ТОО КБ «МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ»

ГУ «Махамбетский районный отдел ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства»

Заказ № 43-22

Раздел охраны окружающей среды к рабочему проекту

Строительство водопровода к с. Есмахан, Баксайского сельского округа, Махамбетского района, Атырауской области

ТОМ V Книга 1

г. Кызылорда 2022 г.

ТОО КБ «МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ»

ГУ «Махамбетский районный отдел ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства»

Заказ № 43-22

Раздел охраны окружающей среды к рабочему проекту

Строительство водопровода к с. Есмахан, Баксайского сельского округа, Махамбетского района, Атырауской области

ТОМ V Книга 1

Директор **Кусбаева К.К.**

Главный инженер проекта **Камалхан М.**

г. Кызылорда 2022 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Исполнители	***Должность***
Кусбаева К.К.	Директор ТОО КБ «МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ»
Камалхан М.	Главный инженер проекта
Камалова Акбота Бахтияровна	Эколог
Адрес предприятия	
Местонахождение - г. Кызылорда, ул. Мустафа Шокай, 254	
Государственная Лицензия	
Государственная лицензия ГЛ02053Р выдана КЭРиКМЭ РК 25.02.2019 года на выполнение работ и услуги в области охраны окружающей среды, приложение к лицензии № 19004556 на природоохранное нормирование и проектирование	

СОДЕРЖАНИЕ ***стр.***

Список исполнителей		3
Содержание		4
1.	**Аннотация**	**5**
2.	**Термины и определения, используемые при проведении оценки намечаемой деятельности на окружающую среду**	8
3.	**Характеристика намечаемой хозяйственной деятельности**	**9**
	Ситуационная карта	*15*
4.	**Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха**	**16**
	Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	*16*
	Определение категории объекта	*27*
5.	**Оценка воздействий на состояние вод**	***29***
	Определение расчетных расходов	*29*
	Характеристика источника водоснабжения	*29*
	Баланс водопотребления и водоотведения	*29*
	Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод.	*31*
6.	**Оценка воздействий на недра**	***32***
7.	**Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления**	***33***
8.	**Оценка физических воздействий на окружающую среду**	**36**
9.	**Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы**	**37**
10.	**Оценка воздействия на растительность**	**41**
11.	**Оценка воздействий на животный мир**	**42**
12.	**Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения**	**43**
13.	**Оценка воздействий на социально-экономическую среду**	**43**
14.	**Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе**	**45**
	Основные выводы по результатам раздела «Охрана окружающей среды»	**45**
	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	**47**
	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	**61**
	Список использованной литературы	**84**

АННОТАЦИЯ

к проекту раздел «Охрана окружающей среды» по рабочему проекту «Строительство водопровода к с. Есмахан, Баксайского сельского округа, Махамбетского района, Атырауской области»

В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду выполнена в виде к проекту раздел «Охрана окружающей среды» по рабочему проекту «Строительство водопровода к с. Есмахан, Баксайского сельского округа, Махамбетского района, Атырауской области», содержащего технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

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

Заказчик проекта – ГУ «Махамбетский районный отдел ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства».

Разработчик рабочего проекта – ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"
Адрес: Кызылординская область, г.Кызылорда, Бейбарыс Султан, строение 1
БИН 060140001844
БИК KKMFKZ2A
ИИК KZ70070102KSN3301000
Тел.: +7(7242) 60-53-51
Адрес: Кызылординская область, г.Кызылорда, мкр Саулет , ул. Саулет-12, 2А
БИН/ИИН 090940009190
БИК KCJBKZKX
ИИК KZ098560000003070172
Тел.: 87242200110

Основанием для разработки проекта являются:

- требования Экологического кодекса РК;
- договор между ГУ «Махамбетский районный отдел ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства» и ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" в соответствии с заданием на проектирование.

Цель проекта – строительство водопровода к с. Есмахан, 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 - 6 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:

- погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов;
- земляные работы (выемка и обратная засыпка грунта);
- сварочные и газосварочные работы;
- изоляция битумом и мастикой, укладка асфальтобетона;
- работа компрессора, электростанции, САГ и битумоварочного котла;
- работа шлифовальных, сверлильных машин;
- изготовление сухих строительных смесей (цемент, гипс, известь)
- покрасочные работы.

При изучении рабочего проекта на период строительства было выявлено 17 источников загрязнения атмосферы, 5 из которых является организованным.

Всего при строительстве объектов в атмосферу будет выбрасываться вредные вещества 26 наименований, из них 10 твердых и 16 газообразных вредных веществ.

Общий выброс в период строительства составляет:

- в 2023 г – 0.3097984465 т/пер;

Атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ при строительстве

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)
1	2	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00297	0.00187
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002556	0.000161
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.00047	0.0000501
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.204557222	0.05097852
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.032495111	0.008149052
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010857222	0.002581714
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.075272222	0.018688
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.223388391	0.05556245
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.0001313
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917	0.000578
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.00101663	0.0024964
0621	Метилбензол (349)	0.00000347	0.0000075
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000223	0.0000000756
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид,	0.00000142	0.00000583
	Этиленхлорид) (646)		
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000153842	0.00012225
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.000000694	0.0000015
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.000000556	0.0000012
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.000000694	0.0000015
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002428789	0.000584066
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000000486	0.00000105
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00074387	0.002262655
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.116080355	0.019821988
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0091877	0.01301995
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)	0.0430473636	0.13216070679
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0.0000003666	0.0000000391

	(1054*)		
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.0005616
	В С Е Г О :	0.7266575272	0.3097984465

,

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный *программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск* показал, что концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников вредных выбросов при строительстве и эксплуатации объекта на территории строительства не превышает ПДК по всем ингредиентам.

Валовые выбросы в размере на период строительства ***0,310 тонн/год*** и максимально-разовый выброс ***0,727 г/секунд***.

В соответствии с планируемыми сроками строительства в Разделе предложены лимиты предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в период 2023 г.

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 строительно-монтажных работах проектируемого объекта - выполнены ПК ЭРА версия 3.0 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;
- промасленная ветошь;
- огарки от электродов;
- строительные отходы.

Ориентировочное количество отходов при строительстве составляет 4,26123414 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.

При строительстве

Декларируемое количество опасных отходов

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	**2**	**3**
Всего	**0,007304**	**0,007304**
Жестяные банки из под ЛКМ	0,0072	0,0072
Промасленная ветошь	0,000104	0,000104

Декларируемое количество не опасных отходов

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	**2**	**3**
Всего	**4,25393**	**4,25393**
ТБО	1,92	1,92
Огарки электродов	0,00263	0,00263
Строительные отходы	1,3213	1,3213
Металлолом	1,01	1,01

3. Водопотребление и водоотведение на период строительно-монтажных работ
Водоснабжение

Период строительства

Хозяйственно-питьевое водоснабжение для работников, привлеченных к строительно-монтажным работам, предусматривается вода привозная.

Объем воды на питьевые нужды рабочего персонала – 234 м3/период

Объем воды на технические нужды рабочего персонала – 636,87 м3/период

Сброс производственных стоков – отсутствует. Для естественных нужд работников устанавливается надворный биотуалет в непосредственной близости от места проведения работ, для хозяйственно-

бытовых сточных вод на территории строительной площадки предусматривается установка специализированной, герметичной емкости для сбора сточных вод объемом 6м3. При заполнении на договорной основе откачивается.

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.

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.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Исходные документы:

1. Задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Махамбетский районный отдел ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства»;
2. Архитектурно-планировочной задание за №3 от 22.02.2022 г.;
3. Приказ №19 от 18.02.2022 г. подписанный руководителем ГУ «Махамбетский районный отдел ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства»
4. Постановление №267 от 27.12.2021 г.
5. ТУ на водоснабжения.
6. ТУ на электроснабжение.

Назначение проекта

Целью объекта является улучшение состояния водопроводных сетей для обеспечения населения села Есмахан качественной хозяйственно-питьевой.

Краткая характеристика объекта

Настоящим проектом предусматривается строительство магистрального водопровода от сущ. насосной станции Тандай до с. Есмахан, а также строительство водонапорной башни V-15м3 Н=12 м с внутрипоселковыми сетями.

Состав сооружений:

-магистральные сети водопровода от существующей насосной станции Тандай до проектируемой водонапорной башни в с. Есмахан;

-внутрипоселковые сети водопровода;

-водонапорная башня V=15 м3, Н=12 м.

Краткая характеристика площадки строительства

Исследуемая территория расположена в с. Есмахан, Баксайского с/о, Махамбетского района, Атырауской области.

В геоморфологическом отношении территория расположена на правобережной террасе р. Урал.

Климатическая характеристика

Изучаемая территория расположена в зоне полупустынь, климат резко континентальный, с жарким засушливым летом и холодной ясной зимой. Среднемесячная температура января - минус 10,4^0, июля - плюс 24,9^0. Среднегодовая скорость ветра - 4,6 м/сек.

Нормативная глубина промерзания грунтов рассчитана согласно СНиП РК 5.01.01-2002 и составляет для суглинков, глин - 122 см, для супесей - 141 см.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы - 170 см.

В пределах исследуемой территории до глубины 4,0 м выделяется **2** инженерно-геологических элемента **(ИГЭ).**

• **ИГЭ 1 (QIV).** Почвенно-растительный слой с включением корней растений. Мощность слоя 0,3 м.

• **ИГЭ 2 (QIV nk).** Суглинки желтовато-коричневые, твердые, с включением обломков ракуши, с прослойками супеси мощностью до 3,0 см, с пятнами ожелезнений. Мощность слоя 3,7 м.

Физико-механические характеристики:

- влажность на границе текучести	0,33;
- влажность на границе раскатывания	0,18;
- число пластичности	0,15;
- природная влажность	0,12;
- показатель текучести	<0;
- степень влажности	0,48;
- коэффициент пористости	0,68;
- плотность грунта	1,81 г/см3;
- плотность сухого грунта	1,62 г/см3;
- плотность частиц грунта	2,72 г/см3;
- модуль деформации (по табл. 3)	21,0 МПа;
- удельное сцепление (по табл. 2)	28 кПа;
- угол внутреннего трения (по табл. 2)	24^0.

Коррозионные и агрессивные свойства грунтов

Грунты до глубины 2,0 м - не засолены, содержание легкорастворимых солей 0,530 - 0,539 %, содержание гипса 0,075 - 0,090 %.

Коррозионная активность грунтов в интервале 0,0-2,0 м:

• к углеродистой стали, в зависимости от плотности поляризующего тока, - высокая (плотность поляризующего тока 0,47 - 0,51 А/м2);

• к алюминиевым оболочкам кабелей - от низкой до высокой (содержание Cl- = 0,014 - 0,021 %, Fe3+ = 0,0012 - 0,0018 %);

• к свинцовым оболочкам кабелей - от низкой до средней (содержание гумуса 0,008 - 0,018 %, pH = 7,09 - 7,12).

Степень агрессивного воздействия грунтов выше уровня г рунтовых вод (СНиП РК 2.01-19-2004 таб. 4) на бетонные и железобетонные к онструкции п ри м арке б етонов по водонепроницаемости **W4**, **W6**, **W8** следующая:

• по содержанию сульфатов (3200-3580 мг/кг) для всех марок бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178) - сильноагрессивная;

• по содержанию хлоридов (940-1105 мг/кг) для всех марок бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе (по ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - среднеагрессивная.

При проектировании и строительстве необходимо предусмотреть мероприятия по защите подземных сооружений от коррозии, разрушения и против просадочности.

Существующее положение.

Согласно технического условия, точка подключения сущ.водопроводная сеть в селе Тандай. В селе Тандай, забор воды производится от насосной станции с. Тандай, далее по магистральной линии от ВОС в с. Ортакшыл, ВОС Ортакшыл производится из р.Жайык плывунными насосами первого подъема, далее вода поступает в новую и старую станции очистки воды, также имеются резевуары накопители в кол-ве 3 шт и насосная станция второго подъема.

Наружные сети водоснабжения

Технико-экономические показатели

Наименование	Ед. изм	Мощность	Типовой проект
1	2	3	4
1. Численность населения	чел.	166	
3. Максимальный суточный расход	$м^3$/сут	25,90	
4. Максимальный часовой расход	$м^3$/час	4,91	
5. Секундный расход	л/сек	1,36	
6. Наружное пожаротушение	л/сек	5	
7. Водонапорная башня Рожновского	м3	15	
8. Водопроводная сеть материалы труб:			
ПЭ100 SDR17 S8 d=110х6.6 мм	м	740,0	
Сервисные линии ПЭ100 SDR13.6			
d=25х2.0мм	м	880,0	
9. Магистральный водопровод материалы труб:			
ПЭ100 SDR17 S8 d=180х10.7 мм	м	14872,0	
Всего труб	м	16492,0	

Магистральный водопровод.

От существующей насосной станции в с.Тандай проложен водопровод (см. чертежи НВК) до с.Есмахан Д180мм, с установкой колодца. Трубы приняты полиэтиленовые тип «питьевая» ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001. Протяжённость водопровода Д180х10,7мм 14800метров. Точка подключения-врезка производится в существующую сеть водопровода Д160мм в селе Тандай после насосной станции второго подъема, с установкой водопроводного колодца. Колодцы на сети выполнить с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 метра, поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3метра шире пазух спланировать с уклоном 0,03 от колодца. Фасонные части внутри колодцев из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. На пониженных точках каждого участка, а также в местах выпуска воды от промывки трубопроводов предусматриваются выпуски. Глубина – 2,5метра.

Определение суточного расхода воды и расход воды на пожаротушение

Населенный пункт Есмахан расположен в Атырауской области. Населенный пункт имеет в основном одноэтажную застройку. Жилые дома не оборудованы системой централизованного горячего водоснабжения.

Определение расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населения приведены ниже в табличной форме.

	Кол-во жителей, чел	Норма водопотр., л/сут	Расход, м3/сут	Коэффициенты				Расходы		
				Ксут	α	β	Кчас	м3/сут	м3/час	л/сек
Застройка зданиями	166,00	120,00	19,92	1,30	1,30	3,50	4,55	25,90	4,91	1,36
Производственные нужды, 20%			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Итого:	19,92					25,90	4,91	1,36

Примечание: Полив зел.насаждении предусмотрен от арычных сетей

Проектом предусматривается строительство системы водоснабжения к жилым домам в с.Есмахан, Махамбетского района, Атырауской области. Принятая в проекте система водоснабжения - централизованная, объединённая на хозпитьевые и противопожарные нужды.

Точка подключения- проектируемый водопроводный колодец возле проектируемой водонапорной башни. Сеть закольцована. Проектом предусматривается подводка к жилым домам 25 шт. Для их подключения данным проектом запроектированы трубы d25х2.0 ПЭ100 SDR13,6 тип "питьевая", далее подключение к частным домам с установкой водомерных счетчиков в ж илых д омах, с огласно С НиП Р К 4 .01-02-2009. Гарантийный напор в точках подключения – 14м и колодцы диаметром 1500м. Глубина заложения-2,5м.

Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб Ø110х6,6мм L=740м, по ГОСТ 18599-2001 ПЭ100 SDR17 S8. Соединение труб - на сварке, а в местах присоединения - фланцевое, осуществляется с помощью отформованных буртиков на концах труб и стальных фланцев, стягиваемых болтами.

В местах поворотов, ответвлений, переходов тупиковых участков водопровода, предусматривать устройство упоров из бетона. При этом бетонные упоры должны опираться на грунт в ненарушенном состоянии. Перед бетонированием трубопровод или детали из полиэтилена обернуть толем или рубероидом.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых и существующих пожарных гидрантов, устанавливаемых в водопроводных колодцах. В местах установки пожарных гидрантов предусмотрены указатели по ГОСТ12.4-009-83*. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 5л/сек. Расчетная продолжительность - 3часа.

Водопроводные колодцы

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по ТП 901-09-11.84** диаметром 1500мм. Колодцы на сети выполнить с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м., поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м. шире пазух спланировать с уклоном 0,03 от колодца.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации пластмассовых труб".

Обратную засыпку производить мягким грунтом, не содержащим твердых включений (щебень, камень). С целью равномерного распределения грунта вокруг трубы смачивать водой.

Под трубопроводы принято песчаное основание.

Проектируемые сети водопровода подлежат испытанию в два этапа:

- предварительное испытание;
- приемочное испытание.

Оба испытания должны выполняться до установки гидрантов и арматуры, вместо которых на время испытания следует установить фланцевые заглушки. Общее испытательное давление пластмассового напорного трубопровода равно 1.6 Р рабочего.

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Промывка. Перед вводом водопроводной сети в эксплуатацию должна быть произведена промывка трубопроводов гидропневматическим способом. Промывка осуществляется по схеме, разработанной в ППР и согласованной с эксплуатирующей организацией.

Гидропневматический способ промывки является наиболее рациональным, так как простота его осуществления в сочетании с достаточной эффективностью и экономичностью по затратам рабочего времени и промывочной воды создают значительные преимущества перед обычной промывкой гидравлическим способом.

Для достижения необходимых скоростей водовоздушной смеси промывка водопроводной сети должна производиться отдельными участками.

Протяженность промываемых участков трубопроводов 3500м.

При выделении участков водопроводной сети, подлежащих промывке, необходимо учитывать возможность сброса водовоздушной смеси в конце участка.

Для промывки систем используется вода из питьевого источника (по согласованию с эксплуатирующей организацией).

Сброс промывочной воды осуществляется в отводный канал, способный принять и сдренировать эту воду в период промывки. Дренажная отводящая труба у промываемого участка трубопровода должна быть надежно закреплена, ее свободный конец должен быть открыт, под ним должен быть установлен деревянный или стальной шит, предохраняющий грунт от размыва.

Источник сжатого воздуха - стационарные или передвижные компрессорные установки.

На трубопроводе сжатого воздуха устанавливается: задвижка, обратный клапан и штуцера с вентилем диаметром 15мм для манометров до и после обратного клапана.

О результатах проведения испытаний на прочность и герметичность, а также проведения промывки (продувки) составляются акты по формам, приведенным в главе СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети» (организация, производство и приемка работ).

Дезинфекция. Согласно санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 водопроводные сети подвергаются дезинфекции.

Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75мг/дм3 при времени контакта не менее 6 часов.

В связи с отсутствием централизованной системы канализации в данном районе сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется на рельеф.

Контроль. Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию на указанный вид деятельности.

Технологические решения башни

Проектом предусмотрены унифицированная башня (ВБР 15У-10) вместимостью 15м3 с высотой опоры 10м по ТПР 901-5-045.88. Башня предназначена для регулирования неравномерности водопотребления, хранения ограниченного резервного и противопожарного запаса воды.

Рядом с башней устраивается колодец обслуживания ж/б диаметром 1500мм, служащий для размещения водопроводной арматуры.

В водонапорных башнях типа ВБР бак свободно сообщается с водозаполненной опорой.

Объем воды, содержащийся в опоре, при необходимости может использоваться для пожаротушения. Для наполнения башни служит подводящая стальная труба диаметром 114мм, по который вода от насосной станции поступает в верхнюю часть опоры башни.

При полностью наполненном баке вода через переливную стальную трубу диаметром 89 мм поступает в гидрозатвор и замыкает контакты электродного датчика, в результате чего выключается.

Строительные решения водопроводных колодцев.

Строительные решения приняты по типовым и повторно-примененным проектам, с учетом нормального функционирования объекта и обеспечения надежности, прочности и устойчивости строительных конструкций.

Водопроводный колодец - запроектирован с применением сборных ж/б конструкции серии 3.900.1-14, вып. 1 «Сборные ж/б конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации» в соответствии с т.п. 902-09-11.84.

Круглые колодцы состоят из днища, рабочей части, перекрытия и горловины с люком. Плиты перекрытия, рабочая часть и днища круглых колодцев выполняются из сборных железобетонных изделий по серии 3.900.1-14, выпуск 1, части 1,2 (ГОСТ 8020-2016). Рабочая часть высотой 1800 мм состоят из колец диаметром 1500 и 2000 мм.

Для всех типов колодцев горловины лазов Д-700 мм имеют переменную общую высоту в зависимости от величины заглубления колодцев и выполняются из сборных железобетонных колец Д-700 мм по серии 3.900.1-14, выпуск 1. Все сборные элементы колодцев при монтаже устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 10 мм. После установки труб отверстия в стенах колодцев заделываются бетоном марки кл.В7.5 (сулфатостойком цементе, F100, W4) .

Люки по ГОСТ 3634-99 для закрытия лазов колодцев устанавливаются горизонтально на горловину. В колодцах, где по технологическим решениям ставятся выпуски и тройники устанавливаются упоры из бетона марки кл. В7,5 (сулфатостойком цементе, F100, W4). Для спуска в колодец на внутренней поверхности стен колодцев предусмотрены стальные стремянки.

Для уменьшения величины возможной просадки в основании колодцев необходимо осуществить следующие мероприятия:

Грунты основания под колодцы должны уплотнятся трамбованием на глубину 1 м до плотности не менее 1,6тс/м3, (коэффициент трамбовки грунта 0,94) в соответствии со СП РК 5.01.101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

По уплотненному основанию устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона кл. В 3,5 (сулфатостойком цементе, F100, W4).

Теплоизоляция

Башня – бесшатровая неотапливаемая. На внутренних поверхностях стенок бака и опоры образуется естественная ледяная теплоизоляция толщиной до 240-300 мм, обладающая малой теплопроводностью. Замерзающая вода выделяет скрытую теплоту льдообразования, замедляющую темп нарастания ледяной рубашки. С конца января темп нарастания толщины льда еще более уменьшается от влияния солнечной радиации в весенний период, до окончания таяния льда температура уходящей воды снижается. Границы применения башен без утепления для различных климатических зон, при двух водообменах в сутки.

Теплоизоляция разработана для климатических зон с расчетной температурой воздуха в наиболее холодную пятидневку: -20°С, -30°С, - 40°С и с режимом работы башни: два водообмена в сутки температура поступающей в башню воды не менее +0,5 С.

Стенки башни утепляются на месте монтажа минераловатными мягкими плитами марки «ПМ» 100х100 см на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-66 (γ=100кг/м3, Ω=0,04 ккал/мч град).

К утепляемой поверхности башни привариваются пояса из секторов листовой стали 50х4 мм через каждый метр наружной поверхности и на 0,5 м ниже уровня земляной обсыпки.

Горизонтальные пояса скрепляются вертикальными полосами из той же стали.

Образовавшийся стальной каркас заполняется минераловатными плитами.

Сварку производить электродами марки Э-42 по ГОСТ 9467-60. Снаружи утепляемая часть башни покрывается волнистой оцинкованной листовой сталью t=1 мм, которая крепится к каркасу электрозаклепками.

Генеральный план ВБ 15м3

Проектом предусматривается: демонтаж существующих откосов старой водонапорной башни, строительство новой водонапорной башни.

Генеральный план характеризуются следующими технико-экономическими показателями

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во	В % к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	0,9	100%	
2	Площадь застройки	$м^2$	92,5	10,28 %	
3	Площадь покрытия	$м^2$	184,0	20.44 %	
4	Площадь озеленения	$м^2$	623,5	69,28 %	
5	Ограждение из ж/б панелей	п.м.	116,5		

Благоустройство

Территория площадки ВБ ограждается по серии 3.017-1 железобетонное глухое ограждение высотой 2,0м. Общая длина ограждения 116,5 м., длина металлических ворот 3,5 м.

Покрытия проездов запроектированы из горячего пористого крупнозернистого асфальтобетона, на подстилающем слое из ГПС и устройство тротуара из брусчатки.

На территории ВБ предусмотрены озеленение кустарником из местных пород зеленых насаждений.

Зеленые насаждения подбираются с учетом климатической зоны и по рекомендованному ассортименту древесно-кустарниковых пород для Атырауской области.

Инженерные сети

Размещение инженерных сетей запроектированы преимущественно подземно с соблюдением санитарных и противопожарных норм, правил безопасности и эксплуатации сетей.

Проектом предусматривается устройство водопроводных сетей.

Ограждение территории

Ограждение территории выполнено из железобетонных панелей 3х2(h) м по серии 3.017-3.

Участки ограждения диной менее серийных панелей заполняются кирпичной кладкой.

Фундамент под панели – сборный по серии 3.017-3. Ворота 3.5х2,2(h) м металлические, из листовой стали по каркасу из труб по ГОСТ 8645-68, уголка по ГОСТ 8509-93.

Электротехническая часть

Согласно ТУ точка подключение предусмотрен от существующий опоры ВЛ-10 кВ. На объекте установлен комплектная трансформаторная подстанция КТПН-10/0,4 кВ мощностью 25кВА.

Для электроснабжения освещение территории и электрозадвижок на территории установлен распределительный щит ЩР-0,4 кВ. Внутри распределительный щит предусмотрен установка прибор учета.

Электроснабжения электрозадвижок выполняется кабелем марки ВБбШв-0,66.

Электроосвещение выполнен кабелем АВБбШв-0,66. Проектируемые кабели по территории прокладывается в траншее глубиной 0,7 метра. При пересечении с автодорогой кабель проложен в ПНД трубе. Прокладка кабеля в траншее выполнит согласно типовой серии А11-2011.

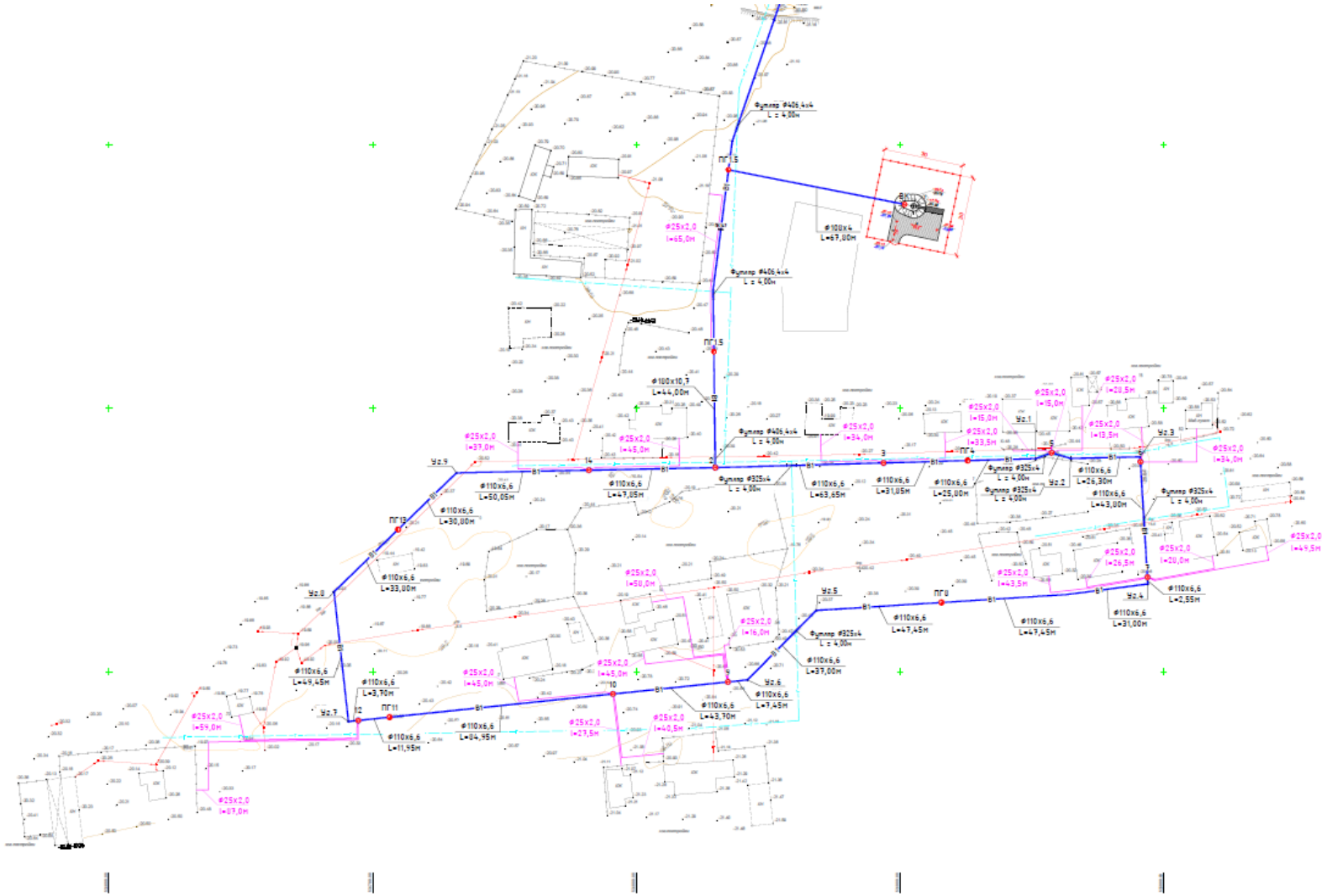
Наружное электроосвещение.

Освещённость площадки - 10 Лк.

Проектом наружное освещение предусмотрен на территории досмотровой площадки объекта.

Наружное освещение выполняется светодиодными светильниками Жарык 60. Мощность светильника 160 Вт. Светильники устанавливается на граненую опору освещения марки СТВ-6 и кронштейн ИВА-1. Высота опоры с кронштейном составляет 7000мм. Для управление осветительными приборами в кабинете охраны КПП предусмотрен выключатель. Установка опоры производится на железобетонный фундамент с помощью фланцевого крепления болтами или шпильками к металлической закладной детали фундамента. Фундамент состоит из закладного металлического элемента (анкерный закладной элемент) и армированного бетона. Фундамент под опору освещения предусмотрено в разделе АС.

Ситуационная схема проектируемого участка



2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА;

В современной концепции охраны окружающей среды особое место занимает состояние воздушного бассейна. Любое антропогенное влияние может привести к недопустимым уровням загрязнения компонентов природной среды, снижению биоразнообразия фауны и флоры, деградации почвенно-растительного покрова, изменению мест обитания животного мира, исчезновению и сокращению популяций, а главное – угрозе здоровью населения. Основными принципами охраны атмосферного воздуха согласно «Экологического кодекса» являются:

- охрана жизни и здоровья человека, настоящего и будущих поколений;
- недопущения необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды.

Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия. 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.

Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

При строительстве

1. *Земляные работы (бульдозером и экскаватором и обратная засыпка грунта)* (ИЗА 6001, 6002). Земляные работы будут осуществляться бульдозером и экскаватором. Пыль выделяется главным образом при земляных работах(планировка поверхности рабочей площадки);
2. *Погрузочно-разгрузочные работы строи. материалов* (ИЗА 6003). Хранение, погрузка и разгрузка строительных материалов. При погрузочно-разгрузочных работах в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая;
3. *Укладка асфальтобетона* (ИЗА 6004) выделяются углеводороды предельные С12 – С19;
4. *Приготовление растворов из сухих смесей (цемент, гипс, известь и др)* (ИЗА 6005) выделяются пыль неорганическая, пыль гипсовая, кальций дигидроксид;
5. *Изоляционная окраска битумом и мастикой* (ИЗА 6007) выделяются углеводороды предельные С12 – С19;
6. *Шлифовальная машина* (ИЗА 6008). При работе шлифовальной машины выделяются абразивная пыль и взвешенные частицы;
7. *Сверлильная машина* (ИЗА 6009). При работе дрели и перфоратора выделяются взвешенные частицы;
8. *Сварочные и газосварочные работы* (ИЗА 6010, 6011, 6012). Соединение металлоконструкции, сварочный аэрозоль, азота диоксид и оксид; углерод оксид и хлорэтилен;
9. *Покрасочные работы* (ИЗА 6006). Поверхность металлоконструкций окрашивается полимерными красками. ЗВ выделяются в процессе окраски;
10. От работы *Компрессора, электростанции и САГ* (ИЗА 0001, 0003, 0004, 0005) выделяется продукты сгорания топлива;
11. *Битумоварочный котел* (ИЗА 0002) предназначен для разогрева битума. Выделяются продукты сгорания дизтоплива и битума.

При эксплуатации источников валовых выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

Персонал и режим работы

Срок строительства согласно проекта организации строительства – 6 месяцев. Срок строительства может быть уменьшен за счет увеличения численности работающих и использования современной строительной техники.

Количество людей, задействованных в строительстве, составляет 52 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. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом "защита временем".

Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения;

ЭРА v3.0 ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Атырау, Стр водопровода к селу Есмахан

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00297	0.00187	0.04675
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0002556	0.000161	0.161
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0.03	0.01		3	0.00047	0.0000501	0.00501
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.204557222	0.05097852	1.274463
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.032495111	0.008149052	0.13581753
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.010857222	0.002581714	0.05163428
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.075272222	0.018688	0.37376
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.223388391	0.05556245	0.01852082
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0002083	0.0001313	0.02626
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	0.000917	0.000578	0.01926667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.00101663	0.0024964	0.012482
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.00000347	0.0000075	0.0000125
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000223	0.0000000756	0.0756
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид,			0.01		1	0.00000142	0.00000583	0.000583

ЭРА v3.0 ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Атырау, Стр водопровода к селу Есмахан

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Этиленхлорид) (646)								
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.000153842	0.00012225	0.0012225
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.000000694	0.0000015	0.0000003
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.000000556	0.0000012	0.00000171
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.000000694	0.0000015	0.000015
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.002428789	0.000584066	0.0584066
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.000000486	0.00000105	0.000003
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.00074387	0.002262655	0.00226265
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.116080355	0.019821988	0.01982199
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0091877	0.01301995	0.08679967
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	0.0430473636	0.13216070679	1.32160707
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)				0.5		0.0000003666	0.0000000391	0.00000008
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0026	0.0005616	0.01404
	В С Е Г О :						0.7266575272	0.3097984465	3.70534037

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту;

Строительство характеризуется интенсивным загрязнением атмосферы. Количество пылевых загрязнителей, поступающих при земляных работах в атмосферу, зависит от многих факторов.

Геологические, географические, технологические и организационные особенности производственных работ существенно влияют на интенсивность загрязнения воздуха.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на базе являются рабочие механизмы: экскаватор, бульдозер. При производстве работ в воздушную среду поступает значительное количество минеральной пыли в процессе экскавации, погрузке, транспортировке, выгрузке, разрушении дорожного полотна при движении по нему автотранспорта, эрозии поверхности отвалов. Снижение интенсивности пылеобразования достигается за счет увлажнения пород, пылеподавления и пылеулавливания.

Интенсивность пылеподавления при экскавации пород из забоя, погрузке на автотранспорт снижается с помощью увлажнения породы, орошения с применением растворов ПАВ.

Мероприятия по снижению запыления воздуха при транспортировке сводятся при снижении интенсивности пыления с перевозимых пород и пылеобразования при движении автотранспорта на дорогах. Наиболее эффективным считается способ снижения пылеподавления за счет связывания пылевых фракции вяжущими веществами с образованием эластичного коврика из этих компонентов.

Важной задачей является снижение загрязнения атмосферы газообразными продуктами. Эксплуатация транспортных и технических машин с двигателями внутреннего сгорания неизбежно приводит к загрязнению воздушной среды выхлопными газообразными продуктами.

При эксплуатации транспортных и технологических машин, выхлопные газы нейтрализуются путем каталитического окисления вредных компонентов.

Важным фактором является совершенствование двигателей и очистных устройств на транспортных и технологических машинах с независимыми приводами, изыскание более «экологических» видов топлив.

В целях предупреждения загрязнения отработанными горюче-смазочными материалами необходимо их собирать в бочки для отправки на вторичную переработку.

Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов IV категории

Лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника	Лимиты выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		Л Д В		год достижения ЛДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6011	-	-	0.00297	0.00187	0.00297	0.00187	2023
Итого:		-	-	0.00297	0.00187	0.00297	0.00187	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00297	0.00187	0.00297	0.00187	
**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6011	-	-	0.0002556	0.000161	0.0002556	0.000161	2023
Итого:		-	-	0.0002556	0.000161	0.0002556	0.000161	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0002556	0.000161	0.0002556	0.000161	
**0214, Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6005	-	-	0.00047	0.0000501	0.00047	0.0000501	2023
Итого:		-	-	0.00047	0.0000501	0.00047	0.0000501	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00047	0.0000501	0.00047	0.0000501	
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	-	-	0.085333333	0.030336	0.085333333	0.030336	2023
Строительная площадка	0002	-	-	0.001108	0.0001077	0.001108	0.0001077	2023
Строительная площадка	0003	-	-	0.045777778	0.0053664	0.045777778	0.0053664	2023
Строительная площадка	0004	-	-	0.003662222	0.01392512	0.003662222	0.01392512	2023
Строительная площадка	0005	-	-	0.064088889	0.0004128	0.064088889	0.0004128	2023
Итого:		-	-	0.199970222	0.05014802	0.199970222	0.05014802	
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6010	-	-	0.00417	0.000568	0.00417	0.000568	2023
Строительная площадка	6011	-	-	0.000417	0.0002625	0.000417	0.0002625	2023
Итого:		-	-	0.004587	0.0008305	0.004587	0.0008305	
Всего по		-	-	0.204557222	0.05097852	0.204557222	0.05097852	

загрязняющему веществу:								
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001	-	-	0.013866667	0.0049296	0.013866667	0.0049296	2023
Строительная площадка	0002	-	-	0.00018	0.0000175	0.00018	0.0000175	2023
Строительная площадка	0003	-	-	0.007438889	0.00087204	0.007438889	0.00087204	2023
Строительная площадка	0004	-	-	0.000595111	0.002262832	0.000595111	0.002262832	2023
Строительная площадка	0005	-	-	0.010414444	0.00006708	0.010414444	0.00006708	2023
Итого:		-	-	0.032495111	0.008149052	0.032495111	0.008149052	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.032495111	0.008149052	0.032495111	0.008149052	
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001	-	-	0.003968333	0.001354289	0.003968333	0.001354289	2023
Строительная площадка	0003	-	-	0.002777778	0.000334285	0.002777778	0.000334285	2023
Строительная площадка	0004	-	-	0.000222222	0.000867426	0.000222222	0.000867426	2023
Строительная площадка	0005	-	-	0.003888889	0.000025714	0.003888889	0.000025714	2023
Итого:		-	-	0.010857222	0.002581714	0.010857222	0.002581714	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.010857222	0.002581714	0.010857222	0.002581714	
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001	-	-	0.033333333	0.01185	0.033333333	0.01185	2023
Строительная площадка	0002	-	-	0.00405	0.000394	0.00405	0.000394	2023
Строительная площадка	0003	-	-	0.015277778	0.001755	0.015277778	0.001755	2023
Строительная площадка	0004	-	-	0.001222222	0.004554	0.001222222	0.004554	2023
Строительная площадка	0005	-	-	0.021388889	0.000135	0.021388889	0.000135	2023
Итого:		-	-	0.075272222	0.018688	0.075272222	0.018688	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.075272222	0.018688	0.075272222	0.018688	
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001	-	-	0.086111111	0.03081	0.086111111	0.03081	2023
Строительная площадка	0002	-	-	0.00958	0.000931	0.00958	0.000931	2023
Строительная площадка	0003	-	-	0.05	0.00585	0.05	0.00585	2023
Строительная площадка	0004	-	-	0.004	0.01518	0.004	0.01518	2023
Строительная площадка	0005	-	-	0.07	0.00045	0.07	0.00045	2023
Итого:		-	-	0.219691111	0.053221	0.219691111	0.053221	
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								
Строительная площадка	6011	-	-	0.003694	0.002328	0.003694	0.002328	2023

Строительная площадка	6012	-	-	0.00000328	0.00001345	0.00000328	0.00001345	2023
Итого:		-	-	0.00369728	0.00234145	0.00369728	0.00234145	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.223388391	0.05556245	0.223388391	0.05556245	
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6011	-	-	0.0002083	0.0001313	0.0002083	0.0001313	2023
Итого:		-	-	0.0002083	0.0001313	0.0002083	0.0001313	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0002083	0.0001313	0.0002083	0.0001313	
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6011	-	-	0.000917	0.000578	0.000917	0.000578	2023
Итого:		-	-	0.000917	0.000578	0.000917	0.000578	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000917	0.000578	0.000917	0.000578	
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006	-	-	0.00101663	0.0024964	0.00101663	0.0024964	2023
Итого:		-	-	0.00101663	0.0024964	0.00101663	0.0024964	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00101663	0.0024964	0.00101663	0.0024964	
**0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006	-	-	0.00000347	0.0000075	0.00000347	0.0000075	2023
Итого:		-	-	0.00000347	0.0000075	0.00000347	0.0000075	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00000347	0.0000075	0.00000347	0.0000075	
**0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	-	-	9.5e-8	4.7e-8	9.5e-8	4.7e-8	2023
Строительная площадка	0003	-	-	5.2e-8	8e-9	5.2e-8	8e-9	2023
Строительная площадка	0004	-	-	4e-9	2e-8	4e-9	2e-8	2023
Строительная площадка	0005	-	-	7.2e-8	6e-10	7.2e-8	6e-10	2023
Итого:		-	-	0.000000223	7.56e-8	0.000000223	7.56e-8	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000000223	7.56e-8	0.000000223	7.56e-8	
**0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6012	-	-	0.00000142	0.00000583	0.00000142	0.00000583	2023

Итого:		-	-	0.00000142	0.00000583	0.00000142	0.00000583	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00000142	0.00000583	0.00000142	0.00000583	
**1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006	-	-	0.000153842	0.00012225	0.000153842	0.00012225	2023
Итого:		-	-	0.000153842	0.00012225	0.000153842	0.00012225	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000153842	0.00012225	0.000153842	0.00012225	
**1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006	-	-	0.000000694	0.0000015	0.000000694	0.0000015	2023
Итого:		-	-	0.000000694	0.0000015	0.000000694	0.0000015	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000000694	0.0000015	0.000000694	0.0000015	
**1119, 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006	-	-	0.000000556	0.0000012	0.000000556	0.0000012	2023
Итого:		-	-	0.000000556	0.0000012	0.000000556	0.0000012	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000000556	0.0000012	0.000000556	0.0000012	
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006	-	-	0.000000694	0.0000015	0.000000694	0.0000015	2023
Итого:		-	-	0.000000694	0.0000015	0.000000694	0.0000015	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000000694	0.0000015	0.000000694	0.0000015	
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	-	-	0.0009525	0.000338578	0.0009525	0.000338578	2023
Строительная площадка	0003	-	-	0.000595278	0.000066858	0.000595278	0.000066858	2023
Строительная площадка	0004	-	-	0.000047622	0.000173487	0.000047622	0.000173487	2023
Строительная площадка	0005	-	-	0.000833389	0.000005143	0.000833389	0.000005143	2023
Итого:		-	-	0.002428789	0.000584066	0.002428789	0.000584066	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.002428789	0.000584066	0.002428789	0.000584066	
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006	-	-	0.000000486	0.00000105	0.000000486	0.00000105	2023
Итого:		-	-	0.000000486	0.00000105	0.000000486	0.00000105	

Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000000486	0.00000105	0.000000486	0.00000105	
**2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006	-	-	0.00074387	0.002262655	0.00074387	0.002262655	2023
Итого:		-	-	0.00074387	0.002262655	0.00074387	0.002262655	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00074387	0.002262655	0.00074387	0.002262655	
**2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	-	-	0.023015833	0.008125711	0.023015833	0.008125711	2023
Строительная площадка	0002	-	-	0.0142	0.00138	0.0142	0.00138	2023
Строительная площадка	0003	-	-	0.014285694	0.001671427	0.014285694	0.001671427	2023
Строительная площадка	0004	-	-	0.001142856	0.004337139	0.001142856	0.004337139	2023
Строительная площадка	0005	-	-	0.019999972	0.000128571	0.019999972	0.000128571	2023
Итого:		-	-	0.072644355	0.015642848	0.072644355	0.015642848	
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6004	-	-	0.000496	0.00000714	0.000496	0.00000714	2023
Строительная площадка	6007	-	-	0.04294	0.004172	0.04294	0.004172	2023
Итого:		-	-	0.043436	0.00417914	0.043436	0.00417914	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.116080355	0.019821988	0.116080355	0.019821988	
**2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6006	-	-	0.0037877	0.01215095	0.0037877	0.01215095	2023
Строительная площадка	6008	-	-	0.004	0.000864	0.004	0.000864	2023
Строительная площадка	6009	-	-	0.0014	0.000005	0.0014	0.000005	2023
Итого:		-	-	0.0091877	0.01301995	0.0091877	0.01301995	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0091877	0.01301995	0.0091877	0.01301995	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0.013297	0.10714	0.013297	0.10714	2023
Строительная площадка	6002	-	-	0.028	0.0232	0.028	0.0232	2023
Строительная площадка	6003	-	-	0.0013613	0.0015757	0.0013613	0.0015757	2023
Строительная площадка	6005	-	-	6.36e-8	6.79e-9	6.36e-8	6.79e-9	2023
Строительная площадка	6011	-	-	0.000389	0.000245	0.000389	0.000245	2023
Итого:		-	-	0.0430473636	0.13216070679	0.0430473636	0.13216070679	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0430473636	0.13216070679	0.0430473636	0.13216070679	

**2914, Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6005	-	-	0.0000003666	3.91e-8	0.0000003666	3.91e-8	2023
Итого:		-	-	0.0000003666	3.91e-8	0.0000003666	3.91e-8	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0000003666	3.91e-8	0.0000003666	3.91e-8	
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6008	-	-	0.0026	0.0005616	0.0026	0.0005616	2023
Итого:		-	-	0.0026	0.0005616	0.0026	0.0005616	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0026	0.0005616	0.0026	0.0005616	
Всего по объекту:		-	-	0.7266575272	0.30979844649	0.7266575272	0.30979844649	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		-	-	0.613359255	0.1490147756	0.613359255	0.1490147756	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.1132982722	0.16078367089	0.1132982722	0.16078367089	

Определение категории объекта

При строительства

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. Отнесение объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, то есть к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

1) отсутствие вида деятельности в Приложения 2 Кодекса;

2) наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год;

3) в случае превышения одного из видов объема эмиссий по объекту в целом;

4) наличие производственного шума (от одного предельно допустимого уровня до +5 децибел включительно), инфразвука (до одного предельно допустимого уровня) и

ультразвука (предельно допустимого уровня + 10 децибел включительно).

Согласно приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, 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.

Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия;

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный *программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск* показал, что концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников вредных выбросов при строительстве и эксплуатации объекта на территории объекта не превышает ПДК по всем ингредиентам.

Валовые выбросы при строительстве в размере ***0,310 тонн/год*** и максимально-разовый выброс ***0,727 г/секунд*** предлагаются принять за лимиты предельно-допустимых выбросов для хозяйственной деятельности.

Мероприятия для снижения выбросов:

- осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;
- для технических нужд строительства использовать электроэнергию взамен твердого топлива.

Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха;

В соответствии с требованиями «Экологического кодекса» источники загрязнения атмосферы (ИЗА), для которых установлены нормативы ЛДВ должны организовывать систему контроля за соблюдением ЛДВ.

Система контроля ИЗА представляет совокупность организационных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов.

Система контроля ИЗА функционирует на 3-х уровнях: государственном, отраслевом (ведомственном) и производственном.

Государственный контроль ИЗА обеспечивают органы республиканских, региональных, областных управлении по охране природы.

В министерстве (отрасли) контроль за охраной атмосферного воздуха осуществляет головная организация, на которую возложены задачи охраны природы.

Производственный контроль за охраной природы осуществляют как специализированные подразделения предприятий, так и сторонними организациями на договорных началах, (лабораториями), имеющие лицензию на право выполнения данного вида работ.

Производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду включает:

1. Определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени и сравнение этих показателей с установленными нормативами;
2. Проверку выполнения плана мероприятия по достижению НДВ;
3. Проверку работы эффективности пылегазоочистного оборудования.

При организации государственного контроля основной задачей является установление приоритетного перечня предприятий, подлежащих систематическому контролю, для чего используется критерии разделения предприятии на три категории в зависимости от их степени опасности.

В этом случае кроме значений валовых выбросов в целом по предприятию используют информацию о состоянии воздушного бассейна по городу (величины $g*g_i$) и расположение предприятия относительно зоны жилой застройки.

При организации производственного контроля основной задачей является выбор конкретных источников, подлежащих систематическому контролю.

Для определения временных параметров государственного и производственного контроля используют соотношение М / ПДК, однако порядок определения периодичности контроля зависит от уровня контроля: для государственного контроля периодичность определяют для предприятия в целом, а для производственного контроля – для конкретных ИЗА. Предприятие обеспечивает контроль ИЗА с установленной периодичностью для каждого источника в соответствии с отраслевой методикой по организации системы контроля промышленных выбросов на предприятиях данной отрасли.

В соответствии «РНД-211.3.01.06-97 Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. – Алматы, 1997г.», в число обязательно контролируемых веществ должны быть включены пыль, оксиды серы, азота и углерода.

Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (далее - НМУ).

Согласно письма РГП «Казгидромет» в Атырауской области по метеусловиям прогнозируются неблагоприятные метерологические условия.

Неблагоприятные метеоусловия, характеризуются повышением влажности воздуха, резким изменением температуры, пылевыми бурями и.т.д. способствующие формированию наиболее высоких концентрации загрязняющих веществ в атмосфере.

В период наступления НМУ предприятия обязано обеспечить снижение выбросов загрязняющих веществ вплоть до частичной остановки производства.

Мероприятия по кратковременному снижению выбросов в период НМУ разработаны в соответствии с руководящим документом РД 52.04.52.84.

В период наступления НМУ в зависимости от степени их опасности предлагается мероприятия по 3 режимам работы.

Мероприятия по 1-му режиму носит организационно-технический характер и осуществляется практический без снижения мощности производства. Эти мероприятия обеспечивают снижение выбросов на 10-20% и включают в себя:

- Соблюдение строгого режима сжигания топлива.
- Поддерживание избытка воздуха на уровне, устраняющим условия образования недожога.
- Запрещение работ по очистке котлов.

Мероприятия по 2-му режиму должно обеспечивать сокращения выбросов на 20-40% и включает в себя все мероприятия, разработанные для 1-го режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

- Сокращение сжигаемого топлива на 25%.
- Ограничение движения транспортных средств по территории предприятия.

Мероприятия по 3-му режиму должна обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%.

Мероприятия по 3-му режиму включает в себя все мероприятия, разработанные для 1-го и 2-го режимов, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

- Сокращение сжигаемого топлива на 50%.
- Запрещение любых работ связанных с выделением загрязняющих веществ.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД;

Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды;

Все технологические решения на площадке приняты и разработаны в соответствии СанПин Республики Казахстан утвержденный приказом МЗ РК от 16.06.2021 года №ҚР ДСМ-49.

Период строительства

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей *Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, 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

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей *Санитарно- эпидемиологические требования № 209, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года.*

На период проведения строительно-монтажных работ используется вода привозная. Вода потребуется на питьевые нужды. Мойка автомашин и техники на стройплощадке производиться не будет.

Объем питьевой воды для рабочего персонала

Нормы расхода приняты согласно СП РК 4.01-101-2012г «Внутренний водопровод и канализация зданий» - 25 л/сут на чел.

Суточный расход питьевой воды на нужды работающих составит:

Q =N*n/1000 = 25 * 52 / 1000 = 1,3 м3/сут.

Общий объем потребления воды за время строительства:

Q = 1,3 м3/сут * 180 дней = 234 м3/период

Объем для технических нужд согласно сметной документации 636,87 м3.

На период эксплуатации

НАИМЕНОВАНИЕ СИСТЕМЫ	РАСЧЕТНЫЙ РАСХОД			ПРИМЕЧАНИЕ
	м3/сут	м3/час	л/сек	
Водоснабжение В1	25,90	4,91	1,36	
Пожаротушение			5	Наружное

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

В период проведения строительных работ для хозяйственно-питьевых нужд используется привозная вода.

Мойка автомашин и техники на стройплощадке производиться не будет.

Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы 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 при строительстве

Наименование	Водопотребление, м3/сут м3/период работ					Водоотведение, м3/сут м3/период работ			Безвозвратные потери, м3/на период
	Всего	На производственные нужды			хозяйственно-питьевые нужды	сточной воды, Повторно использованные		производственно-бытовые сточные	
		Свежая вода	отная	орно испо льзу					

		Всего	В том числе питьевого качества							
Хозяйственно-питьевые нужды	1,3 234	0	0	0	0	1,3 234	0	0	1,3 234	0
Технические нужды	636,87	636,87	0	0	0	0	0	0	0	636,87
Всего	**1,3 870,87**	**636,87**	**0**	**0**	**0**	**1,3 234**	**0**	**0**	**1,3 234**	**636,87**

Баланс водопотребления и водоотведения при эксплуатации

Наименование	Водопотребление, м3/сут						Водоотведение, м3/сут			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	25,90	0	0	0	0	25,90	0	0	25,90	0

Поверхностные воды:

Расстояние до близлежащих поверхностных вод более 500 м. В связи с этим проектируемый объект не расположен на водоохранной зоне.

Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью (с использованием данных максимально приближенных наблюдательных створов);

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производится.

Оценка возможности изъятия нормативно обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока;

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производится.

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны; количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций);

Сброс производственных стоков – отсутствует. Для естественных нужд работников устанавливается надворный биотуалет в непосредственной близости от места проведения работ, для хозяйственно-бытовых сточных вод на территории строительной площадки предусматривается установка специализированной, герметичной емкости для сбора сточных вод объемом 5 м3. При заполнении на договорной основе откачивается.

Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений;

Вывоз сточных вод из герметичной емкости и биотуалетов предусматривается производить специализированной организацией по мере необходимости (договор с которой заключает подрядная организация до начала строительно-монтажных работ по строительству).

Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (далее - ПДС), в состав которых должны входить:

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при строительстве не планируется, поэтому разработка проекта ПДС не предусматривается.

Оценка воздействия планируемого объекта на водную среду в процессе строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему;

В процессе строительства и эксплуатации объекта тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему не предусматривается.

Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий;

Изменение русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов не планируется, в связи с чем выявление негативных последствий не будет.

Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации;

- разгрузку и складирование оборудования и строительных материалов осуществлять на площадках, удаленных от водоохранной полосы на расстоянии не менее 100 метров,
- временные стоянки автотранспорта и другой техники организовывать за пределами водоохранной зоны,
- движение автотранспорта и другой техники по склонам долин и при переезде русел осуществлять по имеющимся дорогам и мостовым сооружениям,
- по завершению работ проводить очистку территории от строительного и бытового мусора и нефтепродуктов в случае их разлива, водоснабжение стройки осуществляется только привозной водой, содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии, согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;
- после окончания строительства произвести очистку территории;
- не допускать захвата земель водного фонда.

Предусмотренные мероприятия исключают возможность загрязнения водных ресурсов в процессе строительства.

Организация экологического мониторинга поверхностных вод.

Организация экологического мониторинга не требуется так как влияние на поверхностные воды не предусматривается.

Подземные воды:

Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод;

Грунтовые воды - На участках проектируемых работ пройденными инженерно-геологическими выработками до разведанной глубины - 3,0 м подземные воды были не вскрыты и поэтому нами не рассматриваются.

Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов;

Строительные работы планируется производить вне территории существующих водозаборов, в связи с этим загрязнение поверхностных вод для питьевого значения не планируется.

Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество подземных вод, вероятность их загрязнения;

На период строительства и эксплуатации влияние на качество подземных вод не будет, так как для естественных нужд работников устанавливаются надворные биотуалеты, для хозяйственно-бытовых сточных вод на территории строительной площадки предусматривается установка специализированной, герметичной емкости для сбора сточных вод с последующим вывозом на договорной основе специализированной организацией.

Мойка автоколес планируется производить на договорной основе на специально оборудованных местах.

Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод;

Существующие условия водоотведения предприятия поддаются изменениям, влияние на поверхностные, подземные воды и на рельеф местности - исключено.

Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения;

Для ослабления воздействия на поверхностные и подземные воды:

- запрещается сливать и сваливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа;
- необходимо чтобы все постоянные и временные водотоки и водосбор на строительной площадке и за ее пределами содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов.

В случае использования воды для производственных нужд из поверхностных источников подрядчику необходимо выполнить следующие мероприятия:

- при строительстве не допускать применение стокообразующих технологий или процессов;
- при производстве земляных работ не допускать сброс грунта за пределы обозначенной на генплане границы временного отвала. Не допускать беспорядочного складирования изымаемого грунта в акватории реки;
- не допускать базирование специальной строительной техники и автотранспорта на водоохраной зоне и полосе;
- оборудовать место временного нахождения рабочих резервуаром для сбора образующихся хоз-бытовых стоков и контейнером для сбора и хранения ТБО.

В этом случае влияние при строительстве и эксплуатации объекта на поверхностные и подземные воды практически не будут оказываться.

Программа экологического мониторинга подземных вод.

Программа экологического мониторинга подземных вод не требуется в связи с отсутствием влияния на подземные воды.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА;

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество);

Проектом не предусматривается добыча полезных ископаемых.

Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения);

На период строительства потребность в минеральных и сырьевых ресурсах данной территории не требуется.

Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы;

Добыча минеральных и сырьевых ресурсов на территории строительства не планируется.

При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых должны быть представлены следующие материалы:

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, утвержденные Государственной комиссией по запасам полезных ископаемых (ГКЗ), их геологические особенности и другие);

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

Материалы, подтверждающие возможность извлечения и реализации вредных компонентов, а для наиболее токсичных - способ их захоронения;

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

Радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород (особенно используемых для рекультивации и в производстве строительных материалов);

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

Рекомендации по составу и размещению режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки состояния горных пород и подземных вод в процессе эксплуатации объектов намечаемого строительства;

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

Предложения по максимально-возможному извлечению полезных ископаемых из недр, исключающие снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их добычи (в результате обводнения, выветривания, окисления, возгорания и так далее);

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

Оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра, с предоставлением заключения специализированной научно-исследовательской организации.

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусматривается.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Виды и объемы образования отходов;

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

- жестяные банки из под ЛКМ;
- огарки электродов;
- строительные отходы;
- твердые бытовые отходы.

При строительстве

Список литературы:

«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.

Твердо-бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов (m1, т/год) определяется с учетом удельных норм образования бытовых отходов на коммунальных казенных предприятиях – 0,3 м^3/год на человека, списочной численности рабочего персонала и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м^3.

Количество образующихся твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M = 0.3 * 52 * 0.25 * 180 / 365 = 1,92 \text{ т/период}$$

Всего ТБО на период строительных работ образуется - 1,92 т/период.

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:

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

где $M_{ост}$ – фактический расход электродов, т/период; 0,175 т/период.

α – остаток электрода, α =0.015 от массы электрода.

N = 0,175 т/период х 0.015 = 0,00263 т/ период

Всего, огарков электродов, в период строительных работ образуется - 0,00263 т/период.

Жестяные банки из-под краски

Масса тары из-под краски определяется по формуле:

N=ΣMi*n + ΣMki*αi

где: Mi- масса i-го вида тары, т/год; n – число видов тары, Mki – масса краски в i-ой таре, т/год; αi – содержание остатков краски в i-ой таре в долях от Mki (0,01-0,05)

На период строительство израсходовано – 0,06009 т товара для гидроизоляции металлических и деревянных материалов.

N = 0,0003 * 20+ 0,06009 * 0,02 = 0,006 + 0,0012 = 0,0072 т/период

Таким образом, общее количество образования тары из-под лакокрасочных материалов составляет 0,0072 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 мусор
				Всего
1	2	3	4	5
1	Бетон	т	86,76	1,3
2	Раствор	т	1,42	0,0213
	ВСЕГО			1,3213

Промасленная ветошь

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

N= Mo + M + W т/год, где: Mo - количество поступающей ветоши 0,000082 т/год;

M – норматив содержания в ветоши масла (M= Mo*0,12);

W - норматив содержания в ветоши влаги (W = Mo*0,15);

N = 0,000082 + (0,000082*0,12) + (0,000082*0,15) = 0,000104 т/период

Итоговая таблица

Код	Отход	Кол-во, т/период
15-02-02*	Промасленная ветошь	0,000104

Металлолом

В процессе строительства в качестве отходов образуется металлолом. Согласно «Методических рекомендаций…» (29), объем отходов определяется по следующей формуле: N = n*α*M, где n – число единиц оборудования, использованного в течении периода строительства, α – коэффициент образования лома (для строительного оборудования – 0,0174), M – масса металла (т) на единицу оборудования (для строительного оборудования – 11,6 т.). N = 5*0,0174*11,6 = 1,01 т. Металлолом передаётся специализированному предприятию для переработки.

Крупногабаритный металлолом хранится на временной площадке хранения металлолома открытым способом. Мелкий металлолом предварительно собираются в металлическом ящике в механической мастерской, затем выносятся в общий большой бункер объемом 8 куб.м, расположенный на специальной площадке временного хранения. Срок временного хранения металлолома – 1 месяц.

Итоговая таблица

Код	Отход	Кол-во, т/период

17-04-05	Металлолом	1,01

Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Классификация отходов

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

Система управления отходами

Управление отходами производства и потребления регламентируется законодательными и нормативно – правовыми документами Республики Казахстан в сфере охраны окружающей среды от негативного воздействия отходов производства и потребления.

Рекомендуемая проектом система обращения с отходами производства и потребления позволяет исключить (максимально смягчить) негативное воздействие отходов на природную среду, благодаря следующим принципам сбора и удаления отходов:

 осуществлять удаление или обезвреживание отходов и вторичных материалов только в разрешенных для этого местах; запрещение несанкционированного удаления или обезвреживания отходов;

 сокращать объем образования отходов;

 использовать в дополнение к нормам и стандартам РК по утилизации и удалению отходов принятые международные стандарты.

Предприятием будут осуществляться следующие виды работ:

 учет движения всех видов отходов;

 инженерная система организованного сбора и хранения отходов

Строительные отходы на строительной площадке складируется в штабель и затем вывозится спец предприятими. Строительные отходы хранения составляет 1 месяц, вывоз осуществляется 1 раз в месяц.

Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов;

Твердые бытовые отходы

В соответствии п.56 и 58 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 0оС и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

По мере накопления ТБО собираются в контейнеры и транспортируются согласно договору со специализированными организациями.

Загрязненная упаковочная тара из под ЛКМ

В соответствии п.4 и 9 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, на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

П.9. Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

П.14. Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ.

Образованные в процессе строительства объекта отходы, подлежат вывозу и дальнейшей утилизации на основании договора со специализированной организацией.

Огарки сварочных электродов

В соответствии п.4 и 9 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, на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

П.9. Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не

подлежащих переработке или утилизации.
16. Твердые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере накопления их вывозят на полигоны.

Строительные отходы

В соответствии п.4 и 9 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, на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

П.9. Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

П.15. Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

Образованные в процессе строительства объекта отходы, подлежат вывозу и дальнейшей утилизации на основании договора со специализированной организацией.

Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.

При строительстве

Декларируемое количество опасных отходов

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	**2**	**3**
Всего	**0,007304**	**0,007304**
Жестяные банки из под ЛКМ	0,0072	0,0072
Промасленная ветошь	0,000104	0,000104

Декларируемое количество не опасных отходов

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	**2**	**3**
Всего	**4,25393**	**4,25393**
ТБО	1,92	1,92
Огарки электродов	0,00263	0,00263
Строительные отходы	1,3213	1,3213
Металлолом	1,01	1,01

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акуститечких условий в зоне промышленных обьектов.

Физическое воздействие подразумевает воздействие шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющих на здоровье человека и окружающую среду (*Санитарные правила «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168, Санитарные правила «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169*)

К физическому воздействию на окружающую среду и здоровье людей относятся: электромагнитные излучения, радиация, шумовое воздействие. Основными источниками шума и вибрации на территории объекта является автотранспорт. Уровень шума по эквиваленту уровня звука на рабочих местах не превышает 80 ДБа.

Производственный шум.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест для производственных помещений считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ. При производственных работах на открытой территории нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающие и названные выше. Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояние до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительного направленного источника не будет превышать допустимые для работающего персонала показатели.

Шумовое воздействие автотранспорта. Допустимые уровни шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условия строительных работ, составляют; грузовые - дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше 91 дБ(А). Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от времени суток, конструктивных особенностей дорог и др. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов - 80 дБ. Использование мероприятий по минимизации шумов дает возможность значительно снизить последние.

Производственно-бытовой шум. Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; оптимизация работа и др.

Вибрация.

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих из частиц. В отличии от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрация высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрация возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин, самого источника возбуждения, а также применение конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. При расположении противовибрационных экранов дальше 5-6 м. от источника колебаний их эффективность резко падает. Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудования устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращения времени пребывания в условиях вибрации применение средств индивидуальной защиты.

Оценка радиационного воздействия

В перечень работ по радиационному обследованию входит определение мощности экспозиционной дозы на территории ведения работ. В случае превышения экспозиционной дозы выше нормативной (33 мкр/час), будут отобраны пробы почвы с целью определения характера радиационного загрязнения.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков землепользователей (собственников), подлежащих компенсации при создании и эксплуатации объекта;

Так как на проектируемый объект проект землепользования разрабатывалось ранее и имеется земельный госакт, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков землепользователей (собственников), подлежащих компенсации при создании и эксплуатации объекта этим проектом не предусмотрен.

Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв);

Геоморфология и рельеф

Исследованная территория в геоморфологическом отношении приурочена к южной части Прикаспийской низменности, представляющую собой аллювиально-дельтовую равнину, с общим уклоном в сторону Каспийского моря Современный геоморфологический облик исследованной территории тесным образом связан с историей ее геологического развития и определяется поверхностями аккумулятивных морских террас, образовавшихся в результате трансгрессивно-регрессивных циклов Каспийского моря в верхнеплейстоцен-голоценовое время (mQ3-mQ4). Для северо-восточного побережья Каспийского моря характерно наличие трех таких террас: современная, новокаспийская и верхнехвалынская.

Современная аккумулятивная морская терраса включает в себя территорию, освободившуюся от акватории Каспийского моря в 30 годы прошлого столетия.

Верхняя гипсометрическая граница террасы определяется абсолютной отметкой минус 26.0м. Нижней гипсометрической границей террасы является береговой урез Каспия, находящийся в постоянном динамическом равновесии. В настоящее время динамический береговой урез моря зафиксирован на абсолютной отметке минус 27.05м. Поверхность террасы представляет собой плоскую равнину, слабонаклоненную в сторону моря и находящуюся под постоянным воздействием нагонных явлений. Имеется постоянная угроза затопления поверхности террасы даже при незначительном повышении уровня моря.

Территория площадки строительства газопровода, приурочена к южной оконечности дефляционно-аккумулятивной террасы, представляющей собой волнистую равнину с холмисто-увалистыми и грядово-увалистыми формами рельефа, типичными для эоловых образований. С поверхности терраса сложена хорошо отсортированными мелкими песками, в которых полностью отсутствуют тонкодисперсные фракции – пылеватые и глинистые частицы. Песчаные гряды ориентированы субширотно. Отдельные бугры и холмы имеют овальную форму.

Абсолютные отметки вершины песчаных гряд, бугров и холмов имеют значения от минус 22,0 м. до минус 19,5 м (юго-восточная часть площадки) Тальвеги межбугровых понижений и котловин имеют абсолютные отметки от минус 25,5 м. до минус 24,1 м. Наиболее часто встречающиеся одиночные холмы имеют высоту не более 1м. Пески закрепленные, полузакрепленные растительностью.

Описываемые формы рельефа образовались за счет перевевания (дефляции) и последующей аккумуляции верхнеплейстоценовых (хвалынских) морских отложении.

Проектируемая площадка имеет уклон с севера на юг, в сторону Каспийского моря, которое расположено в 17км южнее от проектируемой площадки, отметки земли от -24.05 в северной части площадки до -25.37м в южной части.

Геолого-литологическое строение

Геолого-литологическое строение участка работ на глубину 3.0м представлено эоловыми песками Новокаспийского яруса четвертичного возраста.

В гидрогеологическом отношении в данном районе выделяются следующие типы подземных вод, соответственно генетическим типам водовмещающих пород и условиями циркуляции в них вод:

I. Воды жесткого палеозойского фундамента (тектонических трещин, трещин выветривания и трещин отдельности).

II. Воды рыхлых четвертичных образований.

Первый тип вод встречается значительно южнее и гористее площадки строительства и подробное описание его не приводится.

Подземные воды рыхлых четвертичных отложений подразделяются на:

1. Грунтовые воды

2. Напорные воды неглубокого и глубокого залегания в различных по генезису отложениях.

Практический интерес для инженерно-геологических условий строительства имеют в данном случае только грунтовые воды. Они представлены:

а) грунтовыми водами подруслового потока, который прослеживается на всем протяжении долины. Глубина залегания их от 0,2 до 3,0 м, дебиты родников до 5 л/с.

б) грунтовые воды аллювиальных и пролювиальных толщ конусов выноса. Глубина залегания их до 100 м.

в) воды пролювиального комплекса предгорной равнины. Залегают на различных глубинах от 20 до 100 м. В верхней части бассейнов дебиты родников 0,5-15 л/с, в нижней части бассейнов отложения дренируются глубоко врезанными долинами рек.

По мере удаления от реки глубина залегания грунтовых вод резко возрастает и на восточной границе участка глубина залегания их может достигать 20-25 м.

На момент изыскания, июле 2 022 г ода, до глубины 3,0 м от дневной поверхности уровень подземных вод не вскрыт.

Физико-механические свойства грунтов

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим свойствам грунтов в пределах исследуемой площадки, выделено 2 инженерно-геологических элемента.

Инженерно-геологический разрез выглядит следующим образом (сверху-вниз):

ИГЭ-1- Почвенно-растительный слой. Распространен повсеместно. Вскрытая мощность слоя 0.1 метра (С- 1,2). В связи с малой мощностью слоя и малой несущей способностью физико-механические характеристиками не приводятся.

ИГЭ-2- Песок мелкий, желтовато-серого цвета, средней плотности, с пятнами ожелезнения. Мощность слоя 2.8 м

Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления;

Антропогенная трансформация почвенного покрова участка вызвана техногенными факторами.

Ведущей как по интенсивности, так и по охватываемой площади на территории участка является техногенная деградация почвенного покрова.

Техногенная деградация почвенного покрова проявляется в виде линейной - дорожная сеть.

Механическое воздействие на почвы характеризуется полным уничтожением почвенного покрова с разрушением исходного микро- и нанорельефа и образованием техногенного рельефа положительных (насыпи, валы) и отрицательных форм (выемки, амбары, траншеи), сопровождаемым техногенной турбацией (потеря горизонтальной стратификации, уплотнение, перемешивание субстратов разных горизонтов), денудацией (формирование почв с неполным или укороченным профилем) и погребением почв извлеченными на поверхность подстилающими породами.

В соответствии с «Инструкцией по осуществлению государственного контроля за охраной и использованием земельных ресурсов» основными критериями оценки деградации почвы, в зависимости от ее типа, являются:

- Перекрытость поверхности почв абиотическими насосами;
- Степень и глубина нарушения земельных ресурсов (провалы, траншеи, карьеры и т.п.;
- Увеличение плотности почвы;
- Опесчаненность верхнего горизонта почвы;
- Уменьшение мощности гнетических горизонтов;
- Уменьшение содержания гумуса и основных элементов питания растений;
- Степень развития эрозионных процессов и соотношение эродированных почв;
- Увеличение содержания воднорастворимых солей;
- Изменение состава обменных оснований;
- Изменение уровня почвенно-грунтовых вод;
- Превышение ПДК загрязняющих веществ в контролируемых земельных ресурсах.

Дорожная дигрессия почв является неизбежной составляющей любого вида антропогенного воздействия. Нарушения почвенного покрова в результате транспортных нагрузок проявляются, прежде всего, в деградации физического состояния почв, под которой понимается устойчивое ухудшение их физических свойств, в первую очередь структурного состояния и сложения, приводящее к ухудшению водного, воздушного, питательного режимов и в конечном итоге – к снижению уровня естественного плодородия.

Оценка воздействия

На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов, лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием.

Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация);

Для эффективной охраны почв от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, должен включать следующие мероприятия:

– своевременный контроль состояния существующих дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;

– использование автотранспорта с низким давлением шин;

– принятие мер по оперативной очистке территории, загрязнённой нефтепродуктами и другими загрязнителями;

– неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения;

– необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм по хранению ГСМ, утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов и пр.;

- при проведении планировочных работ в случае возникновения очагов ветровой и водной эрозии после интенсивных механических воздействий на почвенный покров необходима рекультивация нарушенных участков;

- использование в исправном техническом состоянии используемой техники и автотранспорта, для снижения выбросов загрязняющих веществ.

Организация экологического мониторинга почв.

Для оценки изменения структуры почвы, ее плодородия и загрязнения отбирают образцы на ключевых участках и пробных площадях. Расположение участков и глубина взятия образцов зависят от определяемых ингредиентов и видов землепользования.

При этом выделяют контроль загрязнения почв:

- • пестицидами;
- • тяжелыми металлами;
- • нефтепродуктами;
- • радиоактивными веществами.

Пестициды — общепринятое в мировой практике собирательное название химических веществ, применяемых для защиты растений: от насекомых — инсектициды; от сорной растительности — гербициды; от грибных болезней — фунгициды; для удаления листьев — дефолианты. Попадают в почву разными путями (внесение, протравливание семян, с осадками и т.д.).

Одним из важнейших нормативов, позволяющих определить степень загрязнения почвы, является ПДК. В настоящее время установлены ПДК более чем для 200 пестицидов.

Для определения загрязнения почвы пестицидами образцы почвы отбираются на сельскохозяйственных полях под разными культурами два раза в год: весной — после схода снега, осенью — после уборки урожая. Один раз в 5 лет проводят повторное обследование. В хозяйстве обследуются 3—5 полей под основными культурами.

Образцы отбирают:

- • в лесной зоне с разнообразным почвенным покровом на площади 1—3 га;
- • в лесостепной зоне — 3—5 га;
- • в степной — 10—20 га.

Делают пробную площадку 100х100 м, причем она должна находиться не менее чем в 100 м от края поля. Составляют смешанный образец, который складывается из 20 кернов. Керн берут буром (укалывают почву) на глубину пахотного горизонта. На поле делают до 15—20 площадок в зависимости от размера поля. Отобранную почву ссыпают на бумагу, разравнивают и делят на 4 части, затем 2 части отбрасывают. Снова разравнивают, делят на 6 частей и из центра берут 2 части так, чтобы вес образца не превышал 0,5 кг. Образец ссыпают в полотняный мешочек и снабжают этикеткой. У агронома хозяйства берут сведения о сроках и норме обработки поля пестицидами. После доставки в лабораторию образцы просушивают до воздушно-сухого состояния, чтобы не происходило фотохимического разложения пестицидов.

Отбор проб для определения глобального загрязнения пестицидами берется в буферной зоне заповедных территорий. В буферных зонах закладываются почвенно-геохимические профили. С каждого профиля отбирают смешанный образец. Профили закладывают так, чтобы каждые 10 га раз в 5 лет освещались данными наблюдений.

За каждый год составляются обзоры с включением различных таблиц содержания пестицидов в почве.

Отбор проб для определения загрязнений тяжелыми металлами промышленного происхождения производится один раз в год в летний период. Как правило, выбирают почвы, занятые культурными растениями. Пробы отбираются вокруг промышленных центров по четырем румбам на расстоянии 1, 2, 3, 5 и 10 км. Один раз в 5 лет пробы берут по восьми румбам на расстоянии 0,5; 1,0; 1,5; 2; 3; 4; 5; 8; 10; 15; 20; 30 и 50 км. Положение точек сначала отмечают на карте. Методика отбора проб та же, что и в предыдущем случае.

Таким же образом отбирают пробы растений на тех же участках, что и пробы почвы с площади 2 га методом конверта. Всего отбирают 5 проб. Растения выкапывают с корнями. Очищают корни от почвы. Отрезают корни и складывают в отдельный мешок, листья и стебли заворачивают в бумагу. Затем высушивают то и другое до воздушно-сухого состояния и проводят анализы.

В случае загрязнения почв нефтепродуктами загрязненными считаются почвы, когда:

- • нарушается экологическое равновесие в почвенной системе;
- • происходит изменение морфологических, физико-химических характеристик;
- • изменяются водно-физические свойства почв;
- • создается опасность загрязнения грунтовых вод.

В зависимости от типа почвы допустимые концентрации привнесенных нефтепродуктов не должны превышать 50 г/кг.

Главные загрязнители: нефтепромыслы, нефтепроводы, нефтеперерабатывающие предприятия, нефтехранилища, наземный и водный транспорт.

В районах действия этих источников закладывают серии почвенных разрезов, которые объединяются в систему профилей. Закладываются профили по направлению движения нефтепродуктов от источника. Минимальное количество профилей — 3, минимальное количество разрезов — по 3 в каждом профиле и 3 разреза фоновых.

На выбранном для разреза участке очерчивается прямоугольник длиной 130—180 см и шириной 70—75 см, т.е. план будущего разреза. Прямоугольник располагают с таким расчетом, чтобы лицевая стенка разреза, подлежащая изучению и описанию, была обращена к моменту окончания копки разреза к солнцу; на противоположной стороне делают ступеньки. Основные почвенные разрезы закладывают на глубину 2—2,5 м с таким расчетом, чтобы вскрыть все почвенные горизонты и верхнюю часть подстилающей (материнской) породы.

Положение точек заложения разрезов и отбора образцов почв вначале намечаются на карте, затем уточняются на месте.

При описании разреза указываются его номер, дата, кем сделано описание, местоположение разреза и его привязка на местности, тщательно описывается общий рельеф, мезо-, микро- и нанорельеф, положение разреза относительно рельефа, растительность, почвообразующая порода, глубина появления грунтовых вод, глубина и характеристика вскипания от 10% HC1. Места заложения разрезов фиксируются на карте.

Общее количество проб определяется сложностью строения вертикального профиля почв и рыхлых отложений, глубиной проникновения загрязнителя. Для полной характеристики процессов вне зоны мерзлоты в среднем из разреза отбирается 8—10 проб, в северных мерзлотных ландшафтах — 5—7 проб.

Переднюю стенку разреза очищают чистой лопатой и выделяют генетические горизонты. Образцы берут в виде отдельного куска (кирпичика) из середины горизонта (стараясь сохранить естественное сложение почвы), размером 10х10 см.

Все взятые образцы должны быть с этикетками, где указываются место взятия, номер образца, номер разреза, название почвы, индекс горизонта, глубина взятия, дата, подпись лица, взявшего образец. Для заполнения этикетки используется мягкий простой карандаш или авторучка. Емкость мешочка — 0,8—1 кг сухой почвы. На мешочки сверху простым карандашом или ручкой переносятся основные сведения из этикетки: номер образца, номер разреза, почва, индекс горизонта и глубина взятия образца.

Для данного проектируемого объекта мониторинг почв не требуется, так как период строительства временное, на период эксплуатации не предусмотрены производственные работы, в связи с этим загрязнение почвенного покрова не будет.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Современное состояние

Любители флоры смогут полюбоваться редкими растениями – здесь их около четырехсот видов, порядка шестнадцати – редкие.

Обоснование объемов использования растительных ресурсов;

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

Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность;

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

Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения;

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

Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры;

В формировании растительного покрова данной зоны принимает участие целый ряд жизненных форм – травянистых однолетников, двулетников и многолетников, что ставит растительные группировки территории на достаточно высокий восстановительный уровень.

Положительным элементом можно считать также и большую мозаичность растительного покрова, повышающую общую устойчивость фитоценозов. Поэтому при прекращении непосредственного воздействия начинается достаточно быстрое заселение растениями нарушенных участков.

Учитывая возможности местной флоры, при соблюдении соответствующих природоохранных мероприятий, воздействие работ на состояние почвенно-растительного покрова может быть оценено как локальное.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенно-растительный покров рассматриваемым проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются:

• осуществление постоянного контроля границ отвода земельных участков. Для охраны почв от нарушения и загрязнения все работы проводить лишь в пределах отведенной во временное пользование территории. Вокруг площадки будут сделаны ограждения;

• рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны при ведении работ. Расположение объектов на площадке должно соответствовать утвержденной схеме расположения оборудования;

• ликвидация выявленных нефтезагрязненных участков;

• охрана растительности, сохранение редких растительных сообществ, флористических комплексов и их местообитания на прилегающих к месту ведения работ территориях;

• использование при проведении работ технически исправного, экологически безопасного оборудования и техники;

• использование удобных и экологически целесообразных подъездных автодорог, запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;

• в местах хранения отходов будет исключена возможность их попадание в почвы;

• с целью контроля и оценки происходящих изменений состояния окружающей среды, прогноза их дальнейшего развития и оценки эффективности применяемых природоохранных мероприятий предусмотрено ведение производственного экологического контроля.

Предложения для мониторинга растительного покрова.

Целью охраны растительного покрова является контроль соблюдения землеотвода площадки предприятия и трассы подъездной дороги в период ведения работ.

Контролируемыми параметрами при мониторинге растительного покрова являются:

- размеры участка расчищенного от растительного покрова при ведении работ;
- виды нарушений растительного покрова у границ землеотвода при ведении работ.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Исходное состояние водной и наземной фауны;

Из млекопитающих на территории резервата обитают тридцать восемь видов, наиболее типичные из которых: кабан, енотовидная собака, волк, лисица, заяц-русак, ондатра. Четыре вида здешних млекопитающих занесены в Красную книгу.

Резерват является крупнейшим в Казахстане местом для гнездящихся водно-болотных птиц, их массовой линьки и важнейшей «остановкой» сотен тысяч пернатых в период сезонных миграций. Через Северное побережье Каспия мигрируют до 5 миллионов особей уток, до 500 тысяч гусей, до 100 тысяч лебедей, до 10 миллионов особей куликов, до 2 миллионов лысух.

Территория резервата – это не только богатейшая база для научных исследований, но и своеобразный индикатор, отображающий любые изменения в окружающей нас среде.

Физическое присутствие

Физическое присутствие персонала и проведение работ, скорее всего, создаст дополнительное беспокойство для животного мира. Не синантропные виды будут испытывать беспокойство из-за их низкого уровня толерантности.

Косвенное воздействие

Представители фауны могут быть подвержены косвенному воздействию различных аспектов проекта, которые вытекают вследствие потери естественной среды обитания, угрозы гибели в ходе производственных работ. Основной аспект данного воздействия может внести изменения в пищевую цепочку. Так новые источники пищи в виде пищевых отходов привлечет животных, питающихся отбросами (грызуны, голуби и воробьи). Лисы, волки и хищные птицы будут привлечены высокими концентрациями добычи. Техногенное физическое воздействие не окажет сильного воздействия, так как эти животные хорошо приспосабливаются к нему. Отравления маловероятны, так как животные, питающиеся отбросами, обычно весьма избирательны в

еде. Кроме того, предполагается, что контейнеры хранения отходов жилого лагеря будут иметь крепкие тяжелые крышки для предотвращения попадания подобных животных.

Таким образом, воздействие на фауну, связанное с производственной деятельностью, будет состоять из двух основных компонентов:

1. отсутствия животных на производственной территории, воздействие можно рассматривать, как незначительное.
2. различные формы взаимодействия могут привести к косвенному воздействию низкой значимости.

Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде;

Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде не будет, так как строительные работы планируется произвести на территории строительства.

Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны, улучшение кормовой базы;

Охрана окружающей среды и предотвращение ее загрязнения в процессе ведения работ сводится к определению предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды (в т.ч. животный мир), разработке природоохранных мероприятий, сводящих к минимуму возможное воздействие.

Основные мероприятия по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир должны включать:

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся;
- строгое соблюдение технологии;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом;
- работы по восстановлению деградированных земель.

Для сохранения среды обитания животных необходимо ограничить количество подъездных дорог.

Рекомендуется предусматривать следующие меры: защита птиц от поражения электрическим током, путем применения "холостых" изоляторов; ограждение всех технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных.

Процессы работ характеризуются высокими темпами работ, минимальной численностью одновременно занятых работников, минимизацией монтажных операций на территории ремонтной базы, высокой квалификацией персонала, минимальной площадью земель, отводимых во временное пользование для технологических и социальных нужд работников на время работ, оптимизация транспортной схемы и др. Необходимо обратить особое внимание на снижение отрицательного воздействия на особо охраняемые виды животных, занесенных в Красную книгу РК. В частности пропагандировать среди обслуживающего персонала недопустимость отлова и уничтожения пресмыкающихся. Предотвратить фактор беспокойства для птиц в гнездовой период. Проводить разъяснительную работу о предотвращении разорения легкодоступных гнезд и необходимости охраны хищных птиц. При условии выполнения всех природоохранных мероприятий влияние от деятельности предприятия можно будет свести к минимуму.

Программа для мониторинга животного мира.

Мониторинг животного мира не требуется, так как влияние на животный мир не будет.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Ландша́фт (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 обьекта проведется на строительной площадке.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Существующее положение

Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности. Итоги социально-экономического развития Атырауской области за январь-июль 2021 года.

С начала года наблюдается поэтапное восстановление темпов экономического роста. По итогам 7 месяцев обеспечена положительная динамика по всем основным социально-экономическим показателям. В частности, отмечен высокий темп роста объемов промышленного производства – 108,1%, в том числе обрабатывающей промышленности – 112,1%, горнодобывающей – 105,9%. Темп роста сельского хозяйства составил 102,1%, строительства – 101,3%, ввода жилья – 106,5%, инвестиций – 109,6%. /9/.

Сельское хозяйство также является важнейшей отраслью экономики Атырауской области. За 5 2021 года в регионе произведено сельхозпродукции на 85 млрд. тенге, по сравнению с аналогичным периодом прошлого года поголовье КРС увеличено на 7%, МРС – на 1%, лошадей – на 24%.

В сфере малого и среднего бизнеса также отмечается положительная динамика развития. Доля МСБ в экономике на сегодня составляет порядка 24%, количество действующих субъектов по итогам 7 месяцев увеличилось по сравнению с прошлым годом на 5,1%, составив 63 тысячи /9/.

Оценка влияния

Строительные работы осуществляются в границах строительной площадки. Поэтому рассмотрение компонентов экономической среды не требуется.

В связи с тем, что строительные работы являются по масштабу незначительными, они очевидно не оказывают влияние на демографическую ситуацию, образование и научно- техническую сферу. Отношение населения к процессу строительства, а также воздействие на миграционные процессы также не рассматривается ввиду локальности планируемой деятельности.

Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения;

Наиболее явным положительным воздействием проектируемых работ на трудовую занятость населения - это создание некоторого числа рабочих мест в области. Количество обслуживающего персонала в период строительства объекта составит 52 человек. Строительство будет длиться 6 месяцев.

Рабочий персонал будет наниматься из местного населения.

Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование;

Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование будет незнатительным так как строительные работу временные, выбросы загрязняющих веществ на период строительства составит: 0,727 г/с, 0,310 т/период.

Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях);

Создание новых рабочих мест и сопутствующее этому повышение личных доходов персонала, занятого в реализации проекта, будут неизбежно сопровождаться мероприятиями по улучшению социально-бытовых условий проживания, активизацией сферы обслуживания. Образование новых рабочих мест, повышение доходов части населения, увеличение социально-экономической привлекательности региона, приток приезжих, занятых в рамках проекта, на территорию проектируемых работ являются прямым воздействием на демографическую ситуацию.

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;

При проведении строительных работ, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не будут достигать 1 ПДК и воздействовать на здоровье населения. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории не измениться. В целом, проведенная оценка воздействия реализации проекта на социально - экономическую среду позволяет сделать вывод, что данный объект не окажет негативного воздействия на социально-экономическую сферу и воздействие проекта в целом будет положительное.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.

Хозяйственная деятельность с использованием рекомендуемых техники и технологий не окажет отрицательного воздействия на санитарно-экологические условия проживания местного населения, обеспечит незначительное воздействие на окружающую среду, при несомненно значимом социально-экономическом эффекте - обеспечение занятости населения с вытекающими из этого другими

положительными последствиями (платежи в бюджет, социальная стабильность и др.).Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности будет производиться согласно Трудового кодекса Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года No 414-V ЗРК

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ;

Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности;

При разработке раздела ООС были соблюдены основные принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду, а именно:

- интеграции (комплексности) - рассмотрение вопросов воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими планировочными и другими решениями;
- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности;
- информативность;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта;

При рассмотрении производственной деятельности выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты.

Основными компонентами природной среды, подвергающимися значительным по масштабу воздействиям, являются почвенно-растительный покров, воздушный бассейн, подземные воды, недра, флора и фауна района, социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Взаимодействие элементов системы происходит как в пространстве, так и во времени, поэтому какие-либо экологические выводы и прогнозы должны учитывать комплексное воздействие различных элементов экосистем.

Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия;

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ предусмотрены меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население;

При соблюдении технологического регламента работ объект окажет весьма незначительную экологическую нагрузку, практически не представляет опасности загрязнения окружающей природной среды и угрозы для здоровья населения.

Отрицательное воздействие на окружающую среду при проведении работ компенсируется природоохранными мероприятиями и платежами за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду.

Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий;

– минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;

– использование новейших экологичных 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.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТОМ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Представленный раздел «Охрана окружающей среды» разработано ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" на основании рабочего проекта «Строительство водопровода к с. Есмахан, Баксайского сельского округа, Махамбетского района, Атырауской области». Заказчик – ГУ «Махамбетский районный отдел ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства, архитектуры и градостроительства».

При строительстве в атмосферу выбрасываются вредные вещества в объеме 0,727 г/с, 0,310 т/период.

Выброс в атмосферу происходит при перегрузке пылящих строительных материалов, розливе 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 26 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 17 источников загрязнения атмосферы, 5 из которых является организованным. 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 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс» не выявил превышения приземных концентрации по всем ингредиентам;
3. В строительно-монтажных работах от рабочего персонала образуются твердо-бытовые отходы, которые составляют ***1,92*** т/период. Вывоз и утилизация осуществляется на договорной основе.

Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве данного объекта показала, что последствия данной деятельности будут незначительны и не окажут особого влияния на экологическую обстановку района при соблюдении природоохранных мероприятий.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырау, Стр водопровода к селу Есмахан

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Компрессор	1	2874		0001	2	0.05	8.98	0.0181895	200	0	0	
001		Битумоварочный котел	1	27		0002	2	0.1	5.63	0.044218	15	0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото-рому произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос-тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.085333333	8128.239	0.030336	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013866667	1320.839	0.0049296	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003968333	377.995	0.001354289	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	3175.093	0.01185	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.086111111	8202.324	0.03081	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	9.5e-8	0.009	4.7e-8	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0009525	90.728	0.000338578	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.023015833	2192.322	0.008125711	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001108	26.434	0.0001077	

ЭРА v3.0 ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырау, Стр водопровода к селу Есмахан

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		САГ 79 кВт	1	468		0003	2	0.1	2.01	0.0154611	200	0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00018	4.294	0.0000175	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00405	96.624	0.000394	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00958	228.558	0.000931	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0142	338.781	0.00138	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.045777778	5129.946	0.0053664	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007438889	833.616	0.00087204	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002777778	311.283	0.000334285	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.015277778	1712.057	0.001755	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05	5603.097	0.00585	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5.2e-8	0.006	8e-9	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000595278	66.708	0.000066858	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.014285694	1600.882	0.001671427	

ЭРА v3.0 ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырау, Стр водопровода к селу Есмахан

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Электростанция 4 кВт	1	1233		0004	2	0.1	2.01	0.0149882	200	0	0	
001		Электростанция 60-100 кВт	1	36		0005	2	0.1	2.01	0.0152792	200	0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003662222	423.344	0.01392512	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000595111	68.793	0.002262832	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000222222	25.688	0.000867426	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	141.286	0.004554	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004	462.391	0.01518	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4e-9	0.0005	2e-8	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000047622	5.505	0.000173487	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001142856	132.111	0.004337139	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.064088889	7267.426	0.0004128	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010414444	1180.957	0.00006708	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003888889	440.985	0.000025714	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.021388889	2425.415	0.000135	

ЭРА v3.0 ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырау, Стр водопровода к селу Есмахан

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Земляные работы (экскаватор)	1	2725		6001	2				15	0	0	10
		Земляные работы (бульдозер)	1	771										
001		Земляные работы (обратная засыпка)	1	100		6002	2					0	0	10

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.07	7937.723	0.00045	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7.2e-8	0.008	6e-10	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000833389	94.503	0.000005143	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019999972	2267.918	0.000128571	
10					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)	0.013297		0.10714	
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.028		0.0232	

ЭРА v3.0 ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырау, Стр водопровода к селу Есмахан

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузочно-разгрузочные работы песка	1	36		6003	2				15	0	0	10
		Погрузочно-разгрузочные работы щебня фр. 5-20 мм	1	36										
		Погрузочно-разгрузочные работы щебня фр. 20-80 мм	1	36										
		Погрузочно-разгрузочные работы ПГС	1	36										
001		Укладка асфальтобетона	1	4		6004	2				15	0	0	10
001		Приготовление растворов из сухих смесей (цемент)	1	36		6005	2				15	0	0	2
		Приготовление растворов из сухих смесей (известь)	1	36										
		Приготовление растворов из сухих смесей (гипс)	1	36										

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						месторождений) (494)				
10					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)	0.0013613		0.0015757	
10					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000496		0.00000714	
2					0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.00047		0.0000501	
					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)	6.36e-8		6.79e-9	

ЭРА v3.0 ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырау, Стр водопровода к селу Есмахан

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Покрасочные работы (грунтовка)	1	410		6006	2				15	0	0	2
		Покрасочные работы (краска МА-15)	1	410										
		Покрасочные работы (уайт спирит)	1	410										
		Покрасочные работы (эмаль ПФ-115)	1	410										
		Покрасочные работы (олифа)	1	410										
		Покрасочные работы (лак другие)	1	410										
		Покрасочные работы (растворитель)	1	410										
001		Изоляционные работы битумом	1	8		6007	2				15	0	0	10
		Изоляционные работы мастикой	1	8										
001		Шлифовальная машина	1	12		6008	2				15	0	0	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.000000366		3.91e-8	
2					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00101663		0.0024964	
					0621	Метилбензол (349)	0.00000347		0.0000075	
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000153842		0.00012225	
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.000000694		0.0000015	
					1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.000000556		0.0000012	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.000000694		0.0000015	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000000486		0.00000105	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00074387		0.002262655	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0037877		0.01215095	
10					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04294		0.004172	
2					2902	Взвешенные частицы (116)	0.004		0.000864	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026		0.0005616	

ЭРА v3.0 ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырау, Стр водопровода к селу Есмахан

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сверлильные машины	1	1		6009	2				15	0	0	2
001		Газосварочные работы ацетилен кислородным пламенем	1	36		6010	2				15	0	0	2
		Газосварочные работы пропан бутовой смесью	1	36										
001		Сварочные работы	1	15		6011	2				15	0	0	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014		0.000005	
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417		0.000568	
2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00297		0.00187	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002556		0.000161	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000417		0.0002625	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694		0.002328	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083		0.0001313	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды	0.000917		0.000578	

ЭРА v3.0 ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырау, Стр водопровода к селу Есмахан

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварка полиэтиленовых труб	1	1140		6012	2				15	0	0	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.000389		0.000245	
2					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000328		0.00001345	
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000142		0.00000583	

2.Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

При строительстве

Дата:04.11.22 Время:10:34:41

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012,Атырау
Объект N 0003,Вариант 3 Стр водопровода к селу Есмахан
Источник загрязнения N 0001
Источник выделения N 001,Компрессор

Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

~~~~~~

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO_2, NO в 2.5 раза; CH, C, CH_2O и БП в 3.5 раза.
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 2.37
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 100
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 10
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 473
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно
1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 10 * 100 = 0.00872$ (A.3)
Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 473 / 273) = 0.479396783$ (A.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;
Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.00872 / 0.479396783 = 0.018189525$ (A.4)
2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов
Таблица значений выбросов e_{Mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)
Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO
Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600 = 3.1 * 100 / 3600 = 0.086111111$
$W_i = q_{Mi} * B_{год} = 13 * 2.37 / 1000 = 0.03081$
Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$M_i = (e_{Mi} * P_э / 3600) * 0.8 = (3.84 * 100 / 3600) * 0.8 = 0.085333333$
$W_i = (q_{Mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (16 * 2.37 / 1000) * 0.8 = 0.030336$
Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600 = 0.82857 * 100 / 3600 = 0.023015833$
$W_i = q_{Mi} * B_{год} / 1000 = 3.42857 * 2.37 / 1000 = 0.008125711$
Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600 = 0.14286 * 100 / 3600 = 0.003968333$
$W_i = q_{Mi} * B_{год} / 1000 = 0.57143 * 2.37 / 1000 = 0.001354289$
Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600 = 1.2 * 100 / 3600 = 0.033333333$
$W_i = q_{Mi} * B_{год} / 1000 = 5 * 2.37 / 1000 = 0.01185$
~~~~~~

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600$ = 0.03429 * 100 / 3600 = 0.0009525
$W_i = q_{Mi} * B_{год}$ = 0.14286 * 2.37 / 1000 = 0.000338578
Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600$ = 0.00000342 * 100 / 3600 = 0.000000095
$W_i = q_{Mi} * B_{год}$ = 0.00002 * 2.37 / 1000 = 0.000000047
Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$M_i = (e_{Mi} * P_э / 3600) * 0.13$ = (3.84 * 100 / 3600) * 0.13 = 0.013866667
$W_i = (q_{Mi} * B_{год} / 1000) * 0.13$ = (16 * 2.37 / 1000) * 0.13 = 0.0049296

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.085333333	0.030336	0	0.085333333	0.030336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013866667	0.0049296	0	0.013866667	0.0049296
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003968333	0.001354289	0	0.003968333	0.001354289
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	0.01185	0	0.033333333	0.01185
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.086111111	0.03081	0	0.086111111	0.03081
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000095	0.000000047	0	0.000000095	0.000000047
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0009525	0.000338578	0	0.0009525	0.000338578
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.023015833	0.008125711	0	0.023015833	0.008125711

ЭРА v3.0.396
Дата:04.11.22 Время:10:35:09

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Атырау
Объект: 0003, Вариант 3 Стр водопровода к селу Есмахан
Источник загрязнения: 0002
Источник выделения: 0002 01, Битумоварочный котел
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: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, **_T_ = 27**
Расчет выбросов при сжигания топлива
Вид топлива: жидкое
Марка топлива : Дизельное топливо
Зольность топлива, %(Прил. 2.1), ***AR* = 0.1**
Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), ***SR* = 0.3**

Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), ***H2S* = 0**
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), ***QR* = 42.75**
Расход топлива, т/год, ***BT* = 0.067**
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, ***N1SO2* = 0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-N1SO2) · (1-N2SO2) + 0.0188 · H2S · BT* = 0.02 · 0.067 · 0.3 · (1-0.02) · (1-0) + 0.0188 · 0 · 0.067 = 0.000394**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)* = 0.000394 · 10^6 / (3600 · 27) = 0.00405**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, ***Q3* = 0.5**
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, ***Q4* = 0**
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, ***R* = 0.65**
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), ***CCO = Q3 · R · QR* = 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Валовый выброс, т/год (3.18), ***_M_ = 0.001 · CCO · BT · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 13.9 · 0.067 · (1-0 / 100) = 0.000931**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)* = 0.000931 · 10^6 / (3600 · 27) = 0.00958**
***NOX* = 1**
Выбросы оксидов азота
Производительность установки, т/час, ***PUST* = 0.5**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), ***KNO2* = 0.047**
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, ***B* = 0**
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), ***M = 0.001 · BT · QR · KNO2 · (1-B)* = 0.001 · 0.067 · 42.75 · 0.047 · (1-0) = 0.0001346**
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, ***G = M · 10^6 / (3600 · _T_)* = 0.0001346 · 10^6 / (3600 · 27) = 0.001385**
Коэффициент трансформации для диоксида азота, ***NO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации для оксида азота, ***NO* = 0.13**
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс диоксида азота, т/год, ***_M_ = NO2 · M* = 0.8 · 0.0001346 = 0.0001077**
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, ***_G_ = NO2 · G* = 0.8 · 0.001385 = 0.001108**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс оксида азота, т/год, ***_M_ = NO · M* = 0.13 · 0.0001346 = 0.0000175**
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, ***_G_ = NO · G* = 0.13 · 0.001385 = 0.00018**
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Об'ем производства битума, т/год, ***MY* = 1.38**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000* = (1 · 1.38) / 1000 = 0.00138**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)* = 0.00138 · 10^6 / (27 · 3600) = 0.0142**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001108	0.0001077
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00018	0.0000175
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00405	0.000394
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00958	0.000931
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0142	0.00138

Дата:04.11.22 Время:10:36:42

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012,Атырау
Объект N 0003,Вариант 3 Стр водопровода к селу Есмахан
Источник загрязнения N 0003
Источник выделения N 001,САГ 79 кВт

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

~~~~~~

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO_2, NO в 2.5 раза; CH, C, CH_2O и БП в 3.5 раза.
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.39
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 50
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 17
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 473
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно
1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 17 * 50 = 0.007412$ (A.3)
Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 473 / 273) = 0.479396783$ (A.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;
Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.007412 / 0.479396783 = 0.015461097$ (A.4)
2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов
Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)
Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO
Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 3.6 * 50 / 3600 = 0.05$
$W_i = q_{мi} * B_{год} = 15 * 0.39 / 1000 = 0.00585$
Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.8 = (4.12 * 50 / 3600) * 0.8 = 0.045777778$
$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 0.39 / 1000) * 0.8 = 0.0053664$
Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 1.02857 * 50 / 3600 = 0.014285694$
$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 4.28571 * 0.39 / 1000 = 0.001671427$
Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 0.2 * 50 / 3600 = 0.002777778$
$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 0.85714 * 0.39 / 1000 = 0.000334285$
Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 1.1 * 50 / 3600 = 0.015277778$
$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 4.5 * 0.39 / 1000 = 0.001755$
Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 0.04286 * 50 / 3600 = 0.000595278$
$W_i = q_{мi} * B_{год} = 0.17143 * 0.39 / 1000 = 0.000066858$
Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 0.00000371 * 50 / 3600 = 0.000000052$
$W_i = q_{мi} * B_{год} = 0.00002 * 0.39 / 1000 = 0.000000008$
Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.13 = (4.12 * 50 / 3600) * 0.13 = 0.007438889$
$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 0.39 / 1000) * 0.13 = 0.00087204$
~~~~~~

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.045777778	0.0053664	0	0.045777778	0.0053664
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007438889	0.00087204	0	0.007438889	0.00087204
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002777778	0.000334285	0	0.002777778	0.000334285
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.015277778	0.001755	0	0.015277778	0.001755
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05	0.00585	0	0.05	0.00585
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000052	0.000000008	0	0.000000052	0.000000008
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000595278	0.000066858	0	0.000595278	0.000066858
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.014285694	0.001671427	0	0.014285694	0.001671427

Дата:04.11.22 Время:10:38:04

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012,Атырау
Объект N 0003,Вариант 3 Стр водопровода к селу Есмахан
Источник загрязнения N 0004
Источник выделения N 001,Электростанция 4 кВт

Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

~~~~~~

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO_2, NO в 2.5 раза; CH, C, CH_2O и БП в 3.5 раза.
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1.012
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 4
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 206
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 473
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно
1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 206 * 4 = 0.00718528$ (A.3)
Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 473 / 273) = 0.479396783$ (A.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;
Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.00718528 / 0.479396783 = 0.014988169$ (A.4)
2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов
Таблица значений выбросов e_{Mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6
~~~~~~

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

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

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

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ **= 3.6 * 4 / 3600 = 0.004**

$W_i = q_{мi} * B_{год}$ **= 15 * 1.012 / 1000 = 0.01518**

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

$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.8$ **= (4.12 * 4 / 3600) * 0.8 = 0.003662222**

$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.8$ **= (17.2 * 1.012 / 1000) * 0.8 = 0.01392512**

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

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ **= 1.02857 * 4 / 3600 = 0.001142856**

$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000$ **= 4.28571 * 1.012 / 1000 = 0.004337139**

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

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ **= 0.2 * 4 / 3600 = 0.000222222**

$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000$ **= 0.85714 * 1.012 / 1000 = 0.000867426**

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

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ **= 1.1 * 4 / 3600 = 0.001222222**

$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000$ **= 4.5 * 1.012 / 1000 = 0.004554**

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ **= 0.04286 * 4 / 3600 = 0.000047622**

$W_i = q_{мi} * B_{год}$ **= 0.17143 * 1.012 / 1000 = 0.000173487**

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ **= 0.00000371 * 4 / 3600 = 0.000000004**

$W_i = q_{мi} * B_{год}$ **= 0.00002 * 1.012 / 1000 = 0.00000002**

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

$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.13$ **= (4.12 * 4 / 3600) * 0.13 = 0.000595111**

$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.13$ **= (17.2 * 1.012 / 1000) * 0.13 = 0.002262832**

Итого выбросы по веществам:

Код	*Примесь*	*г/сек без очистки*	*т/год без очистки*	*% очистки*	*г/сек с очисткой*	*т/год с очисткой*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003662222	0.01392512	0	0.003662222	0.01392512
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000595111	0.002262832	0	0.000595111	0.002262832
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000222222	0.000867426	0	0.000222222	0.000867426
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	0.004554	0	0.001222222	0.004554
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004	0.01518	0	0.004	0.01518
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000004	0.00000002	0	0.000000004	0.00000002
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000047622	0.000173487	0	0.000047622	0.000173487
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.001142856	0.004337139	0	0.001142856	0.004337139

	Растворитель РПК-265П) (10)					

Дата:04.11.22 Время:10:39:34

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 012,Атырау
Объект N 0003,Вариант 3 Стр водопровода к селу Есмахан
Источник загрязнения N 0005
Источник выделения N 001,Электростанция 60-100 кВт

Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

~~~~~~

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO_2, NO в 2.5 раза; CH, C, CH_2O и БП в 3.5 раза.
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.03
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 70
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 12
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 473
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно
1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 12 * 70 = 0.0073248$ (A.3)
Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 473 / 273) = 0.479396783$ (A.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;
Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0073248 / 0.479396783 = 0.015279201$ (A.4)
2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов
Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)
Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO
Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 3.6 * 70 / 3600 = 0.07$
$W_i = q_{мi} * B_{год} = 15 * 0.03 / 1000 = 0.00045$
Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.8 = (4.12 * 70 / 3600) * 0.8 = 0.064088889$
$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 0.03 / 1000) * 0.8 = 0.0004128$
Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 1.02857 * 70 / 3600 = 0.019999972$
$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 4.28571 * 0.03 / 1000 = 0.000128571$
Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 0.2 * 70 / 3600 = 0.003888889$
$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 0.85714 * 0.03 / 1000 = 0.000025714$
Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 1.1 * 70 / 3600 = 0.021388889$
~~~~~~

$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000$ = 4.5 * 0.03 / 1000 = 0.000135
Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ = 0.04286 * 70 / 3600 = 0.000833389
$W_i = q_{мi} * B_{год}$ = 0.17143 * 0.03 / 1000 = 0.000005143
Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ = 0.00000371 * 70 / 3600 = 0.000000072
$W_i = q_{мi} * B_{год}$ = 0.00002 * 0.03 / 1000 = 6.E-10
Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.13$ = (4.12 * 70 / 3600) * 0.13 = 0.010414444
$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.13$ = (17.2 * 0.03 / 1000) * 0.13 = 0.00006708

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.064088889	0.0004128	0	0.064088889	0.0004128
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010414444	0.00006708	0	0.010414444	0.00006708
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003888889	0.000025714	0	0.003888889	0.000025714
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.021388889	0.000135	0	0.021388889	0.000135
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.07	0.00045	0	0.07	0.00045
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000072	6.E-10	0	0.000000072	6.E-10
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000833389	0.000005143	0	0.000833389	0.000005143
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019999972	0.000128571	0	0.019999972	0.000128571

ЭРА v3.0.396
Дата:04.11.22 Время:10:39:51

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Атырау
Объект: 0003, Вариант 3 Стр водопровода к селу Есмахан
Источник загрязнения: 6001
Источник выделения: 6001 01, Земляные работы (экскаватор)
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 твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
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**

Наименование оборудования: Отвалообразователь ОШР-5250/190
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q* = 2.7**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD* = 101227.34**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH* = 37**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.85**
Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2* = 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S* = 20**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0* = 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS* = 182**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.7 \cdot 1.2 \cdot 2.7 \cdot 101227.34 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0.03444$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.7 \cdot 1.2 \cdot 2.7 \cdot 37 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.003497$
Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 20 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-182) \cdot (1-0.85) = 0.0003984$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 20 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 = 0.0000252$
Итого валовый выброс, т/год, $_M_ = M1 + M2 = 0.03444 + 0.0003984 = 0.03484$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = 0.003497$
наблюдается в процессе формирования отвала

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.003497	0.03484

ЭРА v3.0.396
Дата:04.11.22 Время:10:41:23

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Атырау
Объект: 0003, Вариант 3 Стр водопровода к селу Есмахан
Источник загрязнения: 6001
Источник выделения: 6001 02, Земляные работы (бульдозер)
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 твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
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**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q* = 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD* = 101194**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH* = 50**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.85**

Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), ***K2* = 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S* = 50**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей
поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0* = 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS* = 200**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.7 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 101194 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-6} = 0.0714$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.7 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 50 \cdot (1-0.85) / 3600 = 0.0098$
Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-200) \cdot (1-0.85) = 0.000898$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 50 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.85) \cdot 1000 = 0.000063$
Итого валовый выброс, т/год, ***_M_* = *M1* + *M2* = 0.0714 + 0.000898 = 0.0723**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_* = 0.0098**
наблюдается в процессе формирования отвала

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.0098	0.0723

ЭРА v3.0.396
Дата:04.11.22 Время:10:42:28

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Атырау
Объект: 0003, Вариант 3 Стр водопровода к селу Есмахан
Источник загрязнения: 6002
Источник выделения: 6002 01, Земляные работы (обратная засыпка)
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: 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 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4* = 1**
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 данных), доли единицы, ***N* = 0.85**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD* = 4607**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH* = 20**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6} = 0.7 · 1.2 · 1 · 0.4 · 100 · 4607 · (1-0.85) · 10^{-6} = 0.0232***

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600 = 0.7 · 1.2 · 1 · 0.4 · 100 · 20 · (1-0.85) / 3600 = 0.028***

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.028	0.0232

ЭРА v3.0.396
Дата:04.11.22 Время:10:43:41

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Атырау
Объект: 0003, Вариант 3 Стр водопровода к селу Есмахан
Источник загрязнения: 6003
Источник выделения: 6003 01, Погрузочно-разгрузочные работы песка
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: 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 1-й стороны
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4* = 0.1**
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 данных), доли единицы, ***N* = 0.85**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD* = 2954**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH* = 5**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6} = 0.7 · 1.2 · 0.1 · 0.4 · 100 · 2954 · (1-0.85) · 10^{-6} = 0.00149***
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600 = 0.7 · 1.2 · 0.1 · 0.4 · 100 · 5 · (1-0.85) / 3600 = 0.0007***

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.0007	0.00149

Источник загрязнения: 6003
Источник выделения: 6003 02, Погрузочно-разгрузочные работы щебня фр. 5-20 мм
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: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
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 1-й стороны
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4* = 0.1**
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* = 45**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется
экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.85**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD* = 6.66**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH* = 0.185**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}* = 0.7 · 1.2 · 0.1 · 0.4 · 45 · 6.66 · (1-0.85) · 10^{-6} = 0.00000151**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600* = 0.7 · 1.2 · 0.1 · 0.4 · 45 · 0.185 · (1-0.85) / 3600 = 0.00001166**

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.00001166	0.00000151

Источник загрязнения: 6003
Источник выделения: 6003 03, Погрузочно-разгрузочные работы щебня фр. 20-80 мм
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: Щебень из изверж. 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 1-й стороны
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4* = 0.1**
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* = 20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется
экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.85**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD* = 31.64**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH* = 0.88**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}* = 0.7 · 1.2 · 0.1 · 0.4 · 20 · 31.64 · (1-0.85) · 10^{-6} = 0.00000319**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** **= 0.7 · 1.2 · 0.1 · 0.4 · 20 · 0.88 · (1-0.85) / 3600 = 0.00002464**

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)	0.00002464	0.00000319

Источник загрязнения: 6003
Источник выделения: 6003 04, Погрузочно-разгрузочные работы ПГС
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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
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 1-й стороны
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** **= 0.1**
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 данных), доли единицы, ***N*** **= 0.85**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** **= 134.032**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 3.72**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** **= 0.7 · 1.2 · 0.1 · 0.4 · 120 · 134.032 · (1-0.85) · 10^{-6} = 0.000081**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** **= 0.7 · 1.2 · 0.1 · 0.4 · 120 · 3.72 · (1-0.85) / 3600 = 0.000625**

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.000625	0.000081

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Укладка асфальта

Расчеты выполнены с применением Методики расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов, алматы, 2008 г. и Руководящие принципов национальных инвентаризаций парниковых газов МГЭИК, 2006.
Время работы – 4 часов.
При укладке асфальтобетонной смеси происходят выбросы предельных углеводородов (С12-С19), код 2754.
Содержание битума в асфальтобетонной смеси 7% Удельное выделение углеодородов – 0,0048 кг/т битума

Общий расход асфальтобетонной смеси согласно смете составляет - 21,3 т/год

	В, тонн / год	Время работы, час	Содержание битума в асфальтобетонной смеси, %	Удельное выделение углеодородов, кг/тонну	Выброс г/с	Выброс т/год
Всего	21,25	4	7	0,0048	0,000496	0,00000714

21,25*7%= 1,491 т * 0,0048кг/т = 0,00716 кг/год = 0,00000714 т/год

$0,00000714*10^6/4*3600$ = 0,000496 г/с

ЭРА v3.0.396
Дата:04.11.22 Время:10:48:52

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Атырау
Объект: 0003, Вариант 3 Стр водопровода к селу Есмахан
Источник загрязнения: 6005
Источник выделения: 6005 01, Приготовление растворов из сухих смесей (цемент)
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Цемент
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- (494)
Влажность материала, %, ***VL* = 3**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.7**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR* = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3* = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4* = 0.3**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7* = 0.8**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2* = 0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 0.00000167**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B* = 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 0.3 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 0.00000167 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000000636$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 36**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.3 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 0.00000167 \cdot 0.4 \cdot 36 = 0.00000000679$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.0000000636**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.00000000679**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Приготовление растворов из сухих смесей (цемент)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	6.36e-8	6.79e-9

Источник загрязнения: 6005
Источник выделения: 6005 02, Приготовление растворов из сухих смесей (известь)
Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Известь молотая
Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
Влажность материала, %, ***VL* = 3**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.7**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR* = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3* = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4* = 0.3**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7* = 0.8**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1* = 0.07**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2* = 0.05**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 0.0042283**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B* = 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.07 \cdot 0.05 \cdot 1.7 \cdot 0.3 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 0.0042283 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.00047$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 36**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.05 \cdot 1.4 \cdot 0.3 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 0.0042283 \cdot 0.4 \cdot 36 = 0.0000501$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.00047**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.0000501**

Итого выбросы от источника выделения: 002 Приготовление растворов из сухих смесей (известь)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.00047	0.0000501

Источник загрязнения: 6005
Источник выделения: 6005 03, Приготовление растворов из сухих смесей (гипс)
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гипс молотый
Примесь: 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)
Влажность материала, %, ***VL* = 3**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.7**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR* = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3* = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4* = 0.3**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7* = 0.8**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1* = 0.08**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2* = 0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 0.00000361**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B* = 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600* = 0.08 · 0.04 · 1.7 · 0.3 · 0.7 · 0.8 · 0.00000361 · 10⁶ · 0.4 / 3600 = 0.0000003666**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 36**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2* = 0.08 · 0.04 · 1.4 · 0.3 · 0.7 · 0.8 · 0.00000361 · 0.4 · 36 = 0.0000000391**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.0000003666**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.0000000391**

Итого выбросы от источника выделения: 003 Приготовление растворов из сухих смесей (гипс)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.0000003666	3.91e-8

ЭРА v3.0.396
Дата:04.11.22 Время:10:52:04

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Атырау
Объект: 0003, Вариант 3 Стр водопровода к селу Есмахан
Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 01, Покрасочные работы (грунтовка)
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.05421**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.05**
Марка ЛКМ: Грунтовка ФЛ-03К
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 30**
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* = 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶* = 0.05421 · 30 · 50 · 25 · 10⁻⁶ = 0.002033**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶)* = 0.05 · 30 · 50 · 25 / (3.6 · 10⁶) = 0.000521**
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶* = 0.05421 · 30 · 50 · 25 · 10⁻⁶ = 0.002033**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶)* = 0.05 · 30 · 50 · 25 / (3.6 · 10⁶) = 0.000521**
Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10⁻⁴* = 1 · 0.05421 · (100-30) · 30 · 10⁻⁴ = 0.01138**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10⁴)* = 1 · 0.05 · (100-30) · 30 / (3.6 · 10⁴) = 0.002917**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000521	0.002033
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.000521	0.002033
2902	Взвешенные частицы (116)	0.002917	0.01138

Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 02, Покрасочные работы (краска МА-15)
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.00218**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.01**
Марка ЛКМ: Лак МЛ-133
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 55**
Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 40**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00218 \cdot 55 \cdot 40 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.00012$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 55 \cdot 40 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001528$
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 60**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00218 \cdot 55 \cdot 60 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.00018$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 55 \cdot 60 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000229$
Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** **= 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00218 \cdot (100-55) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0002943$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.01 \cdot (100-55) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.000375$
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000229	0.00018
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0001528	0.00012
2902	Взвешенные частицы (116)	0.000375	0.0002943

Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 03, Покрасочные работы (уайт спирит)
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.00001**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.001**
Марка ЛКМ: Уайт спирит
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 15**
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 100**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00001 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.000000375$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00001042$
Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** **= 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00001 \cdot (100-15) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00000255$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.001 \cdot (100-15) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0000708$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00001042	0.000000375
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0000708	0.00000255

Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 04, Покрасочные работы (эмаль ПФ-115)
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.00054**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.001**
Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 45**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00054 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.0000304$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00001563$
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00054 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.0000304$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00001563$
Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00054 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0000891$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.001 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0000458$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001563	0.0000304
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00001563	0.0000304
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0000458	0.0000891

Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 05, Покрасочные работы (олифа)
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.00029**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.001**
Марка ЛКМ: Олифа
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 15**
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00029 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.00001088$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00001042$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4}* = 1 · 0.00029 · (100-15) · 30 · 10^{-4} = 0.000074**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4})* = 1 · 0.001 · (100-15) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.0000708**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00001042	0.00001088
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0000708	0.000074

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 06, Покрасочные работы (лак другие)

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.0028**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.01**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 25**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.0028 · 63 · 57.4 · 25 · 10^{-6} = 0.000253**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.01 · 63 · 57.4 · 25 / (3.6 · 10^{6}) = 0.000251**

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* = 25**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.0028 · 63 · 42.6 · 25 · 10^{-6} = 0.000188**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.01 · 63 · 42.6 · 25 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0001864**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4}* = 1 · 0.0028 · (100-63) · 30 · 10^{-4} = 0.000311**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4})* = 1 · 0.01 · (100-63) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.0003083**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000251	0.000253
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0001864	0.000188
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0003083	0.000311

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 07, Покрасочные работы (бензин растворитель)

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.00006**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.0001**

Марка ЛКМ: Растворитель 646
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 100**
Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 7**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00006 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.00000105$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000000486$
Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 15**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00006 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.00000225$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000001042$
Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 10**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00006 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.0000015$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000000694$
Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00006 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.0000075$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00000347$
Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 10**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00006 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.0000015$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000000694$
Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 8**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 25**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00006 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.0000012$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000000556$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0621	Метилбензол (349)	0.00000347	0.0000075
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000001042	0.00000225
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.000000694	0.0000015
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.000000556	0.0000012
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.000000694	0.0000015
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000000486	0.00000105

Источник загрязнения N 6007
Источник выделения N 6007 01
Нанесение битума
Удельный выброс углеводородов в среднем 1 кг на 1 т битума, что составляет 0,1% (Л-14, Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приказ Министра ООС от 18.01.2008 г №100-п. Приложение 12 п.2).
Максимальный расход битума – 51,11 кг/ч. Расход битума на период строительства
– 1,38 тонны.
Выброс углеводородов составит:
M = 51,11×0,001:3600×10^3 = 0,0142 г/с.
B = 1,38×0,001 = 0,00138 т/период.

Источник загрязнения N 6007
Источник выделения N 6007 02

Выбросы углеводородов при нанесении мастики

В составе мастики содержание наполнителя – 15-20%, остальное вяжущее – нефтяные битумы 85-80% (ГОСТ 9.015-74. Единая система защиты от коррозии и старения, п. 3.2.8 табл.12). Удельный выброс углеводородов в среднем 1 кг на 1 т битума, что составляет 0,1% (Л-14, Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приказ Министра ООС от 18.01.2008 г №100-п. Приложение 12 п.2).

Максимальный расход мастики – 129,26 кг/ч. Расход мастики на период строительства – 3490 кг.

Выброс углеводородов составит:

$M = 129,26 \times 0,8 \times 0,001 : 3600 \times 10^{3} = 0,02874$ г/с.

$B = 3490 \times 0,8 \times 0,001 \times 10^{-3} = 0,002792$ т/период.

Источник №6008

Выбросы от шлифовальных машин.

Расчет выбросов ЗВ по удельным выделениям, согласно Методическим указаниям по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004, табл.1 (Л-15). Для круглошлифовальных станков диаметром 150 мм: взвешенные вещества – 0,020 г/с, пыль абразивная – 0,013 г/с.

Время работы 12 часов.

При расчете максимальных выбросов учитываем коэффициент оседания пыли k =0,2.

Пыль абразивная:

$M = 0,013 \times 0,2 = 0,0026$ г/с;

$B = 0,013 \times 3600 \times 12 \times 10^{-6} = 0,0005616$ т/период.

Взвешенные частицы:

$M = 0,020 \times 0,2 = 0,0040$ г/с;

$B = 0,020 \times 3600 \times 12 \times 10^{-6} = 0,000864$ т/период.

Источник №6009

Выбросы от сверлильных машин.

Расчет выбросов ЗВ по удельным выделениям, согласно Методическим указаниям по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004 (Л-15):

Удельный выброс взвешенных веществ при сверлильных работах – 0,007 г/с.

Суммарное время работы оборудования (перфоратор и дрель) – 1 час.

При расчете максимальных выбросов учитываем коэффициент оседания пыли. Выброс с учетом коэффициента оседания K=0,2 составит:

Взвешенные вещества:

$M = 0,007 \times 0,2 = 0,0014$ г/с;

$B = 0,0014 \times 3600 \times 1 \times 10^{-6} = 0,000005$ т/период

ЭРА v3.0.396
Дата:04.11.22 Время:11:01:56

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Атырау
Объект: 0003, Вариант 3 Стр водопровода к селу Есмахан
Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 01, Газосварочные работы ацетилен кислородным пламенем

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 22.83**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.6**

Газы:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 22**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 = 22 · 22.83 / 10^6 = 0.000502***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 22 · 0.6 / 3600 = 0.00367***

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00367	0.000502

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 02, Газосварочные работы пропан бутовой смесью
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 4.4**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.12**

Газы:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 15**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 = 15 · 4.4 / 10^6 = 0.000066***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 15 · 0.12 / 3600 = 0.0005***

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0005	0.000066

ЭРА v3.0.396
Дата:04.11.22 Время:11:03:51

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Атырау
Объект: 0003, Вариант 3 Стр водопровода к селу Есмахан
Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 01, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 175**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 1**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 16.31**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 = 10.69 · 175 / 10^6 = 0.00187***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 10.69 · 1 / 3600 = 0.00297***

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 = 0.92 · 175 / 10^6 = 0.000161***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.92 · 1 / 3600 = 0.0002556***

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 = 1.4 · 175 / 10^6 = 0.000245***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 1.4 · 1 / 3600 = 0.000389***

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 3.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 = 3.3 · 175 / 10^6 = 0.000578***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 3.3 · 1 / 3600 = 0.000917***

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.75**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 = 0.75 · 175 / 10^6 = 0.0001313***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.75 · 1 / 3600 = 0.0002083***

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.5**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 = 1.5 · 175 / 10^6 = 0.0002625***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 1.5 · 1 / 3600 = 0.000417***

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 = 13.3 · 175 / 10^6 = 0.002328***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 13.3 · 1 / 3600 = 0.003694***

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00297	0.00187
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002556	0.000161
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000417	0.0002625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.002328
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.0001313
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917	0.000578
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.000389	0.000245

ЭРА v3.0.396

Дата:04.11.22 Время:11:04:48

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Атырау
Объект: 0003, Вариант 3 Стр водопровода к селу Есмахан
Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Сварка полиэтиленовых труб
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу
при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды
и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных
веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования
отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ
от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых окон из ПВХ
Количество проведенных сварок стыков, шт./год, ***N* = 1494**
"Чистое" время работы, час/год, ***_T_* = 1140**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), ***Q* = 0.009**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), ***_M_* = *Q* · *N* / 10^6 = 0.009 · 1494 / 10^6 = 0.00001345**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), ***_G_* = *_M_* · 10^6 / (*_T_* · 3600)** = 0.00001345 · 10^6 / (1140 · 3600) = 0.00000328**
Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), ***Q* = 0.0039**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), ***_M_* = *Q* · *N* / 10^6 = 0.0039 · 1494 / 10^6 = 0.00000583**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), ***_G_* = *_M_* · 10^6 / (*_T_* · 3600)** = 0.00000583 · 10^6 / (1140 · 3600) = 0.00000142**

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000328	0.00001345
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000142	0.00000583

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-Ө;

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.

ПРИЛОЖЕНИЯ

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

07.11.2022

1. Город –
2. Адрес – **Казахстан, Атырауская область, Махамбетский район, Баксайский сельский округ, село Есмахан**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Строительство водопровода**
6. Разрабатываемый проект – **Строительство водопровода к с. Есмахан, Баксайского сельского округа, Махамбетского района, Атырауской области**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды, Формальдегид**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Атырауская область, Махамбетский район, Баксайский сельский округ, село Есмахан выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

19004556

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

25.02.2019 года **02053Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью КБ "МунайГаз Инжиниринг"**

120000, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда, Микрорайон Саулет, улица Саулет-12, дом № 2А,, БИН: 090940009190

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

19004556

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02053Р

Дата выдачи лицензии 25.02.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью КБ "МунайГаз Инжиниринг"**

120000, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г. Кызылорда, Микрорайон Саулет, улица Саулет-12, дом № 2А,, БИН: 090940009190

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **г. Кызылорда ул М. Шокай дом 248**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

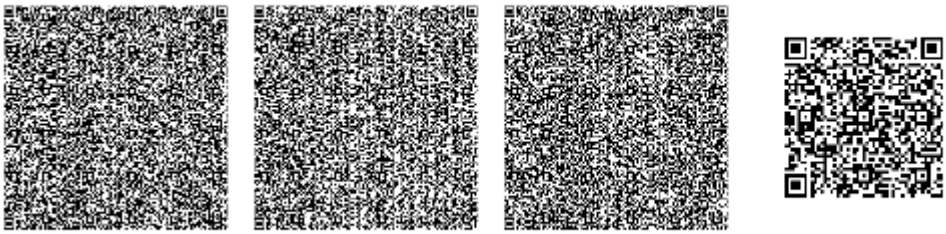
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа теңестірілген. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	25.02.2019
Место выдачи	г.Астана



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.