ТОО «Атыраустройпроект»
Лицензия ГСЛ №12016817 от 09.10.2012г.

Рабочий проект

Капитальный ремонт здания и спортивной площадки физкультурно-оздоровительного комплекса КГКП «Спортивный клуб инвалидов», расположенного по адресу: г.Атырау, ул.Айнаш Байжигитовой - 61

Охрана окружающей среды

Объект №30-ООС

Том 8

Атырау 2019г.

ТОО «Атыраустройпроект»
Лицензия ГСЛ №12016817 от 09.10.2012г.

Рабочий проект

Капитальный ремонт здания и спортивной площадки физкультурно-оздоровительного комплекса КГКП «Спортивный клуб инвалидов», расположенного по адресу: г.Атырау, ул.Айнаш Байжигитовой - 61

Охрана окружающей среды

Объект №30-ООС

Том 8

Директор ТОО «Атыраустройпроект» Исимгалиев М.И.

Главный инженер проекта Горбунова Г.И.

Атырау 2019г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Исполнитель:	ТОО «АтырауСтройПроект» (Государственная лицензия №01274Р от 25.12.2008г., выданная Министерством охраны окружающей среды)
Инженер-эколог:	Рсмухамбетова Ж.Р.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ	
1.1. Природно-климатические условия	5
1.2. Земельные ресурсы и почва	6
1.2.1. Характеристика состояния почвенного покрова	6
1.2.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	7
1.3. Растительность	7
1.3.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	7
1.3.2. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния	8
1.3.3. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры	8
1.4. Животный мир	9
1.4.1 Исходное состояние водной и наземной фауны	9
1.4.2. Характеристика воздействия объекта на животный мир	9
1.4.3. Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны, улучшение кормовой базы	11
1.5.Поверхностные воды	11
1.5.1. Гидрогеологическая характеристика территории	12
1.5.2. Оценка воздействия на подземные и поверхностные воды	12
1.5.3. Предложения по предупреждению аварийных ситуаций	12
РАЗДЕЛ 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ	
2.1. Общие сведения о предприятии	13
РАЗДЕЛ 3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ РЕНКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТА	
3.1. Воздействие на атмосферный воздух	22
3.1.1. Краткая характеристика источников выбросов загрязняющих веществ на период строительства	22
3.1.2. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства	25
3.1.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период строительства	31
3.1.4. Моделирование и анализ расчетных приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства	45
3.1.5. Предложение по нормативам ПДВ на период строительства	49
3.1.6. Обоснование размера санитарно-защитной зоны на период строительства	53
3.1.7. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	53
3.1.8. Контроль соблюдения нормативов ПДВ на предприятии на период строительства	55
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	
4.1.1. Водопотребление, водоотведение	56
4.1.2. Источники воздействия на поверхностные и подземные воды	57
4.1.3. Влияние строительных работ на поверхностные и подземные воды	57
4.1.4. Мероприятия по охране водных ресурсов	57
РАЗДЕЛ 5. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	

5.1.1. Характеристика факторов воздействия на почвенный покров	58
5.1.2. Влияние строительных работ на почвенный покров	58
5.1.3. Мероприятия по защите и восстановлению почвенного покрова	59
РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ	
6.1.1. Факторы воздействия на растительность	60
6.1.2. Оценка воздействия деятельности предприятия на растительный покров	60
6.1.3. Мероприятия по минимизации воздействия на растительность	61
РАЗДЕЛ 7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	
7.1.1.Факторы воздействия на животный мир	62
7.1.2. Оценка воздействия деятельности предприятия на животный мир	62
7.1.3. Рекомендации по снижению воздействия работ на животный мир	62
РАЗДЕЛ 8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	
8.1.1. Источники и объемы образования отходов	63
8.1.2.Расчет образования отходов	64
8.1.3. Мероприятия по минимизации объёмов отходов производства и потребления	66
8.1.4. Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду при стреконструкции предприятия	66
РАЗДЕЛ 9. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	
9.1. Акустическое воздействие	67
9.1.2. Вибрация	67
9.1.3. Электромагнитное воздействие	68
9.1.4. Оценка физического воздействия на окружающую среду	68
РАЗДЕЛ 10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА	69
РАЗДЕЛ 11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	71
РАЗДЕЛ 12. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	73
РАЗДЕЛ 12. РАСЧЕТ ЗА НЕИЗБЕЖНЫЙ УЩЕРБ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	74
РАЗДЕЛ 13. ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ	77
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	81
Приложение 1. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу Приложение 2. Генплан объекта Приложение 3. Справки с РГП Казгидромет Приложение 4. Государственная лицензия на проектную деятельность	

ВВЕДЕНИЕ

Охрана окружающей среды (ООС) к РП: «Капитальный ремонт здания и спортивной площадки физкультурно-оздоровительного комплекса КГКП "Спортивный клуб инвалидов", расположенного по адресу: город Атырау, улица Айнаш Байжигитовой-61» разработан организацией ТОО «Атыраустройпроект» на основании государственной лицензии на право проведения работ в области проектирования ГСЛ №01274Рот 25.12.2008 года.

ООС к РП для проектирования: «Капитальный ремонт здания и спортивной площадки физкультурно-оздоровительного комплекса КГКП "Спортивный клуб инвалидов", расположенного по адресу: город Атырау, улица Айнаш Байжигитовой-61» разработан организацией ТОО «Атыраустройпроект» выполнен в соответствии с:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III, регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах территории Республики Казахстан.
- Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №204-п от 28.06.2007.

Настоящая Инструкция определяет общие положения проведения ООС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной и иной деятельности на всех стадиях ее организации, в соответствии с предпроектной, проектной документацией.
Основная цель данного проекта – определение потенциально возможных направлений изменений в компонентах окружающей среды и вызываемых ими последствий при реализации данного проекта.
В составе проекта представлены:

- краткое описание планируемых строительных работ;
- характеристика современного состояния природной среды в районе проведения строительных работ;
- характеристика воздействия на окружающую среду при строительстве

Адрес разработчика:
ТОО «Атыраустройпроект»
г.Атырау, пр. Азаттык, 61
тел/факс: +7 (7122) 32-76-75.

Адрес заказчика:
КГКП«Спортивный клуб инвалидов» Управления физической культуры и спорта Атырауской области по адресу: г.Атырау, ул.Айнаш Байжигитова 61
Тел: 8(7122) 51-56-21

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА И ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА

1.1. Природно-климатические условия

Анализ среднемноголетних данных ряда метеостанций за период около 50-ти лет показывает, что климат Атырауской области формируется под влиянием арктических, иранских и туранских воздушных масс. В холодный период года здесь господствуют массы воздуха, поступающие из западного отрога сибирского антициклона, в теплый период они сменяются перегретыми тропическими массами из пустынь Средней Азии и Ирана. Под влиянием циркуляции этих воздушных масс формируется континентальный и крайне засушливый тип климата. Для региона характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Средняя годовая продолжительность солнечного сияния очень высока и составляет 2590 часов (г. Атырау), число дней без солнца в среднем составляет 54 дня.

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

Средняя годовая температура изменяется по региону от 8°С до 12°С. Зима умеренно холодная. Средняя температура января - самого холодного месяца составляет от - 12,7°С (г. Атырау). Однако, в некоторые наиболее холодные зимы морозы достигают -38°С (г. Атырау). Устойчивый снежный покров образуется в третьей декаде декабря, средняя высота снежного покрова достигает 5-8 см, максимально 20-23 см (г. Атырау). Число дней со снежным покровом составляет около 70 дней. Среднегодовая скорость ветра— 4,1 м/с. Среднегодовая влажность воздуха— 60 %.

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

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

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

Климатическая характеристика о среднегодовой повторяемости направлений ветра и штилей по направлениям для объектов в г. Атырау, Атырауской области по данным наблюдений на ближайшей метеорологической станции за период с 2012 по 2016 гг.

ЭРА v2.5 Таблица 1.1
ТОО "Атыраустройпроект"

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города г.Атырау
г.Атырау, Капитальный ремонт спорткомплекса

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-20.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	10.0
В	16.0
ЮВ	16.0
Ю	9.0
ЮЗ	12.0
З	14.0
СЗ	13.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

1.2. Земельные ресурсы и почва

1.2.1. Характеристика состояния почвенного покрова

Данное предприятие располагается на землях в подзоне сухих степей.

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

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

1.2.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Антропогенная трансформация почвенного покрова участка вызвана техногенными факторами.

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

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

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

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

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

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

1.3. Растительность

1.3.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

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

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

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

1.3.2. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния

В условиях недостаточного увлажнения флора на обследуемых участках отличается невысоким обилием и постоянством большинства видов. Травостой малопродуктивен и обычно используется как пастбищный корм.

Среди выбросов основное место по негативному воздействию на окружающую природную среду занимают пыль неорганическая. Помимо механических воздействий растительность будет испытывать влияние загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта, пыления и т.д. Это влияние в первую очередь проявляется на биохимическом и физиологическом уровнях и происходит как путём прямого действия загрязняющих веществ на ассимиляционный аппарат, так и путём косвенного воздействия через почву. Значительное осаждение пыли на растениях приводит к угнетению фотосинтезирующей функции, снижению содержания хлорофилла в клетках, изменению и отмиранию тканей в отдельных органов растений и даже их полной гибели. Запылённые растения, даже если они и вегетируют, находятся в угнетённом состоянии и испытывают состояние от средней до сильной нарушенности. Накопление же вредных веществ в почве ведет к нарушению роста корневых систем и их минерального питания. В зависимости от погодно-климатических условий, солнечной радиации и влажности почв может изменяться поглотительная способность растения. После завершения работ на участке будет проведена рекультивация, при снятии механических воздействий на почвенно-растительный покров скорость восстановления их будет неодинаковой. Растительность, как более динамичный компонент, будет восстанавливаться быстрее. Наиболее быстро будут восстанавливаться почвы лёгкого механического состава. Скорость восстановления зональных суглинистых почв будет более замедленной и в значительной степени определяться составом растительности. Медленными темпами будет происходит восстановление древесной растительности. Восстановление растительности в результате естественных процессов занимает длительное время от 3-4 лет (для заселения пионерными видами), до 10 лет для формирования сомкнутых сообществ, так как формирование состава и структуры растительных сообществ неразрывно связано с формированием почв.

В целом воздействие на почвенно-растительный покров оценивается как не значительное, а также находящееся в пределах установленных экологических нормативов и не приводящее к необратимым для почвенных экосистем последствиям.

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

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

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

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

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

- осуществление постоянного контроля границ отвода земельных участков. Для охраны почв от нарушения и загрязнения все работы проводить лишь в пределах отведенной во временное пользование территории. Вокруг площадки будут сделаны ограждения;
- рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны

при ведении работ. Расположение объектов на площадке должно соответствовать утвержденной схеме расположения оборудования;
- ликвидация выявленных нефтезагрязненных участков;
- охрана растительности, сохранение редких растительных сообществ, флористических комплексов и их местообитания на прилегающих к месту ведения работ территориях;
- использование при проведении работ технически исправного, экологически безопасного оборудования и техники;
- использование удобных и экологически целесообразных подъездных автодорог, запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- в местах хранения отходов будет исключена возможность их попадание в почвы;
- с целью контроля и оценки происходящих изменений состояния окружающей среды, прогноза их дальнейшего развития и оценки эффективности применяемых природоохранных мероприятий предусмотрено ведение производственного экологического контроля.

1.4. Животный мир

1.4.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

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

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

Пресмыкающиеся представлены ящерицами и змеями (гадюки и ужи).

1.4.2. Характеристика воздействия объекта на животный мир

За последние десятилетия по естественным причинам и вследствие влияния антропогенных факторов на рассматриваемой территории изменились как ареалы ряда видов животных, так и их численность.

Антропогенное воздействие на ландшафты повлияло и на пролет птиц в рассматриваемом районе. Возникшие специфические элементы ландшафта отличаются усложненным рельефом, нарушенным и загрязненным почвенным покровом, разреженной вторичной растительностью. Птиц здесь обычно немного, так как к прочим условиям добавляется еще постоянное присутствие человека и работающей техники.

В результате производственной деятельности техногенное преобразование может оказаться одной из причин, способной сократить места обитания, на которых могут жить в состоянии естественной свободы различные виды животных. При этом возможно как уничтожение или разрушение критических биотопов (мест размножения, нор, гнезд и т.д.), так и подрыв кормовой базы и уничтожение отдельных особей. Частичная трансформация ландшафта обычно сопровождается загрязнением территории, что обуславливает их совместное действие.

Вместе с тем, производственная деятельность может привести к созданию новых местообитаний (различные насыпи, канавы, карьеры, насыпные грунтовые дороги и т.д.), способствующих проникновению и расселению ряда видов животных на освоенную территорию.

Воздействие на животный мир может быть прямым, косвенным, кумулятивным, остаточным:
- прямое воздействие будет проявляться через вытеснение, сублетальную деградацию здоровья, гибель представителей животного мира;
- косвенное воздействие возможно в результате изменения естественной среды обитания (создание, потеря, улучшение, деградация или разделение), появлении новых видов животных и насекомых;
- кумулятивное воздействие возможно в периодической потери мест обитания связанной с проведением работ в прошлом и будущем;
- остаточное воздействие проявится в интродукции (акклиматизации) чуждых видов животных.

Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум и вибрация работающей техники и оборудования, передвижение людей и транспортных средств, свет. Факторы беспокойства также могут повлиять на снижение численности популяций различных представителей фауны.
Загрязнение территории ГСМ при работе автотранспорта может вызывать интоксикацию и гибель животных, преимущественно мелких млекопитающих, наземно гнездящихся птиц, насекомых и пресмыкающихся. Вибрация может послужить причиной сублетальной деградации здоровья животных и птиц:

- неудачной беременности, повышения количества выкидышей у млекопитающих;
- снижения кладки яиц у птиц и рептилий;
- меньших кормовых ресурсов близ гнездования/лежки, что приводит к повышенному соперничеству между потомством птиц;
- покидания гнезд.

Физическое присутствие
Физическое присутствие персонала и проведение работ, скорее всего, создаст дополнительное беспокойство для животного мира. Не синантропные виды будут испытывать беспокойство из-за их низкого уровня толерантности.
Косвенное воздействие
Представители фауны могут быть подвержены косвенному воздействию различных аспектов проекта, которые вытекают вследствие потери естественной среды обитания, угрозы гибели в ходе производственных работ. Основной аспект данного воздействия может внести изменения в пищевую цепочку. Так новые источники пищи в виде пищевых отходов привлечет животных, питающихся отбросами (грызуны, голуби и воробьи). Лисы, волки и хищные птицы будут привлечены высокими концентрациями добычи. Техногенное физическое воздействие не окажет сильного воздействия, так как эти животные хорошо приспосабливаются к нему. Отравления маловероятны, так как животные, питающиеся отбросами, обычно весьма избирательны в еде. Кроме того, предполагается, что контейнеры хранения отходов жилого лагеря будут иметь крепкие тяжелые крышки для предотвращения попадания подобных животных.
Таким образом, воздействие на фауну, связанное с производственной деятельностью, будет состоять из двух основных компонентов:

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

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

Охрана окружающей среды и предотвращение ее загрязнения в процессе ведения работ сводится к определению предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды (в т.ч. животный мир), разработке природоохранных мероприятий, сводящих к минимуму возможное воздействие.
Основные мероприятия по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир должны включать:

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

Для сохранения среды обитания животных необходимо ограничить количество подъезд-

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

1.5.Поверхностные воды

Крупными реками, протекающими по территории Атырауской области, являются: Урал - главная водная артерия области (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км), Эмба (712 км), Сагыз (511 км), Ойыл (800 км). Река Урал впадает в Каспийское море в 45 - 50 км южнее города Атырау. Реки, впадающие в Волгу - Кигач, Шароновка. Все другие реки - Уил, Эмба, Сагиз, Кайнар - имеют течение лишь весной, в период паводка. В низовьях рек образуются протоки, разливы, рукава, заболоченные участки и многочисленные озера, большинство из которых соленые. Летом, высыхая, они превращаются в солончаки. Самое крупное озеро области - Индерское (110,5 кв. км). Гидрографическая сеть в пределах исследованной территории - участка изысканий, практически отсутствует, чему способствовала многолетняя аридизация климата, приведшая к постепенному высыханию водных потоков и озер и активному развитию эоловых процессов.
Важным гидрологическим объектом территории является Каспийское море. Проблема затопления прибрежной части территории нагонными водами со стороны Каспийского моря является одной из основных проблем в гидрологическом режиме моря в пределахисследованной территории. Северное и северо-восточное побережье Каспия постоянно находится в зоне затопления нагонной морской волной при сильных ветрах южного, югозападного и западного румбов. В Казахстанском секторе Северного Каспия, при сильных нагонах, в условиях крайне малых уклонов прилегающей к морю суши, затапливается побережье шириной до 15 км-50 км.

1.5.1. Гидрогеологическая характеристика территории

В гидрогеологическом отношении район ведения работ расположен целиком в пределах Прикаспийской системы артезианских бассейнов. Прикаспийская система артезианских бассейнов в геолого - структурным отношении представляет обширную и глубокую тектоническую впадину, где формируется слабо солоноватые (1-3 г/л, II-го гидрогеологического района), солоноватые (3-5 г/л III-го гидрогеологического района), слабосоленые (5-10 г/л, IV-го гидрогеологического района) и сильноминерализованные подземные воды. Кроме того, на севере-западе района встречается небольшое пятно пресных подземных вод (до 1 г/л), I-го гидрогеологического района.
Подземные воды II-го гидрогеологического района расположены на северо-западе и северо-востоке района. Их разделяет полоса сильноминерализованных вод. Водоносными на северо-западе являются эоловые отложения четвертичного возраста, а на северо-востоке - верхнемеловые отложения.

1.5.2. Оценка воздействия на подземные и поверхностные воды

В связи с деятельностью предприятия в период ведения строительных работ сброс на местность производится, не будет.

1.5.3. Предложения по предупреждению аварийных ситуаций

- Используемое оборудование поддерживать в соответствии с характеристиками эксплуатационных условий.
- Проводить плановый профилактический ремонт оборудования.
- Проводить постоянный инструктаж обслуживающего персонала.
- Не допускать сброса производственных сточных вод.

С целью снижения до минимума вероятности возникновения аварийных ситуаций и последующих осложнений должна быть обязательно предусмотрена единая служба непрерывного оперативного контроля, в которой бы скапливалась статистическая информация по всем аварийным ситуациям, и обновлялся план действий по ликвидации последствий аварий. К числу мер безопасности можно отнести также следующее:

- Обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке территории.
- Соблюдение правил техники безопасности и правил эксплуатации оборудования.
- Регулярные техосмотры оборудования с заменой неисправных частей, устранения течи из емкостных сооружений.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.1 Генеральный план.

Существующая площадка спорткомплекса расположена в правобережной части города Атырау, в районе пос. Балыкши. Территория участка работ застроена, с незначительной сетью подземных и надземных коммуникаций. Рельеф местности равнинны.
Площадь участка составляет 0.6392 га

Планировочные решения.
В состав зданий и сооружений входят:
-ФОК -1шт
-Котельная
-КТП
- спорт. площадка

При проектировании руководствовались нормативным документом:
СНРК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»
СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»

В комплекс работ входит :
Демонтаж бордюра из бортового камня БР.100.20.8 - 48 п.м
Демонтаж бордюра из бортового камня БР.100.30.15 – 483 п.м
Разборка существующего цементно-бетонного покрытия - 2060,2 м2
Снятие существующего искусственного газона -450 м2
Демонтаж существующего металлического ограждения спортивной площадки высотой 2,0м = 85м
Демонтаж бетонного ограждения -125м
Демонтаж металлического ограждения -56 м

Организация рельефа.
Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Средняя отметка насыпи 0,30. (см. листы ГП -4 «План организации рельефа», ГП - 5 «План земляных масс»).
Способ водоотвода принят открытый. Сбор и отвод воды, стекающей во время дождя, таяния снега, от зданий и сооружений отводится по отмосткам, далее по спланированной поверхности за пределы ограждения в пониженные места рельефа(см. лист ГП - 4 «План организации рельефа»).
Внутриплощадочные дороги - проезды приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.01.01-2013 , СП РК 3.01.101-2013 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
Конструкция проезжей части: толщина конструктивных слоев принята минимально допустимой согласно требований СН РК 3,03-04-2014, СП РК 3,03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа». Ширина проезжей части 4,30м.
Площадь дорожного покрытия составляет -1897м2 , длина бортового камня марки БР100.30.15 -522м.
Конструкция дорожной одежды:
Горячий мелкозернистый плотный асфальтобетон
по СТ РК 1225-2003 -4,0см
Горячий крупнозернистый пористый асфальтобетон
II марки по СТ РК 1225-2003 - 6,0см
Щебень фракционированный по способу заклинки -15,0см
Песчано-гравийная смесь
по ГОСТ 23735-79* -15,0см

Грунт уплотненный до коэф. плотн. -0,98

Благоустройство и озеленение

На территории предусматриваются такие элементы благоустройства, как озеленение, устройство пешеходных дорожек (тротуаров).
Для удобства пешеходов предусмотрены тротуары:
Конструкция тротуара и пешеходной дорожки:
Тротуарная брусчатка -5,0см
Песчан.гравин. смесь -15,0см
Грунт уплотненный до коэф. плотн. -0,98
Ограждение территории металлическое по металлическим стойкам высотой 1,20 м, протяженностью 186,5 м, ворота металлические 4,5м-2 шт, калитка 1,2м - 2 шт .
В ходе работ было заменено покрытие спортивной площадки, искусственная трава 432,0 м.
Ограждение спортплощадки сетчатое высотой 4, 0м, протяженностью 81 м, калитка -1шт, по УСН РК 8.02-03-2017

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории предусматривается озеленение. На участках свободных от застройки и инженерных сетей производится посадка зеленых насаждений: деревьев, цветочников. При выборе зеленых насаждений руководствовались «Ассортиментом декоративных растений для озеленения промышленных центров и населенных пунктов Мангышлака», выпущенным Академией наук Казахской ССР в 1979г. Общая площадь озеленения составляет -0,1522м2.

Технико-экономические показатели

	До кап.ремонта	После кап.ремонта
Площадь территории	9300.0м2	6392м2
Площадь застройки	1924м2	1964м2
Площадь покрытия внутриплощадочных дорог	2510 м2	2904м2
Площадь озеленения	4866 м2	1522м2
Коэффициент застройки	20,7%	30,7%
Коэффициент озеленения	52,3%	23,8%

2.2 Архитектурно-планировочные решения

Характеристика существующего конструктивного решения

Здание спорткомплекса КГКП »Спортивный клуб для инвалидов»- двухэтажное, в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 42,0х42,0м.
Высота первого этажа - 3,9м.
Высота спортзала до несущей конструкций – 8,75м.
Высота 2-го второго этажа - 3,6м.

В настоящее время здание эксплуатируется в качестве спортивного комплекса для занятий спортом маломобильных групп населения. Открытая спортивная площадка имеет размеры 20 м х 40 м.
Конструктивные характеристики здания.
- Фундаменты — монолитные, железобетонные, стаканного типа под колонны каркаса и ленточные, сборные железобетонные блоки на монолитных, железобетонных подушках.
- Наружные стены из силикатного полнотелого кирпича и ракушеблоков. Внутренние стены и перегородки из силикатного, керамического полнотелого кирпича, а также из гипсокартона по металлическим направляющим.
- Перекрытия первого этажа монолитные железобетонные плиты.
- Лестничные марши из стальных косоуров, проступи из керамических плиток но бетонному основанию, площадки из монолитного железобетона.
- Покрытие здания из арочных стальных ферм и прогонов. Имеются парапеты по боковым фасадам здания из кирпичной кладки.
- Кровля здания — трехслойные сэндвич-панели из профилированных оцинкованных

листов НС- 44-0,7-1000 с утеплением мин.плитой уложенные по стальным прогонам. Водосток наружный, организованный, через водосточные трубы.
- На главном входе в здание имеется крыльцо с входной группой с тамбуром из остекленных металлопластиковых профилей. Имеются эвакуационные выходы из здания. Покрытие входного крыльца здания из керамических плиток по бетонному основанию.
- Оконные заполнения - металлопластиковые профили, переплеты с двойным остеклением.
- Оконные отливы - металлические.
- Двери - наружные из металлопластиковых профилей с остеклением и металлические с утеплением. Двери внутренние из МДФ.
- Перемычки над дверными и оконными проемами - сборные железобетонные.
- Наружная отделка фасада здания - штукатурка с покраской.
- Внутренняя отделка стен и перегородок - штукатурка, побелка и покраска, помещения с влажным климатом облицованы керамической настенной плиткой. Цокольная часть бетон без облицовки с расшивкой под кладку.
- Полы - покрытие полов напольная керамическая плитка, линолеум по бетонному основанию.
- Потолки - затирка цементно-песчаным раствором и побелка, подвесные потолки «Армстронг», обшивка ГКЛ и металлические профилированные листы.

Работы по капитальному ремонту

Проект разработан на основании задания на проектирования и дефектной ведомости.

В процессе капитального ремонта здания предусмотрены следующие виды работ:

Облицовка наружных стен панелями «Сайдинг» с утеплителем мин.плитой ПТЭ-75 толщиной 100мм.

Сокращения оконных проемов в тамбуре с закладыванием проема ракушеблоком толщиной 390мм марки MI/COMP/125/ ГОСТ 4001-2013 на растворе М50.

Габаритные размеры душевых и санузлы приняты в соответствии с СП РК 3.06-101-2012 с пристенными поручнями из нержавеющей стали.

Реконструкция внутренней лестницы.

Внутренняя металлическая лестница шириной 1,4м с накладными проступями с покрытием гранитными плитками с шероховатой поверхностью

Устройство пандуса и отмостки.

Покрытие отмостки из бетона кл. В15 толщиной 80мм и шириной 1,5м.

Пандус шириной 1,2м из бетона кл.В15 с бетонными бортиками высотой 50мм. Ограждение пандуса высотой 0,9м с поручнями из труб.

Внутри помещения предусмотрен вертикальный подъемник на второй этаж для МГН грузоподъемностью 225кг.

Дополнительно предусмотрена пожарная металлическая лестница с 2-го этажа и стремянка для подъема на кровлю.

Замена оконных и дверных блоков.

Оконные блоки - металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 с устройством москитных сеток и подоконных досок.

Витражи - металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.

На окнах 1-го этажа предусмотрены металлические решетки.

Замена кровельного покрытия.

Выполнена замена покрытия кровли на новый проф.лист Н57-750-0,7 по ГОСТ 24045-2016 с подшивкой карниза белым окрашенным проф.листом С10-1000-0,7.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка стен – водоэмульсионная окраска, в санузлах и душевых – керамическая плитка на всю высоту.

Внутренняя отделка потолка 1-го этажа - водоэмульсионная окраска, в санузлах и душевых – масляная окраска.

Внутренняя отделка потолка 2-го этажа – подвесной потолок «Армстронг», в санузлах и

душевых – подвесной потолок «Албес».

Замена покрытие полов.

Покрытие пола из керамической плитки заменено на покрытие пола из керамогранита и керамической плитки с шероховатой поверхностью.

Покрытие пола из линолеума в кабинетах заменено на ламинат.

В спортивном зале, тренажерной и зале шейпинга, зал дзюдо – полиуретановое спортивное покрытие.

В зале греко-римской борьбы – паркет.

Технико-экономические показатели:

Этажность - 2

Общая площадь –2 465,4 м2;

Площадь застройки – 1 880,0 м2;

Строительный объем – 18 198,0 м3.

2.3 Решения по инженерному оборудованию, сетям и системам.

2.3.1 Отопление и вентиляция.

Согласно техническому заключению, теплоснабжение осуществляется от существующей котельной. Теплоноситель – вода, с параметрами 85-60^{0}С.

Внутренние инженерные системы и коммуникации в неудовлетворительном состоянии. Система и оборудование вентиляции помещений разрушена и не работает. Система отопления часто выходит из строя из-за постоянных протечек. Работа отопительной системы – неудовлетворительная. Полное расстройство и разрушение системы вентиляции. Рекомендуемый состав работ – полная замена системы отопления и вентиляции.

Проект систем отопления и вентиляции разработан на основании заключения по техническому обследованию ТОО «Жайык Экспертиза», задания на проектирования, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с нормами СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Расчетная наружная температура воздуха – 24,9 ^{0}С.

Источник теплоснабжения – существующая индивидуальная котельная.

Согласно техническому заключению котельная и тепловые сети находятся в хорошем состоянии.

Проектом приняты:

- система отопления – двухтрубная тупиковая с горизонтальной разводкой трубопроводов.
- разводящие трубопроводы систем отопления прокладываются по полу здания.
- трубопроводы проложенные в подпольном канале изолируются.
- прокладка трубопроводов предусматривается из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75*.
- расчетные параметры теплоносителя - 85-60 ^{0}С
- нагревательные приборы – биметаллические радиаторы «FORSA BASE».
-регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется автоматическими терморегуляторами фирмы «Danfoss» , устанавливаемые у каждого прибора.
- после монтажа стальные трубы окрасить масляной краской за 2 раза.
- удаление воздуха из системы производится кранами конструкции «Маевского».
- трубопроводы при пересечение стен и перекрытий прокладываются в стальных гильзах, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен и перекрытий.
- система вентиляции - приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.
- воздуховоды приняты из стали тонколистовой оцинкованной.
- для комфортного пребывания людей в спортивном зале установлены кондиционеры колонные.

Монтаж внутренних систем отопления и вентиляции вести в соответствии со СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Наименование потребителя	Расход тепла ккал/час			
	На отопление	На горячее водоснабжение	На вентиляцию	Всего
ФОК	152 800,0	85 000,0	201 821,0	439 621,0

2.3.2 Водоснабжение

Проект внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода и канализации, физкультурно-оздоровительного комплекса разработан на основании задания на проектирование и чертежей марки
«Архитектурно-строительных», Технического заключения ТОО «Жайык экспертиза» а также согласно требований пунктов СП РК 4.01-101-2012 и
СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

В здании запроектированы следующие системы водопровода:
-хозяйственно-питьевой водопровод;
- горячее водоснабжение ;

Сети холодного и горячего водоснабжения выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*. Вода подводится к санитарно-техническим приборам: к умывальникам, к смывным бачкам унитазов, ваннам.

Качество холодной воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать СТ РК ГОСТ Р 51232.

Водоснабжение здания централизованное от городских сетей, вода подается в здание котельной, который установлен на территории спортивного комплекса. Из котельной через водомерный узел, (для учета воды), который установлен на вводе в здание котельной, вода поступает в спортивный комплекс.

По техническому обследованию состояние системы хозяйственно-питьевых водопроводных труб, оборудование (санитарно-технические приборы). здания находятся в неудовлитворительном состоянии, действуют с недостаточной работоспособностью. Значительная часть хозяйственно-питьевого трубопровода подвержены к коррозии и полностью подлежат замене. К замене подлежат запорная арматура .

Горячее водоснабжение предусмотрено от котельной.

Горячее водоснабжение запректирована для подачи воды к санитарным приборам.

2.3.3 Хозяйственно-бытовая и производственная канализация.

Отвод сточных вод от хозяйственно-бытовой и производственной канализации централизованное в городскую сеть.

По техническому обследованию состояние системы канализационных труб здания находятся в неудовлитворительном состоянии, действуют с недостаточной работоспособностью и полностью подлежат замене. Система хозяйственно-бытовой канализации выполняется из поливинхлоридных труб ∅ 50-100мм по ТУ 648 РК 38682338-ТОО-02-2000. .

Стояки выполнены из полиэтиленовых труб, причем вытяжная часть каждого стояка выведена над кровлей здания на 0,5 м для вентиляции; Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки .

2.4 Охранно-пожарная сигнализация

Для обнаружения места и момента возникновения пожара проектом предусматривается устройство пожарной сигнализаций. В здании на первом этаже в комнате охраны устанавливается прибор типа "Гранит-16" и "Гранит-8" на втором этаже в комнате приемной.

В качестве извещателей пожарной сигнализации используется дымовые датчики типа

ИП212-45 и ИП2.4 которые устанавливаются на потолках. На путях эвакуации предусматриваются ручные извещатели типа ИПР-513-10. Для оповещения обслуживающего персонала о возникновении пожароопасных ситуаций в помещениях предусмотрено оповещение. В качестве оповещателей в коридорах устанавливаются оповещатели «Маяк 12КП» и «Выход». Оповещатели включены в приемно-контрольный прибор «Гранит-16» и «Гранит-8». Сеть оповещения в зданиях выполняется проводом ШВВП 2х0,75 в пластмассовых кабельных каналах. Прокладка кабелей оповещения производится в кабельных каналах со стандартной крышкой 22х10.

Пожарные извещатели крепятся на потолке и соединяются между собой кабелем марки КСПВ. Кабель прокладывается открыто по потолку и стенам в кабель канале.

Питание прибора пожарной сигнализации предусматривается от ШО. В качестве резервного источника питания предусматривается гелиевый аккумулятор типа А-500. Монтаж устройств и линий пожарной сигнализации вести в соответствии с РД 01-94 "Системы и комплексы пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ" МВД РК..

Монтаж оборудования пожарной сигнализации должен осуществляться специализированными организациями.

Установка пожарных извещателей производится после монтажа и установки светотехнических устройств.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

В здании организуется:

- Пожарная сигнализация

ОХРАННО-ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

В здании Спорткомплекса устанавливаются извещатели дымовые оптико-электронные типа «ИП-212-45», линейные типа «ИПДЛ-Д-11/4Р» и охранные извещатели «GSN PATROL-401 PET», «CH 03 D».

Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП 212-45 предназначен, для раннего обнаружения загорания, сопровождающегося появлением дыма малой концентрации в закрытых помещениях различных зданий и сооружений.

Извещатель пожарный ИП 212-45 представляет собой оптико-электронное устройство, осуществляющее сигнализацию о появлении дыма в месте установки. При этом уменьшается внутреннее сопротивление извещателя и свечение оптического индикатора становится постоянным. Питание извещателя и передача сигнала «Пожар» осуществляется по двухпроводному шлейфу сигнализации (ШС) и сопровождается включением оптического индикатора при срабатывании извещателя.

Извещатель пожарный ИП 212-45 состоит из розетки и датчика, представляющего собой пластмассовый корпус, внутри которого размещена оптико-электронная система и плата с

радиоэлементами. Разъемное соединение датчика с розеткой обеспечивает удобство монтажа и простоту обслуживания извещателя. Съемная дымовая камера позволяет экономить время и обеспечивает удобство обслуживания извещателя.

Контактная база извещателя разработана на основе безвинтовых контактов, что экономит время монтажа и обеспечивает надежность электрического контакта.

2.5Связь и сигнализация

В здании организуется:
- Громкоговорящая связь
- Видеонаблюдение

Громкоговорящая связь

В здании организуется громкоговорящая связь, по средствам : HWR 108 настенного динамика 5-10W, ITC T-2700MB Влагостойкого рупорного громкоговорителя 30W, ITC T-511C настольного микрофона и ITC TI-240 Микширующего усилителя 240Вт . Прокладка провода на первом этаже здания осуществляется в кабельных каналах ,на втором этаже под подвесным потолком.
Для прокладки предусматривается провод ПРППМ 1х2х1,2мм и разветвляется распределительными коробками УК-2П. Усилитель распределен на 2 зоны, в одной зоне оповещение спортивного зала, во второй зоне общее оповещение.
Динамик настенный HWR 108.

Характеристики

Частота	110 Гц - 16 кГц
Уровень шума	92 дБ
Габариты	73 x 41 x 29 мм
Гарантия	1 год

Описание
Динамик настенный
С встроенным траснформатором для подключения на 100В линии
Мощность: 5W, 10W
Частота: 110Hz-20KHz
Уровень шума: 92dB
Параметры: 73*41*29

Влагостойкий рупорный громкоговоритель ITC T- ITC T-776H

ITC T-776H Настенный громкоговоритель 6" 40W

ХАРАКТЕРИСТИКИ
Бренд/Производитель - ITC
Уровень звукового давления на расстоянии 1м - до 105 дБ
Выходная мощность при 100В - 5 Вт, 10 Вт, 20 Вт, 40 Вт
Выходная мощность при 70В - 2.5 Вт, 5 Вт, 10 Вт, 20 Вт, 40 Вт
Диапазон частот - 100 Гц - 20 кГц
Габариты - 340 x 220 x 225 мм

ITC T-511C МИКРОФОН ДИКТОРСКИЙ НАСТОЛЬНЫЙ

ITC T-511C Микрофон конденсаторный дикторский настольный на гибкой шее, питание фантомное 12-48V
ХАРАКТЕРИСТИКИ
Бренд/Производитель - ITC
Чувствительность микрофона - - 47дБ ± 3дБ
Диапазон частот - 60 Гц - 15 кГц
Напряжение питания- 11 - 52 В
Габариты - 90 x 143 x 450 мм

ITC TI-240 Микширующий усилитель 240Вт

ITC T-240 Микширующий усилитель 240Вт (240В, 3 микрофонных, 2 линейных входа)

ХАРАКТЕРИСТИКИ
Бренд/Производитель - ITC
Потребляемая мощность - не более 400 Вт

Отношение сигнал / шум -MIC(1,2,3):66дБ, AUX(1,2):80дБ
Коэффициент искажений - менее 0.5% при 1 кГц
Управление тоном Бас:±10дБ при 100гЦ/Высокие частоты:±10дБ при10кГц
Перекрестные помехи <50 дБ
Охлаждение -Вентилятор запускается при температуры в 55℃
Защита -От перегрева, перегрузок и короткого замыкания
Выходная чувствительность и сопротивление 1В / 470Ω
Выход громкоговорителя 70В, 100В и 4-16Ω
Диапазон частот 50 Гц - 16 кГц
Выходная мощность - 240 Вт
Напряжение питания- 110 — 230 В 50/60 Гц
Габариты 484 х 358 х 88 мм
Вес 11.68 кг

Видеонаблюдение

Для здания предусматривается система видеонаблюдения. Для организации системы видеонаблюдения предусматриваются IP камеры и сетевой видеорегистратор. IP Видеокамера VCI–212 - купольная с фиксированным объективом и разрешением HD Ready (1,3 Мп) в антивандальном исполнении. Цветная видеокамера предназначена для работы в составе комплекса видеонаблюдения и непрерывной трансляции видеоизображения с охраняемой зоны на системы отображения, записи, хранения и воспроизведения видеоизображения

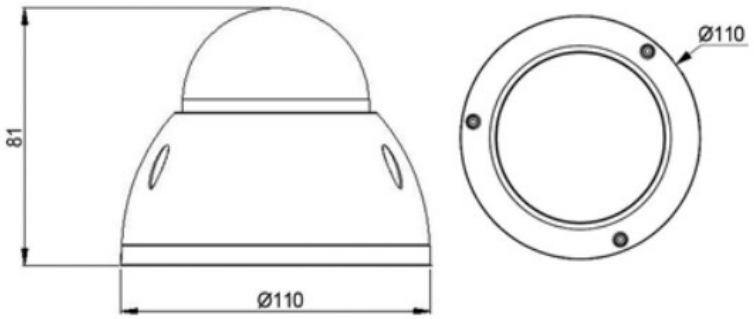
Особенности:
- Формат HD Ready с разрешением 1280x720 пикселей
- Кодек H.264
- Антивандальная защита класса IK10
- Водонепроницаемый пылезащищенный корпус с классом защиты IP67
- Встроенная ИК-подсветка
- Встроенный адаптер PoE для питания видеокамеры по кабелю сети Ethernet
- Расширенный динамический диапазон для одновременного отображения ярких и темных участков одного кадра
- Высокая чувствительность в условиях плохой освещенности

Технические характеристики Болид VCI–212

- Матрица: 1/4” КМОП
- Разрешение видеоизображения: 1280x720 пикселей
- Минимальная освещенность: 0,1люкс/F2.0 (ИК-подсветка выкл.); 0 люкс/F2.0 (ИК-подсветка вкл.)
- Дальность ИК подсветки: 30 м
- Тип объектива: 2,8 мм, фиксированный
- Угол обзора: H: 81°
- Сжатие видеосигнала: H.264/H.264H/MJPEG
- Формат видеоизображения: 720P(1280x720)/D1(704x576/704x480)/CIF(352x288/352x240)
- Ethernet: 10/100 Base-T, RJ-45
- Протоколы: IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, SSL, TCP/IP, UDP, UPnP, ICMP, IGMP, SNMP, RTSP, RTP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, PPPOE, DDNS, FTP, IP Filter, QoS, Bonjour
- Стандарты обмена: ONVIF, CGI

- Напряжение питания: 12 В постоянного тока
- Потребляемая мощность: не более 4,5 Вт
- Питание PoE: IEEE 802.3 af
- Диапазон рабочих температур: от -30°C до +60°C
- Относительная влажность воздуха: от 10% до 95%
- Степень защиты оболочки: IP67
- Габаритные размеры: ∅110x81 мм

Габаритные размеры (мм):



- Масса: 0,33 кг

Видеорегистратор: HIKVISION DS-7616NI-K2/16P

Это 16-ти канальный видеорегистратор для 16-х камер с разрешением до 8 Мп.

Модель оснащена видеовыходами 1×VGA, 1×HDMI (для трансляции сигнала высокой четкости). Поддерживает пропускную способность на вход которая равняется 160 Мбит/с, на выход - 160 Мбит/с, повышающую информативность изображения.
Оборудован интерфейсами: 1×USB 2.0, 1×USB 3.0, 1 сетевой порт RJ-45, аудиовход/выход, тревожный вход/выход (16/4), 16 RJ-45 PoE. Поддержка кодеков H.265/H.265+, H.264/H.264+, MPEG4, нулевого канала, ANR.

Так же оснащен 2 SATA интерфейсами для 2 HDD объемом до 6 Тб, это дает возможность сохранять большой объем записей и осуществлять работу в автоматическом режиме достаточно долгое время.

Полноценно функционирует в температурном диапазоне -10°C ...+55°C при допустимой влажности при работе: 10%~90%.

Особенности

- Для 16-ти камер с разрешением до 8 Мп
- Пропускная способность на вход равняется 160 Мбит/с, на выход - 160 Мбит/с
- 2 SATA интерфейса для 2 HDD объемом до 6 Тб

Видеорегистратор подключается к монитору для визуального просмотра объекта.

Для организации линии связи между видеокамерами и видеорегистратором

предусматривается кабель UTP 4х2х0,5cat 5е.
Видеорегистратор размещается в телекоммуникационном шкафу.
Электропитание видеокамер производится по PoE. То есть питание для видеокамер передается по кабелю от видеорегистратора.
Электропитание телекоммуникационного шкафа осуществляется от свободной группы ЩО.

2.6 Электроосвещение

Проектом предусматривается замена существующих светильников с люминесцентными лампами и с лампами накаливания на светодиодные светильники. Всех светильников с люминесцентными лампами марки ЛПО предусмотрено заменить на светодиодные светильники марки ДСО-1,2 светильники с лампами накаливания установленные в сан.узлах, инвентарных и в тамбурах предусматривается замена на компактные светодиодные светильникики марки C LED, CD LED и STAR NBT LED, в помещение спортивного зала предусматривается замена существующих светильников с люминесцентными лампами на светодиодные прожектора марки ДКУ.
Также предусматривается замена существующих электропроводок, замена распределительных коробок, розеток и выключателей. Осветительная арматура, марка кабеля и способ прокладки приняты в зависимости от высоты помещений, условий среды и характера работ и нормируемой освещенности требованием СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Питания к светильникам предусматривается от существующих щитков с отходящими автоматами которые также подлежат замене. Осветительные щиты приняты марки ОЩВ с автоматическими выключателями на отходящих группах.
Групповые осветительные сети запроектированы с медными кабелями
марки ВВГ, проложенными скрыто по стене и в конструкции подвесных потолков.
Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.
Электропроводка освещения должна быть трехпроводная, выполняться кабелем
с медными жилами, а штепсельные розетки должны быть с 3-им заземляющим контактом.

Осветительная арматура, марка кабеля и способ прокладки приняты в
зависимости от высоты помещений, условий среды и характера работ и нормируемой освещенности. Расчет освещения выполнен методом удельной мощности.
Групповые сети для освещения и штепсельных розеток выполняется раздельно.
Для эвакуационного освещение приняты светильники световым указателем «Выход» со встроенными аккумуляторами, которые устанавливаются на главных выходах и коридорах здании.

<u>Силовое электрооборудование.</u>

Для электроснабжения и учета электроэнергии в здании устанавливается вводное и распределительное устройство ВРУ.

Магистральные сети запроектированы кабелем с медными жилами марки ВВГ, выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГ скрыто по стене, а также по полу в проложенными по стене скрыто. Внутренние силовые электрические сети
подготовке пола в стальных трубах. Пускорегулирующая аппаратура для управления технологическим оборудованием здании поставляется комплектно с оборудованием.

Для распределения электроэнергии силовой сети принят щит с автоматическими выключателями на отходящих линиях марки ПР11. Выводы электропроводки из подготовки пола к технологическому оборудованию установленного в удалении от стен помещения выполнены в стальных тонкостенных трубах.

Монтажные работы выполнить согласно требованием ПУЭ и СН РК 4.04-07-2013 и СП РК 4.04-107-2013.

<u>Заземление и зануление.</u>

При монтаже заземляющего устройства должны быть выполнены требования
СН РК 4.04-07-2013 и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства», раздел «Заземляющие устройства».

Заземляющие устройства выполняется из стальных вертикальных электродов Ø16мм, L=3м, соединенных между собой стальным кругом Ø16мм и соединяется
со щитом полосой 4х40мм. Сопротивление заземлителя по растеканию токов должно быть

в любое время года не более 4 Ом.

По окончании монтажа, сопротивление заземлителя должно быть проверено и в случае необходимости следует добавить число электродов.

В качестве основного защитного мероприятия для электрооборудования принята система зануления. Дополнительной мерой принято заземление нетоковедущих частей электрооборудования и металлических частей технологического оборудования. В ЩСУ выполняется повторное заземление нулевого провода.

Заземление светильников выполняется PE нулевой жилой кабеля.

РАЗДЕЛ 3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ

3.1. Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух при осуществлении данного проекта рассматривается для следующей ситуации:

- при капремонте объекта

Атмосферный воздух является одним из главных и значительных компонентов окружающей среды. В мероприятиях, связанных с охраной окружающей среды, особое место занимает защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест. Уровень загрязнения атмосферы оценивается по величине комплексного индекса загрязнения атмосферы (ИЗА5), который рассчитывается по пяти веществам с наибольшими нормированными на ПДК значениями с учетом их класса опасности.

Расчет выбросов ЗВ при производстве строительных работ определен на основании планировочных работ, расходу сырья и материалов. Объемы работ и расходы сырья и материалов приняты по данным разработанной сметной документации.

Потребность в основных материалах, изделиях и полуфабрикатах, при строительстве объектов, приведена в табл.3.1-1.

Общее количество потребных строительных машин и механизмов приведено в табл. 3.1-2.

Таблица 3.1-1.

Потребность в основных материалах, изделиях и полуфабрикатах при строительстве объектов

Наименование (виды) работ	**м3**	**Плотность т/м3**	**Тонн**
Срезка ПРС	639,2	1,65	1054,68
Восстановление ПРС	639,2	1,65	1054,68
Разработка грунта бульдозером	2258,0	1,65	3725,7
Разработка с погрузкой на автосамосвалы экскаватором	1072,0	1,65	1768,8
Щебень фракция 10-20 мм	35,0	2,7	94,5
Щебень фракция 40-70 мм	413,0	2,7	1115,0
Гравий	9,526	2,6	25,0
Песок природный	443,25	2,6	1152,45
Битум кровельный			2,53
Мастика кровельный			0,395
Проволока из стали СВ-08А			0,00318
Электрод Э42			0,246
Электрод Э42А			0,0022
Электрод Э46			0,02357
Грунтовка ГФ-021			0,06
Эмаль ПФ-115			0,0505
Краска масляная, готовая к употреблению МА-15			0,06751
Краска масляная густотертая цветная МА-015			0,00344
Растворитель Р-4			0,0065
Растворитель №646			0,0896
Уайт спирит			0,004866
Олифа «Оксоль»			0,031
Олифа натуральная			0,0027
Шпатлевка клеевая			0,31456
Пропан-бутан			0,01345

Ветошь			0,037
Вода питьевая (для гидроиспытании и промывки трубы)	23,5		
Вода техническая	619,25		

Расчет расхода дизтоплива при работе строительной техники представлены в таблице 3.1-2.

Таблица 3.1-2.

Расчет расхода дизтоплива при работе строительной техники (согласно СН РК 8.02-03-2002, Астана 2003)

Наименование механизмов	**Уд. расход топлива, кг/час**	**Время работы, час**	**Общий расход топлива, т**
Дизельное топливо			
Бульдозер 79 кВт	7,63	177,1	1,35
Бульдозер 59 кВт	6,04	40,66	0,246
Экскаватор одноков. 0,5м^3	6,54	30,23	0,198
Экскаватор одноков. 0,65м^3	7,30	163,0	1,19
Краны на гусеничном ходу, до 16 т	7,85	9,36	0,073
Краны на гусеничном ходу, 25 т	6,36	1,61	0,01
Краны на гусеничном ходу, 50-63 т	6,36	55,2	0,351
Краны на автомобильном ходу, 10 т	6,25	166,2	1,04
Краны на автомобильном ходу, 25 т	7,74	37,2	0,288
Катки дор. самоходн.на пнев.ходу 30т.	9,54	27,78	0,265
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	4,45	36,0	0,16
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	4,51	92,2	0,416
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т	9,54	2,75	0,026
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	6,25	74,73	0,467
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	13,80	6,92	0,0955
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	7,63	32,0	0,244
	Всего:	**953,0**	**6,42**
Неэтилированный бензин			
Поливомоечная машина	9,54	60,0	0,572
Автомобилы бортовые,5т.	3,27	212,8	0,696
Автомобилы бортовые, 8т.	2,45	3,86	0,009
Автопогрузчики, 5т.	4,88	77,0	0,376
	Всего:	**354,0**	**1,653**

3.1.1. Краткая характеристика источников выбросов загрязняющих веществ на период капитального ремонта

ЭТАП КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

При капитальном ремонте объекта источниками выбросов являются:
Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- Компрессоры передвижные – ист.0001-001
- Котлы битумные передвижные 400л - ист.0002-001
- Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем - ист.0003-001
- Срезка ПРС- ист. 6001-001
- Восстановление ПРС - ист. 6002-001
- Разработка грунта бульдозером - ист. 6003-001
- Разработка грунта с погрузкой на автосамосвалы экскаватором - ист. 6004-001
- Разгрузочно-погрузочные работы - ист. 6005-001-005
- Передвижение автотранспорта - ист. 6006-001
- Гидроизоляция битумом - ист.6007-001
- Сварочные работы - ист.6008-001-004
- Газовая сварка - ист.6009-001-002
- Лакокрасочные работы- ист.6010-001
- Машины шлифовальные - ист. 6011-001
- Перфоратор электрический - ист. 6012-001
- Фреза столярная - ист.6013-001
- Паяльные работы - ист. 6014-001
- Расчет выбросов от двигателей спецтехники - ист.6015-001-020

Влияние капитального ремонта на атмосферный воздух

В период капитального ремонта выявлено 18 источников выброса загрязняющих веществ, из них 3 - организованный, 14 неорганизованных и 1 - передвижной неорганизованный источник.

В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 26 наименований:

1. Железо (II, III) оксиды
2. Марганец и его соединения
3. Азот (IV) оксид
4. Азота диоксид
5. Диметилбензол
6. Метилбензол
7. Сажа
8. Бутан-1-ол
9. Этанол
10. 2-Этоксиэтанол
11. Бутилацетат
12. Этилацетат
13. Пропан-2-он
14. Сольвент нафта
15. Уайт-спирит
16. Углеводороды предельные С12-19
17. Взвешенные частицы
18. Пыль абразивная
20. Углерод оксид
21. Фтористые газообразные соединения
22. Фториды неорганические плохо растворимые
23. Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
25. Сера диоксид

Групп суммаций - 5:

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ"

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Атырау, Капремонт спорткомплекса для инвалидов

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
71	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	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)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период капитального ремонта от стационарных источников загрязнения составит **– 2.3825487081 т/год.**

При капитальном ремонте объекта выбросы загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферного воздуха носит временный характер. Интенсивность выбросов загрязняющих веществ при капремонте предприятия - умеренный.

Этап эксплуатации

На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ не предусматривается.

Перечень загрязняющих веществна период капитального ремонта отходящих от источников выбросов и перечень групп суммациипредставлены в таблицах 3.1, 3.1.1

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период капитального ремонта

Атырау, Капитальный ремонт спроткомплекса

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е 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	0.00861	0.003958	0	0.09895
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.00121	0.0004748	0	0.4748
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.000000479	0.0000000068	0	0.00000034
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.000000884	0.0000000123	0	0.00004113
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.0665827	0.12242234	4.281	3.0605585
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0828327	0.158568479	2.6428	2.64280798
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.010675	0.020328	0	0.40656
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.02387	0.0412612	0	0.825224
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.083427	0.10597516	0	0.03532505
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.000182	0.0000111	0	0.00222
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	0.000458	0.00000726	0	0.000242
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.0685	0.098	0	0.49

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период капитального ремонта

Атырау, Капитальный ремонт спроткомплекса

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0465	0.067	0	0.11166667
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.0099	0.01424	0	0.1424
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0.01613	0.02325	0	0.00465
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.00504	0.00726	0	0.01037143
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.00699	0.01	0	0.1
1240	Этилацетат (674)	0.1			4	0.000156	0.000224	0	0.00224
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.002533	0.00488	0	0.488
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.002533	0.00488	0	0.488
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.00559	0.008	0	0.02285714
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2		0.000682	0.001	0	0.005
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.01163	0.01674	0	0.01674
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.05197	0.0549579	0	0.0549579
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.06818	0.518629	3.4575	3.45752667
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	2.211454	1.10036545	11.0037	11.0036545
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0036	0.000116	0	0.0029
	В С Е Г О:					2.789236763	2.3825487081	21.4	23.9476933

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)

От передвижных источников при капитальном ремонте
ЭРА v2.5ТОО "Атыраустройпроект"
г Атырау, Капремонт спорткомплекса

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/пер.
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азот (IV) диоксид (6)	0.2	0.04		2	0.07059	0.13032
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.02975	0.10047
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.04003	0.13171
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.96538	1.6338
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.0000009	0.0000025
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	0.18585	0.3579
0184	Свинец	0.001	0.0003		1	0.00039	0.0005
	В С Е Г О:					1.292	2.3547

3.1.3.Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Для определения количественных и качественных величин выбросов от источников объекта выполнены расчеты по действующим нормативно методическим документам.

Характеристики источников выбросов (высота, диаметр, скорость и объем газовоздушной смеси) приняты по данным инвентаризации.

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2021 год

Атырау, Капитальный ремонт спроткомплекса

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника 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
001		Выбросы при работе дизельного компрессора	1	534.6	выхлопная труба	0001	2	0.2	0.6	0.0188496		142	180	
002		Котел битумный передвижной	1	67.52	дымовая труба	0002	3	0.2	0.6	0.0188496		150	174	

- ца лин.ширина . ого ка ------- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0633	3358.161	0.122	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0823	4366.140	0.1585	2021
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01056	560.224	0.0203	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0211	1119.387	0.0406	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0528	2801.120	0.1016	2021
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002533	134.380	0.00488	2021
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002533	134.380	0.00488	2021
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02533	1343.795	0.0488	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000736	39.046	0.000178	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2021 год

Атырау, Капитальный ремонт спроткомплекса

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем	1	32.4	выхлопная труба	0003	2	0.2	0.6	0.0188496		180	200	
004		Срезка ПРС	1	7.35	неорганизованный	6001	2					144	160	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001196	6.345	0.000029	2021
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000115	6.101	0.000028	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0027	143.239	0.000653	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00475	251.995	0.001543	2021
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.012	636.618	0.002925	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00026	13.793	0.0000303	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00004	2.122	0.0000047	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00007	3.714	0.0000082	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02403	1274.828	0.0028029	2021
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00264	140.056	0.0003079	2021
5					2908	Пыль неорганическая,	0.237		0.00443	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2021 год

Атырау, Капитальный ремонт спроткомплекса

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Восстановление ПРС	1	7.35	неорганизованный	6002	2					148	175	5
006		Разработка грунта бульдозером	1	25.97	неорганизованный	6003	2					132	176	4
007		Разработка грунта с	1	40.31	неорганизованный	6004	2					150	198	5

16	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)				
4					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)	0.237		0.00443	2021
5					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)	0.09758		0.00644	2021
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0374		0.00383	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2021 год

Атырау, Капитальный ремонт спроткомплекса

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		погрузкой на автосамосвалы экскаватором												
008		Разгрузочно-погрузочные работы	1	600	неорганизованный	6005	2					147	250	4
009		Передвижение автотранспорта	1	217	неорганизованный	6006	2					168	240	5
010		Гидроизоляция битумом	1	67.52	неорганизованный	6007	2					180	235	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
5					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)	1.60075		1.080081	2021
4					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)	0.00147		0.00115	2021
5					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.012		0.002925	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2021 год

Атырау, Капитальный ремонт спроткомплекса

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
011		Сварочные работы	1	299	неорганизованный	6008	2					210	280	5

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
4					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00861		0.003958	2021
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00121		0.0004748	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001667		0.00000264	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000271		0.000000429	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847		0.00002926	2021
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000182		0.0000111	2021
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458		0.00000726	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2021 год

Атырау, Капитальный ремонт спроткомплекса

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
012		Газовая сварка	1	51.23	неорганизованный	6009	2					222	242	4
013		Лакокрасочные работы	1	400	неорганизованный	6010	2					248	278	5

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000254		0.00000445	2021
5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00212		0.0002114	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000346		0.00003435	2021
4					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0685		0.098	2021
					0621	Метилбензол (349)	0.0465		0.067	2021
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0099		0.01424	2021
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.01613		0.02325	2021
					1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00504		0.00726	2021
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00699		0.01	2021
					1240	Этилацетат (674)	0.000156		0.000224	2021
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00559		0.008	2021
					2750	Сольвент нафта (1149*)	0.000682		0.001	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2021 год

Атырау, Капитальный ремонт спроткомплекса

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
014		Машины шлифовальные	1	8.94	неорганизованный	6011	2					300	320	4
015		Перфоратор электрический	1	3359	неорганизованный	6012	2					290	330	5
016		Фреза столярная	1	4.23	неорганизованный	6013	2					247	298	4
017		Паяльные работы	1	8.4	неорганизованный	6014	2					195	225	5
018		Расчет выбросов от двигателей спецтехники	1	1307	неорганизованный	6015	2					218	344	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.01163		0.01674	2021
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.019		0.0274	2021
5					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0058		0.000187	2021
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0036		0.000116	2021
4					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.491	2021
5					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00278		0.000042	2021
4					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000000479		6.76e-9	2021
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000000884		1.234e-8	2021
5					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00039		0.0005	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07059		0.13032	2021
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02975		0.10047	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04003		0.13171	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.96538		1.6338	2021

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2021 год

Атырау, Капитальный ремонт спроткомплекса

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000009		0.0000025	2021
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.18585		0.3579	2021

3.1.4. Моделирование и анализ расчетных приземных концентраций загрязняющих веществ на период капитального ремонта

Расчёт концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе расчёта загрязнения атмосферы «ЭРА-Воздух», версия 2.5, входящей в перечень согласованных программ. Исходными данными для расчёта являются количественные величины выбросов и параметры источников выбросов, приведённые в табл. 3.1-1.

Общие положения по расчету
Параметры источников и количественные характеристики выбросов вредных веществ от проектируемых объектов приняты по таблице 3.3.
Коэффициенты оседания F приняты равными:
– для газообразных веществ и аэрозолей – 1;
– для твердых веществ – 1; 2; 2,5; 3 в зависимости от степени очистки.

Определение необходимости проведения расчетов приземных концентраций приведены в таблице 3.4.

Анализ результатов расчетов
В связи кратковременностью период ведения работ, проведение расчёт рассевания не целесообразен. Выбросы загрязняющих веществ от капитальных ремонтных работ не значительны.
Таким образом, выбросы вредных веществ по проекту, могут быть приняты за нормативы ПДВ. В таблице 2.8. приведены нормативы предельно допустимых выбросов вредных веществ по проекту. В целом воздействие рассматриваемых источников на атмосферу района можно оценить, как умеренное.

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Атырау, Капитальный ремонт спроткомплекса

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		0.00861	2.0000	0.0215	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.00121	2.0000	0.121	Расчет
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.000000479	2.0000	0.000002395	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0828327	2.0014	0.2071	Расчет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.010675	2.0108	0.0712	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.083427	2.0569	0.0167	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0685	2.0000	0.3425	Расчет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0465	2.0000	0.0775	-
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.0099	2.0000	0.099	-
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.01613	2.0000	0.0032	-
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.00504	2.0000	0.0072	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.00699	2.0000	0.0699	-
1240	Этилацетат (674)	0.1			0.000156	2.0000	0.0016	-
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.002533	2.0000	0.0844	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.002533	2.0000	0.0507	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00559	2.0000	0.016	-
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2	0.000682	2.0000	0.0034	-
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.01163	2.0000	0.0116	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	1			0.05197	2.2309	0.052	-

ЭРА v2.5 ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Атырау, Капитальный ремонт спроткомплекса

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	(10)							
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.06818	2.0000	0.1364	Расчет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		2.211454	2.0000	7.3715	Расчет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0036	2.0000	0.09	-
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.000000884	2.0000	0.0009	-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0665827	2.0111	0.3329	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.02387	2.1131	0.0477	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000182	2.0000	0.0091	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000458	2.0000	0.0023	-

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.

3.1.5. Предложение по нормативам ПДВ на период капитального ремонта

В соответствии с Экологическим Кодексом РК предприятия (существующие, строящиеся, проектируемые, расширяемые, реконструируемые) должны иметь утвержденные в установленном порядке нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Нормирование производится путём установления допустимых значений выбросов загрязняющих веществ (ПДВ, ВСВ) для каждого стационарного источника с указанием срока достижения ПДВ.

Поскольку предлагаемые выбросы по всем ингредиентам на период проведения строительных работ не создают опасных концентраций вредных веществ, рекомендуется принять их в качестве нормативов ПДВ на период строительства.

Таблица 3.5. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Атырау, Капитальный ремонт спроткомплекса

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
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)								
Выбросы при работе дизельного компрессора	0001	-	-	0.0633	0.122	0.0633	0.122	2021
Котел битумный передвижной	0002	-	-	0.000736	0.000178	0.000736	0.000178	2021
Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем	0003	-	-	0.00026	0.0000303	0.00026	0.0000303	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Выбросы при работе дизельного компрессора	0001	-	-	0.0823	0.1585	0.0823	0.1585	2021
Котел битумный передвижной	0002	-	-	0.0001196	0.000029	0.0001196	0.000029	2021
Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем	0003	-	-	0.00004	0.0000047	0.00004	0.0000047	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Выбросы при работе дизельного компрессора	0001	-	-	0.01056	0.0203	0.01056	0.0203	2021
Котел битумный передвижной	0002	-	-	0.000115	0.000028	0.000115	0.000028	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Выбросы при работе дизельного компрессора	0001	-	-	0.0211	0.0406	0.0211	0.0406	2021
Котел битумный передвижной	0002	-	-	0.0027	0.000653	0.0027	0.000653	2021
Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем	0003	-	-	0.00007	0.0000082	0.00007	0.0000082	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Выбросы при работе дизельного компрессора	0001	-	-	0.0528	0.1016	0.0528	0.1016	2021
Котел битумный	0002	-	-	0.00475	0.001543	0.00475	0.001543	2021

передвижной								
Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем	0003	-	-	0.02403	0.0028029	0.02403	0.0028029	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Выбросы при работе дизельного компрессора	0001	-	-	0.002533	0.00488	0.002533	0.00488	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Выбросы при работе дизельного компрессора	0001	-	-	0.002533	0.00488	0.002533	0.00488	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Выбросы при работе дизельного компрессора	0001	-	-	0.02533	0.0488	0.02533	0.0488	2021
Котел битумный передвижной	0002	-	-	0.012	0.002925	0.012	0.002925	2021
Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем	0003	-	-	0.00264	0.0003079	0.00264	0.0003079	2021
Итого по организованным источникам:		-	-	0.3079166	0.51007	0.3079166	0.51007	2021
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6008	-	-	0.00861	0.003958	0.00861	0.003958	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6008	-	-	0.00121	0.0004748	0.00121	0.0004748	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Паяльные работы	6014	-	-	0.000000479	0.0000000068	0.000000479	0.0000000068	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Паяльные работы	6014	-	-	0.000000884	0.0000000123	0.000000884	0.0000000123	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочные работы	6008	-	-	0.0001667	0.00000264	0.0001667	0.00000264	2021
Газовая сварка	6009	-	-	0.00212	0.0002114	0.00212	0.0002114	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Сварочные работы	6008	-	-	0.0000271	0.000000429	0.0000271	0.000000429	2021
Газовая сварка	6009	-	-	0.000346	0.00003435	0.000346	0.00003435	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварочные работы	6008	-	-	0.001847	0.00002926	0.001847	0.00002926	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы	6008	-	-	0.000182	0.0000111	0.000182	0.0000111	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Сварочные работы	6008	-	-	0.000458	0.00000726	0.000458	0.00000726	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Лакокрасочные работы	6010	-	-	0.0685	0.098	0.0685	0.098	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Лакокрасочные работы	6010	-	-	0.0465	0.067	0.0465	0.067	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Лакокрасочные работы	6010	-	-	0.0099	0.01424	0.0099	0.01424	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Лакокрасочные работы	6010	-	-	0.01613	0.02325	0.01613	0.02325	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Лакокрасочные работы	6010	-	-	0.00504	0.00726	0.00504	0.00726	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Лакокрасочные работы	6010	-	-	0.00699	0.01	0.00699	0.01	2021
(1240) Этилацетат (674)								
Лакокрасочные работы	6010	-	-	0.000156	0.000224	0.000156	0.000224	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Лакокрасочные работы	6010	-	-	0.00559	0.008	0.00559	0.008	2021
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Лакокрасочные работы	6010	-	-	0.000682	0.001	0.000682	0.001	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Лакокрасочные работы	6010	-	-	0.01163	0.01674	0.01163	0.01674	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								

Гидроизоляция битумом	6007	-	-	0.012	0.002925	0.012	0.002925	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Лакокрасочные работы	6010	-	-	0.019	0.0274	0.019	0.0274	2021
Машины шлифовальные	6011	-	-	0.0058	0.000187	0.0058	0.000187	2021
Перфоратор электрический	6012	-	-	0.0406	0.491	0.0406	0.491	2021
Фреза столярная	6013	-	-	0.00278	0.000042	0.00278	0.000042	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Срезка ПРС	6001	-	-	0.237	0.00443	0.237	0.00443	2021
Восстановление ПРС	6002	-	-	0.237	0.00443	0.237	0.00443	2021
Разработка грунта бульдозером	6003	-	-	0.09758	0.00644	0.09758	0.00644	2021
Разработка грунта с погрузкой на автосамосвалы экскаватором	6004	-	-	0.0374	0.00383	0.0374	0.00383	2021
Разгрузочно-погрузочные работы	6005	-	-	1.60075	1.080081	1.60075	1.080081	2021
Передвижение автотранспорта	6006	-	-	0.00147	0.00115	0.00147	0.00115	2021
Сварочные работы	6008	-	-	0.000254	0.00000445	0.000254	0.00000445	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Машины шлифовальные	6011	-	-	0.0036	0.000116	0.0036	0.000116	2021
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	2.481320163	1.8724787081	2.481320163	1.8724787081	2021
Всего по предприятию:		-	-	2.789236763	2.3825487081	2.789236763	2.3825487081	2021

3.1.6. Обоснование размера санитарно-защитной зоны

Этап капитального ремонта

В связи с кратко временностью, а также с неопределенностью нахождения источников загрязнения, при проведении работ на участке капитального ремонта (как отдельных источников, так и их взаимного расположения), расчеты рассеивания ЗВ не производились. Таким образом, выбросы вредных веществ по проекту, могут быть приняты за нормативы ПДВ и на период ведения капитального ремонта санитарно-защитная зона не разрабатывается.

3.1.7. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологи ческих условиях

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

На основании этого на период НМУ - при сильных ветрах и туманах предлагаются мероприятия организационно-технического характера по первому режиму работы со снижением выбросов порядка 15-20% согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», РД 52.04.52-85.

Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации. Исходя из специфики работы предприятия, предложен следующий план мероприятий:

- усиление контроля за работой измерительных приборов и оборудования;
- запрещение работы оборудования в форсированном режиме;
- ограничение ремонтных работ;
- ограничение движения и использования автотранспорта и других передвижных источников на территории предприятия согласно ранее разработанной схеме маршрутов;
- усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарной безопасности;

Выше перечисленные мероприятия не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ) предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в период НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями при строительстве объекта являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- снегопад, метель;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность (выше 70%).

Регулирование выбросов должно осуществляться с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны РГП «Казгидромет» о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных условий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- отмена всех профилактических работ на технологическом оборудовании на всем протяжении НМУ;
- отмена сварочных, покрасочных и других работ, не связанных с основным технологическим процессом;
- запрет работы автотранспорта на холостом ходу;
- снижение производительности отдельных технологических участков, аппаратов до безопасных значений в соответствии с интенсивностью НМУ;
- ограничение движения автотранспорта по территории предприятия;
- разработка технологического регламента на период НМУ;
- обучение обслуживающего персонала реагированию на аварийные ситуации;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации; заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- усиление контроля за выбросами на источниках, дающих максимальное количество загрязняющих веществ.
- прекращение погрузочно-разгрузочных работ.

Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий.

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение выделений вредных веществ на период строительства являются:

- высокий уровень автоматизации производственного процесса;
- применение оборудования и приборов в коррозионностойком исполнении, обеспечение коррозионной защиты металлоконструкций.

Автоматизация технологических процессов, обеспечивающая стабильность работы всего оборудования, с контролем и аварийной сигнализацией при нарушении заданного режима, позволит обслуживающему персоналу предотвратить возникновение аварийных ситуаций.

Выводы

На период капитального ремонта по результатам проведенного анализа уровня вредных веществ в атмосфере можно сделать вывод, что по всем ингредиентам приземные концентрации не превышают критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест, т.е. на границе расчетной санитарно-защитной зоны, за ее пределами и по всему расчетному прямоугольнику при реконструкции объектов приземные концентрации будут иметь величины меньше нормативных критериев качества по атмосферному воздуху, как по отдельным ингредиентам.

Источники предприятия вносят незначительный вклад в величину приземной концентрации.

В период капитального ремонта объектов необходимо проводить увлажнение площадки района работ.

3.1.8. Контроль соблюдения нормативов ПДВ на предприятии на период капитального ремонта

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль, составной частью которого является производственный мониторинг.

Для выполнения требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе для соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов, предусматривается система контроля источников загрязнения атмосферы.

В связи с тем, работы носят временный характер контроль за состоянием атмосферного воздуха на период капитального ремонта не предусмотрен.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Проектируемый объект водные ресурсы на период капитального ремонта использует на производственные и хозяйственно - питьевые нужды.
В проекте приняты технологические решения исключающие:

- нерациональное и неэкономное использование водных ресурсов;
- попадание загрязненных бытовых и производственных стоков в поверхностные и подземные воды.

При этом исключается сброс сточных вод на рельеф местности и в водотоки.

Технические решения принятые в проекте по водопотреблению и водоотведению приводятся ниже.

4.1.1. Водопотребление, водоотведение

ЭТАП КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

Согласно, СНиП РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий» нормы на хозяйственно-питьевые нужды персонала на строительной площадке составляет 25л/сутки на 1 работающего.

25 л/сутки*42 чел = 1050 л/сут (1,05 м3/ сут)

Наименование потребителей	Количество работающих	Норма расхода на одного работающего, л	Расход воды, л	Общий расход воды, л/м3
1	2	3	4	5
хозяйственно-питьевые нужды	42	25	42*25=1050	1050*180=189000/189,0
Итого				**189000/189,0**

Примечание: Продолжительность строительства 6 мес* 30 = 180 дней

Питьевая вода для персонала завозится в бутылях по 20 л, согласно договора со специализированной организацией.
Техническая вода будет доставляться автоводовозами, согласно договора со специализированной организацией, и храниться в специальных емкостях.

Водотведение на строительной площадке предусматривается за счет установки биотуалетов и временных сетей и сооружений хозяйственно-бытовой канализации.

На строительной площадке предусматривается установить биотуалет. По мере накопления жидкие бытовые отходы будут вывозится ассенизационными машинами и сбрасываться в городскую канализацию по согласованию с СЭУ.

Объем технической воды (согласно расчеты сметы) составляет **619,25** м^3/период, для гидроиспытании и промывки трубопровода питьевая вода **23,5** м3 период.
Техническая вода будет использоваться для нужд:

- строительной техники (заливка радиаторов);
- для кладки стен;
- для пылеподавление;
- для гидроиспытании.

Испытание на прочность и герметичность

По окончанию монтажа систем водоснабжения трубопровод испытываются на прочность и герметичность гидравлическим способом. Предварительное испытание на прочность и герметичность, выполняемое после засыпки пазух с подбивкой грунта на половину вертикального диаметра и присыпкой труб с оставленными открытыми для осмотра стыковыми соединениями. Предварительное испытательное давление должно быть равно расчетному рабочему давлению, умноженному на коэффициент 1,5.
Окончательное испытательное гидравлическое давление при испытании на плотность

выполняется после засыпки траншеи, должно быть равно расчетному рабочему давлению, умноженному на коэффициент 1,3. Приемочное (окончательное) испытание выполняется при участии представителей заказчика и эксплуатационной организации с составлением акта, утверждаемого главным инженером строительной организации.
Гидравлическое испытание на герметичность производится под давлением 1,1Рраб.
Гидравлическое испытание на герметичность пластмассового трубопровода проводится только после его пребывания под давлением в течение обычно не менее 24 часов под давлением, соответствующим расчетному рабочему давлению для данного типа труб.
Причина этого объясняется тем, что под давлением пластмассовые трубы увеличиваются в диаметре, что становится заметным только в течение первых суток функционирования трубопровода. Падение давления, вызванное расширением труб может быть неправильно истолковано, как утечка, если испытание на герметичность будет проведено слишком рано.

Проведение окончательных гидравлических испытаний на плотность напорных пластмассовых трубопроводов необходимо начинать не ранее чем через 48 ч с момента засыпки траншеи и не ранее чем через 2 ч после заполнения трубопровода водой.
Окончательное гидравлическое испытание на плотность проводится в следующем порядке:

– в трубопроводе следует создать давление, равное расчетному рабочем давлению для данного типа труб, и поддерживать его 2 ч; при падении давления на 0,02 МПа (0,2 кгс/см2) производится подкачка воды;
– давление поднимают до уровня испытательного за период не более 10 мин и поддерживают его в течение 2 ч.

При падении давления в этот период на 0,02 МПа (0,2 кгс/см2) производится подкачка воды. После этого замеряется утечка воды путем замера количества воды, добавленного для поддержания испытательного давления.

Расход воды для гидравлических испытаний и промывки трубопроводов составляет – 23,5 м3.

Образующие сточные воды после гидроиспытания и промывки утилизируются в проектируемые канализационные сети согласно договору.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 4.3.

Таблица 4.1.1 Баланс водопотребления и водоотведения проектируемого объекта

Наименование	Водопотребление, м^3/сут м^3/на период работ			Водоотведение, м^3/сут м^3/на период работ				Безвозвратные потери, м^3/сут м^3/на период работ
	Всего	В том числе		Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Произво-дствен-ные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		питьевого качества	технического качества					
Хозбытовые и питьевые нужды	1,05 189,0	1,05 189,0	-	1,05 189,0	-	-	1,05 189,0	-
Технические нужды из них:								
-гидравлические испытание	23,5		23,5				23,5	
- другие нужды	619,25		619,25					619,25
Итого	**1,05 831,75**	**1,05 189,0**	**642,75**	**1,05 189,0**	**-**	**-**	**1,05 212,5**	**619,25**

4.1.2. Источники воздействия на поверхностные и подземные воды

Основными источниками воздействия на подземные воды в процессе работ являются:

> несоблюдение технологических норм работы;
> дождевые стоки;

Строительные работы прямого негативного влияния на поверхностные воды не окажут, так как в радиусе воздействия поверхностные воды отсутствуют.

4.1.3. Влияние капитального ремонта на поверхностные и подземные воды

На территории предприятия поверхностных водотоков не имеется, в связи с этим прямого воздействия деятельность предприятия на качество поверхностных вод не оказывает. Также прямого воздействия деятельность предприятия на качество подземных вод не окажет. Площадь влияния строительных работ ограничена площадью распространения пыли в атмосферном воздухе. Попадание загрязняющих веществ в водные ресурсы ливневыми водами исключается. При проведении работ с условием соблюдения технологического регламента и контроля природоохранных мероприятий загрязнение природных вод не ожидается.

4.1.4. Мероприятия по охране водных ресурсов

Для уменьшения загрязнения окружающей территории предусматривается комплекс следующих основных мероприятий:

- соблюдение технологического регламента при выполнении работ;
- своевременный ремонт оборудования;
- недопущение сброса бытовых сточных вод на рельеф местности;
- основанием под трубопроводы и сооружения служит песчаная подготовка и утрамбованный естественный грунт
- канализационные колодцы и выгребы покрываются усиленной гидроизоляцией.

Предусмотренные инженерные решения по водоснабжению, водоотведению и утилизации сточных вод соответствуют требованиям водоохранного законодательства РК.

Влияние строительных работ на предприятии на качество вод при применении предлагаемой схемы водоотведения с учетом запланированных природоохранных мероприятий, соблюдение технологического регламента, быстрой оперативной ликвидации аварийных ситуаций будет носить характер косвенного воздействия небольшой продолжительности и зоны локального распространения.

РАЗДЕЛ 5. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВА

5.1.1. Характеристика факторов воздействия на почвенный покров

Антропогенные факторы воздействия на почвенный покров подразделяются на две большие группы: физические и химические.

Влияние физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров, вызывающим механические нарушения. Химическое воздействие рассматривается как загрязнение почв токсичными веществами в ходе производственной деятельности и происходит путем осаждения из атмосферы загрязняющих веществ, твердыми отходами производства и сточными водами (вторичное воздействие). Химическое загрязнение вызывает изменение химического состава почв в результате антропогенной деятельности, которое может привести к загрязнению смежных природных сред, ухудшению жизнедеятельности растительности и животных, включая человека.

По видам воздействие на почвенный покров можно разделить на две категории:

- прямое, т.е. осуществляется прямой контакт источников воздействия с почвенным покровом;
- опосредованное (вторичное), т.е. осуществляется косвенная передача воздействия через сопредельные среды.

По продолжительности воздействие на почвенный покров подразделяется на краткосрочное и долгосрочное; по масштабу воздействия - на точечное, локальное, региональное.

В целом потенциально возможными источниками воздействия на почвенный покров являются:

- дорожная дегрессия;
- использование земельных ресурсов;
- механические нарушения;
- выбросы химических загрязняющих веществ в атмосферу;
- твердо-бытовые, производственные отходы, сточные воды.

5.1.2. Влияние строительных работ на почвенный покров

Влияние строительных работ на почвенный покров связано преимущественно с факторами механического воздействия. Механическое воздействие на почвенный покров обусловлено объемами земляных работ: горизонтальной и вертикальной планировкой территории, перемещением и отсыпкой грунта. При этом прогнозируется, что воздействие ограничится площадью строительной площадки. Одним из наиболее распространенных последствий механического воздействия является активизации процессов эрозии почвы.

При реконструкции движение техники только по запланированным дорожным схемам.

Строительство планируется осуществить в пределах отвода земельного участка под строительство предприятия на землях несельскохозяйственного значения.

В целом при реализации комплекса мероприятий, направленных на минимизацию воздействия на почвенный покров, проведение рекультивации нарушенных земель можно прогнозировать умеренное воздействие на почвенный покров.

После завершения всех работ и рекультивации почвенный покров в течение короткого времени восстановит свое первоначальное состояние.

Все отходы предприятия будут временно храниться на специально оборудованных площадках и, по мере накопления, будут вывозиться на полигоны.

Таким образом, общее воздействие проектируемых работ на почвенно-растительный покров оценивается как кратковременное и умеренное. Учитывая компенсационныевозможности почвенно-растительного покрова и при соблюдении предусмотренных мероприятий по его восстановлению, воздействие при проектируемой схеме в период проведения работ, незначительное и прогнозируется в дальнейшем не критическим. Неблагоприятные изменения в почвенно-растительном покрове могут быть оценены, как локальные и слабые.

5.1.3. Мероприятия по защите и восстановлению почвенного покрова

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

- Ведение работ в пределах отведенной территории.
- Создание системы сбора, транспортировки и утилизации твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв.
- Своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта.

Размещение объектов выполнено при соблюдении санитарных и противопожарных норм.

РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ

6.1.1. Факторы воздействия на растительность

Строительные работы в разной мере оказывает негативное воздействие на растительный мир. Воздействие на растительный покров связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

> механические повреждения;
> пожары в результате аварийных ситуаций;
> загрязнение и засорение;
> изменение физических свойств почв;
> изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта.

Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении транспорта. По степени воздействия выделяют участки:

> с уничтоженной растительностью (действующие дороги);
> с нарушенной растительностью (разовые проезды).

Механическое воздействие

При механическом воздействии на почвенно-растительный покров уничтожается слой растительности, также возможно развитие процессов эрозии почв, что способствует изменению видового состава растительности. Кроме этого, ввиду непродолжительного периода вегетации, на нарушенных участках автохтонная растительность восстанавливается крайне медленно.

Захламление территории

Значительный вред растительному покрову наносится при засорении площадок. В результате загрязнения отходами почвенно-растительного покрова возможна необратимая инвазия в экосистемы видов растений, не характерных для данного биоценоза (сукцессия растительности).

Химическое загрязнение

При проведении работ может происходить загрязнение приземного слоя воздуха. Отсутствие интенсивного проветривания приземных слоев атмосферы приводит к осаждению многих компонентов газовых потоков вместе с аэрозолями на поверхности растительного слоя. Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

6.1.2. Оценка воздействия деятельности предприятия на растительный покров

Воздействие строительных работ на растительный покров складывается из нарушений почвенно-растительного покрова при движении автотранспортных средств, при случайных разливах горюче-смазочных материалов и выпадении загрязнений с атмосферными осадками.

При проведении строительных работ будут выполнены земляные работы, планировочные работы. Данные виды работ сопровождаются скоплением автотранспортной техники, что в совокупности, приведет к перепланировке поверхности участка и уничтожению и погребению растительности. В результате данного воздействия и при наличии повышенного ветрового режима будет наблюдаться локальный вынос солей и усиление развития солонцовых процессов.

На прилегающей территории растительность механического воздействия испытывать практически не будет. Возможно незначительное химическое воздействие выхлопных газов строительной и транспортной техники на близлежащую растительность. Но никаких морфологических изменений в растениях наблюдаться не будет.

Степень химического воздействия на растительный покров зависит от соблюдения технологического регламента и надежности используемого оборудования.

Учитывая повышенный ветровой фон в районе работ, воздействие продуктов сгорания расценивается как допустимое. При несоблюдении технологии строительствавозможно химическое загрязнение оставшихся фрагментов растительности углеводородами на самой площадке, а при аварийных ситуациях - и на прилегающей к площадке территории. Восстановление растительности в зоне прямого химического воздействия крайне затруднено в связи с тем, что, попадая в больших количествах в почву, углеводороды

изменяют в ней азотно-углеродный баланс; это ведет к снижению питательных веществ, засолению и повышению токсичности почв. Единственным эффективным способом восстановления растительности в данном случае, является рекультивация и фитомелиорация.

Несомненно, перечисленные выше виды антропогенного воздействия относятся к сильным. Однако их воздействие ограничится стройплощадкой и имеет узколинейный характер, и соответствует технологическим нормам строительства. При выполнении природоохранных мероприятий, строительные работы не окажут негативного воздействия на прилегающие территории.

Строительные работы дополнительного отрицательного воздействия на растительность не окажут.

Перечисленные виды воздействия являются обязательным условием технологического цикла и носят узколинейный и узкоплощадной характер, ограничиваясь территорией строительной площадки.

6.1.3. Мероприятия по минимизации воздействия на растительность

Воздействие строительных работ окажет минимальное воздействие на растительный покров территории при выполнении следующих мероприятий:

- ✓ обустройство мест временного сбора и хранения отходов;
- ✓ организация автомобильного движения по автомобильным дорогам;
- ✓ соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности;
- ✓ неукоснительное соблюдение технологического регламента.

В целом при реконструкции объекта с учетом проведения рекомендованных природоохранных мероприятий, воздействие на растительный покров будет ограниченным и фрагментарным.

Проектирование по озеленению территории ледового дворца планируется в последующем рабочим проектом.

РАЗДЕЛ 7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

7.1.1. Факторы воздействия на животный мир

При проведении производственной деятельности техногенное преобразование территории является одной их ведущих причин, способной сократить места обитания, на которых могут жить в состоянии естественной свободы различные виды животных. При этом важно учитывать, что возможно как уничтожение или разрушение критических биотопов, так и подрыв кормовой базы, уничтожение отдельных особей. Частичная трансформация ландшафта сопровождается загрязнением территории, что обусловит их совместное действие.

Однако, вместе с тем, хозяйственная деятельность приводит к созданию новых местообитаний (земляные валы, различные насыпи, канавы и др.), способствующих проникновению и расселению ряда видов на осваиваемую территорию.

Максимальное влияние на группировки наземных животных оказывают такие виды работ, как нарушение плодородного слоя почвы, изъятие земель, внедорожное использование транспортных средств, загрязнение территории разливами ГСМ, а также производственный шум.

Важнейшими факторами воздействия на животный мир при капремонте будут:

- возможное загрязнение территории ГСМ и отходами;
- выбросы вредных веществ от стационарных и передвижных источников;
- шумовые и вибрационные эффекты при эксплуатации оборудования реконструкции.

7.1.2. Оценка воздействия деятельности предприятия на животный мир

Рассматриваемый объект расположен в районе, где в предыдущие отрезки времени животный мир претерпел значительные качественные и количественные изменения в результате деятельности человека. Животные в основном приспособились к новым условиям обитания, имеют небольшую численность, и ареалы их обитания тяготеют к тем местам, где сохранился почвенно-растительный слой и изреженная древесно-кустарниковая растительность.

В тоже время антропогенный рельеф благоприятен для мышевидных грызунов и птиц по причине образования в большом количестве хозяйственно-бытовых отходов. Одной из причин привлекательности для некоторых грызунов придорожных участков можно считать более разрыхленный грунт, облегчающий устройство нор, и лучшие кормовые условия вследствие изменения растительного покрова за счет вселения рудеральных форм и хорошего развития различных эфемеров.

Ведущим фактором, оказывающим воздействие на фауну на сопредельных с промплощадкой территориях, является фактор беспокойства. Следует отметить, что на синантропные виды животных фактор беспокойства практически не воздействует.

В целом, воздействие на животный мир строительных работ незначительно, обеднение видового состава и значительное сокращение ареалов основных групп животных не прогнозируется.

7.1.3. Рекомендации по снижению воздействия работ на животный мир

В целом строительство не окажет значимого негативного воздействия на животный мир района расположения предприятия.

Однако для снижения влияния на фауну района в целом представляется целесообразным разработать и выполнять ряд мероприятий, позволяющих уменьшить негативные воздействия, сопутствующие эксплуатационным работам:

- поддержание в чистоте территорий промышленных площадок и прилегающих площадей;
- передвижение транспортных средств только по дорогам;
- сведение к минимуму проливов нефтепродуктов на почвенный покров;
- проведение просветительской работы экологического содержания.

РАЗДЕЛ 8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

8.1.1. Источники и объемы образования отходов

Образование, временное хранение отходов, планируемых в процессе, являются источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

В период строительства объекта должен проводиться строгий учет и постоянный контроль за технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

При реконструкции объекта будет связана с образованием следующих отходов:

- **твердые бытовые отходы;**
- **строительный мусор;**
- **тара из - под ЛКМ;**
- **огарки сварочных электродов**;
- **промасленная ветошь**.

При капитальном ремонте и эксплуатации объекта, необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории в условиях эксплуатации без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации отходов потребления.

В обращении с отходами потребления важное значение имеют такие показатели, как нормы образования и накопления, динамика изменения объема, состава и свойств отходов, на которые оказывают влияние количество, место сбора и образования отходов. Потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды могут стать различные виды отходов, место их образования и временного хранения, способ транспортировки, которые планируются в процессе строительства объекта.

Твердые бытовые отходы

К твердым бытовым отходам (ТБО) относятся все отходы сферы потребления, которые образуются при строительстве объекта.

В состав отходов входят следующие группы компонентов: пищевые отходы, бумага, дерево, металл, текстиль, кости, бой стекла, пластмасса и прочие не классифицируемые части и отсев (частицы размером менее 15 мм). Бытовые отходы имеют высокое содержание органического вещества (55 - 79 %).

ТБО не только загрязняют окружающую среду определенными фракциями своего механического состава, но и содержат большое количество легко загнивающих органических веществ повышенной влажности, которые, разлагаясь, выделяют гнилостные запахи, жидкость и продукты неполного разложения.

Временное хранение твердых бытовых отходов на территории производится в герметично закрытых контейнерах, устанавливаемых на специально отведенных выгороженных заасфальтированных площадках, расположенных с подветренной стороны площадки в соответствии с розой ветров.

Норма накопления твердых бытовых отходов на человека, приведена в соответствии со СНиП 2.07.01-89. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

В соответствии с Правилами санитарного содержания территорий населенных мест № 3.01.007.97*п.2.2 рекомендуемый срок хранения ТБО в холодный период года не более 3-х суток, в теплое время года - ежедневный вывоз.

Площадка для размещения контейнеров ТБО должна иметь твердое водонепроницаемое (асфальтовое или бетонное) покрытие. Площадка должна быть выгорожена и иметь вокруг мусорных контейнеров свободное пространство не менее 1м.

8.1.2.Расчет образования отходов

РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства», г. Алматы, 1996г;
«Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан, от 18. 04. 2008г. №100-пи в соответствии с классификатором отходов (приказ МООС РК от 31.05.2007г. № 169-п); данных справочных документов;
При капремонте здания, в ходе эксплуатации техники, в результате жизнедеятельности рабочих образуются следующие виды отходов производства:

1. Твердо-бытовые отходы (нетоксичные) по международной классификации отход относится к зеленому списку GA060(пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – твердые, не токсичные, не растворимы в воде.

Сбор твердо-бытовых отходов производится в металлические контейнеры с герметичной крышкой, распложенные в местах образования отходов, с последующей передачей сторонним организациям.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 23.04.2018 г. №187 вывоз твердо-бытовых отходов осуществляется своевременно, сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0° С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 $м^3$/год на человека и средней плотности отходов, которая составляет – 0,25 $т/м^3$.

Расчет образования твердо-бытовых отходов производится по формуле:

Q = P * M * ртбо,

где: P - норма накопления отходов на одного человека в год, P = 0,3 м3 /год;
M – численность людей (строителей), M = 42 чел;
$р_{тбо}$ – удельный вес твердо-бытовых отходов, ртбо = 0,25 т/м3.
Предварительное расчетное годовое количество, образующихся твердых бытовых отходов составит:
Q = 0,3*42*0,25 = 3,15 т/год
Период строительства – 6 мес.
Q = 0,3*42*0,25 = 3,15 т/год /12 мес*6 мес =**1,575 т/период строит**

2.Строительный мусор

Исходные данные для расчета:
Период строительства в месяцах, ***K* = 6**
Количество установленных контейнеров, шт. ***N* = 2**
Объем установленных контейнеров в м3, ***V* = 1,95**
Количество вывоза отходов в месяц, ***DN* = 1**
Плотность отхода в т/м3, ***P* = 1.75**
Наименование образующегося отхода (по методике): Строительные отходы
Объем образующегося отхода в м3/год ,**_G_ = *V* * *N* * *K* * *DN* = 1.95 * 2 * 6* 1 = 23,4**
Объем образующегося отхода в т/год ,**_M_ = _G_ * *P* = 23,4 * 1.75 = 40,95**
Уровень опасности строительного мусора – «Зеленый список GA090».
Для временного размещения на территории предусматривается открытые площадки. По мере образования и накопления вывозится по договору с подрядной организацией на полигон производственных отходов.

3. Огарки сварочных электродов по международной классификации отход относится к зеленому списку GA090, отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе строительства объекта.
Состав отхода (%): железо – 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2-3; прочие – 1.

Собираются в специальные контейнеры, установленные в местах проведения сварочных работ, хранятся на территории предприятия не более 6 месяцев в специально отведенном месте.
Норма образования отхода определяется по формуле:
N = Мост* α
Мост - проектируемый расход электродов, составляет 0,27495 т.;
α - остаток электрода 0,015.
N = 0,27495 * 0,015 = **0,00412 т/пер**.
Отходы не подлежат дальнейшему использованию. Временно хранятсяв специальных контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору.

4. Тара из под краски
Жестяные банки из под краски - по международной классификации отход относится к янтарному списку AD070.
Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

Объем образования отходов **ЛКМ** рассчитывается по формуле:
N=Σ Mi * n+ΣMki * αi,
где: Mi – масса i-го вида тары;
n – число видов тары;
Mki – масса краски в i-й таре;
αi – содержание остатков краски в таре в долях от MkI (0,01-0,05).

ai №	**Наименование продукта ЛКМ**	**Масса Поступив-ших,ЛКМ, т.**	**Масса тары Mi, т. (пустой)**	**Кол-во тары, n**	**Масса краски в таре, Mki**	**αi содержание остатков краски в таре в долях от Mki (0,01-0,05)**	**Норма Отхода Тары Из-под ЛКМ,т.**
1	Растворитель Р-4	0,0065	0,0005	0,6842	0,0095	0,01	0,000437
	Растворитель №646	0,0896	0,0005	9,4316	0,0095	0,01	0,004811
2	Грунтовка ГФ-021	0,06	0,001	4,2857	0,014	0,03	0,004706
3	Эмаль ПФ-115	0,0505	0,0005	5,3158	0,0095	0,01	0,002753
4	Уайт-спирит	0,004866	0,0005	0,51221	0,0095	0,01	0,000351
5	Олифа «Оксоль»	0,031	0,0005	3,2632	0,0095	0,01	0,001727
	Олифа натуральная	0,0027	0,0005	0,28421	0,0095	0,01	0,000237
6	Краска МА-015	0,00344	0,0005	0,3621	0,0095	0,01	0,000276
7	Белила МА-15	0,06751	0,0005	7,1063	0,0095	0,01	0,003648
9	Шпатлевка клеевая	0,31456	0,0005	33,112	0,0095	0,01	0,01665
10	Лак БТ-123	0,004528	0,0005	0,4766	0,0095	0,01	0,000333
		0,6352					**0,03593**

Всего за период реконструкции планируется к образованию **0,03593 тонны** пустой тары из-под ЛКМ.
Отходы не подлежат дальнейшему использованию. Временно хранятся в специальных

контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору.

5. Промасленная ветошь «янтарный» список АС030, согласно "Классификатора отходов", Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 31.05.2007г. No 169-п. Образуется в процессе использования тряпья для протирки оборудования, строительной техники, машин и т.д. Состав: тряпье – 73%, масло – 12%, влага – 15%. Пожароопасный, нерастворим в воде, химически неактивен.

Образование ветоши происходит в результате проведения технического обслуживания различного вида технологического оборудования, а также при эксплуатации автотранспорта.

Собираются в специальные металлические контейнеры, хранятся на территории предприятия не более 6 месяцев с последующей передачей сторонним организациям на договорной основе.

Расчет количества промасленной ветоши произведен согласно сметному расчету. Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

N = Mo + M + W, т/год

где:

N – количество промасленной ветоши, т;

Mo – поступающее количество ветоши, т;

M – содержание в ветоши масел, т;

M = 0,12 * Mo

W – содержание в ветоши влаги, т;

W = 0,15 * Mo

N = 0.037 + 0.00444+0.00555= 0.047 т/год

Всего промасленной ветоши – 0.047 тонн.

Количество образования отходов производства и потребления на период капитального ремонта

Наименование отходов	Образование, т/год.	Размещение, т/год.	Передача сторонним организациям, т/год.
1	**2**	**3**	**4**
Всего:	**42,612**	**-**	**42,612**
в т. ч. отходов производства	**41,037**	**-**	**41,037**
ТБО	**1,575**		**1,575**
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под краски(твердые,не пожароопасны, химически неактивны. N 080100//Q8// WS18 //C01 +19+27 //H4/1// R3 //A280 //AD070.	0,03593	-	0,03593 (утилизация)
Промасленная ветошь (твердые, пожароопасны, нерастворимы в воде, химически неактивны код N 150101 //Q5// WS11.S18 //C81+C85//H4/1// R3/ / A280 //AC030	0,047	-	0,047 (утилизация)
Зеленый уровень опасности			
Огарки электродов (Твердые, пожароопасные, не токсичные) Код N 200309 //Q10// WS6// C10// H13// R4//A280//GA090	0,00412	-	0,00412(утилизация)
Строительные отходы (Не пожароопасны, нерастворимы в воде) Код N171003// Q14//WS//C81 +C85// H13//D1//A280//GG170	40,95	**-**	40,95 (полигон ТБО)

ТБО (Твердые, пожароопасные, не токсичные; пластиковый и бумажный упаковочный материал, стекло, жестяные и алюминиевые банки и пр). N 200100 //Q14//WS18// C00//H13//D1 //A280// GO060	1,575		1,575 (полигон ТБО)
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

8.1.3. Мероприятия по минимизации объёмов отходов производства и потребления

В Экологическом Кодексе определено, что “обращение с отходами - это виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование) и удаление отходов”.

Обращение отходов на предприятии планируется осуществлять следующим образом:

передача для утилизации сторонним организациям при реконструкции - 61,349205т/период,

В целях более полного обеспечения защиты окружающей среды от отрицательного воздействия отходов настоящим разделом разработаны дополнительные организационно-технические мероприятия по снижению негативного воздействия и предотвращению загрязнения компонентов окружающей природной среды отходами производства и потребления:

содержание территории строительных работ в должном санитарном состоянии;

организация сбора, хранения и удаления отходов в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических и экологических норм;

своевременное заключение необходимых договоров на утилизацию отходов производства и потребления;

контроль места размещения отходов.

8.1.4. Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду при капитальном ремонте

Строительство планируется осуществить в пределах отвода земельного участка под строительство предприятия на землях несельскохозяйственного значения.

В целом при реализации комплекса мероприятий, направленных на минимизацию и временного хранения отходов, можно прогнозировать умеренное воздействие на окружающую среду.

Все отходы предприятия будут временно храниться на специально оборудованных площадках и, по мере накопления, будут вывозиться на полигоны.

При соблюдении экологических норм и требований влияние образующихся отходов при капремонте не влечет за собой сильного влияния на окружающую ср

РАЗДЕЛ 9. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

9.1. Акустическое воздействие

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

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

При удалении от источника шума на расстояние до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельеф территории.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

В соответствие с требованиями ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

9.1.2. 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 вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

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. Данные 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 одновременномуменьшении глубины траншеи. При расположении противовибрационных экранов дальше 5 - 6 м от источника колебаний их эффективность резко падает.

Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено:

- установление гибких связей, упругих прокладок и пружин;
- тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты;

- сокращение времени пребывания в условиях вибрации;
- применение средств индивидуальной защиты.

9.1.3. Электромагнитное воздействие

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК), широко используемые в производстве - все это источники электромагнитных излучений. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи по профилактике:

- ✓ заболеваний глаз, в том числе хронических;
- ✓ зрительного дискомфорта;
- ✓ изменения в опорно-двигательном аппарате;
- ✓ кожно-резорбтивных проявлений;
- ✓ стрессовых состояний;
- ✓ изменений мотивации поведения;
- ✓ неблагополучных исходов беременности;
- ✓ эндокринных нарушений и т.д.

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе:

- ✓ возможные системы защиты, в т.ч. временем и расстоянием;
- ✓ противопоказания для работы у конкретных лиц;
- ✓ соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

Применение современного оборудования для всех технологических процессов и применяемые меры по минимизации воздействия шума и практическое отсутствие мощных источников электромагнитного излучения, позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышаться установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие данных физических факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ не ожидается.

9.1.4. Оценка физического воздействия на окружающую среду

Шумовой эффект и вибрация будет наблюдаться непосредственно, в пределах промплощадки предприятия. По продолжительности воздействие будет временным. Характер воздействия будет локальным.

Уровень шума и параметры вибрации на рабочих местах не превышает норм, указанных в «Санитарных нормах и правилах по ограничению шума при производстве» и «Санитарных нормах и правилах при работе с инструментами, механизмами и оборудованием, создающими вибрации, передаваемые на руки работающих». Уровень воздействия - умеренный.

РАЗДЕЛ 10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

11. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

Реализация рассматриваемого проекта предусматривается в городе Атырау, который относится к экономически динамично развивающемуся региону республики.

Промышленность

В городе промышленными предприятиями всех видов собственности произведено продукции на 424637 млн.тенге. Индекс физического объема промышленного производства -101,6%.

В горнодобывающей отрасли объем произведенной продукции составил 235757 млн. тенге, индекс физического объема составил 95,3%.
В обрабатывающей промышленности произведено продукции на 163229 млн.тенге, индекс физического объема – 108,3%.
В 2019 году планируется ввод в эксплуатацию 4 проекта на сумму 3575 млн. тенге с созданием 113 рабочих мест:

-организация производства по нанесению антикоррозийных защитных покрытий металла методом горячего цинкования ТОО «Атыраунефтемаш» (стоимость проекта -2611 млн.тенге, 35 рабочих мест);

- строительство завода по переработке пластиковых отходов ТОО «Эко Пластик» (стоимость проекта 260 млн.тенге, 30 рабочих мест);

- производство растворобетонного завода и асфальтобетонного завода ТОО «Казахдорстрой» (стоимость проекта – 554 млн.тенге, 36 рабочих мест;
- утилизация и переработка изношенных автомобильных шин и производство резиновых покрытий ТОО «New Eco City» (стоимость проекта 150 млн.тенге,12 рабочих мест).

Сельское хозяйство
Общий объем продукции сельского, лесного и рыбного хозяйства составил 2178,2 млн. тенге. Индекс физического объема продукции сельского хозяйства составил 104,2%.
По городу производство мяса составило 1330,4 тонн, коровьего молока – 2188,1 тонн, яиц – 71 тыс. штук. По сравнению с 2018 годом соответствующего периода производство мяса выросло на 12,3%, молока – на 3,4%, яиц – на 1%.

По всем категориям хозяйств численность поголовья скота по сравнению с 2018 годом рост составил: крупнорогатого скота – на 6,6% (6029 голов), поголовье овец и коз – на 6,2% (5446 голов), лошадей – на 4,8% (1466 голов).
По городу общая площадь посевов составила 2320 гектаров, по сравнению с 2018 годом соответствующего периода 101,8%, из них: картофель – 470 га, овощи – 1110 га, бахчи – 360 га, кормовые культуры – 380 га.
В городе действует 36 теплиц общая площадь которых составляет 9,6 га.
В 2019 году запланировано реализация 5 проектов:
- внедрение капельного орошения на 100 га КХ «Сағиева А»;
- введение в эксплуатацию овощную базу на 8000 тн КХ «Сағиева А»;
- введение в эксплуатацию теплицы на 1 га КХ «Сабуров»;
- внедрение капельного орошения на 70 га КХ «Балмуханова А»;
- введение в эксплуатацию теплицы на 0,3 га КХ «Иманбаев».

Предпринимательство

По городу зарегистрировано 39752 субъектов малого и среднего предпринимательства, что по сравнению с 2018 годом соответствующего периода 102,2%.

Количество действующих субъектов малого и среднего предпринимательства составляет 33165 единиц, по сравнению с соответствующим периодом 201 года рост 7,8%.
Советом по рассмотрению инвестиционных и инновационных проектов при акимате города рассмотрено 21 проектов, из них 12 одобрено.
По состоянию на 1 июля в рамках программы «Дорожна карта бизнреса-2020» рассмотрено 27 городских проектов по предоставлению государственных грантов, из них одобрено 2 проекта на общую сумму 3,5 млн.тенге с созданием 4 новых рабочих мест.

Торговля
Объем розничной торговли составил 126802,1 млн. тенге, по сравнению с 2018 годом соответствующего периода 101,4%.
Индекс потребительских цен на товары и услуги в июне 2019 года к маю 2019 года составил 100,2% (по республике – 100,2%).

Продовольственные товары – 100,3% (по республике – 100,2%), непродовольственные товары - 100,2% (по республике – 100,4%), платные услуги – 100,1% (по республике – 100,2%).
Подготовлено постановление об определении специально отведенных мест для осуществления выездной торговли с автолавок или палаток (павильонов) субъектам торговой деятельности на территории города Атырау на 254 торговых мест.
Акиматом города и руководителями рынков подписан Меморандум о взаимном сотрудничестве согласно которого, определены 345 торговых мест на рынках города для предоставления сельхоз формированиям и предприятиям.

С начала 2019 года проведено всего 30 сельскохозяйственных ярмарок с участием местных товаропроизводителей и оптовых поставщиков в целях реализации продуктов по цене ниже рыночных.

Инвестиции

Объем инвестиции в основной капитал составил 124379 млн. тенге, по сравнению с периодом прошлого года составляет 58,1%. Доля города в общем объеме по области составила 5,9%.

Объем строительных работ составил 85412 млн. тенге, по сравнению с периодом прошлого года составляет 102,9%. Доля города в общем объеме по области составила 27,8%.
На жилищное строительство направлено 23480 млн. тенге инвестиции, что по сравнению с 2018 годом соответствующего периода 200,8%.

По городу введено в эксплуатацию 288423 кв.м. жилья, по сравнению с прошлым годом 121,2%. Из них 181622 кв.м. за счет индивидуального строительства или 92,4%. По городу введено квартир 2444.

В текущем году по городу построены и сданы следующие жилые дома:
-арендные жилые дома No9,10,11 пятно на 19,76 участке (72 квартир) общая площадь 16995,84 кв.м в мкр.Береке;
-жилой дом No4,7 пятно на 5,0 участке (72 квартир) общая площадь 11288,44 кв.м в мкр.Нурсая;
-жилой дом No0,1,2 пятно No10, No11, No9 общая площадь 10767,02 кв.м в мкр.Береке.
2019 году по направлению «Термомодернизация» запланировано капитальный ремонт 13 многоэтажных жилых домов, на сегодняшний день за счет средств местного бюджета на сумму 217,8 млн.тенге проведен ремонт 9 многоэтажных жилых домов. Также за счет

возвратных средств ведется ремонт 4 многоэтажных жилых домов.

Занятость и социальное обеспечение

За отчетный период в органы занятости по вопросам трудоустройства обратилось 4817 человек. Численность официально зарегистрированных безработных составляет 3384 человек.

Трудоустроено 1992 человек, из них по программе «Развитие продуктивной занятости и предпринимательства на 2017-2021 годы» направлено на молодеж-
ную практику – 216 человек, на общественную работу - 1228 человек, на социальные рабочие места – 36, на постоянную работу - 512 человек

На 1 июля 2019 года создано 5109 новых рабочих мест.

В текущем году в июне 2708 семьям (15104 получателя) оказана адресная социальная помощь на сумму 681 млн.тенге.

Оказана жилищное пособие 555 малообеспеченным семьям (1222 получателя) на сумму 15,2 млн.тенге.
Оказана материальная помощь 176 детям-инвалидам, обучающимся на дому на сумму 4,9 млн.тенге.

По программе «Реабилитации инвалидов» 1056 инвалида обеспечены сурдо-тифлотехническими, протезно-ортопедическими средствами и путевками в санаторно-курортное лечение.

1812 инвалида обеспечены обязательными гигиеническими средствами. В областной реабилитационный центр 256 инвалидам выдано направлений.

140 инвалидам предоставлены услуги специалистов жестового языка по слуху и 331 инвалида пользуются услугами индивидуальных помощников.

Демография
По состоянию на 1 июня 2019 года численность населения составила 342651 человек, по сравнению 2018 годом рост составил 3,1% (10255 чел.), что обусловлено увеличением числа родившихся и снижением смертности населения.

В январе-мае 2019 года рождаемость составляет 3848 человек, умерших – 809 человек.
Национальный состав (на начало 2019 года)
- казахи — 297 307 чел. (87,74 %)
- русские — 29 637 чел. (8, 75 %)
- корейцы — 2 974 чел. (0,88 %)
- татары — 1 932 чел. (0,57 %)
- узбеки — 1 225 чел. (0,36 %)
- украинцы — 731 чел. (0,22 %)
- каракалпаки — 640 чел. (0,19 %)
- азербайджанцы — 495 чел. (0,15 %)
- немцы — 417 чел. (0,12 %)
- армяне — 357 чел. (0,11 %)
- даргинцы — 226 чел. (0,07 %)
- белорусы — 210 чел. (0,06 %)
- болгары — 205 чел. (0,06 %)
- другие — 2 483 чел. (0,73 %)

Правопорядок

За январь-июнь 2019 года зарегистрировано по всем линиям служб 2756 уголовных правонарушений или 91,1% в сравнении с соответствующим периодом 2018 года (2018г. - 3025). Из них: особо тяжкие – 11 единиц, тяжкие – 421 единиц, средней тяжести – 1739 единиц, небольшой тяжести – 322 единиц.

Культура

- Областной историко-краеведческий музей.
- Атырауский областной музей художественного и прикладного искусства «Хороший город».
- Областной драматический театр имени Махамбета.
- Атырауская областная филармония имени Н. Жантурина.
- Успенская церковь (построена в 1871 году на средства купца Ф. И. Тудакова), памятник архитектуры
- В окрестностях находятся раскопки городища Актобе, его идентифицируют как Лаэти в генуэзских записях.
- Оркестр национальных инструментов имени Дины Нурпеисовой.

Город Гурьев (сейчас Атырау) упоминается в произведении Паустовского К. Г. «Кара-Бугаз».

Образование

- Атырауский университет нефти и газа.
- Атырауский государственный университет имени Х. Досмухамедова.
- Прикаспийский современный высший колледж.
- Атырауский политехнический колледж.
- Атырауский колледж бизнеса и права.
- Атырауский аграрно-технический колледж.
- Атырауский инженерно-гуманитарный институт[25].
- Колледж Атырауского инженерно-гуманитарного института.
- Атырауский колледж менеджмента и маркетинга.
- Атырауский многопрофильный колледж «Болашак».
- Атырауский медицинский колледж.
- Назарбаевская интеллектуальная школа химико-биологического направления г. Атырау.
- Атырауский нефтяной образовательный центр Арес Petrotechnic.

Транспорт

Атырау связан с Астраханью (Россия) дорогой А-340, связан с Уральском (Казахстан) дорогой протяженностью 488 км.

В черте города располагается железнодорожный вокзал и рядом с ним автовокзал. Также на окраине имеется международный аэропорт Атырау.

До 1999 года в городе ходил троллейбус, однако 29 апреля 1999 года его движение упразднили. Планировали запустить, но это так и не было реализовано.

Западная и восточная стороны города связаны шестью автомобильными и одним пешеходным мостами.

Капитальный ремонт здании спортивной площадки и физкультуно-оздоровительного комплекса предлагает 42 рабочих мест. Это позволяет обеспечить местных жителей работой и заработной платой, что способтвует улучшению социально-экономического положения Атырауской области.

РАЗДЕЛ 11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

11.1. Факторы возникновения аварийных ситуаций

Экологический риск - это вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов, а экологическая опасность характеризуется наличием или вероятностью разрушения, изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенных и природных воздействий, в том числе обусловленных бедствиями и катастрофами, включая стихийные, угрожающее жизненно важным интересам личности и общества.

Риск экологический - это количественная характеристика экологической опасности объекта, оцениваемая произведением вероятности возникновения на объекте аварии (инцидента, происшествия) на ущерб, причиненный природной среде этой аварией и ее непосредственными последствиями.

Авария - это опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, нанесению ущерба окружающей природной среде.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- ✓ отказы оборудования;
- ✓ ошибочные действия персонала;
- ✓ внешние воздействия природного и техногенного характера.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, коррозийности металла, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Деятельность предприятия в запланированных объемах при выполнении технологических требований не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, поэтому не представляет опасности для населения ближайших населенных пунктов и окружающей среды. Однако не исключена возможность их возникновения. Возникновение аварий может привести как к прямому так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха, подземных вод, почвенно-растительного покрова.

Риск возникновения аварийных ситуаций на производственной базе не высок. Возникшие аварии не приведут к значительному загрязнению атмосферного воздуха, учитывая их кратковременный характер в связи с оперативным реагированием служб предприятия и ликвидацией аварийных ситуаций в кратчайшие сроки.

Для предотвращения развития аварийных ситуаций, их локализации и ликвидации негативных последствий на предприятии предусмотрены следующие меры:

- ✓ разработан специализированный План аварийного реагирования (мероприятия по ограничению, ликвидации и устранения последствий потенциально возможной аварии);
- ✓ объект оснащены оборудованием (огнетушители, пожарные гидранты) и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварий;
- ✓ в случае возникновения аварии предусматривается проведение восстановительных работ;
- ✓ предусмотрено обучение персонала борьбе с последствиями аварий;

- ✓ ведется постоянный мониторинг за состоянием окружающей среды;

Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их неблагоприятные последствия, что должны обеспечить допустимые уровни экологического риска проводимых работ.

РАЗДЕЛ 12. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В рамках данного проекта ООС была проведена оценка воздействия на состояние окружающей среды при реконструкции объекта.

При разработке проекта ООС было изучено современное состояние окружающей среды.

Атмосферный воздух

Интенсивность выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферного воздуха при капитальном ремонте и эксплуатации носит умеренный характер.

Отходы

При соблюдении экологических норм и требований влияние образующихся отходов при капитальный ремонт и эксплуатации не влечет за собой сильного влияния на окружающую среду.

Водные ресурсы

Прямого воздействия строительство на качество подземных и поверхностных вод не окажет. Площадь влияния строительных работ ограничена площадью распространения пыли в атмосферном воздухе. Попадание загрязняющих веществ в водные ресурсы ливневыми водами исключается. При проведении работ с условием соблюдения технологического регламента и контроля природоохранных мероприятий загрязнение природных вод не ожидается.

Животный и растительный мир

Строительные работы объекта не окажут существенного воздействия на животный и растительный мир, так как здание расположено в зоне расположения, которого животный и растительный мир претерпели значительные изменения в результате антропогенного воздействия.

Охраняемые природные территории и объекты

В районе расположения объекта отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов и требующие особого режима охраны.

Население и здоровье населения

Капитальный ремонт не окажет негативного воздействия на здоровье населения. Строительные работы носят временный характер. При эксплуатации жилая зона, отделена от производственной территории предприятия, санитарно-защитной зоной.

Почвенный покров

Воздействие на почвенный покров ограничится территорией предприятия.

Аварийные ситуации

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на территории предприятия необходимо соблюдение нормативных требований. Экологическая безопасность на предприятии обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий.

При соблюдении требований нормативных документов по охране окружающей среды и выполнении предусмотренных природоохранных мероприятий ожидаемое воздействие на компоненты окружающей среды в период капитального ремонта ожидается в допустимых пределах.

13. ПЛАТА ЗА НЕИЗБЕЖНЫЙ УЩЕРБ И ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Стимулирование природопользователей в проведении природоохранных мероприятий, рациональном использовании всего природно-ресурсного потенциала осуществляется с помощью экономического механизма природопользования, предусматривающего систему экологических платежей.

Здесь рассмотрены виды платежей за фактическое загрязнение природной среды, т. е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, которые могут рассматриваться как форма компенсации ухудшения состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. Исходя из обзора планируемой деятельности, воздействие на окружающую среду при штатных работах (облагающееся регулярными платежами) будет включать *выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду*.

Норматив платы (ставка) на эмиссии окружающей среды на 2019 год ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий год законом о республиканском бюджете (далее – МРП), который на 2021 г. составляет – 2917 тенге согласно Закону РК от 30 ноября 2018 года № 197-VI «О республиканском бюджете на 2019-2021 год»

5.1.Расчет платы за эмиссии в атмосферу на период капитального ремонта

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

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

5.1.1. Расчет платы за эмиссии от стационарных источников

На основании решения областного маслихата Утверждённый норматив платы (ставка) за загрязнение окружающей среды на 2021 год по Атырауской области составляет:

Таблица 5.1.1.1 - Норматив платы за эмиссии

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

16.	Бенз(а)апирен	996,6(кг)
За выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников		
1.	Для неэтилированного бензина	0,66
2.	Для дизельного топлива	0,9
3.	Для сжиженного, сжатого газа	0,48

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

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

$$C^{i}_{выб.} = H^{i}_{выб.} * \sum M^{i}_{выб.}$$

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

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

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

Результаты расчетов приведены в таблицах 5.1.1.2

Таблица 5.1.1.2. Расчет платы за эмиссии от стационарных источников загрязнения атмосферы при проведении строительных работ

Наименование загрязняющих веществ	**Фактический объем выброса ЗВ, т/пер.**	**Ставки платы за 1 тонну, (МРП)**	**1 МРП, тенге**	**Размер платы за выбросы от ЗВ. тенге**
2	**3**	**4**	**5**	**6**
Железо (II, III) оксиды	0,003958	30	2917	346,36
Марганец и его соединения	0.0004748	-	-	-
Олово оксид	0,0000000068	-	-	-
Свинец и егонеорганические соединения	0,0000000123	3986	2917	0,143
Азот диоксид	0,12242234	20	2917	7142,12
Азот оксид	0,158568479	20	2917	9251,0
Углерод	0,020328	24	2917	1423,0
Сера диоксид	0,0412612	20	2917	2407,0
Углерод оксид	0,10597516	0,32	2917	98,92
Фтористые газообразные соединения	0,00001111	-	-	-
фториды	0,00000726	-	-	-
Диметилбензол	0,098	0,32	2917	91,48
Метилбензол	0,067	-	-	-
Бутан-1-ол	0,01424	-	-	-
Этанол	0,02325	-	-	-
Этоксиэтанол	0,00726	-	-	-
Бутилацетат	0,01	-	-	-
Этилацетат	0,000224	-	-	-
Проп-2-ен-1-аль	0,00488	-	-	-
Формальдегид	0,00488	332	2917	4726,0
Пропан-2-он	0,008	-	-	-
Сольвент нафта	0,001	-	-	-
Уайт-спирит	0,01674	0,32	2917	15,63
Алканы С12-19	0,0549579	0,32	2917	51,3

Взвешенные частицы	0,518629	2	2917	3026,0
Пыль неорганическая: 70-20%	1,10036545	10	2917	32098,0
Пыль абразивная	0,000116	10	2917	3,38372
Итого				**60680,0**

Выводы: Таким образом, плата за эмиссии от стационарных источников загрязнения при капитальном ремонте составит: **60680,0 тенге**

5.1.2.Расчет платы за эмиссии от передвижных источников загрязнения

Размер платы за эмиссии выбросов загрязняющих веществ в атмосферу транспортными средствами определяется из расчета количества всего израсходованного топлива по следующей формуле:

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

где:

$C_{передв.ист.}$– плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (МРП);

$H^{i}_{передв.\ ист.}$ – ставка платы за выбросы i-го вида топлива, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

$\Sigma M^{i}_{передв.\ ист.}$ – масса i-го вида топлива, израсходованного за отчетный период (тонн)

Результаты расчетов приведены в таблицах 5.1.2.1.

Таблица 5.1.2.1. Расчет платежей от передвижных источников

Вид топлива	Масса i-го вида топлива, т/пер,	Ставка за 1 тонну исп. топлива (МРП)	Норматив платы, тенге	Размер платежей за сожженное топливо, тенге,
Дизельное топливо	6,42	0,9	2917	16854,0
Бензин	1,653	0,66	2917	3182,0
			Всего:	**20036**

Общая сумма платы за эмиссии от передвижных источников на период капитального ремонта составит **20036,0 тенге.**

5.2.Расчет платы за размещение отходов

Расчет платы за сбросы сточных вод в природные объекты

Сточные воды будут вывозиться в существующие накопители сточных вод.

Расчет платы за сбросы сточных вод не приведен, т.к. платы за вывоз стоков будет осуществляться согласно выставленным счетам коммунальной службы с которым будет заключен договор.

Расчет платы за размещение твердых отходов

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

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

Выводы.Таким образом, суммарная плата за эмиссии по всем средам в период проведения строительных работ составит:

$$Q_{общ} = Q_{стац} + Q_{ПИ} = 60680+20036= 80716 \text{ тенге}$$

Анализ данных показал, что большую часть вклада в эмиссии вносят выбросы в атмосферу, выделяемые от стационарных источников.

Выполненный прогноз загрязнения атмосферы позволяет рекомендовать реализацию данного проекта.

РАЗДЕЛ 14. ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Наименование объекта (полное и сокращенное название)	«Капитальный ремонт здания и спортивной площадки физкультурно-оздоровительного комплекса КГКП "Спортивный клуб инвалидов", расположенного по адресу: город Атырау, улица Айнаш Байжигитовой-61»
Реквизиты (почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)	Заказчик: КГКП «Спортивный клуб инвалидов» Управления физической культуры и спорта Атырауской области
Источник финансирования (госбюджет, частные или иностранные инвестиции)	Местный бюджет
Место расположение объекта (область, район, населенный пункт или расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)	г.Атырау, ул. Айнаш Байжигитовой-61
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	Проект ООС к рабочему проекту «Капитальный ремонт здания и спортивной площадки физкультурно-оздоровительного комплекса КГКП "Спортивный клуб инвалидов", расположенного по адресу: город Атырау, улица Айнаш Байжигитовой-61»
Представленные проектные материалы	Рабочий проект (пояснительная записка), сметная документация
Генеральная проектная организация: (название, реквизиты, фамилия и инициалы главного инженера проекта)	1. ТОО «Атыраустройпроект»

Сноска. В зависимости от уровня оценки воздействия, района размещения объекта, специфики производственной (государственной) деятельности состав показателей может измениться при условии отражения всех аспектов воздействия. _____

Характеристика объекта	
Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	период капремонта -не классифицируется период эксплуатации котельной - 50м
Количество и этажность производственных корпусов	1
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	нет
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)	нет
Основные технологические процессы	Капитальный ремонт объекта
Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	-Социальное благополучие населения. - Использование местных трудовых ресурсов
Сроки намечаемого проекта	2021 год

Виды и объем сырья:	Песок –1152,45т; Битум кровельный – 2,53т; Мастика кровельная – 0,395т; СВА -08 – 0,00318т; Электроды Э42 – 0,146т; Э42А – 0,0022т; Э46 – 0,02357т; Грунтовка ГФ-021 – 0,06т; Эмаль ПФ-115 – 0,0505т; Краска масляная МА-15 – 0,06751т; Краска масляная МА-015 – 0,00344т; Лак битумный БТ-123 – 0,004528т; Растворитель Р-4 – 0,0065т; Растворитель Уайт спирит – 0,004866т; Олифа «Оксоль» - 0,031т; Олифа натуральная – 0,0027т; Шпатлевка клеевая – 0,31456т; Пропан-бутан – 0,01345т; Ветошь – 0,037т.
Местное	нет
Привозное Технологическое и энергетическое топливо	нет дизельное, бензин
Электроэнергия (объем и предварительное согласование источника получения)	От существующих сетей
Тепло (объем и предварительное согласование источника получения)	нет
Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду	
Атмосфера	
Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу	Максимально в атмосферу будет выбрасываться: 2,3825487081 тонн вредных загрязня-ющих веществ на период работ.
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов:	При капитальном ремонте : Железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, формальдегид, азот (IV) оксид (азота диоксид), диметилбензол, метилбензол, углерод, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, этилацетат, пропан-2-он, сольвент нафта, уайт-спирит, углеводороды предельные С12-19, взвешенные частицы , пыль древесная, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны	Уровень ПДК по всем веществам не превышает нормы
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:	
Электромагнитные излучения	отсутствует
Акустические	спецтехника
Вибрационные	спецтехника

Водная среда:	
Забор свежей воды:	
Постоянный, (метров кубических в год)	нет
Источники водоснабжения:	
Поверхностные, штук/(метров кубических в год)	нет
Подземные, штук/ (метров кубических в год)	нет
Водоводы и водопроводы штук/ (метров кубических в год)	На хоз.-бытовые нужды 189м3 На технические нужды 642,75м3.
Количество сбрасываемых сточных вод:	
В природные водоемы и водотоки, метров	нет
кубических в год	
В пруды-накопители, метров кубических в год	нет
В посторонние канализационные системы, метров кубических в год	нет
Концентрация (миллиграмм на литр) и объем (тонн в од) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам) Земли Характеристика отчуждаемых земель:	нет
Площадь: в постоянное пользование	нет
во временное пользование, гектаров	нет
в том числе пашня, гектаров	нет
лесные насаждения, гектаров	нет
Нарушенные земли, требующие рекультивации:	нет
в том числе карьеры, количество/ гектаров	нет
отвалы, количество/ гектаров	нет
накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и так далее), количество / гектаров	нет

Недра (для горнорудных предприятий и территорий)

Вид и способ добычи полезных ископаемых тонн (метров кубических)/год в том числе строительных материалов	нет

Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (тонн в год) % извлечения

Основное сырье	нет
Сопутствующие компоненты	нет
Объем пустых пород и отходов обогащения, складируемых на поверхности: ежегодно, тонн (метров кубических)	нет
по итогам всего срока деятельности предприятия, тонн (метров кубических) Растительность	нет

Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, гектаров (степь, луг, кустарник, древесные насаждения и так далее)	незначительное
В том числе площади рубок в лесах, гектаров объем получаемой древесины, в метрах кубических	нет
Загрязнение растительности, в том числе сельскохозяйственных культур, токсичными веществами (расчетное) Фауна	нет
Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну	нет
Воздействие на охраняемые природные	нет
территории (заповедники, национальные	

парки, заказники)	
Отходы производства	
Объем не утилизируемых отходов, тонн в год	**На период ведение работ:** ТБО-1,575 т/ период в.р. Огарки свар. электродов-0.00412т/ период в.р. Промасленная ветошь-0.047т/ период в.р. Строительный мусор-40,95т/ период в.р. Тара из-под ЛКМ-0.03593т/период в.р.
в том числе токсичных, тонн в год	нет
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	Вывозятся на полигон отходов
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Радиоактивные источники отсутствуют
Возможность аварийных ситуаций Потенциально опасные технологические линии и объекты	нет
Вероятность возникновения аварийных ситуаций:	маловероятна
Радиус возможного воздействия	При своевременном реагировании ограничится территорией строительной площадки
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения	В целом воздействие на ОС на этапе капитального ремонта объекта умеренное, локально-площадное и к нарушению экологического баланса не приведет. Негативное воздействие на здоровье населения отсутствует.
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	Значимых изменений окружающей среды не ожидается.

Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства.	Строительная организация при проведении строительных работ обязана осуществлять свою деятельность в строгом соответствии с природоохранным законодательством Республики Казахстан и установленными для него нормативами природопользования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. www.pogoda.ru
2. Экологический кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года с изменениями и дополнениями.
3. Методика ОНД-86 Г оскомгидромета.
4. Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения" Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов №237 от 20.03.2015г.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2004
7. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
12. Нестеркина Н.В., Буров Б.В., Шестакова В.В., Смоляр В.А, Ахметов Р.Т. Гидрогеологические условия Казахстана.- Алматы: ТОО Научно-исследовательский институт ЮГГЕО, 2004.
13. Ботаническая география Казахстана и Средней Азии. - Санкт-Петербург, 2003.
14. Гвоздев Е.В., Капитонов В.И. Млекопитающие Казахстана. - Алма-Ата: Наука, 1983.
15. Гвоздев Е.В., Митрофанов В.П. Рыбы Казахстана. - Алма-Ата: Гылым, 1992.
17. Методические указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
19. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами
20. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
21. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

При капитальном ремонте

Источник 0001 Выбросы при работе дизельного компрессора
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-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **7.6**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **4.063**

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_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.6 · 30 / 3600 = 0.0633**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **4.063 · 30 / 10^3 = 0.122**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.6 · 1.2 / 3600 = 0.002533**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **4.063 · 1.2 / 10^3 = 0.00488**

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_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.6 · 39 / 3600 = 0.0823**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **4.063 · 39 / 10^3 = 0.1585**

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_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.6 · 10 / 3600 = 0.0211**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **4.063 · 10 / 10^3 = 0.0406**

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_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.6 · 25 / 3600 = 0.0528**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **4.063 · 25 / 10^3 = 0.1016**

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_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.6 · 12 / 3600 = 0.02533**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **4.063 · 12 / 10^3 = 0.0488**

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_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.6 · 1.2 / 3600 = 0.002533**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **4.063 · 1.2 / 10^3 = 0.00488**

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_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.6 · 5 / 3600 = 0.01056**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **4.063 · 5 / 10^3 = 0.0203**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0633000	0.1220000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0823000	0.1585000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0105600	0.0203000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0211000	0.0406000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0528000	0.1016000
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0025330	0.0048800
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0025330	0.0048800
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0253300	0.0488000

Источник загрязнения N 0002, Котел битумный передвижной

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

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, _T_ = **67.52**

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое
Марка топлива : Дизельное топливо
Зольность топлива, %(Прил. 2.1), ***AR* = 0.1**
Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), ***SR* = 0.3**
Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), ***H2S* = 0**
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), ***QR* = 42.75**
Расход топлива, т/год, ***BT* = 0.111**

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

(516)

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, ***N1SO2* = 0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-N1SO2) · (1-N2SO2) + 0.0188 · H2S · BT* = 0.02 · 0.111 · 0.3 · (1-0.02) · (1-0) + 0.0188 · 0 · 0.178 = 0.000653**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)* = 0.000653 · 10^6 / (3600 · 67.52) = 0.0027**

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, ***Q3* = 0.5**
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, ***Q4* = 0**
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, ***R* = 0.65**
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), ***CCO = Q3 · R · QR* = 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Валовый выброс, т/год (3.18), ***_M_ = 0.001 · CCO · BT · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 13.9 · 0.111 · (1-0 / 100) = 0.001543**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)* = 0.0011543· 10^6 / (3600 · 67.52) = 0.00475**

***NOX* = 1**

Выбросы оксидов азота
Производительность установки, т/час, ***PUST* = 0.5**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), ***KNO2* = 0.047**
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, ***B* = 0**
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), ***M = 0.001 · BT · QR · KNO2 · (1-B)* = 0.001 · 0.111 · 42.75 · 0.047 · (1-0) = 0.000223**
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, ***G = M · 10^6 / (3600 · _T_)* = 0.000223 · 10^6 / (3600 · 67.52) = 0.00092**
Коэффициент трансформации для диоксида азота, ***NO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации для оксида азота, ***NO* = 0.13**

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, ***_M_ = NO2 · M* = 0.8 · 0.000223 = 0.000178**
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, ***_G_ = NO2 · G* = 0.8 · 0.00092 = 0.000736**

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, ***_M_ = NO · M* = 0.13 · 0.000223 = 0.000029**
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, ***_G_ = NO · G* = 0.13 · 0.00092 = 0.0001196**

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

Об'ем производства битума, т/год, ***MY* = 2.925**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000* = (1 · 2.925) / 1000 = 0.002925**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)* = 0.002925 · 10^6 / (67.52 · 3600) = 0.012**

Примесь: 0328 Углерод (583)
Безразмерный коэффициент (табл. 2.1) , ***F* = 0.01**

Валовый выброс, т/год (3.7) , ***_M_ = AR * BT * F* = 0.025 * 0.111 * 0.01 = 0.000028**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.8) , ***_G_ = _M_ * 10^6 / (3600 * _T_)* = 0.000028 * 10 ^{6} / (3600 * 67.52) = 0.000115**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000736	0.000178
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001196	0.000029
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0027	0.000653
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00475	0.001543
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.012	0.002925
0328	Углерод (583)	0.000115	0.000028

Источник загрязнения № 0003 Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем
Расчет проведен согласно "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)"

Исходные данные:

Мощность Р, кВт 10

Время работы, час/год 32,4

Расчет:

Наименование загрязняющих веществ	**Удельный выброс загрязняющих веществ, г/км**	**М, г/сек**	**П, т/год**
Оксиды азота	0,23	0,00032	0,0000373
в том числе:			
NO_2		0,00026	0,0000303
NO		0,00004	0,0000047
Сернистый ангидрид	0,05	0,00007	0,0000082
Оксид углерода	17,3	0,02403	0,0028029
Углеводороды	1,90	0,00264	0,0003079

Примечание: В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций. В связи с этим, до выхода соответствующей методики рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновой электростанции мощностью 4-10 кВт по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)», принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.
Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO_2 и 0,13 - для NO от NO_x.

Источник загрязнения N 6001, Срезка ПРС
Источник выделения N 001, Поверхность пыления
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: **ПРС**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Влажность материала, % , ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 4.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3* = 8.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3* = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 30**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7* = 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2* = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G* = 143.5**
Высота падения материала, м , ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B* = 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600* = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.5 * 143.5 * 10 ^ 6 * 0.7 / 3600 = 0.237**
Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2* = 7.35**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2* = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 143.5 * 0.7 * 7.35 = 0.00443**

Итого выбросов:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/пер.***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.237	0.00443

Источник загрязнения N 6002, Восстановление ПРС
Источник выделения N 001, Поверхность пыления
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: **ПРС**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Влажность материала, % , ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 4.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3* = 8.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3* = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 30**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7* = 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2* = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G* = 143.5**
Высота падения материала, м , ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B* = 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600* = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.5 * 143.5 * 10 ^ 6 * 0.7 / 3600 = 0.237**
Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2* = 7.35**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2* = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 143.5 * 0.7 * 7.35 = 0.00443**

Итого выбросов:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/пер.***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.237	0.00443

Источник загрязнения N 6003, Разработка грунта бульдозером
Источник выделения N 001, пылевыделения

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п; 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
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот», цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Вид работ: планировочные работы
Влажность материала, % ,***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) ,***P1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) ,***P2* = 0.01**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с ,***G3SR* = 4.3**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) ,***P3SR* = 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с ,***G3* = 8.5**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) ,***P3* = 1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) ,***P6* = 1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) ,***P5* = 0.6**
Высота падения материала, м ,***GB* = 1.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) ,***B* = 0.6**
Количество перерабатываемой бульдозером породы, т/час ,***G* = 143.5**
Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,***_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600* = 0.04 * 0.01 * 1.7 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 143.5* 10 ^ 6 / 3600 = 0.09758**
Время работы бульдозера в год, часов ,***RT* = 25.97**
Валовый выброс, т/пер. , ***_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT* = 0.04 * 0.01 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 143.5 * 25.97= 0.00644**
Итого выбросов:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/пер.***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.09758	0.00644

Источник загрязнения N 6004, Разработка с погрузкой на автосамосвалы экскаватором
Источник выделения N 001, пылевыделения

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п; 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
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот», цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Вид работ: демонтаж
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* = 0.01**
Скорость ветра в зоне работы бульдозера (средняя), м/с , ***G3SR* = 4.3**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , ***P3SR* = 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , ***G3* = 8.5**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***P3* = 1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , ***P6* = 1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***P5* = 0.6**
Высота падения материала, м , ***GB* = 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B* = 0.6**
Количество перерабатываемой бульдозером породы, т/час , ***G* = 44.0**
Максимальный разовый выброс, г/с (8) , ***_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600* = 0.05 * 0.01 * 1.7 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 44.0* 10 ^ 6 / 3600 = 0.0374**
Время работы бульдозера в год, часов , ***RT* = 40.31**
Валовый выброс, т/пер. , ***_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT* = 0.05 * 0.01 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 44.0 * 40.31= 0.00383**
Итого выбросов:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/пер.***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0374	0.00383

Источник загрязнения N 6005,Разгрузочно-погрузочные работы
Источник выделения N 001, пылевыделения

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СТб, НИИ Атмосфера, 2005

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: **Щебень из осад. пород крупн. до 20мм**
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) ,***K1*= 0.06**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) ,***K2*= 0.03**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)
Материал негранулирован.
Коэффициент Кпринимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) ,***K4*= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,***G3SR*= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) ,***K3SR*= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) ,***K3*= 2**
Влажность материала, % , ***VL*= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) ,***K5*= 0.7**
Размер куска материала, мм ,***G7*= 10-20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) ,***K7*=0.5**
Высота падения материала, м ,***GB*= 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) ,***B*= 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX*=1.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD*=94.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*= 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,***GC= K1 *K2 *K3 *K4 *K5 * K7 * K8 * K9 * KE* B* GMAX* 10 ^{6}/3600 * (1-NJ)*= 0.06 * 0.03 * 2 * 1 * 0.7 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 1.2* 10 ^{6} / 3600 * (1-0) = 0.21**
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , ***MC= K1 * K2 * K3SR* K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE* B* GGOD* (1-NJ)*= 0.06 * 0.03 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 94.5 * (1-0) = 0.0357**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) ,***G= G+ GC*= 0 + 0.21 =0.21**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M= M+ MC*= 0 + 0.0357 = 0.0357**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: **Щебень из осад. пород крупн. от 20 мм и более**
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) ,K1= 0.04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) ,K2 = 0.02

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)
Материал негранулирован. Коэффициент Кепринимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) ,***K4*= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,***G3SR*= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) ,***K3SR*=1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) ,***K3* = 2**
Влажность материала, % , ***VL*= 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) ,***K5*= 0.7**
Размер куска материала, мм ,***G7* = 40-70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) ,***K7*= 0.5**
Высота падения материала, м**,*GB*= 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) ,***B*= 1.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX*= 5.0**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD*= 1115.0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*= 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,***GC= K1 *K2 *K3 *K4 *K5 *K7 * K8 * K9 * KE* B* GMAX* 10 ^{6}/3600 * (1-NJ)*= 0.04 * 0.02 * 2 * 1 * 0.7 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 5 * 10^{6} / 3600 * (1-0) = 0.39**
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , ***MC= K1 *K2 *K3SR*K4 *K5 *K7 *K8 *K9 * KE* B* GGOD* (1-NJ)*= 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 1115 * (1-0) = 0.1873**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) ,***G= G+ GC*= 0.21 +0.39 = 0.6**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M= M+ MC*= 0.0357 + 0.1873= 0.223**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: **Цемент**
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) ,***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) ,***K2* = 0.03**
<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)</u>
Материал негранулирован. Коэффициент Кепринимается равным **1**
Степень открытости: с 4-х сторон Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) ,***K4*= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,***G3SR*=5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) ,***K3SR*= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) ,***K3*= 2**
Влажность материала, % ,***VL*= 0**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL*= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) ,***K5*= 1**
Размер куска материала, мм ,***G7* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) **,*K7*= 1**
Высота падения материала, м ,***GB*= 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) ,***B*= 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,***GMAX*= 1.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год ,***GGOD*= 511**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы ,***NJ*= 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,***GC= K1 *K2 *K3 *K4 *K5 * K7 * K8 * K9 * KE* B* GMAX* 10 ^{6} / 3600 * (1-NJ)*= 0.04 * 0.03 * 2 * 1 * 1 * 1 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 1.5 * 10 ^{6} / 3600 * (1-0) = 0.5**
Валовый выброс, т/год (3.1.2) ,***MC= K1 * K2 * K3SR* K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE* B* GGOD* (1-NJ)*= 0.04 * 0.03 * 1.2 * 1 * 1 * 1 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 511 * (1-0) = 0.368**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) ,***G= G+ GC*= 0.6 + 0.5= 1.1**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) ,***M= M+ MC*= 0.223 + 0.368= 0.591**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: **Гравий**
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , ***K1* = 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , ***K2* = 0.001**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) ,***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3*= 2**
Влажность материала, % , ***VL* = 1**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5* = 0.9**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7* =0.6**
Высота падения материала, м , ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) ,***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX* =0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD* =25.0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ* = 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)* = 0.01 * 0.001 * 2 * 1 * 0.9 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 0.5 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0.00075**
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)* = 0.01 * 0.001 * 1.2 * 1 * 0.9 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 25.0 * (1-0) = 0.000081**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , ***G = G + GC* = 1.1 + 0.00075 = 1.10075**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M = M + MC* = 0.591 + 0.000081 = 0.591081**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: **Песок природный**
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) ,***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) ,***K2* = 0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)
Материал негранулирован. Коэффициент Кепринимается равным **1**
Степень открытости: с 4-х сторон Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) ,***K4*= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,***G3SR*= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) ,***K3SR*= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с ,***G3*= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) ,***K3*= 2**
Влажность материала, % ,***VL*= 1**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) ,***K5* = 0.9**
Размер куска материала, мм ,***G7* = 1**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) ,***K7*=0.8**
Высота падения материала, м ,***GB*= 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) ,***B*= 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,***GMAX*= 2.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год ,***GGOD*= 1152.45**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы ,***NJ*=0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,***GC= K1 *K2 *K3 *K4 *K5 * K7 * K8 * K9 * KE* B* GMAX* 10^6/3600 * (1-NJ)* = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.9 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 2.5 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.5**
Валовый выброс, т/год (3.1.2) ,***MC= K1 * K2 * K3SR* K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE* B* GGOD* (1-NJ)* = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.9 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 1152.45 * (1-0) = 0.498**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) ,***G= G+ GC*= 1.10075 + 0.5= 1.60075**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) ,***M= M+ MC*= 0.591081 + 0.498= 1.080081**
Итоговая таблица:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	1.60075	1.080081

Источник загрязнения №6006, Передвижение автотранспорта
Источник выделения №001 Пылевыделение
Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п; 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
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, % , ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) ,***K5* = 0.01**
Число автомашин, работающих в карьере , ***N = 2***
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , ***N1* = 2**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км ,***L* = 0.035**
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т ,***G1* = 12**
Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9) ,***C1* = 1**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч ,***G2 = N1 * L / N* = 2 * 0.035 / 2 = 0.035**
Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) ,***C2* = 0.6**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , ***C3* = 1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2 ,***F* = 10.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , ***C4* = 1.40**
Скорость обдувки материала, м/с ,***G5* = 3.8**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) ,***C5* = 1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с ,***Q2* = 0.004**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу ,***C7* = 0.60**
Количество рабочих часов в году ,***RT* = 217**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) ,_***G_* = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450**

***/ 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N)* = (1 * 0.6 * 1 * 0.01 * 2 * 0.035 * 0.6 * 1450 / 3600 + 1.4 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 10.2 * 2) = 0.00147**

Валовый выброс пыли, т/пер. ,***_M_ = 0.0036 * _G_ * RT* = 0.0036 * 0.00147* 217= 0.00115**

Итого выбросов:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/пер.*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00147	0.00115

Источник загрязнения N 6007 ,Гидроизоляция битумом

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год **,*_T_* = 67.52**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19/в пересчете на С/

Об'ем производства битума, т/год ***,MY*=2.925**

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) ,***_M_ = (1 * MY) /1000* = (1 *2.925) / 1000= 0.002925**

Максимальный разовый выброс, г/с **,*_G_ = _M_ * 10 ^{6}/(_T_ *3600)* = 0.002925 * 10^{6} / (67.52* 3600) = 0.012**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/	0.012	0.002925

Источник загрязнения N 6008, Сварочные работы
Источник выделения N 001,ручная дуговая сварка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферупри сварочных работах (по величинам удельныхвыбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2* = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа электрод.проволокой

Электрод (сварочный материал): **Св-0.81Г2С (СВ-08А)**

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 3.18**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 10**
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* = 7.67**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / *10*^{6} = 7.67 · 3.18 / 10^{6} = 0.0000244**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 7.67 · 0.5 / 3600 = 0.001065**

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* = 1.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / *10*^{6} = 1.9 · 3.18 / 10^{6} = 0.000006042**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 1.9 · 0.5 / 3600 = 0.000264**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.43**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / *10*^{6} = 0.43 · 3.18 / 10^{6} = 0.00000137**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 0.43 · 0.5 / 3600 = 0.0000597**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6(Э-42)
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 246.0**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 16.7**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / *10*^{6} = 14.97 · 246.0 / 10^{6} = 0.00368**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 14.97 · 1 / 3600 = 0.00416**

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 · 246.0/ 10^{6} = 0.000426**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 1.73 · 1 / 3600 = 0.000481**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45 (Э42А)

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 2.2**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.5**

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

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 10.69**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 = 10.69 · 2.2 / 10^6 = 0.0000235***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 10.69 · 0.5 / 3600 = 0.001485***

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.92**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 = 0.92 · 2.2 / 10^6 = 0.000002***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.92 · 0.5 / 3600 = 0.0001278***

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 = 1.4 · 2.2 / 10^6 = 0.00000308***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 1.4 · 0.5 / 3600 = 0.0001944***

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 3.3**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6 = 3.3 · 2.2 / 10^6 = 0.00000726***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 3.3 · 0.5 / 3600 = 0.000458***

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 · 2.2 / 10^6 = 0.00000165***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.75 · 0.5 / 3600 = 0.0001042***

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = **KNO2 · GIS · B / 10^6 = 0.8 · 1.5 · 2.2 / 10^6 = 0.00000264**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = **KNO2 · GIS · BMAX / 3600 = 0.8 · 1.5 · 0.5 / 3600 = 0.0001667**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = **KNO · GIS · B / 10^6 = 0.13 · 1.5 · 2.2 / 10^6 = 0.000000429**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = **KNO · GIS · BMAX / 3600 = 0.13 · 1.5 · 0.5 / 3600 = 0.0000271**

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 · 2.2 / 10^6 = 0.00002926**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = **GIS · BMAX / 3600 = 13.3 · 0.5 / 3600 = 0.001847**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3 (Э-46)
Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 23.57**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.7**

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

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, 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 · 23.57 / 10^6 = 0.00023**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = **GIS · BMAX / 3600 = 9.77 · 0.7 / 3600 = 0.0019**

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 · 23.57 / 10^6 = 0.0000408**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = **GIS · BMAX / 3600 = 1.73 · 0.7 / 3600 = 0.0003364**

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 · B / 10^6 = 0.4 · 23.57 / 10^6 = 0.00000943**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = **GIS · BMAX / 3600 = 0.4 · 0.7 / 3600 = 0.0000778**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00861	0.003958
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00121	0.0004748
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001667	0.00000264
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000271	0.000000429
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.00002926
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000182	0.0000111
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0004580	0.00000726
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)	0.000254	0.00000445

Источник загрязнения N 6009,Неорганизованный
Источник выделения N 001,Газовая сварка

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 2.85**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.25**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6* = 0.8 · 22 · 2.85 / 10^6 = 0.00005**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600* = 0.8 · 22 · 0.25 / 3600 = 0.00122**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6* = 0.13 · 22 · 2.85 / 10^6 = 0.00000815**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = **KNO · GIS · BMAX / 3600 = 0.13 · 22 · 0.25 / 3600 = 0.0002**
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 13.45**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.27**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = **KNO2 · GIS · B / 10^6 = 0.8 · 15 · 13.45 / 10^6 = 0.0001614**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = **KNO2 · GIS · BMAX / 3600 = 0.8 · 15 · 0.27 / 3600 = 0.0009**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = **KNO · GIS · B / 10^6 = 0.13 · 15 · 13.45 / 10^6 = 0.0000262**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = **KNO · GIS · BMAX / 3600 = 0.13 · 15 · 0.27 / 3600 = 0.000146**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00212	0.0002114
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000346	0.00003435

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный
Источник выделения N 001,Лакокрасочные 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* = 0.06**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.15**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, _M_ = **MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 0.06 · 45 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.027**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = **MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) = 0.15 · 45 · 100 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.01875**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, _M_ = **KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4} = 1 · 0.06 · (100-45) · 30 · 10^{-4} = 0.0099**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, _G_ = **KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^4) = 1 · 0.15 · (100-45) · 30 / (3.6 · 10^4) = 0.00688**
Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0187500	0.0270000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0068800	0.0099000

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.0505**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.126**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**
Доля растворителя, 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} = 0.0505 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.01136**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = **MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) = 0.126 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00788**

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 0.0505 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.01136**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = **MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) = 0.126 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00788**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, _M_ = **KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4} = 1 · 0.0505 · (100-45) · 30 · 10^{-4} = 0.00833**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, _G_ = **KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^4) = 1 · 0.126 · (100-45) · 30 / (3.6 · 10^4) = 0.00578**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0078800	0.0113600
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0078800	0.0113600
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0057800	0.0083300

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.0065**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.016**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4
Способ окраски: Окунание (пропитка)
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 26**
Доля растворителя, 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} = 0.0065 · 100 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.00169**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = **MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) = 0.016 · 100 · 26 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.001156**

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 0.0065 · 100 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.00078**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = **MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) = 0.016 · 100 · 12 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.000533**

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 0.0065 · 100 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.00403**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = **MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) = 0.016 · 100 · 62 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.002756**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.0027560	0.0040300
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0005330	0.0007800
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0011560	0.0016900

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.0896**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.224**

Марка ЛКМ: Растворитель 646
Способ окраски: Окунание (пропитка)
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 7**
Доля растворителя, 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}* = 0.0896 · 100 · 7 · 100 · 10^{-6} = 0.00627**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.224 · 100 · 7 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.004356**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 15**
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}* = 0.0896 · 100 · 15 · 100 · 10^{-6} = 0.01344**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.224 · 100 · 15 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00933**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 10**
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}* = 0.0896 · 100 · 10 · 100 · 10^{-6} = 0.00896**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.224 · 100 · 10 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00622**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.0896 · 100 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.0448**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 0.224 · 100 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0311**

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 10**
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} = 0.0896 · 100 · 10 · 100 · 10^{-6} = 0.00896**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = **MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) = 0.224 · 100 · 10 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00622**

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 8**
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} = 0.0896 · 100 · 8 · 100 · 10^{-6} = 0.00717**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = **MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) = 0.224 · 100 · 8 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00498**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.0311000	0.0448000
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0093300	0.0134400
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0062200	0.0089600
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0049800	0.0071700
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0062200	0.0089600
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0043560	0.0062700

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.004866**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.0122**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит
Способ окраски: Окунание (пропитка)
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, _M_ = **MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} = 0.004866 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.00487**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = **MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) = 0.0122 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00339**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0033900	0.0048700

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.31456**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.786**

Марка ЛКМ: Шпатлевка клеевая
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 10**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 55.07**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, _*M*_ = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.31456 \cdot 10 \cdot 55.07 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = 0.01732
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _*G*_ = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.786 \cdot 10 \cdot 55.07 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = 0.01202

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 44.93**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, _*M*_ = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.31456 \cdot 10 \cdot 44.93 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = 0.01413
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _*G*_ = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.786 \cdot 10 \cdot 44.93 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = 0.0098

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0621	Метилбензол (349)	0.0120200	0.0173200
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0098000	0.0141300

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,**MS= 0.00344**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг ,**MS1 = 0.0086**
Марка ЛКМ: Краска МА-015
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % ,**F2 = 49.5**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % **,FPI= 20.78**
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}= 0.003464* 49.5 * 20.78 * 100 * 10^{-6} = 0.000354**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,_**G**_ = **MS1 * F2 * FPI* DP/ (3.6 * 10^{6}) = 0.0086 * 49.5 * 20.78 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.000246**

Примесь: 2752 Уайт-спирит
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % ,**FPI= 20.14**
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}=0.00344 * 49.5 * 20.14 * 100 * 10^{-6} = 0.000343**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,_G_ = **MS1 * F2 * FPI* DP/ (3.6 * 10^6) = 0.0086 * 49.5 * 20.14 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.000238**

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % ,**FPI= 1.4**
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}=0.00344 * 49.5 * 1.4 * 100 * 10^{-6} = 0.0000238**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,_G_ = **MS1 * F2 * FPI* DP/ (3.6 * 10^6) = 0.0086 * 49.5 * 1.4 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0000166**

Примесь: 2750 Сольвент нафта
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % **,FPI= 57.68**
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}=0.00344 * 49.5 * 57.68 * 100 * 10^{-6} = 0.001**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,_G_ = **MS1 * F2 * FPI* DP/ (3.6 * 10^6) = 0.0086 * 49.5 * 57.68 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.000682**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:
Примесь: 2902 Взвешенные частицы
Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), % ,**DK= 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год ,_M_ = **KOC* MS* (100-F2) * DK* 10^{-4} = 1 * 0.00344 * (100-49.5) * 30 * 10^{-4} = 0.00052**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с ,_G_ = **KOC*MS1 * (100-F2) * DK/(3.6 * 10^4) = 1 * 0.0086 * (100-49.5) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.000362**
Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.000246	0.000354
1119	2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)	0.0000166	0.0000238
2750	Сольвент нафта	0.000682	0.001
2752	Уайт-спирит	0.000238	0.000343
2902	Взвешенные частицы	0.000362	0.00052

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,**MS= 0.06751**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг ,**MS1 = 0.169**
Марка ЛКМ: Краска МА-15
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % ,**F2 = 60**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)
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} = 0.06751 * 60 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.0405**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,_G_ = **MS1 * F2 * FPI* DP/ (3.6 * 10^6) = 0.169 * 60 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0282**
Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:
Примесь: 2902 Взвешенные частицы РМ-10
Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), % ,**DK= 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год ,_M_ = **KOC* MS* (100-F2) * DK* 10^{-4} = 1 * 0.06751 * (100-60) ***

30 * 10^{-4} = 0.0081
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с ,_G_ = **KOC*MS1 * (100-F2) * DK/(3.6 * 10^{4}) = 1 * 0.169 * (100-60) * 30 / (3.6 * 10^{4}) = 0.00563**
Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол(смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0282	0.0405
2902	Взвешенные частицы	0.00563	0.0081

Технологический процесс: окраска и сушка Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , **MS= 0.0027**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг ,**MS1 = 0.00675**
Марка ЛКМ: Олифа натуральная
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % ,**F2 = 83.1**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % ,**FPI= 5.05**
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} = 0.0027* 83.1 * 5.05 * 100 * 10^{-6} = 0.000113**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,_G_ = **MS1 * F2 * FPI* DP/ (3.6 * 10^{6}) = 0.00675 * 83.1 * 5.05 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.0000787**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % ,**FPI= 19.98**
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} = 0.0027* 83.1 * 19.98 * 100 * 10^{-6} = 0.0004483**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,_G_ = **MS1 * F2 * FPI* DP/ (3.6 * 10^{6}) = 0.00675* 83.1 * 19.98 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.00031**

Примесь: 1210 Бутилацетат
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % ,**FPI= 15.04**
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} = 0.0027* 83.1 * 15.04 * 100 * 10^{-6} = 0.000337**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,_G_ = **MS1 * F2 * FPI* DP/ (3.6 * 10^{6}) = 0.00675* 83.1 * 15.04 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.000234**

Примесь: 0621 Метилбензол
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % ,**FPI= 39.95**
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} = 0.0027 * 83.1 * 39.95 * 100 * 10^{-6} = 0.000896**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,_G_ = **MS1 * F2 * FPI* DP/ (3.6 * 10^{6}) = 0.00675 * 83.1 * 39.95 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.000622**

Примесь: 1061 Этанол (Спирт этиловый)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % ,**FPI= 6.99**
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} = 0.0027 * 83.1 * 6.99 * 100 * 10^{-6} = 0.0001568**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,_**G**_ **= MS1 * F2 * FPI* DP/ (3.6 * 10^{6}) = 0.00675 * 83.1 * 6.99 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.00011**

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % ,**FPI=3**
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}= 0.0027 * 83.1 * 3 * 100 * 10^{-6} = 0.0000673**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,_**G**_ **= MS1 * F2 * FPI* DP/ (3.6 * 10^{6}) = 0.00675 * 83.1 * 3 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.0000467**

Примесь: 1240 Этилацетат
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % ,**FPI= 9.99**
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}= 0.0027 * 83.1 * 9.99 * 100 * 10^{-6} = 0.000224**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,_**G**_ **= MS1 * F2 * FPI* DP/ (3.6 * 10^{6}) = 0.00675 * 83.1 * 9.99 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.000156**
Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0621	Метилбензол	0.000622	0.000896
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.00031	0.0004483
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.00011	0.0001568
1119	2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)	0.0000467	0.0000673
1210	Бутилацетат	0.000234	0.000337
1240	Этилацетат	0.000156	0.000224
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0000787	0.000113

Технологический процесс: окраска и сушка Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,
***MS*= 0.031**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг ,***MS1*= 0.08**
Марка ЛКМ: Олифа «Оксоль»
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % ***,F2*= 56**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)
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}* = 0.031* 56 * 96 * 100 * 10^{-6} = 0.0167**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,_***G***_ **= *MS1 * F2 * FPI* DP/(3.6 * 10^{6})* = 0.08* 56 * 96 * 100 / (3.6 * 10^{6}) = 0.012**

Примесь: 2752 Уайт-спирит
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 л -6* =0.031 * 56 * 4 * 100 * 10 -6 = 0.000694**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,_***G***_ **= *MS1 * F2 * FPI* DP/(3.6 * 10^{6})* = 0.08 ***

56 * 4 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.000498
Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.012	0.0167
2752	Уайт-спирит	0.0000498	0.0000694

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.00453**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.0113**

Марка ЛКМ: Лак БТ-123
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 56**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 96**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.00453 · 56 · 96 · 100 · 10^{-6} = 0.002435**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) = 0.0113 · 56 · 96 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.001687***

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}* = 0.00453 · 56 · 4 · 100 · 10^{-6} = 0.0001015**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) = 0.0113 · 56 · 4 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0000703***

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_ = KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4}* = 1 · 0.00453 · (100-56) · 30 · 10^{-4} = 0.000598**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^4) = 1 · 0.0113 · (100-56) · 30 / (3.6 · 10^4) = 0.000414***
Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0016870	0.0024350
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0000703	0.0001015
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0004140	0.0005980

Суммарный выброс:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол	0,0685	0,098

2902	Взвешенные частицы	0,019	0,0274
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0465	0,067
1210	Бутилацетат	0,00699	0,01
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,00559	0,008
2752	Уайт-спирит	0,01163	0,01674
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,0099	0,01424
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,01613	0,02325
1119	2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)	0,00504	0,00726
2750	Сольвент нафта	0,000682	0,001
1240	Этилацетат	0,000156	0,000224

Источник загрязнения N 6011,Неорганизованный
Источник выделения N 001-002,Машины шлифовальные
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка металлов Местный отсос пыли не проводится Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 350 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы
оборудования, ч/год ,***_T_***= **8.94**
Число станков данного типа, шт. ,***_KOLIV_***= **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. ,**NS1**=**1**
<u>Примесь: 2930 Пыль абразивная</u>
Удельный выброс, г/с (табл. 1) ,***GV***= **0.018**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) ,***KN= KNAB***= **0.2**
Валовый выброс, т/год (1) ,***_M_ = 3600 *KN* GV*_T_ *_KOLIV_/10*** ^{6}= **3600 * 0.2 * 0.018 * 8.94 * 1 / 10** ^{6}**= 0.000116**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,***_G_ = KN* GV*NS1***=**0.2 *0.018 * 1 = 0.0036**
<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы</u>
Удельный выброс, г/с (табл. 1) ,*GV*= **0.029**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) ,***KN= KNAB*= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) ,***_M_ = 3600 * KN* GV* _T_ * _KOLIV_ /10*** ^{6}**= 3600 * 0.2 * 0.029 * 8.94 * 1/** ***10*** ^{6}**= 0.000187**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,***_G_ = KN* GV*NS1*= 0.2** ***0.029 * 1 = 0.0058**
ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные частицы	0.0058	0.000187
2930	Пыль абразивная	0.0036	0.000116

Источник загрязнения N 6012,Неорганизованный
Источник выделения N 001,Перфоратор электрический
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год ,***_T_ =*** **3359**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_ =*** **1**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1* = 1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1) ,***GV* = 0.203**

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

Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.2 * 0.203 * 3359 * 1 / 10 ^ 6 = 0.491**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,***_G_ = KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.203 * 1 = 0.0406**

Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/г**
2902	Взвешенные частицы	0,0406	0,491

Источник загрязнения N 6013,Неорганизованный

Источник выделения N 001,Фреза столярная

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: **Фрезерные станки**

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год ,***_T_*=4.23**

Число станков данного типа, шт. ,***_KOLIV_*= 1**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. ,***NS1* =1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с(табл. 4) , ***GV*= 0.0139**

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

Валовый выброс, т/год (1) ,***_M_ = 3600 * KN* GV* _T_ * _KOLIV_ /10*** ^{6}**= 3600 * 0.2 * 0.0139 * 4.23 * 1 /** ***10*** ^{6} **= 0.000042**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN* GV*NS1* =0.2 * 0.0139 * 1 = 0.00278**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные частицы	0.00278	0.000042

Источник загрязнения№6014, Неорганизованный
Источник выделения N001-002,Паяльные работы

«Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 –п.
Расчет валовых выбросов проводится отдельно по свинцу и оксидам олова по формулам:
- при пайке паяльником с косвенным нагревом:

$$Мгод = q \times m \times 10^{-6},\ т/год$$

где: q - удельные выделения свинца, оксидов олова, меди и цинка, г/кг;
m - масса израсходованного припоя за год, кг.
Максимально разовый выброс определяется по формулам:
- при пайке паяльниками с косвенным нагревом

$$Мсек = \frac{Мгод \times 10^{6}}{t \times 3600},\ г/сек$$

где t - время «чистой» пайки в год, час/ год.

№ источника	Процесс	Расходуемые материалы	t, час/год	m, т/год	g, кг/т	Загрязняющее вещество	Код	M, г/сек	G, т/год
6011	Паяльные работы	Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	0,4	0,001065	0,51	Свинец и его сединения	0184	0,000000474	0,00000000054
					0,28	Олова оксид	0168	0,000000254	0,00000000029
		Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	8,0	0,023115	0,51	Свинец и его сединения	0184	0,00000041	0,0000000118
					0,28	Олова оксид	0168	0,000000225	0,00000000647
					Всего	Свинец и его сединения	0184	0,000000884	0,00000001234
						Олова оксид	0168	0,000000479	0,00000000676

Источник № 6015 Расчет выбросов от двигателей спецтехники

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика

Исходные данные:

Выбросы загрязняющих веществ двигателями		**Карбюраторными**	**Дизельными**
Потребление топлива	т/год	1,653	6,420
Время работы машин	час/год	354,00	953,00
Коэффициенты эмиссии, для:			
Углерод оксид	т/т	0,6	0,1
Углеводороды C_{12}-C_{19}	т/т	0,1	0,03
Азот диоксид	т/т	0,04	0,01
Сажа	т/т	5,8E-04	0,0155
Сера диоксид	т/т	0,002	0,02
Свинец	т/т	0,0003	0,0
Бенз/а/пирен	т/т	0,00000023	0,00000032

Теория расчета выброса:

Годовой выброс:

$g=\sum M*k$, т/год — M-потребление топлива, т/год; k-коэффициент эмиссии

Максимальный выброс:

$M=g/t/3600*10^6$, г/сек — g-годовой выброс, т/год; t-время работы машин, час/год

Расчет выбросов:

Наименование загрязняющего вещества		**Карбюраторными двигателями**	**Дизельными двигателями**	**Итого**
g_{CO}	т/год	0,99180	0,64200	1,6338000
g_{CH}	т/год	0,16530	0,19260	0,3579000
g_{NO2}	т/год	0,06612	0,06420	0,1303200
g_{C}	т/год	0,00096	0,09951	0,1004700
g_{SO2}	т/год	0,00331	0,12840	0,1317100
g_{Pb}	т/год	0,00050	0,00000	0,0005000
g_{C20H12}	т/год	0,0000004	0,0000021	0,0000025
M_{CO}	г/сек	0,77825	0,18713	0,9653800
M_{CH}	г/сек	0,12971	0,05614	0,1858500
M_{NO2}	г/сек	0,05188	0,01871	0,0705900
M_{C}	г/сек	0,00075	0,02900	0,0297500
M_{SO2}	г/сек	0,00260	0,03743	0,0400300
M_{Pb}	г/сек	0,00039	0,00000	0,0003900
M_{C20H12}	г/сек	0,000000314	0,000000612	0,0000009

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Генплан объекта

N
W
S
Проектируемый участок
© 2015 Google
Image © 2019 Maxar Technologies
Айнаш Байжигитовой-61

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справки с РГП Казгидромет

ЛАСТАУШЫ ЗАТТАРДЫҢ
ФОНДЫҚ ШОҒЫРЛАНУЫ
ЖӨНІНДЕГІ АНЫҚТАМА

СПРАВКА О ФОНОВЫХ
КОНЦЕНТРАЦИЯХ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТЕ

24-04/1412 19.07.2017

Приложение 8

1. Город - Атырау
2. Область - Атырауская
3. Организация, запрашиваемая фон – ТОО «АтырауСтройПроект»
   адрес: г. Атырау, пр. Азаттык, 61, офис 306 эл.почта: asp2002@rambler.ru
   тел: 7/7122/32-76-75, 32-40-03. факс: 32-01-81
4. Разрабатываемый проект – Пред ОВОС.
5. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон:
   азота диоксид, диоксид серы, углерода оксид, взвешенные вещества.

Значения фоновых концентраций по г. Атырау за 2012- 2016 годы

Город Атырау **Годы** с 2012г. По 2016г.
Координатный номер 471519

Примесь	Концентрация Сф – мг/м³	Штиль 0 – 2 м/с	Скорость ветра (3 – Ux) м/сек			
			Север 32-40	Восток 50-130	Юг 140-220	Запад 230-310
Азота диоксид	0,0901	0,0906	0,0895	0,0899	0,0907	0,0893
Диоксид серы	0,0148	0,0162	0,0157	0,0137	0,0141	0,0138
Углерода оксид	3,0185	2,8905	3,0637	3,0118	3,0484	3,0576
Взвешенные вещества	0,5152	0,2187	0,5123	0,6583	0,5352	0,548

Заместитель директора **А.Амиров**

Исп: Куспанова В.
Тел (7122)262773

004140

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Государственная лицензия на проектную деятельность

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" Г. АТЫРАУ, ПР. АЗАТТЫК, 61

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

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории Республики Казахстан, ежегодное представление отчетности

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

Руководитель (уполномоченное лицо) И.Б. Урманина

Дата выдачи лицензии «25» декабря 20 08

Номер лицензии 012741 № 0042564

Город Астана

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01274Р №

Лицензияның берілген күні 20 08 жылғы « 25 » желтоқсан

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау

Филиалдар, өкілдіктер

толық атауы, орналасқан жері, деректемелері

"АТЫРАУСТРОЙПРОЕКТ" ЖШС АТЫРАУ Қ. АЗАТТЫҚ ДАҢҒЫЛЫ 61

Өндірістік база

орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

лицензияға қосымшаны берген

органның толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) И.Б. Урманова

лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 08 жылғы « 25 » желтоқсан

Лицензияға қосымшаның нөмірі № 0074370

Астана қаласы