатор неуправляемый 4 портовый DS-3E0105P-E	шт	1	0,079514	0,079514	100,00	Казахстан
ТОО"Kalka n-Umirs"	Концентратор Мурена Сеть	шт	1	1,614682	1,614682	100,00	Казахстан
ТОО"Kalka n-Umirs"	Кронштейн для камеры	шт	16	0,328571	0,328571	100,00	Казахстан
ТОО"Kalka n-Umirs"	Монитор 55-дюймовый DS-D5055UC с кронштейном	шт	2	1,315658	1,315658	100,00	Казахстан
ТОО"Kalka n-Umirs"	Монитор Acer RT270	шт	1	0,133929	0,133929	100,00	Казахстан
ТОО"Kalka n-Umirs"	Мышь Acer OMW010	шт	1	0,004464	0,004464	100,00	Казахстан
ТОО"Kalka n-Umirs"	Преобразователь ПИРС-1Д	шт	2	0,136963	0,136963	100,00	Казахстан
ТОО"Kalka n-Umirs"	Програмное обеспечение Windows 10	шт	1	0,087500	0,087500	100,00	Казахстан
ТОО"Kalka n-Umirs"	Резервированный источник питания РИП-24	шт	6	0,218304	0,218304	100,00	Казахстан
ТОО"Kalka n-Umirs"	Системный блок CPU: Intel core TM i7-4460	шт	1	0,658975	0,658975	100,00	Казахстан
ТОО"Kalka n-Umirs"	Телекоммуникационный колодец Родлекс-ККТ800/1000	шт	7	0,537625	0,537625	100,00	Казахстан
ТОО"Kalka n-Umirs"	Шкаф телекоммуникационный 12U 600х600х635	шт	1	0,041113	0,041113	100,00	Казахстан
компания "Азия кровля"	Накрывочный колпак на тумбу р/р 450х450	шт	220	0,314285	0,314285	100,00	Казахстан
	Прочие	комп	2	7,925044	7,925044	100,00	Казахстан
Компания Kalkan Umirs"	Препятствия заградительное противотаранное "препон-П"	комп	2	7,925044	7,925044	100,00	Казахстан
	Прочие	км	0,77	0,078880	0,078880	100,00	Казахстан
C1243-304-0102	Кабель UTP 2х2х0.5 кат.5е	км	0,77	0,078880	0,078880	100,00	Казахстан
	Прочие	компл.	9	1,673053	1,673053	100,00	Казахстан
ТОО"Kalka n-Umirs"	Извещатель охранный радиоволновый Радий-2/1 (монтажные части в комплекте)	компл.	3	0,542685	0,542685	100,00	Казахстан
ТОО"Kalka n-Umirs"	Извещатель охранный радиоволновый Радий-2/2 (монтажные части в комплекте)	компл.	3	0,523168	0,523168	100,00	Казахстан
ТОО"Kalka n-Umirs"	Извещатель охранный радиоволновый Радий-2/3 (монтажные части в комплекте)	компл.	3	0,607200	0,607200	100,00	Казахстан
	Итого:			90,368009	90,368009	100,00	

* Стоимость в текущих ценах.