ИП «ЭКОПРОЕКТ»

Лицензия: МООСРК № 01823Р
от 18.06.08 г.

Рабочий проект

Разработка ПСД на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжения) в селе Есбол Индерского района Атырауской области

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Разработчик: ИП «Экопроект»

Руководитель: Ниетова П.С.

Уральск – 2019

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

№ п/п	Занимаемая должность	Подпись	Фамилия, имя, отчество
1	Руководитель проекта		Ниетова П.С.

ОГЛАВЛЕНИЕ

		стр.
1	Введение	4
2	Местоположение объекта	4
3	Особенности строительства и эксплуатации	5
4	Воздушная среда	6
4.1	Краткая характеристика местных физико-географических и климатических условий	6
4.2	Характеристика современного состояния воздушной среды	8
4.3	Внедрение малоотходных и безотходных технологии	40
4.4	Предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов (ПДВ)	40
4.5	Обоснование принятого размера СЗЗ с учетом прогнозируемых уровней загрязнения	45
4.6	Физическое воздействие на атмосферный воздух	48
4.7	Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна	50
5	Водные ресурсы	50
5.1	Поверхностные воды	51
5.2	Подземные воды	51
6	Рельеф	52
7	Земельные ресурсы и почвы	52
8	Растительность	53
9	Животный мир	54
10	Отходы производства и потребления	54
11	Мероприятия по предотвращению и снижению воздействия на окружающую среду	58
12	Социально-экономическая среда	61
13	Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения	62
14	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	64
15	Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду	65
13	Учет мнения общественности	65
	Перечень используемой литературы	66

1. ВВЕДЕНИЕ

«Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) для Рабочего проекта «Разработка ПСД на строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры (электроснабжения) в селе Есбол, Индерского района Атырауской области» разработана в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации» утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007г. № 204.

Согласно п.20 приложении 1 «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации» утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007г. № 204, не относится к объектам, оценку воздействия которых рекомендуется осуществлять в полном объеме.

Исходя из выше изложенного, на данном этапе проектирования разрабатывается Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), обязателен для проектной документации, выполняемый при одностадийным техническом проектировании.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), разрабатывается для незначительных по своим масштабам и экологической значимости объектов и сооружений, воздействие которых на компоненты окружающей среды имеют локальный характер.

В оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС), дана оценка последствий возможных видов воздействий на окружающую природную среду, связанных со строительством объекта строительства.

Данным проектом во время строительства предусмотрены следующие виды работ:

0001 – буровые работы (ГНБ)
6001 – Выемочные работы
6002 - Отсыпка инертных материалов
6003 – Разлив связующих материалов
6004 – Сварочные работы
6005 – Покрасочные работы
6006 - Приготовление строительного раствора

В период проведения работ было установлено 1 организованный и 6 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Всего в атмосферу выбрасывается 21 ингредиентов загрязняющих веществ, обшей массой – 0.54098311 тонн.

Разработчик раздела охраны окружающей среды: ИП «Экопроект», ЗКО г. Уральск, ул. Некрасова, 29/1А, т. 51-44-30. (Государственная лицензия МООС РК № 01823Р от 18.06.08 г. на занятие деятельностью «Природоохранное проектирование, нормирование, работы в области экологической экспертизы»).

Заказчик: ГУ «Индерский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»

2. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА

Участок, под строительство проектируемого объекта расположен в селе Есбол, Индерского района, Атырауской области.

3. ОСОБЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ

В данной части проекта предусматривается:

- Строительство ВЛ-10кВ от ПС 110/10 №24 «Орлик»;
- Установка КТПНГ 10/0,4кВ;
- Строительство ВЛ-0,4кВ от проектируемых КТПНГ 10/0,4кВ;
- Установка ячейки с вакуумным выключателем на ПС 110/10 №24 «Орлик».

Электроснабжение предусмотрено от существующей ПС 110/10 №24 «Орлик» согласно ТУ на электроснабжение №27-4744 от 01.06.18 выданные АО «Атырау Жарык».

Комплектные трансформаторные подстанции (КТП) предназначены для электроснабжения коммунально-бытовых потребителей в электросетях с амплитудным значением сквозного тока короткого замыкания до 41кА.

Технологический процесс поступления, распределения и преобразования электроэнергии на напряжение 10кВ и 0,4кВ – непрерывный. Приём и распределение электроэнергии на напряжение 10кВ производится через распределительное устройство (РУ-10кВ). В КТП предусматриваются одна воздушная линия на напряжение 10кВ. Прием и распределение электроэнергии на напряжение 0,4кВ производится со щита 0,4кВ, укомплектованного автоматами на отходящих линиях.

Место установки подстанции и расстояние до соседних сооружений соответствует правилам пожарной безопасности и правилам устройства электроустановок, а также обеспечены:

- пожарный подъезд;
- выкатка и транспортировка силового трансформатора;
- свободный приток и отвод воздуха через жалюзи.

КТП устанавливается на подготовленный фундамент и заземляется.

Конструкция КТП выполнена в виде металлического контейнера, разделенного на три отсека:

- Трансформаторный отсек;
- Устройство высокого напряжения (УВН)
- Распределительное устройство низкого напряжения (РУНН).

При строительстве применяется автотранспорт, работающий на дизтопливе и на бензине.

Расход основных строительных материалов при строительстве представлен в таблице.

Таблица – Расход строительных материалов

Наименование материалов	Ед.изм.	Расход
1	2	3
Песок строительный	$м^3$	15,42
Щебень по фракциям	$м^3$	5,7
Кислород	$м^3$	2,9
Пропан –бутановая смесь	кг	0,87
Битумная мастика	кг	255,2
Электрод марки Э42А	т	0,0074
Электрод марки Э46	т	0,015
Краска эмаль ПФ – 115	т	0,0009
Грунтовка ГФ021	т	0,000505
Растворитель Р-4	т	0,001
Растворитель бензин	т	0,001
Керосин	т	0,032
Уайт-спирит	т	0,004
Краска МА015	т	0,23
Лак БТ-577	т	0,082
Лак КФ-965	т	0,00004
Лак БТ123	кг	5,8
Битум строительный	т	0,034
Известь	т	0,023
Вода техническая	м3	0,93

4. ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

4.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТНЫХ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур, отмечается малое количество осадков и большая испаряемость.

Наиболее холодным месяцем является январь, средние температуры составляют -9…-12 градусов. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до минус 38^0С. Зима продолжительная и устойчивая, длится 4-5 месяцев. Зимний период характеризуется неустойчивым типом погоды. Ясные и холодные дни могут резко меняться на оттепели, сопровождающиеся пасмурной и ветряной погодой. Снежный покров неустойчивый и маломощный. В январе-феврале месяце сильные ветра могут вызывать снежные метели.С февраля начинается повышение температура воздуха.

Весна является самым коротким периодом года. Нарастание температур происходит очень быстро, характерно быстрое просыхание почвы, теплый и засушливый период может сопровождаться пыльными бурями.

Лето продолжительное, жаркое. Температура воздуха в июле в среднем составляет +23….+25 градусов. Период сопровождается малооблачной и солнечной погодой. Редкие непродолжительные дожди, как правило, носят ливневый характер. В отдельные дни возможен град. Максимальные температуры зафиксированы на отметке +45,7 градусов.

Осень приходит в середине сентября. Устанавливается прохладная и солнечная погода, с середины октября отмечаются первые заморозки. За год выпадает до 180-200 мм осадков, основная часть приходится на теплый период времени

Характеристика наиболее холодного периода

Наиболее холодные периоды	Средние температуры воздуха с обеспеченностью:	
	0,98	0,92
Пятидневка	-28	-25
Сутки	-33	-30

Относительная влажность наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наибольшая. По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко

уменьшается и своих наименьших средних месячных значений достигает в июне-августе. Средняя месячная относительная влажность в 15 часов наиболее теплого месяца 29%.

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. В течение года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно. Основное количество их приходится на теплый период года (113), а в холодный период года осадков выпадает около 77 мм (СНиП РК 2.04-01-2010 изд.2011).

Расчетные объемы снегопереноса, м/п.м

Наименование метеостанции	Румбы:								ИТОГО:
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
«Казахстан»	12	90	225	77	83	80	17	11	595

Ветровой режим обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орфографией. В зимний период с декабря по февраль наибольшую повторяемость имеют восточные ветра. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 6 м/с. В период с июня по август преобладают юго-западные и северо-западные ветра. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль 4,7 м/сек. (СНиП РК 2.04-01-2010 изд.2011).

Глубина промерзания грунта зависит, во-первых, от типа грунта: суглинки промерзают чуть меньше песков, потому что обладают большей пористостью. Пористость глины колеблется от 0,5 до 0,7, в то время как пористость песка – от 0,3 до 0,5.

Во-вторых, глубина промерзания зависит от климатических условий, а именно от среднегодовойтемпературы: чем она ниже, тем больше глубина промерзания.

Согласно п.2.27. СНиП 2.02.01-83* «ОСНОВАНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ» нормативную глубину сезонного промерзания грунта d_{fn}, м, при отсутствии данных многолетних наблюдений следует определять на основе теплотехнических расчетов. Для районов, где глубина промерзания не превышает 2,5 м, ее нормативное значение допускается определять по формуле

$$d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t},$$

где M_t - безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму в данном районе, принимаемых по СНиП по строительной климатологии и геофизике, а при отсутствии в них данных для конкретного пункта или района строительства - по результатам наблюдений гидрометеорологической станции, находящейся в аналогичных условиях с районом строительства;

d_0 - величина, принимаемая равной, м, для:суглинков и глин - 0,23; супесей, песков мелких и пылеватых - 0,28; песков равелистых, крупных и средней крупности - 0,30; крупнообломочных грунтов - 0,34.

Таким образом, нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в данном регионе составляет для:

- суглинков и глин 1,63м
- песков мелких и пылеватых 1,98 м
- песков средних и крупных 2,12 м

Нормативная глубина проникновения изотермы 0° для суглинков и глин – 2,03 м.

Нормативная глубина проникновения изотермы 0° для супесей, песков мелких и пылеватых- 2,47 м.

Территория исследования по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне IIIА – сухих степеней.

Основные климатические параметры территории приведены в таблице по данным метеостанции Косшагыл.

Показатели	Единица измерений	Количество единиц
Среднегодовая температура воздуха	ºС	+8,2
Средняя температура самого тёплого месяца (июль)	-//-	+25,5
Средняя температура самого холодного месяца (январь)	-//-	-12
Абсолютный максимум температур	-//-	+46
Абсолютный минимум температур	-//-	-40
Продолжительность безморозного периода	дней	165-188
Среднегодовое количество осадков	мм	130-170
Средняя дата образования снежного покрова	-	05.12 – 10.12
Средняя высота снежного покрова	см	10-15
Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом	дни	65-95
Относительная влажность воздуха	%	59
Дефицит влажности воздуха	мб	9,4
Среднегодовая скорость ветра	м/сек	5,0

Согласно природно-сельскохозяйственного районирования земельного фонда Республики Казахстан, южная часть Атырауской области относится к пустынной зоне Арало-Каспийской провинции. Основное направление сельскохозяйственного производства – животноводство (овцеводство и коневодство).

4.2. ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов объекта строительства, произведены с использованием автоматизированной программы «ЭРА» (версия 2.5), в которой задействованы действующие методики РК.

При строительстве будут проводится следующие виды работ:

0001 – Буровой станок

В период строительства будет работать буровой станок для проведения работ горизонтально-направленного бурения.

Организованно будет выделяться диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, сажа, углеводороды, формальдегид и акролеин, пыль неорганическая с содержанием SiO_2 - 70-20%.

6001 – Выемка и обратная засыпка грунта

В процессе земляных работ (разработка грунта) в атмосферу выделяется пыль неорганическая 70-20% содержания двуокиси кремния

6002 - Отсыпка открытой струей (разгрузка автотранспорта).

В период строительства будет разгрузка инертных материалов для отсыпки: щебень по фракциям. Неорганизованно будут выделяться пыль неорганическая с содержанием SiO_2 - 70-20%.

6003 – Разлив связующих материалов

В период строительства будет использоваться битумная мастика и строительный битум

Неорганизованно будет выделяться углеводороды.

6004 – Сварочные работы

При проведении сварочных работ с использованием электродов в воздушный бассейн поступают следующие загрязняющие вещества: оксиды железа, марганец и его соединения и фтористые соединения, фториды, пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20% . При проведении газосварочных работ в атмосферу выбрасывается диоксид азота и оксид азота.

6005 - Покрасочные работы

При проведении окрасочных работ выделяются следующие загрязняющие вещества: ксилол, уайт-спирит, толуол, ацетон, бутилацетат, керосин, уайт-спирит, углеводороды

6006 - Приготовление строительного раствора.

Во время строительства для приготовления строительного раствора используется 0,023т. извести, во время которого неорганизованно будут выделяться кальций оксид.

Выбросы в атмосферу от проектируемого объекта составят:

Источник загрязнения N 0001,
Источник выделения N 001, Буровой станок

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 4$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 2,1$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 4 \cdot 30 / 3600 = 0.0333$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 2,1 \cdot 30 / 10^3 = 0.063$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 4 \cdot 1.2 / 3600 =$
0.001333
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 2,1 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00252$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 4 \cdot 39 / 3600 = 0.0433$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 2,1 \cdot 39 / 10^3 = 0.0819$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 4 \cdot 10 / 3600 = 0.0111$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 2,1 \cdot 10 / 10^3 = 0.021$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 4 \cdot 25 / 3600 = 0.0278$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 2,1 \cdot 25 / 10^3 = 0.0525$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **4 · 12 / 3600 = 0.01333**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2,1 · 12 / 10^3 = 0.0252**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **4 · 1.2 / 3600 = 0.001333**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2,1 · 1.2 / 10^3 = 0.00252**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **4 · 5 / 3600 = 0.00556**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2,1· 5 / 10^3 = 0.0105**

Материал: Глина

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Буровой станок

Валовое количество пыли выделяющейся при бурении скважин за год рассчитывается по формуле:

$$Мгод = \sum_{i=1}^{m} \sum_{j=1}^{n} \left(V_{ij} \times q_{ij} \times T_{ij} \times k_5 \times 10^{-3} \right), \text{ т/год},$$

Максимальный разовый выброс пыли при бурении скважин рассчитывается по формуле:

$$Мсек = \sum_{i=1}^{m} \sum_{j=1}^{n} \left(\frac{V_{ij} \times q_{ij} \times k_5}{3{,}6} \right), \text{ г/с},$$

где: m – количество типов работающих буровых станков, шт.;
i – номер типа буровых станков;
n – количество буровых станков i-того типа, шт.;
i – порядковый номер станка i-того типа;
V_{ij} – объемная производительность j-того бурового станка i-того типа, $м^3$/час. Для станков СБШ приведена в таблице 3.4.1;
k_5 – коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала (таблица 3.1.4);
q_{ij} – удельное пылевыделение с 1 $м^3$ выбуренной породы j-тым станком i-того типа в зависимости от крепости пород, кг/$м^3$, приведено в таблице 3.4.2.

T_{ij} – чистое время работы j-го станка i-того типа в год, ч/год.

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 3.61 \cdot 2.4 \cdot 519 \cdot 0.01 \cdot 10^{-3} =$ **0.045**
Максимальный разовый выброс, г/с (9), $_G_ = (3.61 \cdot 2.4 \cdot 0.01) / 3.6 =$ **0.0241**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0333000	0.063
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0433000	0.0819
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0055600	0.0105
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0111000	0.021
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0278000	0.0525
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0013330	0.00252
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0013330	0.00252
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0133300	0.0252
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)	0.0241000	0.045

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 002, Выемочные работы

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

Материал: Глина

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G =$ **900**
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N =$ **1**
Максимальный разовый выброс , г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0) =$ **900**
Максимальный разовый выброс, г/с (9), $_G_ = GC / 3600 = 900 / 3600 =$ **0.25**
Время работы в год, часов, $RT =$ **10**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 10 \cdot 10^{-6} =$ **0.009**

Итого выбросы от источника выделения: 002 Выемочные работы

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)	0.2500000	0.0090000

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.4**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **2.3**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.7**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.5**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **6.517**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.3 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 6.517 \cdot 10^6 / 3600 = 0.01457$
Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.2645700
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **10**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 6.517 \cdot 10 = 0.0003193$
Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.0093193

Итого выбросы от источника выделения: 002 Выемочные работы

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)	0.2645700	0.0093193

Источник загрязнения N 6002,
Источник выделения N 003, Отсыпка инертных материалов

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-Ғ
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: Щебень по фракциям

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

Влажность материала, %, $VL = 5$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2.3$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.02$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.01$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.06$
Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.6$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.06 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.00138$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 100$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.06 \cdot 0.6 \cdot 100 = 0.0003024$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.00138$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.0003024$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Отсыпка инертных материалов

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)	0.0013800	0.0003024

Материал: Песок

<u>Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)</u>

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Согласно примечания к табл. 5 [1] при влажности песка 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимаются равными 0

Итого выбросы от источника выделения: 003 Отсыпка инертных материалов

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)	0.0013800	0.0003024

Источник загрязнения N 6003,
Источник выделения N 004, Разлив связующих материалов

Список литературы: РНД 211.2.02.09-2004 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, Астана, 2005г.

Параметр	***Обозн.***	***Значение***	***Ед. изм.***
1	***2***	***3***	***4***
1. Исходные данные			
Наименование продукта	*Битум (строительный и битумная мастика)*		
Климатическая зона	*средняя (вторая)*		
Количество принятого битума в течение строительства	*B*	*0,2892*	*тонн*
Концентрация i-го загрязняющего вещества в парах, %	*CI*		
2.Расчетная формула			
$M=0,445*P_t*m*K_p^{max}*K_B*V_ч^{max}/10^2*(273+t_ж^{max})$, *г/с*			
$G=0,160*(P_t^{max}*K_B+P_t^{min})*m*K_p^{ср}*K_{ОБ}*B/10^4*p_ж*(546+t_ж^{max}+t_ж^{min})$ *т/год*			
Где:			
Давление насыщенных паров жидкости при минимальной и максимальной температуре жидкости и соответственно, мм.рт.ст.	P_t^{max}	*19,91*	*мм.рт.ст.*
	P_t^{min}	*4,26*	*мм.рт.ст.*
Опытные коэффициенты	$K_p^{ср}$	*0,7*	
	K_p^{max}	*1*	
	K_B	*1*	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	*0,6*	*м³/час*
Минимальная и максимальная температура жидкости в резервуаре	$t_ж^{max}$	*140*	*°C*
	$t_ж^{min}$	*100*	
Молекулярная масса паров жидкости	m	*187*	
Плотность жидкости	$p_ж$	*0,95*	*т/м³*
Коэффициент оборачиваемости	$K_{ОБ}$	*2,5*	
3.Расчет выбросов			
Примесь: 2754 Углеводороды	*CI*	*100*	*%*
Валовый выброс:		***0,0001***	***т/год***
Максимально-разовый выброс:		***0,0241***	***г/сек***

Источник загрязнения N 6004,
Источник выделения N 005, 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): Э42А применительно УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, B = **7.4**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX$ = **0.4**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = **16.31**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = **10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6$ = **10.69 · 7.4 / 10^6 = 0.0000791**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600$ = **10.69 · 0.4 / 3600 = 0.001188**

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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6$ = **0.92 · 7.4 / 10^6 = 0.00000681**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600$ = **0.92 · 0.4 / 3600 = 0.0001022**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = **1.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6$ = **1.4 · 7.4 / 10^6 = 0.00001036**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600$ = **1.4 · 0.4 / 3600 = 0.0001556**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = **3.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6$ = **3.3 · 7.4 / 10^6 = 0.0000244**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600$ = **3.3 · 0.4 / 3600 = 0.000367**

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 · 7.4 / 10^6 = 0.00000555**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.75 · 0.4 / 3600 = 0.0000833**

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***KNO2 · GIS · B / 10^6*** = **1.5 · 7.4 / 10^6 = 0.00001**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** = **1.5 · 0.4 / 3600 = 0.0002**

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 · 7.4 / 10^6 = 0.0000984**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **13.3 · 0.4 / 3600 = 0.001478**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э46 применительно МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **15**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.4**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **11.5**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **9.77 · 15 / 10^6 = 0.0001466**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **9.77 · 0.4 / 3600 = 0.001086**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.73 · 15 / 10^6 = 0.00002595**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0001922$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 15 / 10^6 = 0.000006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000444$

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

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 0.87$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.4$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 0.87 / 10^6 = 0.00001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 15 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0017$

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 4.147$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.4$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 22 \cdot 4.147 / 10^6 = 0.0001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 =\cdot 22 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0024$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0022740	0.0002257
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002944	0.0000327
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0043000	0.0001200
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0014780	0.0000984
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001277	0.00001155
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0003670	0.0000244
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)	0.0001556	0.00001036

Источник загрязнения N 6005,
Источник выделения N 006, Покрасочные работы

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = **0.0009**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1$ = **0.03**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.0009 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.0002025**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.03 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.001875**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.0009 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.0002025**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** = **0.03 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^6)** = **0.001875**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0018750	0.0002025
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0018750	0.0002025

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.000505**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.017**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.000505 · 45 · 100 · 100 · 10^{-6}** = **0.0002273**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** = **0.017 · 45 · 100 · 100 / (3.6 · 10^6)** = **0.002125**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0021250	0.0004298
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0018750	0.0002025

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.001**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.03**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

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

<u>Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.001 · 100 · 26 · 100 · 10^{-6}** = **0.00026**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002167$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00012$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00062$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00517$
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0021250	0.0004298
0621	Метилбензол (349)	0.0051700	0.0006200
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0010000	0.0001200
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0021670	0.0002600
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0018750	0.0002025

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.004$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.13$

Марка ЛКМ: Эмаль МА015

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 57$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.004 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00228$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.13 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0206$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.23**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль МС-17

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **57**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.23 · 57 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.131**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 57 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0792**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0792000	0.1337098
0621	Метилбензол (349)	0.0051700	0.0006200
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0010000	0.0001200
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0021670	0.0002600
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0018750	0.0002025

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.082**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.27**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

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

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.082 · 63 · 57.4 · 100 · 10^{-6} = 0.02965**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.27 · 63 · 57.4 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0271**

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.082 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.022$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.27 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02013$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0792000	0.1633598
0621	Метилбензол (349)	0.0051700	0.0006200
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0010000	0.0001200
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0021670	0.0002600
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0201300	0.0222025

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00004$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.0013$

Марка ЛКМ: Лак КФ-965

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 65$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00004 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000026$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0013 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0002347$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0792000	0.1633598
0621	Метилбензол (349)	0.0051700	0.0006200
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0010000	0.0001200
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0021670	0.0002600
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0201300	0.0222285

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0058$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.193$

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 56$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **96**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0058 · 56 · 96 · 100 · 10^{-6} = 0.00312**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.193 · 56 · 96 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0288**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0058 · 56 · 4 · 100 · 10^{-6} = 0.00013**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.193 · 56 · 4 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0012**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0792000	0.1664798
0621	Метилбензол (349)	0.0051700	0.0006200
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0010000	0.0001200
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0021670	0.0002600
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0201300	0.0223585

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.001**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.045**

Марка ЛКМ: растворитель бензин

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 2704 Бензин (60)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.001 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.001**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.045 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0125**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0792000	0.1664798
0621	Метилбензол (349)	0.0051700	0.0006200
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0010000	0.0001200
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0021670	0.0002600
2704	Бензин (60)	0.0125000	0.0010000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0201300	0.0223585

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = **0.032**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1$ = **0.5**

Марка ЛКМ: Керосин

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **$0.032 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = 0.032000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **$0.5 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6)$ = 0.1388**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0792000	0.1664798
0621	Метилбензол (349)	0.0051700	0.0006200
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0010000	0.0001200
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0021670	0.0002600
2704	Бензин (60)	0.0125000	0.0010000
2732	Керосин (654*)	0.1388000	0.0320000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0201300	0.0223585

Источник загрязнения N 6006,
Источник выделения N 007, Приготовление строительного раствора

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-Ғ
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*** = **1**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.8**

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*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **2.3**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **1**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.07**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.05**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **0.8**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.07 \cdot 0.05 \cdot 2.3 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0572$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **30**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.05 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 30 = 0.00376$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0572**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.00376**

Итого выбросы от источника выделения: 007 Приготовление строительного раствора

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.0572000	0.0037600

Строительная техника

Во время строительства используется бензин и дизельное топливо.

При сгорании топлива в ДВС а атмосферу выбрасываются: оксид углерода, углеводороды, альдегиды, сажа, диоксид азота, диоксид серы и бенз(а)пирен.

В связи с тем, что плата за эмиссии в окружающую среду от передвижных источников осуществляется за фактическое саженое топливо, определение объемов загрязняющих веществ в атмосферный воздух не целесообразен.

ЭРА v2.5 ИП "ЭКОПРОЕКТ"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Индерский район, ИКИ (электроснабжения) в селе Есбол

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.002274	0.0002257	0	0.0056425
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0002944	0.0000327	0	0.0327
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.03	0.01		3	0.0572	0.00376	0	0.376
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.0376	0.06312	0	0.099
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0433	0.0819	0	0.08316667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.00556	0.0105	0	0.0128
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0111	0.021	0	0.0256
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.029278	0.0525984	0	0.00109947
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0001277	0.00001155	0	0.00231
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	0.000367	0.0000244	0	0.00081333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.0792	0.1664798	0	0.832399
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.00517	0.00062	0	0.00103333
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.001	0.00012	0	0.0012

Индерский район, ИКИ (электроснабжения) в селе Есбол

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.001333	0.00252	0	0.01536
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.001333	0.00252	0	0.01536
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.002167	0.00026	0	0.00074286
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.0125	0.001	0	0.00066667
2732	Керосин (654*)			1.2		0.1388	0.032	0	0.02666667
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.02013	0.0223585	0	0.0223585
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.03743	0.0253	0	0.001636
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	0.2902056	0.05463206	0	0.1503206
	В С Е Г О:					0.7763697	0.54098311		1.7068756

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.5 ИП "ЭКОПРОЕКТ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Индерский район, ИКИ (электроснабжения) в селе Есбол

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
													X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Буровой станок	1	100		1	0001								

ца лин. ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0333		0.063	2019
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0433		0.0819	2019
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00556		0.0105	2019
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0111		0.021	2019
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0278		0.0525	2019
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001333		0.00252	2019
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001333		0.00252	2019
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01333		0.0252	2019
				2908	Пыль неорганическая,	0.0241		0.045	2019

Индерский район, ИКИ (электроснабжения) в селе Есбол

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выемочные работы	1	10		1	6001								
001		Отсыпка инертных материалов	1	100		1	6002								

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				2908	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)	0.26457		0.0093193	2019
				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	0.00138		0.0003024	2019

Индерский район, ИКИ (электроснабжения) в селе Есбол

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Разлив связующих материалов	1	25		1	6003								
001		Сварочные работы	1	30		1	6004								

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					месторождений) (494)				
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0241		0.0001	2019
				0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002274	227.400	0.0002257	2019
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002944	29.440	0.0000327	2019
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0043	430.000	0.00012	2019
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001478	147.800	0.0000984	2019
				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001277	12.770	0.00001155	2019
				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо	0.000367	36.700	0.0000244	2019

Индерский район, ИКИ (электроснабжения) в селе Есбол

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Покрасочные работы	1	30		1	6005								
001		Приготовление строительного раствора	1	30		1	6006								

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001556	15.560	0.00001036	2019
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0792		0.1664798	2019
				0621	Метилбензол (349)	0.00517		0.00062	2019
				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.001		0.00012	2019
				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.002167		0.00026	2019
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0125		0.001	2019
				2732	Керосин (654*)	0.1388		0.032	2019
				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.02013		0.0223585	2019
				0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.0572		0.00376	2019

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0792		0.1664798	2019
				0621	Метилбензол (349)	0.00517		0.00062	2019
				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.001		0.00012	2019
				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.002167		0.00026	2019
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0125		0.001	2019
				2732	Керосин (654*)	0.1388		0.032	2019
				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.02013		0.0223585	2019
				0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.0572		0.00376	2019

4.3. ВНЕДРЕНИЕ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИИ

Технология производства и применяемое технологическое оборудование при проведении строительных работ соответствует всем требованиям Республики Казахстан и международных стандартов, поэтому потенциально опасные источники возникновения аварийных ситуаций отсутствуют.

4.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ЭТАПАМ НОРМИРОВАНИЯ С УСТАНОВЛЕНИЕМ ПРЕДЕЛЬНО - ДОПУСТИМЫХ ВБРОСОВ (ПДВ)

Концентрации загрязняющих веществ от источников выбросов строительных работ с учетом фона, не превышают ПДК, и поэтому предлагается выбросы, определенные оценкой воздействия на окружающую среду (ОВОС), принять за предельно-допустимые (ПДВ) (см. табл.).

ЭРА v2.5 ИП "ЭКОПРОЕКТ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Индерский район, ИКИ (электроснабжения) в селе Есбол

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		Период СИР		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительные работы	0001	-	-	0.0333	0.063	0.0333	0.063	СМР
Всего:		-	-	0.0333	0.063	0.0333	0.063	СМР
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительные работы	0001	-	-	0.0433	0.0819	0.0433	0.0819	СМР
Всего:		-	-	0.0433	0.0819	0.0433	0.0819	СМР
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительные работы	0001	-	-	0.00556	0.0105	0.00556	0.0105	СМР
Всего:		-	-	0.00556	0.0105	0.00556	0.0105	СМР
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительные работы	0001	-	-	0.0111	0.021	0.0111	0.021	СМР
Всего:		-	-	0.0111	0.021	0.0111	0.021	СМР
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительные работы	0001	-	-	0.0278	0.0525	0.0278	0.0525	СМР
Всего:		-	-	0.0278	0.0525	0.0278	0.0525	СМР
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительные работы	0001	-	-	0.001333	0.00252	0.001333	0.00252	СМР
Всего:		-	-	0.001333	0.00252	0.001333	0.00252	СМР
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительные работы	0001	-	-	0.001333	0.00252	0.001333	0.00252	СМР
Всего:		-	-	0.001333	0.00252	0.001333	0.00252	СМР
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительные работы	0001	-	-	0.01333	0.0252	0.01333	0.0252	СМР
Всего:		-	-	0.01333	0.0252	0.01333	0.0252	СМР

Индерский район, ИКИ (электроснабжения) в селе Есбол

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительные работы	0001	-	-	0.0241	0.045	0.0241	0.045	СМР
Всего:		-	-	0.0241	0.045	0.0241	0.045	СМР
Итого по организованным:				**0.161156**	**0.30414**	**0.161156**	**0.30414**	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительные работы	6004	-	-	0.002274	0.0002257	0.002274	0.0002257	СМР
Всего:		-	-	0.002274	0.0002257	0.002274	0.0002257	СМР
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительные работы	6004	-	-	0.0002944	0.0000327	0.0002944	0.0000327	СМР
Всего:		-	-	0.0002944	0.0000327	0.0002944	0.0000327	СМР
(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)								
Строительные работы	6006	-	-	0.0572	0.00376	0.0572	0.00376	СМР
Всего:		-	-	0.0572	0.00376	0.0572	0.00376	СМР
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	6004	-	-	0.0043	0.00012	0.0043	0.00012	СМР
Всего:		-	-	0.0043	0.00012	0.0043	0.00012	СМР

Индерский район, ИКИ (электроснабжения) в селе Есбол

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	6004	-	-	0.001478	0.0000984	0.001478	0.0000984	СМР
Всего:		-	-	0.001478	0.0000984	0.001478	0.0000984	СМР
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительные работы	6004	-	-	0.0001277	0.00001155	0.0001277	0.00001155	СМР
Всего:		-	-	0.0001277	0.00001155	0.0001277	0.00001155	СМР
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительные работы	6004	-	-	0.000367	0.0000244	0.000367	0.0000244	СМР
Всего:		-	-	0.000367	0.0000244	0.000367	0.0000244	СМР
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительные работы	6005	-	-	0.0792	0.1664798	0.0792	0.1664798	СМР
Всего:		-	-	0.0792	0.1664798	0.0792	0.1664798	СМР
(0621) Метилбензол (349)								
Строительные работы	6005	-	-	0.00517	0.00062	0.00517	0.00062	СМР
Всего:		-	-	0.00517	0.00062	0.00517	0.00062	СМР
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительные работы	6005	-	-	0.001	0.00012	0.001	0.00012	СМР
Всего:		-	-	0.001	0.00012	0.001	0.00012	СМР
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительные работы	6005	-	-	0.001333	0.0001536	0.001333	0.0001536	СМР
Всего:		-	-	0.001333	0.0001536	0.001333	0.0001536	СМР
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Строительные работы	6005	-	-	0.0125	0.001	0.0125	0.001	СМР
Всего:		-	-	0.0125	0.001	0.0125	0.001	СМР
(2732) Керосин (654*)								
Строительные работы	6005	-	-	0.1388	0.032	0.1388	0.032	СМР
Всего:		-	-	0.1388	0.032	0.1388	0.032	СМР

Индерский район, ИКИ (электроснабжения) в селе Есбол

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительные работы	6005	-	-	0.02013	0.0223585	0.02013	0.0223585	СМР
Всего:		-	-	0.02013	0.0223585	0.02013	0.0223585	СМР
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительные работы	6003	-	-	0.0241	0.0001	0.0241	0.0001	СМР
Всего:		-	-	0.0241	0.0001	0.0241	0.0001	СМР
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительные работы	6001	-	-	0.26457	0.0093193	0.26457	0.0093193	СМР
	6002	-	-	0.00138	0.0003024	0.00138	0.0003024	СМР
	6004	-	-	0.0001556	0.00001036	0.0001556	0.00001036	СМР
Всего:		-	-	0.2661056	0.00963206	0.2661056	0.00963206	СМР
Итого по неорганизованным:		-	-	0.6152137	0.23684311	0.6152137	0.23684311	
Всего по предприятию:		-	-	0.7763697	0.54098311	0.7763697	0.54098311	

4.5. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО РАЗМЕРА СЗЗ С УЧЕТОМ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ УРОВНЕЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Согласно Санитарно-эпидемиологическим правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных №237 от 20.03.2015г.:

- работы по проведению строительных работ - не классифицируется.

Как видны из таблиц «Определения целесообразности проведения расчета рассеивания» - в период строительства расчет целесообразен по пятью ингредиентам: диоксид азота, керосин, ксилол и пыль неорганическая.

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам, не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы.

Результаты приземных концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами источников предприятия, приведены в приложении 1.

ЭРА v2.5 ИП "ЭКОПРОЕКТ"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Индерский район, ИКИ (электроснабжения) в селе Есбол

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.002274		0.0057	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0002944		0.0294	-
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.03	0.01		0.0572		1.9067	Расчет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.048863		0.0122	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00556		0.0371	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.029278		0.0059	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0792		0.396	Расчет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.00517		0.0086	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.001		0.01	-
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.001333		0.0444	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.001333		0.0267	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.002167		0.0062	-
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.0125		0.0025	-
2732	Керосин (654*)			1.2	0.1388		0.1157	Расчет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.02013		0.0201	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.03743		0.0374	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.3	0.1		0.2902056		0.9674	Расчет

Индерский район, ИКИ (электроснабжения) в селе Есбол

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0376		0.0188	-
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0111		0.0222	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0001277		0.0064	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000367		0.0018	-
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014.Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.								

4.6. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в период строительных работ, можно выделить:

- воздействие шума;
- воздействие вибрации;
- воздействие электромагнитных полей.

Акустическое воздействие

При строительстве объекта источниками сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также - на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. На площадке проектируемых работ будут имеет место следующий источник шумового воздействия: передвижной автотранспорт и спецтехника.

Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на производственной площадке объекта. Согласно нормам уровень звука, создаваемый передвижными источниками, составляет:

- погрузочные машины - 105 дБ (децибелы);
- автомобили - 89-99 дБ.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории. Уровень шума, создаваемый источниками физического воздействия при проведении работ не будет оказывать воздействия на расстоянии 50-100 м от источника.

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85 «Внешний и внутренний шум автотранспортных средств. Допустимые уровни и методы измерений». Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука - 89 дБ; грузовые - дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше - 91 дБ. Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ. Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др. В условиях транспортных потоков при проведении работ, будут преобладать кратковременные маршрутные профили.

Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не должно превышать допустимых нормированных шумов - 80 дБ. Снижение звукового давления на производственном участке достигается 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; - ограничение скорости движения транспортного потока в период строительства до 60 км/час приведет к снижению шума на 7 дБА; - создание дорожных обходов; - возведение звукоизолирующего ограждения вокруг генератора; - звукоизоляции двигателей дорожных машин защитными кожухами из поролона,

резины и других звукоизолирующих материалов; - зоны с уровнем звука выше 80 дБА должны быть обозначены знаками безопасности, а люди, работающие в этой зоне, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты. Особенностью источников шума является то, что они расположены на большой удаленности площадки от жилой застройки и позволяют исключить влияние производственного шума на жилые районы.

Вибрация

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

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении работ по подготовке площадки и строительстве объектов будут являться строительная техника и другое оборудование. Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых. На этом явлении основано широко применяемое и высокоэффективное мероприятие - устройство противовибрационных экранов, т.е. траншей в грунте, заполненных дискретными материалами. Ширина траншеи должна быть не менее половины длины продольной волны или не менее 0,5 метров, а глубина должна быть не меньше длины поперечной волны и составлять в среднем от 2 м до 5 м. Такие противовибрационные экраны уменьшают передачу колебаний через грунт приблизительно на 80%. Противовибрационные экраны должны располагаться как можно ближе к источнику колебаний, что повышает их эффективность при одновременном уменьшении глубины траншеи. При расположении противовибрационных экранов дальше 5 - 6 м от источника колебаний их эффективность резко падает. Уровни вибрации при работе строительных машин (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-90) на запроектированных объектах при выполнении требований, предъявляемых к качеству строительных работ, и соблюдении обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных (далее ЭМП) полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др. Основными источниками излучения ЭМП в окружающую среду служат антенные системы радиолокационных станций (РЛС), радио- и теле-радиостанций, в том числе, систем мобильной радиосвязи и воздушные линии электропередачи.

4.7. *МЕТОДЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА*

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на рассматриваемом предприятии должен осуществляться на источниках выбросов, которые вносят наибольший вклад в загрязнение атмосферы.

Контроль должен осуществляться силами сторонней лаборатории по договору с предприятием.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от данного предприятия не должны превышать установленных нормативов ПДВ.

При контроле выбросов вредных веществ в атмосферу проводят следующие работы:

- аэродинамические испытания вентиляционных систем;
- отбор и анализ проб воздуха на содержание вредных веществ в воздуховодах, шахтах и т.д.;
- определение количества вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу.

План-график контроля не предусматривается.

Выбросы от строительных работ относятся к локальным, характеризующиеся повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия. Продолжительность воздействия выбросов предприятия - непостоянная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, объект не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха.

5. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

На площадке проведения работ, предполагается использование технической воды для приготовления строительных растворов.

Потребность в воде для хозяйственно бытовых нужд удовлетворяется за счет привозной воды, доставка которой осуществляется в автоцистернах или передвижных емкостях.

Расчеты объемов водопотребления производились с учетом планируемых видов и сроков работ, а также количества задействованной техники и людей.

На период строительства, водоснабжение строительной площадки будет осуществляться привозным способом. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды. Обеспечение безопасности и качества воды будет обеспечиваться в соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденной Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года№209. Расчет воды для хозяйственно-бытовых нужд составляет с учетом нормы потребления 25 л/сут или 0,025 м3/сут. Всего в период проведения строительных работ (5 месяцев) будет задействовано около 16 человек рабочего персонала, и соответственно за 0,4 м3/сут. Количество питьевой воды на период строительства составит – 40 м 3 /год. Количество технической воды на период строительства согласно смете составит – 0,93 м 3 /год.

Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование	Водопотребление, м^3/сут./ м^3/период			Водоотведение, м^3/сут./ м^3/период			Безвозвратное потребление
	Всего	Производственные воды		Всего	В том числе		
		Свежая вода			Производ-ственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		В том числе					
		Питьевого качества	Технического качества				
Хозяйственно – питьевые нужды рабочих	0,4/40	0,4/40	0/0	0,4/40	0/0	0,4/40	0/0

Для строительных работ	0,4/0,93	0/0	0,4/0,93	0,4/0,93	**0/0**	0/0	0,4/0,93
Итого	**0,8/40,93**	**0,4/40**	**0,4/0,93**	**0,8/40,93**	**0/0**	**0,4/40**	**0,4/0,93**

Для естественных нужд работников в период проведение работ планируется установка биотуалетов в непосредственной близости от места проведения работ. Образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов будут вывозиться спецавтомашинами на КОС.

Вывоз сточных вод будет осуществлен согласно «Процедуре по оформлению манифеста жидких отходов на вакуумные машины».

Грунтовые воды

При выполнении земляных работ грунтовые воды не затрагивается. Поэтому откачка грунтовых вод не требуется и нет необходимости отведения грунтовых вод.

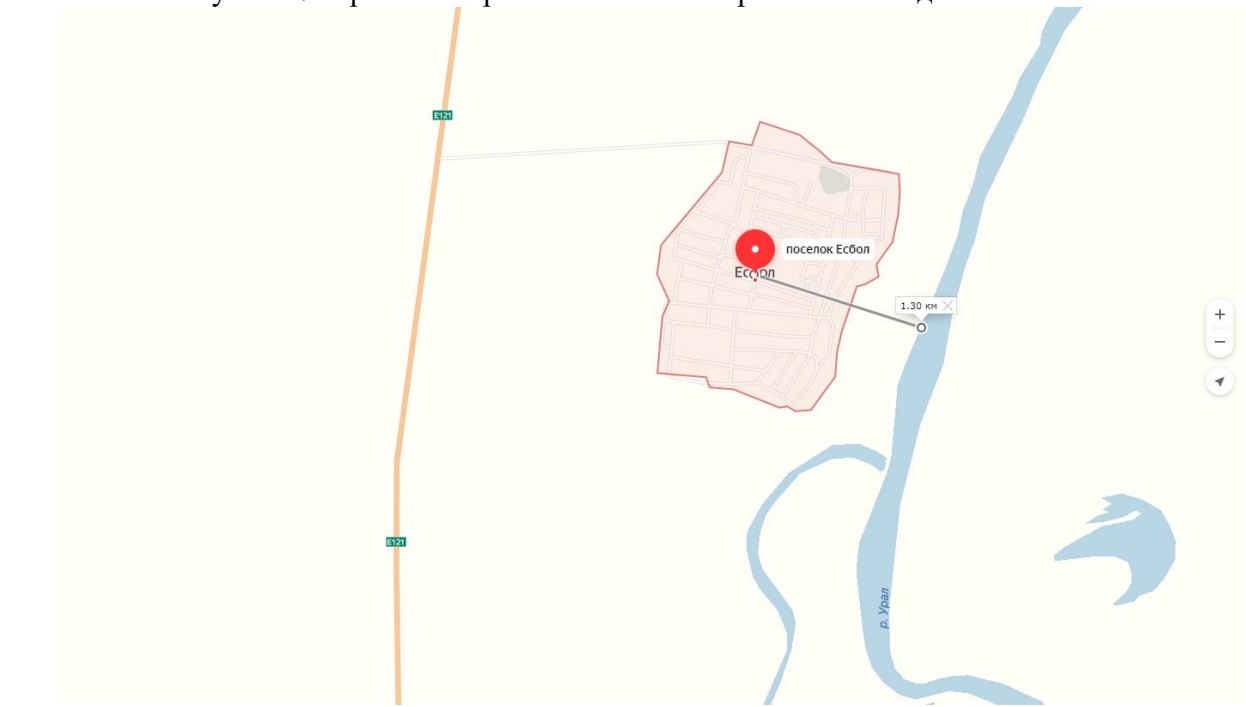
Производственные сточные воды

На месте производственных работ не предусмотрено образование сточных вод. Вода используется на производственные нужды (для увлажнения грунта и для приготовления сроительных растворов) используются безвозвратно.

5.1. Поверхностные воды

Строительно - монтажные работы не окажет негативного влияния на поверхностные водные источники, в связи с отдаленным месторасположением водоема вблизи от объекта. Близлежащим поверхностным водным источником является р.Урал, который находится на расстоянии 1,30 км. от границы строительства, карта схема расположения приведены в рисунке 1.

Рисунок 1. Карта схема расположения поверхностных водных источников



5.2. Подземные воды

В гидрогеологическом отношении рассматриваемая территория расположена в пределах Прикаспийского гидрогеологического района, который представляет собой обширную тектоническую впадину, заполненную осадочными отложениями палеозоя, мезозоя и кайнозоя.

Отличительными чертами гидрогеологических условий рассматриваемого района являются:

- многоярусность и выдержанность водоносных горизонтов и комплексов по простиранию;
- наличие сложной соляно-купольной тектоники;
- преобладание в разрезе глинистых и мергелистых слабопроницаемых пород;
- наличие штоков каменной соли, сравнительно близко подходящих к дневной поверхности.

Эти факторы, наряду с засушливым климатом, слабой естественной дренированностью и отсутствием постоянно действующих водотоков обусловили формирование преимущественно высокоминерализованных подземных вод. По условиям образования и залегания подземные воды на рассматриваемой территории относятся к двум гидродинамическим зонам. Верхняя зона характеризуется распространением безнапорных подземных вод со свободной поверхностью или слабо напорных. Сюда относятся подземные воды, приуроченные к четвертичным отложениям. Нижняя гидродинамическая зона - высоконапорная. Она всюду перекрыта мощной мергельно-глинистой водоупорной толщей турон–нижнемиоценовых отложений. К этой зоне относятся отложения водоносных комплексов альбсено-манских, аптских, неокомских, юрских, триасовых отложений.

6. РЕЛЬЕФ

В геоморфологическом аспекте рассматриваемая территория находится в пределах Прикаспийской низменности, рельеф которой представлен современной новокаспийской морской равниной, приуроченной к поверхности хвалынской (верхнеплейстоценовой) морской террасы. Территория представляет собой плоскую низменность со слабым уклоном на юго-запад в направлении Каспийского моря, большую часть которой занимают топкие соленые озера - соры, разобщенные друг от друга повышенными участками суши и ориентированными в широтном направлении. Микрорельеф представлен в виде хорошо выраженных дельтовых проток, озёровидных понижений глубиной 1,2-1,5м и т. п. Абсолютные отметки рельефа варьируют от -20 до -25м.

7. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Почвенный покров формируется в результате взаимодействия климатических, биологических, геологических факторов, рельефа и грунтовых вод. Жаркое лето и недостаток влаги в теплое время года способствуют быстрой минерализации органических веществ и неблагоприятны для накопления гумуса – основного вещества почв, определяющего их плодородие. Почвы обладают пониженной способностью к самовосстановлению при механическом и антропогенном воздействии.

Почвообразующими и подстилающими породами служат в основном, засоленные озерно-морские и засоленные древнеаллювиальные отложения, представленные грунтами различного механического состава с преобладанием песков, супесей с включением ракушечника.

Территория изысканий расположена в пределах древней Хвалынской и Новокаспийской морских равнинах. Сильноминерализованные грунтовые воды на выровненной территории залегают на глубине 3,0 м, в понижениях – 1,5 м.

Под воздействием минерализованных грунтовых вод и засоленных пород, на выровненных поверхностях сформировались луговые приморские засоленные почвы, в понижениях - солончаки приморские. На повышенных элементах рельефа выделяются бурые почвы.

Все почвы характеризуются небольшой мощностью гумусового горизонта, низким содержанием гумуса и элементов зольного питания, малой емкостью поглощения. Кроме того, для луговых приморских почв и солончаков приморских характерна высокая карбонатность и засоленность профиля. Источником засоления почв, кроме засоленных почвообразующих пород и сильно минерализованных грунтовых вод, служат биогенная аккумуляция солей и перенос солей воздушными потоками с акватории моря (импульверизация).

Диагностирование почв проводилось согласно «Систематическому списку и основным диагностическим показателям почв равнинной территории Республики Казахстан» (Алма-Ата, 1995 г.) и «Дополнениям к систематическому списку почв равнинной территории Республики Казахстан» (Алматы, 1997 г.).

Название почв дается последовательным перечислением типа, подтипа, рода и разновидности (по механическому составу).

В результате полевого почвенно-грунтового обследования и последующей камеральной обработки материалов в районе обследованной территории были выделены следующие почвы:

- Бурые солончаковые (шифр 529 с);
- Луговые приморские солончаковые (шифр 736а, с);
- Солончаки приморские (шифр 724 с).

8. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Своеобразны ландшафты Северного Прикаспия. Здесь тесно соприкасаются зоны с различными природными условиями: Урал с пойменной растительностью, непроходимые камышитовые заросли бессчетных проток и плавней прибрежного Каспия, и рядом с ними простираются неоглядные просторы песчаных пустынь. В пустыне крупные массивы барханных песков чередуются с поросшими кустарником и травами просторными ашиками. Флора Северного Прикаспия сформировалась сравнительно недавно и отличается пестротой растительного покрова. Каждая часть территории - приморская, дельты рек, степная зоны и зона песков - характеризуются своими растительными сообществами. В придельтовых участках преобладает луговой тип, а в центральной части - пустынный. Высших растений в Атырауской области насчитывается 945 видов, среди них редкие и исчезающие, лекарственные, технические и другие. Основу растительности степей составляют узколистые злаки: типец, ковыль, ковылок. Разнотравье, в общем бедное, представлено, преимущественно, такими сухолюбивыми степными видами как грудница, ромашник, серпуха, люцерна желтая. Наиболее распространена солянковая растительность - петросимония трехтычинковая, лебеда татарская, рогач песчаный, солянка натронная, чумная и облиственная, солянка Паульсена и другие. Нередко среди солянок развиваются эфемеры - к примеру, мортук восточный, клоповник пронзенный, дескуранния Софии. Реже встречаются кустарники (селитрянка Шобера, гребенщик многоцветковый).

9. ЖИВОТНЫЙ МИР

Довольно разнообразен и представлен грызунами (суслик, тушканчик, песчанка), хищниками (волк, лисица, хорек, ласка), парнокопытными (сайга, джейран); много пресмыкающихся – змей. Из птиц стрепет, дрофа, саджа, беркут. В р. Урал имеется рыба. По долине р. Урал проходит западное крыло осеннего пролета водоплавающей дичи к местам зимовки на Каспийском море. Весной дичь летит в обратном направлении, по тем же путям.

Богат животный мир Атырауской области. Из млекопитающих (39 видов), кроме общераспространенных грызунов (суслик, заяц, песчанки, тушканчик и др.), водятся хищные звери - волк, корсак, лисица, дикие кошки, ласка и некоторые др., а также копытные - джейран, сайгак, и кабан; пресмыкающиеся - гадюка, полоз, уж, несколько видов ящериц и др., амфибии - жабы, лягушки.

Работы по строительстве не окажет негативного влияния на животный мир, так как в результате проведения работ, условия обитания животных и птиц не изменяются.

10. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

10.1 Отходы при производстве строительных работ

Отходами при проведении работ являются коммунальные отходы от работников, огарки электродов и строительные отходы.

Отходы от спецтехники данным проектом не предусматривается, т.к. ремонт и обслуживание техники на территории проведения работ не будет осуществляться.

1. Бытовые отходы

Расчет количества отходов проведен по формуле:

$$M = ((m/12) * N * S)*0,25, \text{ т/год}$$

Где: N – количество работников.
m – норма образования бытовых отходов на 1 человека.
S – срок строительства.
0,25 – плотность отхода, т/м^3

Норма образования ТБО, м^3 (на 1чел/год)	Срок строительства, месяцев	Количество работников	Количество ТБО, тонн	Класс опасности	Уровень опасности	Код отходов по классификатору отходов
1	2	3	4	5	6	7
0,3	5	16	0,5	5	Зеленый	GO060

2. Огарыши сварочных электродов

Расчет количества отходов проведен по формуле:

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

Где: $M_{ост}$ – расход использованных электродов, т.
α – Остаток электрода на массы электрода

Расход электродов, т	Остаток электрода на массы электрода	Количество, тонн	Класс опасности	Уровень опасности	Код отходов по классификатору отходов
1	2	3	4	5	6
0,0224	0,015	0,00034	4	Зеленый	GA090

3. Тара лакокрасочных материалов

Расчет количества отходов проведен по формуле:

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

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

Масса тары, тонн	Число видов тары	Масса краски i-го вида тары, т/год	Содержание остатков краски, в долях	Количеств отходов, тонн	Класс опасности	Уровень опасности	Код отходов по классификатору отходов
1	2	3	4	5		6	7
0,0003	133	0,4	0,05	0,06	4	Янтарный	AD070

4. Прочие строительные отходы.

Прочими строительными отходами являются: использованные кисти, валики и ветошь. Примерный объем отходов составляет – 0,015 т. Уровень опасности – зеленый, Код отхода GJ132.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего: в том числе	**0,57534**	**-**	**0,57534**
Отходы производства:	**0,07534**	**-**	**0,07534**

Зеленый уровень опасности			
Огарки электродов	0,00034	-	0,00034
Прочие строительные отходы	0,015	-	0,015
Янтарный уровень опасности			
Тара из под краски	0,06	-	0,06
Отходы потребления:	**0,5**	**-**	**0,5**
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,5	-	0,5

Отходы складируются на участке сбора отходов на территории площадки. По мере накопления, но не более 6 месяцев и передаются специализированной организации для переработки, согласно заключенных договоров специализированными организациями.

Система управления отходами, охватывающая процессы обращения с отходами на всех объектах, должны включать следующие этапы:

1. Разработка и утверждение распорядительных документов по вопросам распределения функций и ответственности за деятельность в области обращения с отходами;
2. Разработка и утверждение всех видов экологической нормативной документации предприятия в области обращения с отходами;
3. Разработка и внедрение плана организации сбора и удаления отходов;
4. Разработка мероприятий по снижению объемов образования отходов;
5. Разработка и применение методов утилизации отходов;
6. Организация и оборудование мест временного хранения отходов, отвечающих нормативным требованиям;
7. Подготовка, оформление и подписание договоров на прием-передачу отходов с целью размещения, использования и т. д.

По мере накопления отходов необходимо производить их передачу специализированные организации для дальнейшей утилизации, для этого после ввода в эксплуатации объекта предприятию необходимо заключить договора на вывоз отходов.

На период строительства твердые бытовые отходы, а также неутилизируемая часть нетоксичных отходов (огарыши сварочных электродов, тара из-под краски, строительные отходы и т.д.) будут временно храниться на площадке временного хранения отходов, для дальнейшей утилизации и захоронения планируется передавать эти отходы специализированным организациям ежемесячно.

Выбор способов обезвреживания и захоронения отходов будет определяться классом токсичности отходов, объемом их образования, природно-климатическими условиями области и экономическими возможностями предприятия.

Программа управления отходами

В соответствии с Экологическим Кодексом РК, физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению.

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Задачи Программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода.

Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

¬ внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;

¬ привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;

¬ минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения;

¬ экологически обоснованное использование опасных отходов: Принятие мер для того, чтобы при использовании опасных отходов здоровье человека и окружающая среда были защищены от отрицательного воздействия процесса переработки таких отходов;

¬ рекультивации мест захоронения отходов, минимизации отрицательного воздействия полигонов на окружающую среду.

Способы обращения с отходами

Обращение с отходами должно проводиться в соответствии с действующими в РК нормативно-правовыми актами и требованиями международных стандартов.

Согласно ГОСТ 30773-2001 технологический цикл отходов включает десять этапов:

- Образование;
- Сбор или накопление;
- Идентификация;
- Сортировка (с обезвреживанием);
- Паспортизация;
- Упаковка (и маркировка);
- Транспортирование;
- Складирование;
- Хранение;
- Удаление.

Транспортировка и удаление отходов должны производиться с выполнением положений Базельской Конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (Базель, 22 марта 1989 г.), к которой Республика Казахстан присоединилась Решением от 24.09.1997 г. Трансграничных перевозок опасных и других отходов предприятие не осуществляет.

Образование отходов

В процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта образуются следующие виды отходов:

- Огарки сварочных электродов – проведение сварочных работ;
- ТБО – обеспечение жизнедеятельности обслуживающего персонала.
-Тара из под краски – образуется во время монтажных работ при использовании лакокрасочных материалов

Сбор или накопление

На предприятии осуществляется раздельный сбор образующихся отходов янтарного и зеленого списков. Сбор и накопление отходов производится в специально отведенных местах (площадках) и предназначенных для сбора и накопления различного вида контейнерах.

Идентификация

Составы всех образующихся отходов на предприятии приняты по классификатору отходов (Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 31.05.07 г. №169-п) и при проведении визуального обследования соответствие подтверждается.

Идентификация образующихся в процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта отходов, полученных в результате технологического процесса, должна осуществляться на основе проведенных:

- исследований химического и минералогического составов отходов;
- экотоксикологических исследований оценки токсичности отходов методом биотестирования на гидробионтах;
- исследований оценки влияния компонентов отходов на теплокровный организм в санитарно-токсикологическом эксперименте.

Состав отходов определяется методами физического, физико-химического анализа, биологических тестов и на основании первичного сырья, из которого образовались отходы, и технологических режимов, которым подвергалось это сырье. Количественный состав каждого

компонента в общей массе отходов выражается в мг/кг. Для определения качественного и количественного состава и класса опасности отходов проводится отбор проб. Для выполнения данных видов работ привлекаются специализированные организации.

К количественной оценке экологической безопасности отходов применялся вероятностный подход. Мерой вероятности вредного воздействия отдельных компонентов отходов служили их токсикологические, физико-химические, а также санитарно-эпидемиологические параметры для каждого отдельно взятого компонента отходов. Данные по указанным параметрам определялись из официально изданных справочников.

Сортировка (с обезвреживанием)

В процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта в большей части производится раздельный сбор отходов:

- Огарки сварочных электродов, тара из-под краски - смешения не производится.
- Твердо-бытовые отходы – раздельного сбора утилизируемых фракций твердых бытовых отходов (пластик, стекло, металл) на предприятии не осуществляется. Для каждого вида отходов предусмотрены специальные контейнера (емкости) для временного хранения:

Обезвреживание отходов на предприятии не осуществляется. По мере образования и накопления отходов вывозится по договору.

Паспортизация

Паспортизация проводится согласно приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 30.04.2007 года № 128-п «Об утверждении Типовой формы паспорта отходов». В паспорте отхода отражена следующая информация:

- Наименование отхода.
- Наименование и реквизиты компании.
- Количество произведенных отходов.
- Перечень опасных свойств отходов.
- Происхождение отходов.
- Состав отходов и токсичность его компонентов.
- Рекомендуемый способ переработки (удаления) отходов.
- Пожаро- и взрывоопасность отхода.
- Коррозийная активность отходов.
- Реакционная способность отходов.
- Меры предосторожности при обращении с отходами.
- Ограничения по транспортированию отходов.
- Дополнительные сведения.
- Подписи производителя отходов и разработчика паспорта.

Упаковка (и маркировка)

Упаковка и маркировка отходов состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах. Особое внимание должно быть уделено упаковке и маркировке опасных отходов.

При проведении работ по строительству и эксплуатации проектируемого объекта принята следующая упаковка и маркировка отходов:

- Отходы огарков сварочных электродов, жестяные банки из под краски без упаковки собираются в контейнера.
- Коммунальные (твердые бытовые) отходы собираются без упаковки в металлические контейнеры.

Таким образом, все образующиеся отходы при строительстве проектируемого объекта собираются в соответствующие контейнеры без упаковки или на отведенных местах территории предприятия.

Настоящей Программой предусмотрены мероприятия по внедрению упаковки и маркировки отходов – покраска контейнеров в соответствующий цвет, присвоение инвентарного номера и надпись.

Транспортирование

Транспортирование отходов является седьмым этапом технологического цикла отходов. Транспортировка отходов производства и потребления с производственных площадок осуществляется специализированными предприятиями, имеющими все необходимые документы на право обращения с отходами, так и транспортом предприятия.

Перевозка опасных отходов допускается только при наличии паспорта отходов, на специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средствах, с соблюдением требований безопасности перевозки опасных отходов, перевозочных документов и документов для передачи опасных отходов, с указанием количества перевозимых опасных отходов, цели и места назначения их перевозки. План маршрута и график перевозки опасных отходов формирует перевозчик по согласованию с грузоотправителем (грузополучателем).

При осуществлении перевозки опасных отходов грузоотправитель или перевозчик разрабатывают, в соответствии с законодательством Республики Казахстан, паспорт безопасности или аварийную карточку на данный груз в случае возможных аварийных ситуаций в пути следования. В случае возникновения или угрозы аварии, связанной с перевозкой опасных отходов, перевозчик незамедлительно информирует об этом компетентные органы. При производстве погрузочно-разгрузочных работ должны выполняться требования нормативно-технических документов по обеспечению сохранности и безопасности груза. Контроль за погрузочно-разгрузочными операциями опасных отходов на транспортные средства должен вести представитель грузоотправителя (грузополучателя), сопровождающий груз.

Погрузочно-разгрузочные операции с опасными отходами должны производиться на специально оборудованных постах. При этом может осуществляться погрузкаразгрузка не более одного транспортного средства. Присутствие посторонних лиц на постах, отведенных для погрузки-разгрузки опасных отходов, не разрешается. Не допускается также производство погрузочно-разгрузочных работ с взрывоопасными огнеопасными отходами во время грозы. Погрузочно-разгрузочные операции с опасными отходами 63 осуществляются ручным способом и должны выполняться с соблюдением всех мер личной безопасности привлекаемого к выполнению этих работ персонала. Использование грузозахватных устройств погрузочно-разгрузочных механизмов, создающих опасность повреждения тары, и произвольное падение груза не допускается. Перемещение упаковки с опасными отходами в процессе погрузочно-разгрузочных операций и выполнения складских работ может осуществляться только по специально устроенным подкладкам, трапам и настилам.

Отходы жестяные банки из под краски, огарков сварочных электродов транспортируются автотранспортом, согласно заключенному договору.

ТБО транспортируются, согласно заключенным договорам.

11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Для решения проблем, связанных с вопросами охраны окружающей среды, на предприятии разрабатываются природоохранные мероприятия, направленные на снижение воздействия на атмосферный воздух, водные объекты, почву и т.д.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 9 января 2007 года природоохранные рекомендации должны обеспечивать соблюдение ряда основных принципов, в том числе:

• приоритет охраны жизни и здоровья человека;

• сохранение и восстановление окружающей среды;

• предотвращение нанесения ущерба окружающей среде;

• обеспечение экологической безопасности и восстановление нарушенных экологических систем;

• не наносить ущерба окружающей среде, проводить мероприятия по ее охране и воспроизводству природных ресурсов.

В связи с требованиями указанных законов охрана окружающей среды включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий. В этих целях в Республике Казахстан ведется экологический мониторинг, которые представляют собой систему базовых (исходных), оперативных и периодических наблюдений за качественным и количественным состоянием окружающей среды.

Мероприятия по уменьшению возможного негативного воздействия на воздушный бассейн

В настоящее время современные требования экологической безопасности в Республике Казахстан направлены на разработку и осуществление таких природоохранных мероприятий, при которых бы процессы были бы экологически безопасными. В связи с этим, необходимо осуществлять ряд природоохранных мероприятий, направленных на снижение объемов и токсичности выбросов от применяемого оборудования.

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

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

Контроль над соблюдением нормативов ПДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97.

При выполнении мероприятий рекомендуется:

- визуальный и инструментальный контроль за состоянием атмосферного воздуха;

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;

- минимизировать работу оборудования на форсированном режиме;

- рассредоточить работу технологического оборудования, незадействованного в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которого выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;

- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильнопылящих грузов;

- проведение планировочных работ рано утром, когда влажность воздуха повышается;

- уменьшить, по возможности, движение транспорта на территории.

В целях уменьшения влияния работающей спецтехники предлагается следующее специальное мероприятие:

- исправное техническое состояние используемой техники и транспорта;

- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории рассматриваемого объекта.

- во избежание пыления предусмотреть регулярный полив территории и пылеподавление при

разгрузке инертных материалов.

Реализация этих мероприятий в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение

нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн в процессе проведения работ.

Мероприятия по уменьшению возможного негативного воздействия на водные ресурсы

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы необходимо:

• Содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии;

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

Охрана подземных вод включает:

• реализацию технических мер, обеспечивающих охрану подземных вод;

• учет природно-климатических особенностей территории;

• рациональное использование воды для обслуживания;

• своевременный вывоз сточных вод из территории предприятия.

Мероприятия по охране земельных ресурсов, почв и растительного покрова

Экологический кодекс регламентирует природоохранные мероприятия, обеспечивающие соблюдение принципа сохранения и восстановления окружающей среды. При этом процесс природопользования и хозяйственная деятельность не должны приводить к резким изменениям природно-ресурсного потенциала и экологических условий среды. Поэтому мероприятия по охране почвенного и растительного покрова должны включать:

− обеспечение эффективной охраны и рационального использования почв, флоры и астительности;

− сохранение видового многообразия и ценности естественных природных сообществ.

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

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

Следующим не менее важным мероприятием по сохранению земельных ресурсов, почв и растительности является уменьшение дорожной дегрессии путем введения ограничений на строительство и нецелевое использование дорог. В частности, предлагается: во-первых, организация сети дорог только с твердым покрытием и, во-вторых, введение строгой регламентации движения по ним во избежание образования новых полевых дорог, в том числе дорог-спутниц. В этом отношении следует отметить, что старые полевые дороги без повторного по ним движения, зарастают в течение 5-8 лет естественной растительностью.

Для ограничения негативного воздействия на земельные ресурсы, почвы и растительность предлагается:

- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;

- не допускать расширения дорожного полотна;

- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;

- не допускать загрязнения производственными отходами и разливы ГСМ, хозяйственно-бытовых стоков;

- во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;

- запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд.

Восстановление почвенно-растительного покрова на любых техногенно нарушенных территориях является длительным, требующим немалых затрат процессом, включающим целую серию последовательных этапов. Самым первым – основополагающим этапом является изучение закономерностей протекания естественного восстановления растительного и почвенного покрова на трансформированных территориях.

Мероприятия по уменьшению возможного негативного воздействия на животный мир

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

• запрещение движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети;

• после завершения работы необходимо проведение тщательной планировки поверхности;

• инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся (особенно змей);

• запрещение кормления и приманки диких животных;
• использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом в рамках проекта.

12. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

При проведении оценки воздействия на социальную среду используются несколько другие критерии, чем при оценке воздействия на природную среду. Реализация любого проекта, не влекущего положительного воздействия на социальную сферу, бессмысленна, в связи с чем необходима детальная оценка как положительных, так и отрицательных аспектов изменений. Разность между выгодами, получаемыми обществом при реализации проекта, и степенью негативного воздействия на природную среду при его осуществлении, является мерой экологической целесообразности самого проекта.

Очевидно, что любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий региона, как в сторону увеличения материальных благ и выгод местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий. Положительным фактором является поступление денежных средств в бюджет района и области, предоставление определенного количества рабочих мест для местного населения.

Основной мерой воздействия на социальную сферу в настоящее время является изменение уровня жизни, который оценивается по множеству параметров, основными из которых являются: здоровье населения; демографическая ситуация, уровень образования, трудовая занятость, уровень науки и культуры, степень развития экономики, доходы населения и пр. Интенсивность воздействия на социально-экономическую среду как положительной, так и отрицательной направленности оценивается пространственными масштабами воздействия следующим образом: Нулевое: воздействие отсутствует. Незначительное: положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере соответствуют существовавшим до начала реализации проекта колебаниям

изменчивости этого показателя. Слабое: положительные и отрицательные отклонения в социально экономической сфере превышают существующие тенденции в изменении условий проживания в населенных пунктах. Умеренное: положительные и отрицательные отклонения в социально экономической сфере превышают существующие условия средне районного уровня. Значительное: положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия средне областного уровня.

Сильное: положительные и отрицательные отклонения в социально экономической сфере превышают существующие условия средне республиканского уровня. В период модернизации и эксплуатации завода потенциально положительное воздействие на социальную и экономическую сферы проявится в: - возможном увеличении числа рабочих мест при реализации проектных решений; - росте доходов населения. Основу рабочей силы на этапе строительства объекта составит местное население. В таблице приведена оценка воздействия на социальную среду.

Компоненты социально экономической среды	Оценка воздействия
Здоровье населения	Положительное – слабое Отрицательное – незначительное
Трудовая занятость	Положительное – умеренное
Доходы и уровень жизни населения	Положительное – умеренное
Экономический рост и развитие	Положительное – значительное
Платежи в бюджет областей	Положительное – значительное
Транспортные перевозки и дорожная сеть	Отрицательное – слабое

В целом при выполнении всех необходимых мероприятий и технических решений реализация проекта не окажет значительного негативного воздействия на социально-экономическую сферу и результативное воздействие будет положительным. Следовательно, реализация проекта желательна, как социально и экономически выгодное как в местном, так и в региональном масштабе мероприятие.

13.ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ И РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Экологический риск – это вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов [по определению Экокодекса РК, статья 1].

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;

- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;

- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;

- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;

- обеспечение безопасности используемого оборудования;

- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;

- оказание первой медицинской помощи;

- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий;

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию. Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Расследование аварий, бедствий катастроф, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан. В случае выявления противоправных действий или бездействий должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности. Должностные лица и граждане, виновные в невыполнение или недобросовестном выполнение установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятие мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, 35 административную, имущественную уголовную ответственность, а организации – имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Возмещение ущерба, причиненного вследствие области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли. Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций. Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Однако, на него (объект) должны распространяться общие правила безопасности, действующие на промышленных объектах, а также применяемые на объектах план ликвидации аварий, план тушения пожаров, план эвакуации и другие документы и процедуры согласно действующему законодательству и требованиям предприятия.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т.д.

Вблизи площадки проведения работ, особо охраняемые природные комплексы, заповедники и памятники архитектуры отсутствуют.

Ухудшения санитарно – эпидемиологической обстановки в результате работы предприятия не будет, т.к. загрязнение атмосферного воздуха не превышает ПДК.

Вероятность аварийных и залповых выбросов с учетом существующих производств практически отсутствует.

Ущерб окружающей и социально-экономической среде в процессе приведенных работ может заключаться в воздействии плановых эмиссиях на окружающую среду.

Ущерб, наносимый окружающей среде при строительстве

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Количество физических тонн	Плата на 1 тонну (МРП)	Ставка МРП на 2019 год, тенге	Сумма платежей тг/год
1	2	3	4	5	6
1	Железо оксид	0,0002257	30	2525,0	17,0
2	Сажа	0,0105	24	2525,0	636,0
3	Сера диоксид	0,021	20	2525,0	1061,0
4	Углерод оксид	0,0525984	0,32	2525,0	42,0
5	Пыль	0.05463206	10	2525,0	1379,0
6	Углеводороды	0,25448695	0,32	2525,0	206,0
7	Оксиды азота	0,14502	20	2525,0	7324,0
8	Формальдегид	0,00252	332	2525,0	2113,0
				Всего:	**12778**

14. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

В соответствии с РНД 211.2.02.02-97 п 3.9. мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) проектная организация совместно с предприятием разрабатывает только в том случае, если по данным местных органов агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий».

Мероприятия в период НМУ необходимо выбирать таким образом, чтобы они по возможности наименее повлияли на нормальный режим работы предприятия. В первую очередь, приостанавливается работа оборудования, являющегося источником периодических выбросов.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных условий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться.

Разработаны 3 режима работы предприятия при НМУ.

Мероприятия по первому режиму носят организационно-технический характер, их можно провести без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся:

- усиление контроля точного соблюдения технологического регламента производства;
- запрещение работы на форсированном режиме оборудования;

- рассредоточение во время выбросов ЗВ от технологического оборудования;
- ограничение или полное остановка работы технологической линии по переработке строительных работ;
- прекращение пусковых операции, приводящих к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- обеспечение инструментального контроля выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на граница СЗЗ.

15. ОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Программа производственного экологического контроля, это документ, устанавливающий порядок производственного экологического контроля, который осуществляется природопользователями в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды. Проект Программы

По содержанию Программа должна состоять из двух основных разделов:

- производственный экологический контроль;

- производственный мониторинг окружающей среды.

Производственный экологический контроль представляет собой комплекс административно- хозяйственных мероприятий по контролю экологических аспектов производственной деятельности предприятия.

Производственный мониторинг окружающей среды представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического загрязнения окружающей среды в результате деятельности предприятия.

Программа разрабатывается как единый, самостоятельный документ внутреннего пользования и является руководством для проведения производственного экологического контроля и производственного мониторинга окружающей среды. В ней должны быть детально регламентированы организация и порядок их осуществления.

Цель и задачи программы ориентирована на организацию наблюдения, сбора данных, проведение анализа, оценки воздействия предприятия на состояние окружающей среды с целью принятия своевременных мер по предотвращению, сокращению и ликвидации загрязняющего воздействия предприятия на окружающую среду.

Целью программы является:

- определение воздействия деятельности предприятия на окружающую среду, на основании данных производственного мониторинга;

- обеспечение достоверной информации о воздействии предприятия на окружающую среду и принятия своевременных мер по их предотвращению, сокращению и ликвидации его загрязняющего воздействия;

- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства РК;

- экономное и рациональное использование природных и энергоресурсов;

- повышение уровня экологической информированности и ответственности руководства и работников предприятия;

- сведение к минимуму воздействия производственных процессов на окружающую среду.

Основными процессами и параметрами контролируемые в рамках производственного экологического контроля, являются:

1. Выполнение всех мероприятий предусмотренных программой экологического контроля.
2. Соблюдение всех законодательств по охране окружающей среды.
3. Выполнение всех условий экологических и иных разрешений.
4. Контроль над правильностью ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля.

Производственный мониторинг окружающей среды является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью. Мониторинговые исследования позволяют выявить и своевременно реагировать на любые изменения окружающей среды, которые могут возникнуть в связи с деятельностью производства.

Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

Целью производственного мониторинга эмиссии промвыбросов является получение информации о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР и определяется расчетным методом.

Методы и средства контроля за состоянием водных ресурсов

Проектируемый объект не окажет негативного влияния на водные ресурсы

Методы и средства контроля за отходами производства

Управления отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращения с отходами производства и потребления.

По ходу СМР отходы в зависимости от класса опасности, помещаются в определенную тару на участке строительства, вносятся в журнал учета отходов, а затем доставляются на отведенное место для временного хранения на территории площадки.

Временное хранение отходов допускается в следующих случаях:

- при использовании отходов в технологическом цикле с целью их полной утилизации;
- при временном отсутствии полигонов для захоронения, отсутствия тары для хранения отходов, транспортных средств для вывоза отходов на полигоны обезвреживания и захоронения.

Временное хранение отходов на территории предприятия и периодичность их вывоза производится в соответствии с нормативными документами и с учетом технологических условий образования отходов, наличия подготовленных мест (для размещения отходов), их площади (объема), токсикологической совместимости размещения отходов.

Временного хранения отходов определяется классом опасности веществ – компонентов отходов:

- отходы первого класса опасности хранятся в герметизированной таре;
- отходы второго класса опасности хранятся в закрытой таре (ящики, пластиковые пакеты, мешки);
- отходы третьего класса опасности хранятся в бумажных мешках, пакетах;
- отходы четвертого класса могут храниться открыто, навалом.

16. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В процессе проведения работ по рекультивации нарушенных земель оказывает воздействие разной степени на компоненты окружающей среды.

К потенциально уязвимым компонентам экосистемы на территории строительной площадки относятся следующие компоненты окружающей природной среды и социальной сферы:

1. Воздушная среда;
2. Поверхностные и подземные воды;
3. Почвенный покров;
4. Растительный мир;
5. Животный мир;
6. Социально-экономические показатели.

Основными техногенными факторами воздействия на окружающую среду при проведении строительных работ являются:

1. Эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу;
2. Размещение отходов производства и жизнедеятельности персонала.

Основным путем осуществления контроля нормативов эмиссии является оформления разрешения на эмиссию в окружающую среду и своевременная сдача налоговой отчетности.

Комплексное воздействие строительных работ на окружающую среду оценивается как «слабо отрицательное».

17. УЧЕТ МНЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОСТИ

Проектируемый объект, по объемам загрязнения окружающей среды, используемому оборудованию и материалам, не является объектом повышенной экологической опасности, поэтому учет мнения общественности проводился в форме опроса.

Для обеспечения участия общественности в решении вопроса о воздействии на окружающую среду строящегося объекта было дано соответствующее объявления в местной газете и на интернет ресурсе местного исполнительного лица о намечаемой деятельности.

Перечень используемой литературы

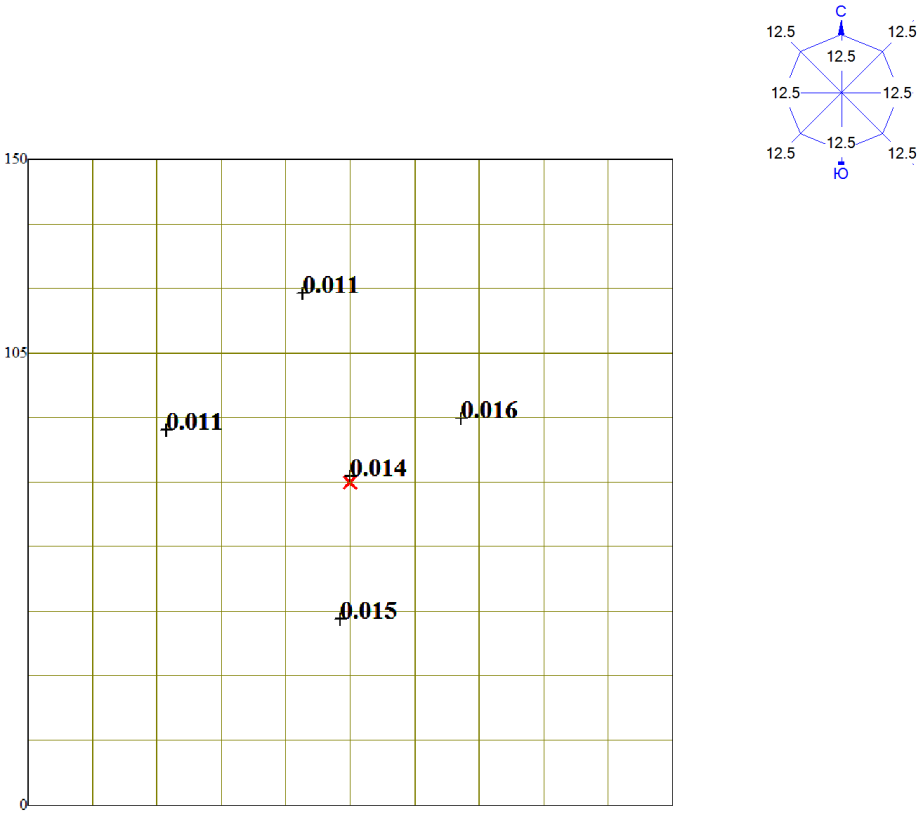
1 «Экологический кодекс РК»

2 «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации» МООС РК, 28.06.07 г., № 204-п

3 «Санитарно – эпидемиологические нормы и требования к производственным объектам» утвержденный приказом № 237 от 20.03.15г..

Приложение 1

Город : 011 Индерский район
Объект : 0004 ИКИ (электроснабжения) в селе Есбол Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)



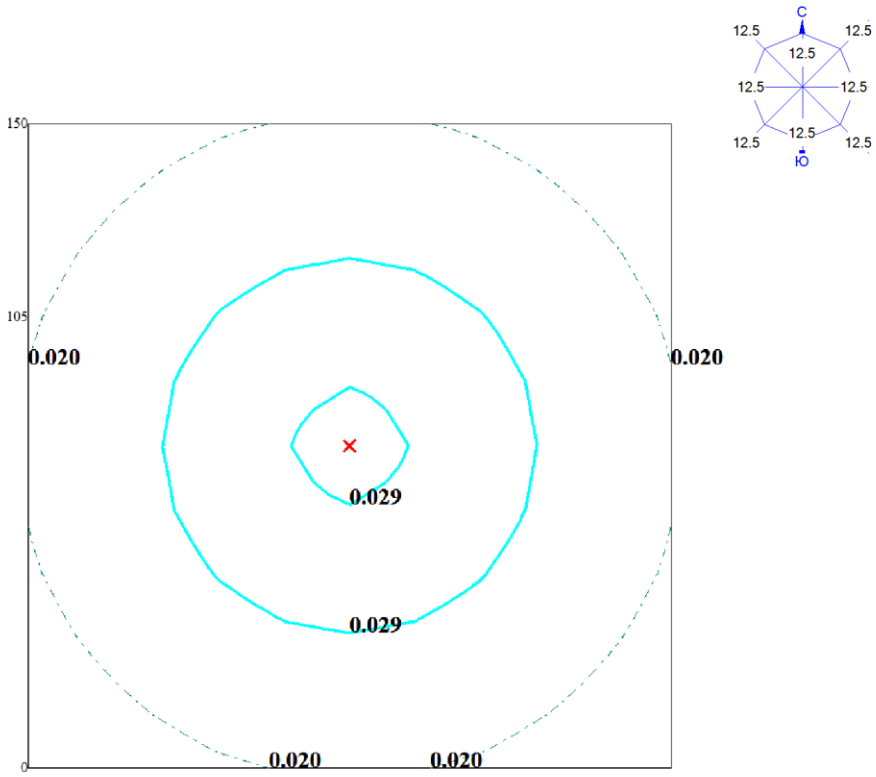
Условные обозначения:
Концентрация в точке
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3

Макс концентрация 0.7170839 ПДК достигается в точке x= 75 y= 90
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 150 м, высота 150 м,
шаг расчетной сетки 15 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

0 13 39м.
Масштаб 1:1300

Город : 011 Индерский район
Объект : 0004 ИКИ (электроснабжения) в селе Есбол Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



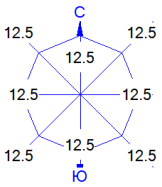
Условные обозначения:
Расч. прямоугольник N 01

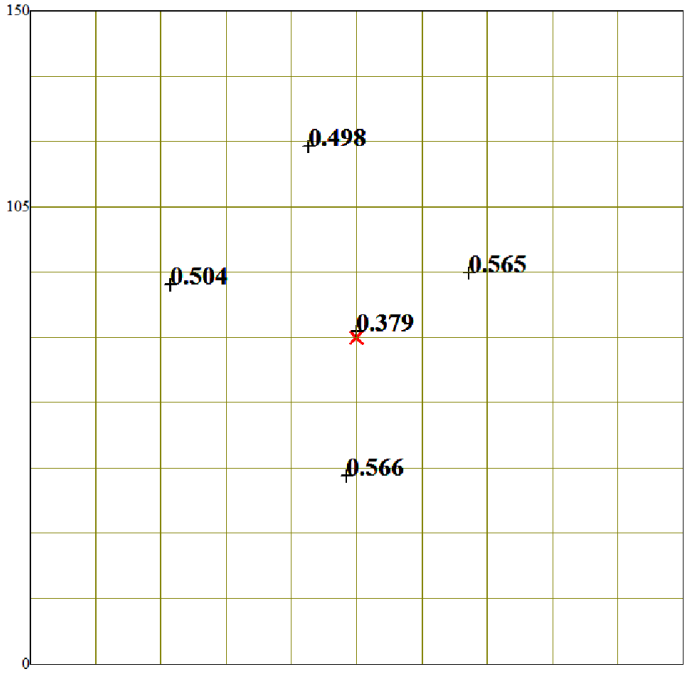
Изолинии в мг/м3
0.020 мг/м3
0.029 мг/м3

Макс концентрация 0.165096 ПДК достигается в точке x= 75 y= 105
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 150 м, высота 150 м,
шаг расчетной сетки 15 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

0 12 36м.
Масштаб 1:1200

Город : 011 Индерский район
Объект : 0004 ИКИ (электроснабжения) в селе Есбол Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)

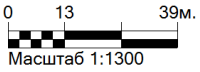




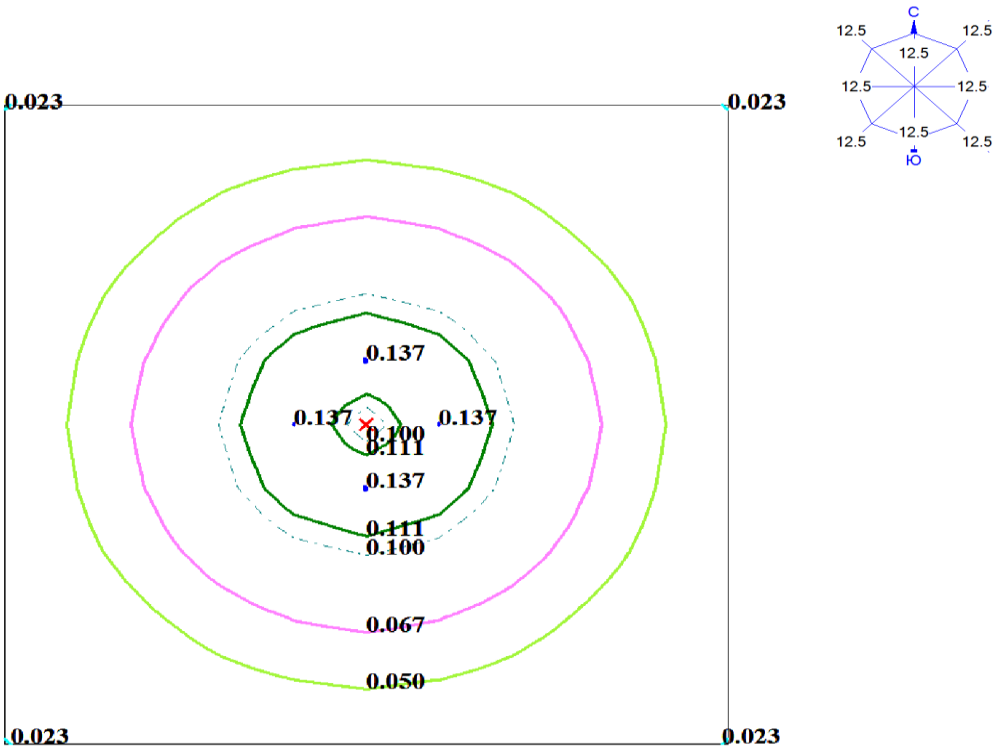
Условные обозначения:
Концентрация в точке
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3

Макс концентрация 0.482225 ПДК достигается в точке x= 75 y= 105
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 150 м, высота 150 м,
шаг расчетной сетки 15 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.



ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
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)



Условные обозначения:
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.023 ПДК
0.050 ПДК
0.067 ПДК
0.100 ПДК
0.111 ПДК
0.137 ПДК

Макс концентрация 0.1370673 ПДК достигается в точке x= 75 y= 90
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 150 м, высота 150 м,
шаг расчетной сетки 15 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

0 12 36м.
Масштаб 1:1200

Приложение 2

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель отдела ГУ «Отдел строительства Индерского района»
Имангазиев.Б.Е.

Расход строительных материалов

Наименование материалов	Ед.изм.	Расход
1	**2**	**3**
Песок строительный	$м^3$	15,42
Щебень по фракциям	$м^3$	5,7
Кислород	$м^3$	2,9
Пропан –бутановая смесь	кг	0,87
Битумная мастика	кг	255,2
Электрод марки Э42А	т	0,0074
Электрод марки Э46	т	0,015
Краска эмаль ПФ – 115	т	0,0009
Грунтовка ГФ021	т	0,000505
Растворитель Р-4	т	0,001
Растворитель бензин	т	0,001
Керосин	т	0,032
Уайт-спирит	т	0,004
Краска МА015	т	0,23
Лак БТ-577	т	0,082
Лак КФ-965	т	0,00004
Лак БТ123	кг	5,8
Битум строительный	т	0,034
Известь	т	0,023
Время работы буровых работ	час	32