

Содержание

Аннотация.....	4
Введение.....	5
1. Общие сведения о предприятии	7
2. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха.....	10
2.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия	10
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	12
2.2. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	13
2.3. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха	15
2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий.....	35
2.5.1 Декларируемые выбросы загрязняющих веществ на период строительных работ.....	37
2.6. Определение категории объекта, обоснование санитарно – защитной зоны ..	38
2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	39
2.9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	41
3. Оценка воздействий на состояние вод.....	42
3.1. Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации	42
3.2 Поверхностные воды.....	44
3.3. Гидрогеологические условия	45
4. Охрана недр.....	46
5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.....	47
5.1 Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов	54
6. Оценка физических воздействий на окружающую среду.....	55
7. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	59

7.1. Характеристика состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	59
7.2. Мероприятия и проектные решения в зоне воздействия	60
8. Оценка воздействия на растительный и животный мир	62
9. Оценка воздействий на ландшафты	64
10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду	64
11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	66
11.2. Обзор возможных аварийных ситуаций.	66
12. Мероприятия по охране окружающей среды	68
13. Основные выводы по результатам оценки воздействия на окружающую среду	70
Список используемой литературы	71

Приложения

1. Акт на право землепользования
2. АПЗ
3. Справка РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях
4. Информация о проведенных общественных слушаниях
5. Исходные данные для разработки раздела ОВОС
6. Заключение по рабочему проекту
7. Согласование БВИ

Аннотация.

Рабочий проект ««Реконструкция рыбопитомника» по адресу: СКО, город Петропавловск, строение 410» для РГКП «Петропавловский рыбопитомник», разработан ТОО «Арсенал Строй 2050» (ГСЛ №0000743 от 01.02.2013 г.) на основании задания на проектирование и архитектурно-планировочного задания.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» в составе «Рабочего проекта» для объектов, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду предусмотрен раздел «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ».

При разработке данного раздела автор руководствовалась Законами РК: «Экологический кодекс», «Водный кодекс», «Земельный кодекс», «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»; Постановлениями Правительства РК; Инструкциями и Республиканскими нормативными документами: «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года № 63, «Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу Республики Казахстан, «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов» от 22 июня 2021 года № 206, Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов, Решениями Акима г. Петропавловск Республики Казахстан.

Введение

Защита окружающей среды является важнейшей социально-экономической задачей общества, одной из проблем которой является ликвидация возможных негативных экологических последствий.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ - не только важная социальная задача, но и серьезный фактор повышения эффективности общественного производства.

Загрязнение атмосферы, водных источников и почвы приводит к снижению качества природных ресурсов.

Действенной мерой охраны окружающей среды от загрязнений является обязательная разработка раздела «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» в составе рабочей проектной документации.

Забота о сохранении чистоты воздуха, без которого невозможна жизнь, превратилась в результате увеличения плотности населения, повышения интенсивности движения транспорта и развития промышленности во всеобъемлющую и исключительно серьезную проблему. При решении этой проблемы обязательным условием принятия действенных мер является, прежде всего, точное знание вида и концентрации, присутствующих в воздухе загрязнений бытового, транспортного и промышленного происхождения. В части защиты атмосферного воздуха от загрязнения является разработка и установление нормативов предельно-допустимых воздействий на него, решение вопросов нормирования и регулирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Предельно допустимый выброс вредных веществ в атмосферу (ПДВ) устанавливается для каждого источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников населенного пункта, с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания вредных веществ в атмосфере, не создадут приземную концентрацию, превышающую их предельно - допустимые концентрации (ПДК) для населения, растительного и животного мира.

При разработке данного раздела использованы директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию каче-

ства атмосферного воздуха, образования твердых бытовых отходов, водоотведению и водопотреблению, охране почв.

Раздел «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» выполнен на основании действующих законодательных и соответствующих отраслевых нормативных документов Республики Казахстан:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан. 2.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.
- Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Цель работы - оценка воздействия планируемого объекта на окружающую среду – атмосферный воздух, водные ресурсы, земельные ресурсы, растительный и животный мир, разработка мероприятий по охране окружающей среды.

Адрес исполнителя: ТОО «Арсенал Строй 2050»

г. Астана, пр. Кабанбай батыра 6/5

Тел. сот: 8-705-183-12-12.

Адрес заказчика: РГКП «Петропавловский рыбопитомник»

140000, СКО, г. Петропавловск.

1. Общие сведения о предприятии

Рабочий ««Реконструкция рыбопитомника» по адресу: СКО, город Петропавловск, строение 410» для РГКП «Петропавловский рыбопитомник», разработан ТОО «Арсенал Строй 2050» (ГСЛ №0000743 от 01.02.2013 г.) на основании задания на проектирование и архитектурно-планировочного задания.

Основание для проектирования

Основанием для проектирования: «Реконструкция рыбопитомника» по адресу: СКО, город Петропавловск, строение 410 является:

задание на проектирование рабочего проекта по объекту «Реконструкция рыбопитомника» по адресу: СКО, город Петропавловск, строение 410, утвержденные заказчиком;

акт на право частной собственности на земельный участок (кадастровый номер – 15- 234-143-004) №0002149 (площадь участка – 63,6707 га, для строительства прудового хозяйства);

архитектурно-планировочное задание выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;

отчет об инженерно-геологических изысканиях для реконструкции трубопровода по адресу: СКО, город Петропавловск, строение 410, выполненный ТОО «ГеоПроектСК» в 2023 году;

Генеральный план

Покрытие проездов - асфальтобетон.

Вертикальная планировка решена исходя из условий разработки минимального объема земляных работ, обеспечение водоотвода с рельефа местности и защиты грунтов от замачивания. Проектные уклоны территории участка не превышают допустимых пределов. Отвод поверхностных вод решен по проездам со сбросом в пониженные места рельефа.

Основные технико-экономические показатели:

площадь здания – 980,5 м²

строительный объем – 6359,0 м³

площадь застройки – 1043,4 м²

продолжительность строительства - 5 месяцев

Архитектурно-планировочные решения:

Объемно-пространственное решение и планировка помещений зданий приняты с учетом функционально-технологических требований, санитарно-гигиенических норм, оптимальной инсоляции, обеспечения освещенности и архитектурно-эстетической выразительности.

Рабочий проект «Реконструкция рыбопитомника» был разработан на основании Архитектурно-планировочного задания, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска». Проектируемый объект расположен в г.Петропавловск.

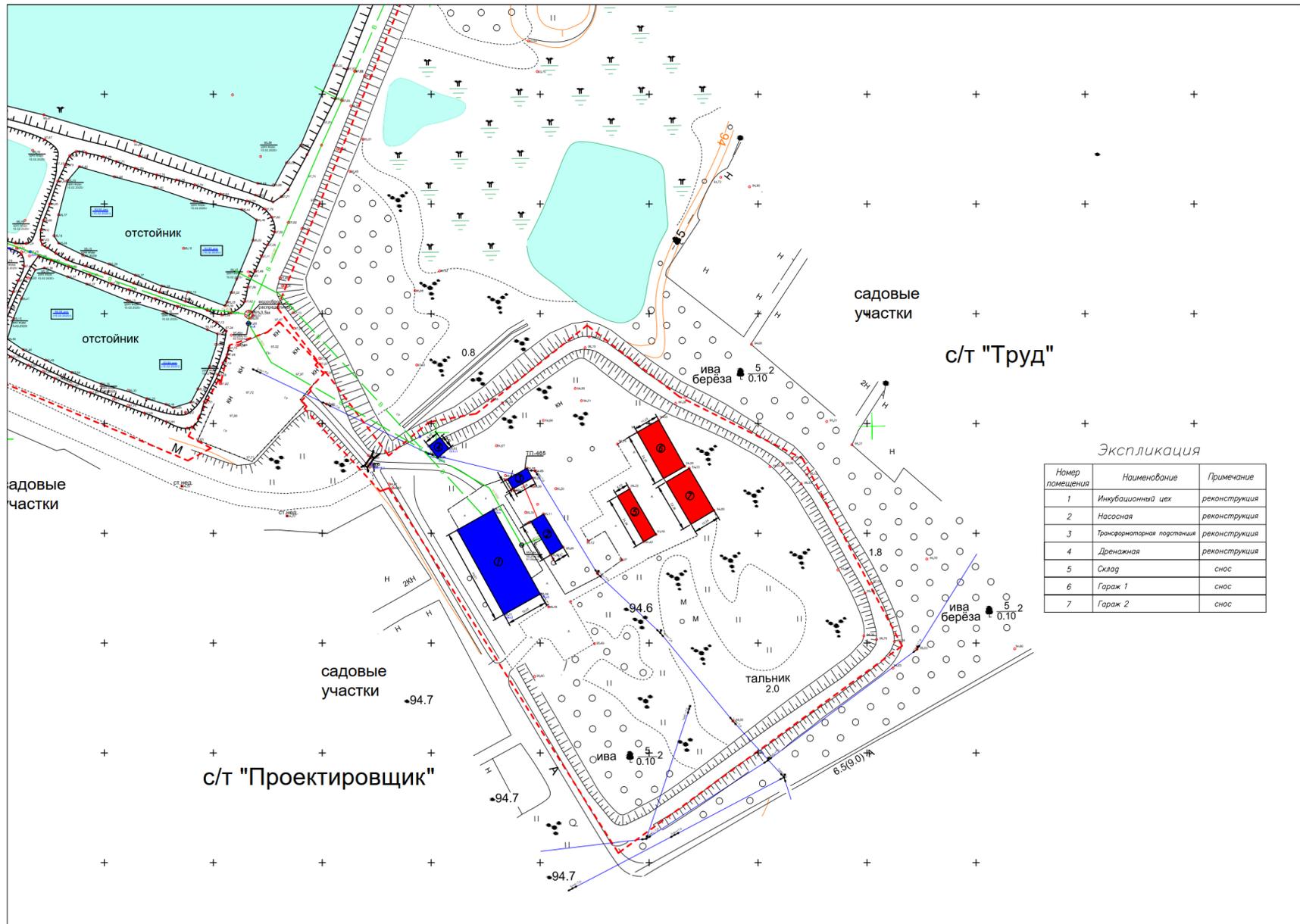
Здание выдерживают все необходимые нормы проектирования, удобно решено функциональное зонирование здания. Проект выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов республики Казахстан, обеспечивающих безопасную эксплуатацию предусматриваемого объекта.

Инженерные сети: Отопление предусмотрено электрическое. Вентиляция запроектирована общеобменная.

Этапы строительства

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Продолжительность строительства	мес.	5
2	Количество привлекаемой рабочей силы	чел.	21
3	Период строительных работ	апрель– август 2025 г.	

Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта представлена на рисунке 1.



Экспликация

Номер помещения	Наименование	Примечание
1	Инкубационный цех	реконструкция
2	Насосная	реконструкция
3	Трансформаторная подстанция	реконструкция
4	Дренажная	реконструкция
5	Склад	снос
6	Гараж 1	снос
7	Гараж 2	снос

2. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

2.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия

Климатические условия района рассматриваемой площадки Климат

Климат резко - континентальный. Нормативная снеговая нагрузка- 0,7 МПа.

Район несейсмичен. Рельеф местности ровный.

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

Среднегодовая температура воздуха по данным многолетних наблюдений $+2,3^{\circ}$, со средней температурой самого холодного месяца января $-18,1^{\circ}$ С, достигая в самые холодные дни -45° С, средней температурой самого жаркого месяца июля $+24,9^{\circ}$ С, достигая до $+41^{\circ}$ С.

Продолжительность солнечного сияния варьирует от 2000 до 2150 часов. Радиационный баланс около 25-30 ккал/см² в год.

Для Северного Казахстана весьма характерна частая смена воздушных масс, вызывающая неустойчивость погоды. Вторжения континентального арктического воздуха с севера в зимнее время обуславливают резкие понижения температур, а в переходные сезоны при этом отмечаются весенние и осенние заморозки. Именно циркуляция атмосферы является причиной резких колебаний температур и осадков также от года к году.

В зимнее время преобладают антициклональные типы погод с господством ясного неба и устойчивыми отрицательными температурами. Ветры имеют отчетливо выраженную юго-западную направленность со средними скоростями 5,5 м/с. В это время отмечается большое число пасмурных дней и дней с туманом (60-70%).

Весна короткая (20-30 дней), сухая и прохладная, начинается со второй половины апреля. Средние многолетние даты весеннего перехода температур через 5° С приходятся на 20-22 апреля, через 10° С – на 8-10 мая. Осенью переход через 10° С приходится в среднем на 18-20 сентября, а через 5° С – на 5-7 октября. Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха выше 10° С около 130-140 дней, а суммы средних суточных температур воздуха выше 10° С составляют 2000-2200^оС. Средняя дата последнего весеннего заморозка около 20 мая (от 16 апреля до 22 июня), первого осеннего – около 20 сентября (19 августа – 12 октября).

В июле-августе преобладает умеренно жаркая и комфортная погода. Число дней с температурой более 30° С в это время в среднем составляет 6-9 в месяц.

Продолжительность безморозного периода около 100-120 дней в году, варьируя от 170 до 80, а период со среднесуточной температурой выше 0° С в среднем около 190 дней.

Среднегодовое количество атмосферных осадков варьирует от 295 мм до 440 мм. В теплую половину года (апрель-октябрь) выпадает до 80-85% годовой нормы с максимумом в июле (45-75 мм). Выпадение осадков сопровождаются грозами со шквалами, ливнями, градом.

Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы с максимумом в июле (6-9 дней). Средняя продолжительность гроз 2.4 часа. Град наблюдается в теплое время года, выпадает сравнительно редко, иногда полосами шириной в несколько километров. Среднее число дней с градом 1-2, в отдельные годы 4-9. Повышенное туманообразование наблюдается в марте-апреле и декабре.

При среднегодовой сумме осадков 310 мм в год в виде снега выпадает около 100 мм, однако, снеготпасы составляют 23-40 см. Снежный покров устойчив, лежит около 5 месяцев, с ноября по март. Нормативная снеговая нагрузка - 0.7 МПа. Нормативная глубина промерзания грунта – 1.94 м. Максимальная глубина промерзания грунтов - 2.10 м.

Обобщение данных показывает, что за последние 50 лет происходит некоторое потепление климата с одновременным повышением годовых сумм осадков. Продолжительность наибольшего без дождевого периода в году, повторяющегося примерно один раз в 20 лет, колеблется от 28 до 36 дней. Среднее количество дней в году с атмосферной засухой за период с апреля по октябрь составляет 40-50.

Режим ветров носит материковый характер. Преобладающими являются ветры юго-западного направления (около трети всех направлений ветра в течение года). Скоростной напор ветра - 0.3 МПа. Скорость ветра на уровне флюгера – 5.7 м/с, Наибольшая скорость наблюдается в зимний период (до 6,4 м/с), наименьшая осенью (до 4,7 м/с).

Наибольшая повторяемость направления ветра: в январе - юго-западное, в июле - северо-западное (таблица 5.1).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты согласно СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология, данным РГП «Казгидромет» и отчету по инженерно – геологическим изысканиям.

Таблица 2.1

**Метеорологические характеристики и коэффициенты рассеивания
загрязняющих веществ в атмосфере**

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	24.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), °С	-18.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7

Наименование характеристик	Величина
СВ	6
В	11
ЮВ	10
Ю	13
ЮЗ	27
З	15
СЗ	11
Скорость ветра (по средним многолетним данным):	
повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	8,0
среднегодовая	3,3-4,5

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Фоновые концентрации установлены с учетом данных наблюдений, по постам расположенного по адресу: Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск,

Перечень контролируемых веществ и значения фонового загрязнения атмосферного воздуха в целом по г. Петропавловск за период 2021-2023 годы приведены в таблице 2.2. (справка приведена в **Приложении 3**).

Таблица 2.2.

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф – мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3-U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№6,5,1,3	Диоксид азота	0,095	0,0773	0,068	0,0675	0,062
	Взвешенные вещества	0,0905	0,074	0,0455	0,057	0,0555
	Диоксид серы	0,018	0,0193	0,017	0,019	0,0163
	Оксид углерода	1,839	1,2857	1,3657	1,0703	1,0493

Для установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства объекта выполнены расчеты максимальных концентраций по ЗВ и группам суммаций в приземном слое атмосферы на границе жилой зоны с учетом фоновых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе в соответствии с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра», версия 1,7. Определение точек выполнено в соответствии с требованиями РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы». Карты изолиний и анализ расчета представлен в приложении к проекту.

Анализ расчетов показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны с учетом фоновых концентраций не превышают 1 ПДК. Нарушений санитарных норм качества атмосферного воздуха на границе жилой зоны не ожидается.

2.2. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

На период эксплуатации.

Загрязнение атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта отсутствуют.

На период строительства.

Загрязнение атмосферного воздуха в период проведения строительно-монтажных работ планируется выбросами от:

Земляные работы (ист. № 6001). Проектом предусматривается разработка грунта: общий объем переработки грунта экскаватором составит 9914,00 м³, время работы составит 200,58 часов, общий объем переработки грунта бульдозером – 8057,90 м³, время работы 36,75 часов. Хранение грунта в объеме 8057,90 м³ производится на территории строительной площадки 121 дней, остальной грунт вывозится за пределы строительной площадки. При проведении работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20.

Разгрузка инертных материалов (ист. № 6002). Предусматривается завоз песка – 167,17 м³, щебня фракции 5-10 мм – 6,60 м³, щебень 10-20 мм – 2,23 м³, щебень 20-40 мм – 8,09 м³, щебень 40-80 мм – 25,19 м³. Хранение инертных материалов не предусмотрено. При разгрузке инертных материалов в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20.

Битумные работы (ист. № 6003). Проведение гидроизоляционных работ на строительных сооружениях и конструкциях объектов строительства – разогрев и использование битумоплавильного котла. Время работы котла 18,28 часов, расход битума и мастики 1,95 т. В атмосферу неорганизованно будут выделяться углеводороды C₁₂-C₁₉.

Сварочные работы (ист. № 6004). На стройплощадке планируется производить электросварочные работы. Расход электродов типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 составит – 163,21 кг, электроды типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 – 11,87 кг, проволоки сварочной легированной 23,22 кг. Время работы по резке стали составит 438,41 часов. Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, оксид углерода, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, Пыль неорганическая SiO₂ 70-20 %.

На площадке строительства будет использоваться аппарат для газосварочных работ с использованием пропан-бутановой в объеме 49,98 кг и ацетилен-кислородной смеси в объеме 35,59 м³. В атмосферу неорганизованно выделяется азота диоксид.

Покрасочные работы (ист. № 6005). В период строительных работ будут производиться покрасочные работы. При отсутствии применяемых видов краски в методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении

лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 применяем марку краски схожую с используемой.

Для окраски поверхностей используется грунтовка битумная – 0,0020237 т, краска масляная Ма-15 (МЛ-15) – 0,001481 тонн, лак битумный БТ-123, БТ-577 – 0,004113 тонн, шпатлевка – 0,031412 тонн, эмаль ХС-720 – 0,00015 тонн. Покраска производится кисточкой, валиком и пневмораспылением. При использовании лакокрасочных материалов в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: ксилол, уайт-спирит, бутилацетат, спирт n- бутиловый, толуол, ацетон, взвешенные частицы, этилцеллозольв, сольвент, спирт этиловый, циклогексанон.

Медницкие работы (ист. № 6006). В период проведения строительных работ будут использованы припои оловянно – свинцовые в чушках бессурьмянистые в объеме 3,12 кг. В атмосферу неорганизованно будут выделяться олово оксид (в пересчете на олово), свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец).

Сварка (стыковка) полиэтиленовых труб (ист. №6007). В период проведения строительных работ будут проведены работы по сварке полиэтиленовых труб. Время работы сварочного агрегата составит – 581,36 часов. В атмосферу неорганизованно будут выделяться винил хлористый, углерода оксид.

Металлообработка (ист. № 6008). Рабочим проектом предусматривается металлическая обработка металлов станками: шлифовальный с диаметром шлифовального круга – 400 мм время работы составит 4,03 часов. В атмосферу неорганизованно будет выделяться пыль металлическая и взвешенные вещества. Источник неорганизованный.

Укладка асфальтобетона (ист. № 6009). В процессе укладки асфальтобетонных горячих смесей в объеме 11,34 тонн в окружающую среду выделяются углеводороды предельные С12-С19.

В соответствии с п. 17 ст. 202 Экологического Кодекса РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Возможные залповые и аварийные источники выбросах на проектируемом объекте отсутствуют.

2.3. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства

Источник № 6001 - Земляные работы

Источник загрязнения N6001-001, Экскавация грунта экскаватором "Драглайн"

1. 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 года №100 -п. (3)

Складируемые материалы	Глина	
G, кол-во перерабатываемого материала, тонн	17845,20	тонн
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	9914	м3
Плотность материала, согласно ИГИ (ср.знч), т/м3	1,80	

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (сыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:
Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год, (3.1.2)}$$

к1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,05
к2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,02
к3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)	1,2
к3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)	1,7
к4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1,0
к5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала -более 10% согласно ИГИ (таблица 3.1.4)	0,01
к7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,8
к8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств к8=1;	1
к9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается к9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и к9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях к9=1	1
B -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала -3,5 м (таблица 3.1.7)	1,0
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала $G = P/T$	88,97 т/час
RT-	Время работы экскаватора в год, часов ,	200,58 ч/год
		0,0247 т/сек
n -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица	0

3.1.8)

Мсек=	0,05*0,02*1,7*1*0,01*0,8*1*1*1*88,97*1000000*(1-0)/3600	0,336109	(г/сек)
Мгод=	0,05*0,02*1,2*1*0,01*0,8*1*1*1*17845,20*(1-0)	0,171314	т/год

Источник загрязнения N 6001-002. Пыление при движении по дорогам, сдувание с поверхности кузова (автомобили бортовые)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение 11 к Приказу № 100-п (3.3.1,3.3.2.)

$$M_{сек} = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n$$

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})]$$

г/с
т/год

Коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта, C1	1,6
Коэффициент учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта, C2	2,00
Коэффициент учитывающий состояние дорог, C3	0,5
Коэффициент учитывающий профиль поверхности материала, C4	1,45
Коэффициент учитывающий скорость обдува материала, C5	1,13
Коэффициент учитывающий влажность, k5	0,6
Коэффициент учитывающий долю пыли уносимой в атмосферу, C7	0,01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, q1	1450г/км
Пылевыделение с единицы фактической поверхности на платформе q	0,002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, Tсп	0
Число ходок всего транспорта в час (туда, обратно), N	30
Количество дней с осадками в виде дождя, Tд	0
Эффективность пылеподавления на карьерных дорогах, доли единицы	0
Число автомашин работающих одновременно, n	5
средняя площадь платформы, S	15
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, L	0,1 км
Максимально разовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20 %	0,159065г/сек
Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20 %	0,027359т/год

Источник загрязнения N6001-003, Временное хранение грунта на отвале

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проведен согласно Методики 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 (4)

3.2. Склады и хвостохранилища.

Складируемые материалы

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн	14504,22	тонн
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	8057,90	м3
Плотность материала, согласно ИГИ (ср.зн)	1,80	

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \quad (3.2.3)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta)$$

т/год,



k_{3cp} – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;	1,2
k_{3max} – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;	1,7
k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);	1
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм); более 10% согласно ИГИ	0,01
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{факт}/S$, где: $S_{факт}$. – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м ² ;	1,3
S – поверхность пыления в плане, м ² ;	1611,58
k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);	1240
q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² ·с, в условиях когда $k_3=1$; $k_5=1$ (таблица 3.1.1);	0,8
$T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;	0,004
$T_{д}$ – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:	0
$T_{д} = \frac{2 \times T_{д}^0}{24}$	0
, дней,	
T – количество дней хранения, дней/период строительства	90
В = Максимально разовый выброс составляет	0,087693 (г/сек)
Валовый выброс составляет	0,647136 т/год

Источник загрязнения N6001-004 , Планировка территории бульдозером

1. 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 года №100 -п. (3)

Складированные материалы	Глина	
G, кол-во перерабатываемого материала, тонн	14504,22	тонн
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м ³	8057,9	м ³
Плотность материала, согласно ИГИ (ср.знч), т/м ³	1,80	
Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))		

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:
Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год, (3.1.2)}$$

k_1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,05
k_2 -	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,02



кЗср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)		1,2	
кЗмах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)		1,7	
к4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)		1,0	
к5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала -более 10% согласно ИГИ (таблица 3.1.4)		0,01	
к7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)		0,8	
к8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств к8=1;		1	
к9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается к9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и к9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях к9=1		1	
В -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала - до 1 м (таблица 3.1.7)		0,5	
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала G = P/T		394,67	т/час
RT-	Время работы экскаватора в год, часов,		36,75	ч/год
			0,1096	т/сек
п -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		0	
Мсек=	0,05*0,02*1,7*1*0,01*0,8*1*1*0,5*394,67*1000000*(1-0)/3600		0,745488	(г/сек)
Мгод=	0,05*0,02*1,2*1*0,01*0,8*1*1*0,5*14504,22*(1-0)		0,06962	т/год

Всего выбросы от земляных работ	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1,328355	0,915429



Источник № 6002 - Узлы пересыпки сыпучих материалов

Щебень (фракция 5-10 мм)

Складируемые материалы **Щебень фракция 5-10 (Щебень из осадочных пород крупностью до 20мм)**

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **17,82** тонн

G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 **6,6** м3

Плотность материала, т/м3 **2,70**

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

Максимальный разовый объем пылевывделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год, (3.1.2)}$$

k1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,06
k2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,03
k3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)	1,2
k3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)	1,7
k4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия , условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1,0
k5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 6-7% (таблица 3.1.4)	0,6
k7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,6
k8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;	1
k9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,1
B -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)	0,7
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала $G = P/T$	17,82 т/час 0,0050 т/сек
n -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	
Mсек=	0,06*0,03*1,7*1*0,6*0,6*1*0,1*0,7*17,82*1000000*(1-0)/3600	0,381704 (г/сек)
Mгод=	0,06*0,03*1,2*1*0,6*0,6*1*0,1*0,7*17,82*(1-0)	0,00097 т/год

Щебень (фракция 10-20 мм)

Складированные материалы **Щебень фракция 10-20 (Щебень из осадочных пород крупностью до 20мм)**

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **6,02** тонн
 G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 2,23 м3
 Плотность материала, т/м3 2,70

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:
 Максимальный разовый объем пылевывделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год, (3.1.2)}$$

k1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,06
k2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,03
k3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)	1,2
k3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)	1,7
k4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия , условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1,0
k5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 6-7% (таблица 3.1.4)	0,6
k7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,5
k8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;	1
k9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,2
B -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)	0,7
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала $G = P/T$	6,02 т/час 0,0017 т/сек
n -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	
Mсек=	$0,06 * 0,03 * 1,7 * 1 * 0,6 * 0,5 * 1 * 0,2 * 0,7 * 6,02 * 1000000 * (1-0) / 3600$	0,214914 (г/сек)
Mгод=	$0,06 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 0,5 * 1 * 0,2 * 0,7 * 6,02 * (1-0)$	0,000546 т/год

Щебень (фракция 20-40 мм)

Складируемые материалы **Щебень фракция 20-40 (Щебень из осадочных пород крупностью от 20 мм и более)**

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **21,84** тонн

G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 8,09 м3

Плотность материала, т/м3 2,70

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

Максимальный разовый объем пылевывделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год, (3.1.2)}$$

к1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)		0,04
к2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)		0,02
к3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)		1,2
к3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)		1,7
к4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)		1,0
к5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 6-7% (таблица 3.1.4)		0,6
к7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)		0,5
к8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств к8=1;		1
к9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается к9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и к9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях к9=1		0,1
В -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)		0,7
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала $G = P/T$	20,000 т/час 0,0056 т/сек	
п -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		
Mсек=	0,04*0,02*1,7*1*0,6*0,5*1*0,1*0,7*20*1000000*(1-0)/3600	0,158667	(г/сек)
Mгод=	0,04*0,02*1,2*1*0,6*0,5*1*0,1*0,7*21,84*(1-0)	0,00044	т/год

Щебень (фракция 40-70 мм)

Складированные материалы **Щебень фракция 40-70 (Щебень из осадочных пород крупностью от 20 мм и более)**

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн **68,01** тонн
 G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 25,19 м3
 Плотность материала, т/м3 2,70

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:
 Максимальный разовый объем пылевывделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, (3.1.1)}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год, (3.1.2)}$$

к1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)		0,04
к2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)		0,02
к3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)		1,2
к3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)		1,7
к4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)		1,0
к5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 6-7% (таблица 3.1.4)		0,6
к7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)		0,4
к8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств к8=1;		1
к9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается к9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и к9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях к9=1		0,1
В -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)		0,7
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала $G = P/T$	20,000 т/час 0,0056 т/сек	
п -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		
Mсек=	$0,04 * 0,02 * 1,7 * 1 * 0,6 * 0,4 * 1 * 0,1 * 0,7 * 20 * 1000000 * (1-0) / 3600$	0,126933	(г/сек)
Mгод=	$0,04 * 0,02 * 1,2 * 1 * 0,6 * 0,4 * 1 * 0,1 * 0,7 * 68,01 * (1-0)$	0,001097	т/год

Песок

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проведен согласно Методики 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 (4)

Складируемые материалы

Песок

G, кол-во перерабатываемого материала, тонн

434,64 тонн

G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3

167,17 м3

Плотность материала, т/м3

2,60

Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования является пересыпка материалов (ссыпка, и его перемещение (планировка))

Объем выбросов можно охарактеризовать следующим уравнением формулы:

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с, } (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год, } (3.1.2)$$

k1 -	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)	0,05	
k2-	доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.)	0,03	
k3ср -	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (ср.зн) (таблица 3.1.2)	1,2	г/с
k3мах-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (мах) (таблица 3.1.2)	1,7	т/год
k4 -	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешнего воздействия, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1,0	
k5 -	коэффициент, учитывающий влажность материала 6-7% (таблица 3.1.4)	0,4	
k7 -	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,8	
k8 -	поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;	1	
k9 -	поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,1	
B -	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала до 2 метров (таблица 3.1.7)	0,7	
Gчас-	суммарное количество перерабатываемого материала G = P/T	20,000	т/час
		0	т/сек
n -	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)		
Mсек=	0,05*0,03*1,7*1*0,4*0,8*1*0,1*0,7*20*1000000*(1-0)/3600	0,317333	(г/сек)
Mгод=	0,05*0,03*1,2*1*0,4*0,8*1*0,1*0,7*434,64*(1-0)	0,017525	т/год

Источник № 6004 - Сварочные работы

<i>Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004 [5]</i>							
Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе электросварки на строительной площадке							
Источник выделения				электросварочный трансформатор			
При проведении расчетов валовых и максимально разовых выбросов использована «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». (РНД 211.1.02.03-2004.) Астана, 2005 г.							
Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определяется по формуле 5.1							
		В год *Кх					
	М год =	-----	*(1-n),	тонн/год			
		1000000					
где :	В год - расход применяемого материала					кг/год	
	Кх- удельный показатель выброса загрязняющих веществ,					г/кг	
	n- степень очистки воздуха					%	
Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле 5.2							
Мсек = (Кх*Вчас/3600)* (1-n), г/сек.							
где :	Вчас- фактически максимальный расход применяемого сырья.						

Используемый материал	Расход электродов, кг/год	Время работы оборудования в год	Максимально часовой расход сырья, кг/час	Степень очистки воздуха, %	сварочная аэрозоль, в его составе	Наименование загрязняющих веществ						
						Железо (II) оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)	Азота диоксид (0301)	Оксид углерода (0337)	Фтористые газообразные соединения (0342)	Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20 % (2908)
2	3	4				5	6	7	8	9	10	11
Исходные данные												
Э-42, Э-46, Э-50, Э50А (УКС 42)	163,21	108,81	1,50	0	14,5	13,3	1,2	-	-	-	-	-

Пропан- бутановая смесь	49,98	33,32	1,5	0	-	-	-	15	-	-	-	-
Ацетилен - кислородная смесь	39,15	78,3	0,5	0	-	-	-	22	-	-	-	-
Сварочная проволока СВ-08Г-2СД.1	23,22	46,44	0,5	0	11,4	1,5	7,7	-	-	-	2,2	-
Газовая резка, сталь углеродистая L=5 мм	-	438,41	-	0	74	72,9	1,1	39	49,5	-	-	-
УОНИ 13/45	11,87	7,91	1,5	0	33,92	13,9	1,09	2,7	13,3	0,93	1	1
ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ												
Э-42,Э-46, Э-50, Э50А (УКС 42)	г/с				0,006042	0,005542	0,000500					
	т/год				0,002367	0,002171	0,000196					
Пропан- бутановая смесь	г/с							0,006250				
	т/год							0,000750				
Ацетилен - кислородная смесь	г/с							0,003056				
	т/год							0,000861				
Сварочная проволока СВ-08Г-2СД.1	г/с				0,001583	0,000208	0,001069				0,000306	
	т/год				0,000265	0,000035	0,000179				0,000051	
Газовая резка, сталь углеродистая L=5 мм	г/с				0,020556	0,020250	0,000306	0,010833	0,013750			
	т/год				0,032442	0,031960	0,000482	0,017098	0,021701			
УОНИ 13/45	г/с				0,014133	0,005792	0,000454	0,001125	0,005542	0,000388	0,000417	0,000417
	т/год				0,000403	0,000165	0,000013	0,000032	0,000158	0,000011	0,000012	0,000012
Итого по ист. 6003-005:				г/с	0,042314	0,031792	0,002329	0,021264	0,019292	0,000388	0,000723	0,000417
				т/год	0,035477	0,034331	0,000870	0,018741	0,021859	0,000011	0,000063	0,000012

Источник № 6005 - Покрасочные работы

Определение выделений (выбросов) загрязняющих веществ при нанесении лакокрасочных материалов согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004. [6]

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (3)$$

где:

δ_p' - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл. 3;

δ_x - содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл. 2

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (4)$$

где:

δ_p'' - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), табл. 3.

5.3 Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (5)$$

где:

m_m - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность;

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (6)$$

где:

m_m - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час).
Время сушки берется согласно технологических или справочных данных на данный вид ЛКМ.

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x \quad (7)$$

Покраска грунтовкой марки ГФ-021

	ГФ-021	Объем используемого материала	0,0020237	тонн/год
Грунтовки		материала	0,50	кг/час
		Время работы	4,05	час/год

наименование применяемой шпатлевки, объем исполь-	доля летучей части растворителя f_p % мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. b_x %	доля аэрозоля при окраске, b_a ,% мас	пары растворителя % мас. От общего содержания растворителя в
---	--	------------------------------------	--------------------------	--	---	--



звания за год, тонн/год				мас		краске	
						при окраске, б/р	при сушке, б/р
ГФ-021	45	КСИЛОЛ	КИСТЬЮ, ВАЛИКОМ	100	0	28	72

Вещество, выбрасываемое в период покраски	КСИЛОЛ	Вещество, выбрасываемое в период сушки	КСИЛОЛ
$M^x_{окр}$ т/год	0,000255	$M^x_{окр}$ т/год	0,000656
$M^x_{окр}$ г/сек	0,017500	$M^x_{окр}$ г/сек	0,045000

Всего выбрасывается ЗВ в атмосферу в результате нанесения и сушки:

наименование вещ-ва	КСИЛОЛ
т/год	0,000911
г/сек	0,062500

Покраска лаком битумным БТ-577 (123), лаком электроизоляционным

Нанесение лакокрасочных эмалей БТ-577 (123) Объем используемого материала 0,004113 тонн/год
0,50 кг/час
Время работы 8,23 час/год

наименование применяемой шпатлевки, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части растворителя fr% мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. bx% мас	доля аэрозоля при окраске, ба,% мас	пары растворителя % мас. От общего содержания растворителя в краске	
						при окраске, б/р	при сушке, б/р
БТ-577 (123)	63	КСИЛОЛ	КИСТЬЮ, ВАЛИКОМ	57,4	0	28	72
		уайт-спирит	КИСТЬЮ, ВАЛИКОМ	42,6			

Вещество выбрасываемое в период покраски	КСИЛОЛ	уайт-спирит
$M^x_{окр}$ т/год	0,000416	0,000309
$M^x_{окр}$ г/сек	0,014063	0,010437

вещество выбрасываемое в период сушки	КСИЛОЛ	уайт-спирит
$M^x_{окр}$ т/год	0,001071	0,000795
$M^x_{окр}$ г/сек	0,036162	0,026838

Всего выбрасывается в атмосферу в результате нанесения и сушки ЛКМ на поверхность

наименование вещ-ва	ксилол	уайт-спирит
т/год	0,001487	0,001104
г/сек	0,050225	0,037275

Покраска краской МЛ-12 (МА-25)

Марка краски:	МЛ-12 (МА-15)	
Содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (δ_x):		
Спирт н-бутиловый:	20,78	%, мас.
Уайт-спирит:	20,14	%, мас.
Этилцеллозольв:	1,4	%, мас.
Сольвент:	57,68	%, мас.
Фактический годовой расход ЛКМ (m_f):	0,001481	т
Время работы агрегата окрасочного	0,99	ч/год
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (δ_a):	30	%, мас.
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (f_p):	49,5	%, мас.
Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (η):	0	дол. ед.
Фактический максимальный часовой расход ЛКМ (m_m)	1,50	кг/час
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия ($\delta'p$):	25	%, мас.
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия ($\delta''p$):	75	%, мас.
Валовый выброс нелетучей части аэрозоля краски ($M^a_{н.окр}$)		
(Нормируется по взвешенным веществам код 2902):	0,000224	т/год
Максимальный разовый выброс нелетучей части аэрозоля краски ($M^a_{н.окр}$):	0,063125	г/с
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске ($M^x_{окр}$):		
Спирт н-бутиловый:	0,000038	т/год
Уайт-спирит:	0,000037	т/год
Этилцеллозольв:	0,000003	т/год
Сольвент:	0,000106	т/год
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при сушке ($M^x_{суш}$):		
Спирт н-бутиловый:	0,000114	т/год
Уайт-спирит:	0,000111	т/год
Этилцеллозольв:	0,000008	т/год
Сольвент:	0,000317	т/год
Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске ($M^x_{окр}$):		
Спирт н-бутиловый:	0,010715	г/с
Уайт-спирит:	0,010385	г/с
Этилцеллозольв:	0,000722	г/с
Сольвент:	0,029741	г/с
Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих		

компонентов ЛКМ при сушке($M^x_{суш}$):

Спирт н-бутиловый:	0,032144	г/с
Уайт-спирит:	0,031154	г/с
Этилцеллозольв:	0,002166	г/с
Сольвент:	0,089224	г/с
ИТОГО:		
Валовый выброс ЗВ:		
Взвешенные частицы:	0,000224	т/год
Спирт н-бутиловый:	0,000152	т/год
Уайт-спирит:	0,000148	т/год
Этилцеллозольв:	0,000011	т/год
Сольвент:	0,000423	т/год
Максимальный разовый выброс ЗВ:		
Взвешенные частицы:	0,063125	г/с
Спирт н-бутиловый:	0,042859	г/с
Уайт-спирит:	0,041539	г/с
Этилцеллозольв:	0,002888	г/с
Сольвент:	0,118965	г/с

наименование вещ-ва	Взвешенные частицы	Спирт н- бутиловый	Уайт- спирит	Этилцеллозольв	Сольвент
т/год	0,000224	0,000152	0,000148	0,000011	0,000423
г/сек	0,063125	0,042859	0,041539	0,002888	0,118965

Покраска эмалью ХС-720 (059)

Нанесение лакокрасочных эмалей

ХС-720 (059)

Объем используемого материала

0,00015 тонн/год

0,50 кг/час

0,3 час/год

наименование применяемой шпатлевки, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части растворителя фр% мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. бх% мас	доля аэрозоля при окраске, ба,% мас	пары растворителя % мас. от общего содержания растворителя в краске	
						при окраске, б'р	при сушке, б''р
ХС-720 (059)	64	ацетон	кистью, валиком	27,57	0	28	72
		бутилацетат	кистью, валиком	12,17			
		циклогексанол	кистью, валиком	14,91			
		толуол	кистью, валиком	45,35			

Вещество, выбрасываемое в период покраски	ацетон	бутилацетат	циклогексанол	толуол
$M^x_{окр}$ т/год	0,000007	0,000003	0,000004	0,000012
$M^x_{окр}$ г/сек	0,006862	0,003029	0,003711	0,011287



вещество, выбрасываемое в период сушки	ацетон	бутилацетат	циклогексанол	толуол
$M^x_{окр}$ т/год	0,000019	0,000008	0,000010	0,000031
$M^x_{окр}$ г/сек	0,017645	0,007789	0,009542	0,029024

Всего выбрасывается в атмосферу в результате нанесения и сушки ЛКМ на поверхность

наименование вещества	ацетон	бутилацетат	циклогексанол	толуол
т/год	0,000026	0,000012	0,000014	0,000044
г/сек	0,024507	0,010818	0,013253	0,040311

Нанесение шпатлевки МЧ-0054

Нанесение шпатлевки

МЧ-0054

Объем используемого материала

0,031412 тонн/год
3,00 кг/час
10,47 час/год

наименование применяемой шпатлевки, объем использования за год, тонн/год	доля летучей части растворителя фр% мас.	наименование выбрасываемых веществ	вид используемой окраски	содержание компонента в летучей части. бх% мас	доля аэрозоля при окраске, ба,% мас	пары растворителя % мас. от общего содержания растворителя в краске	
						при окраске, б/р	при сушке, б/р
МЧ-0054	11	спирт н-бутиловый	кистью, валиком	40	0	28	72
		ксилол	кистью, валиком	40			
		этиленгликоль	кистью, валиком	10			
		этилкарбитол	кистью, валиком	10			

Вещество, выбрасываемое в период покраски	спирт н-бутиловый	ксилол	этиленгликоль	этилкарбитол
$M^x_{окр}$ т/год	0,000387	0,000387	0,000097	0,000097
$M^x_{окр}$ г/сек	0,010267	0,010267	0,002567	0,002567

вещество, выбрасываемое в период сушки	спирт н-бутиловый	ксилол	этиленгликоль	этилкарбитол
$M^x_{окр}$ т/год	0,000995	0,000995	0,000249	0,000249
$M^x_{окр}$ г/сек	0,026400	0,026400	0,006600	0,006600

Всего выбрасывается в атмосферу в результате нанесения и сушки ЛКМ на поверхность



наименование вещества	спирт н-бутиловый	ксилол	этиленгликоль	этилкарбитол
т/год	0,001382	0,001382	0,000346	0,000346
г/сек	0,036667	0,036667	0,009167	0,009167

№ 6005	Покрасочные работы	1210 Бутилацетат	0,010818	0,000012
		1042 Спирт н-бутиловый	0,079526	0,001534
		0621 Толуол	0,040311	0,000044
		0616 Ксилол	0,149392	0,003780
		2752 Уайт-спирит	0,078814	0,001252
		1401 Ацетон	0,024507	0,000026
		2902 Взвешенные частицы	0,063125	0,000224
		1119 Этилцеллозольв	0,002888	0,000011
		2750 Сольвент	0,118965	0,000423
		1411 Циклогексанол	0,013253	0,000014
		1078 Этан-1,2-диол (Этиленгликоль)	0,009167	0,000346
		1112 2-(2-Этоксизтокси) этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, этилкарбитол)	0,009167	0,000346
		ВСЕГО	0,599933	0,008012

Источник № 6006 – Медницкие работы

Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые

МЕТОДИКА расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий
Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п. [8]

Источник выделения	паяльная лампа		
Удельные выделения свинца	0,51 г/кг		
Удельные выделения олова оксид	0,28 г/кг		
Расход припоя оловянно-свинцовые бессурьмянистые	3,12 кг/год		
Количество рабочих дней	6,2 дн/год		
Время пайки в день	0,5 час.		
Валовый выброс :			
свинец и его соединения	0,001591 кг/год	0,0000016	тонн/год
олово оксид	0,000874 кг/год	0,0000009	тонн/год
Максимально разовый выброс :			
свинец и его соединения	0,000889 г/с		
олово оксид	0,000500 г/с		

Источник № 6007 – Сварка полиэтиленовых труб

Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение № 7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г №100 –п [7]

Технология обработки: Сварка полиэтиленовых труб

q_i - удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку:

углерод оксид	0,009 г/сварки
винил хлористый	0,0039 г/сварки

Н - количество сварок в течение года.		1162,72	
Т - годовое время работы оборудования, часов		581,36	час/год
углерод оксид	0,000010	т/год	0,000005 г/сек
винил хлористый	0,000005	т/год	0,000002 г/сек

Источник № 6008 – Металло и деревообработка

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004 [10]

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

а) валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}, \text{ т/год (1)}$$

где:

к - коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2);

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5);

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

б) максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{сек}} = k \times Q, \text{ г/с (2)}$$

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга – 230 мм

Источник выделения		
Удельное выделение пыли абразивной		0,016 г/с
Удельное выделение взвешенных частиц		0,026 г/с
Время работы станка		4,03 час/год
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)		0,2
Примесь:2930 Пыль абразивная	0,003200 г/сек	0,000046 т/год
Примесь:2902 Взвешенные частицы	0,005200 г/сек	0,000075 т/год

Источник выделения № 6009 – Укладка асфальтобетона

Выбросы углеводородов при нанесении асфальтных покрытий.

В составе асфальтобетонных смесей в среднем 7% битума (ГОСТ РК 1225-2003 табл. Г.1 прил. Г для горячих см. типа В). Согласно (Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приказ Министра ООС от 18.01.2008 г №100-п. Приложение 12 п.2) удельный выброс углеводородов в среднем 1 кг на 1 т битума, что составляет 0,1%. Расход асфальтобетонной смеси – **11,34 т**. Часовой расход асфальта – 3 т/час.

Максимально разовый выброс углеводородов C12-C19 (2754) составит:
 $M = 3,0 \times 10^6 \times 0,07 \times 0,001 : 3600 = 0,058333 \text{ г/с.}$
 Валовый выброс углеводородов C12-C19 (2754):
 $V = 11,34 \times 0,07 \times 0,001 = 0,000794 \text{ т/год}$

Источник выделения № 6010 – Работа строительной техники

*Выброс газов при работе спецтехники и автотранспорта на строительной площадке
 Расчет выбросов проведен по удельным нормам выделения загрязняющих веществ при сжигании
 различных видов автотоплив. Таблица 1*

*Удельный выброс загрязняющих веществ в тоннах при сжигании 1 тонны автотоплива.
 Таблица 1).*

загрязняющее вещество	вид автотоплива	
	бензин	дизельное топливо
углеводороды, т/т	0,1	0,03
оксид углерода, т/т	0,6	0,1
углерод (сажа), т/т	0,00058	0,0155
бензапирен, т/т	0,00000023	0,00000032
диоксид азота, т/т	0,04	0,01
диоксид серы, т/т	0,002	0,02
соединения свинца, т/т	0,3кг/т	-

Данные для расчета выбросов

Расход бензина на ведение работ на строительной площадке 0,000 тн/год

Расход дизельного топлива на ведение работ на площадке 0,043 тн/год

Время работы автотранспорта (бензин) 0,000 час/год

Время работы автотранспорта (диз. Топливо) 682,260 час/год

14,930 кг/час

0,01493 г/сек

Расчет выбросов загрязняющих веществ.

Выброс токсичных компонентов, при сжигании топлива -дизельного топлива.

загрязняющее вещество	вид автотоплива			
	бензин		дизельное топливо	
	тонн/год	г/сек	тонн/год	г/сек
2754 углеводороды			0,001290	0,000124
337, оксид углерода			0,004300	0,000415
328, сажа			0,000667	0,000064
0703, бензапирен			1,38E-08	1,33E-09
0301, диоксид азота			0,000430	0,000041
330, диоксид серы			0,000860	0,000083
соединения свинца			-	-

ВСЕГО загрязняющее вещество	тонн/год	г/сек
2754 углеводороды	0,001290	0,000124
337, оксид углерода	0,004300	0,000415
328, сажа	0,000667	0,000064
0703, бензапирен	1,38E-08	1,33E-09
0301, диоксид азота	0,000430	0,000041
330, диоксид серы	0,000860	0,000083
соединения свинца	-	-

2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий

По результатам проведенного расчетного химического загрязнения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства выявлено, что нагрузка незначительна, процесс является малоотходным, в связи с чем, внедрение дополнительных малоотходных и безотходных технологий в рамках данного проекта не предусматривается. План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, с целью достижения нормативов ПДВ, не разрабатывается, т.к. сверхнормативные выбросы отсутствуют. Специальные мероприятия по предотвращению выбросов вредных веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации также не разрабатывались. Специальные мероприятия по предотвращению выбросов вредных веществ в атмосферный воздух на период проведения строительномонтажных работ (СМР), не разрабатывались, ввиду временного характера воздействия на окружающую среду. Общая концентрация загрязняющих веществ в период СМР, низкая (концентрация на источнике не превысит 0,05 ПДК по всем веществам). В связи с этим, план мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, не разрабатывается.

**Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых
в атмосферу при проведении строительно-монтажных работ без учета
работы передвижных источников**

Таблица 2.3.2

Код	Наименование вещества	ПДК с.с., ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Максимально-разовый выброс, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II) оксид	0,04	3	0,031792	0,034331
0143	Марганец и его соединения	0,001	2	0,002329	0,000870
0616	Ксилол	0,2	3	0,149392	0,003780
2752	Уайт-спирит	1	-	0,078814	0,001252
2902	Взвешенные частицы	0,15	3	0,068325	0,000299
0301	Диоксид азота	0,04	2	0,021264	0,018741
2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,000001	1	2,528323	0,936019
2754	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	-	4	0,087965	0,002744
1210	Бутилацетат	-	4	0,010818	0,000012
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	-	4	0,079526	0,001534
0621	Толуол	-	3	0,040311	0,000044
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	-	4	0,024507	0,000026
1119	Этилцеллозольв	0,7	-	0,002888	0,000011
2750	Сольвент	0,2	-	0,118965	0,000423
1411	Циклогексанон	-	3	0,013253	0,000014
1078	Этан-1,2-диол (Этиленгликоль)	1	-	0,009167	0,000346
1112	2-(2-Этоксиэтокси) этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, этилкарбитол)	1,5	-	0,009167	0,000346
342	Фтористые газообразные соединения	0,005	2	0,000388	0,000011
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,003	2	0,000723	0,000063
0337	Углерод оксид	3	4	0,019297	0,021869
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид)	0,01	1	0,000002	0,000005
0184	Свинец и его неорганические соединения	0.0003	1	0,000889	0,0000016
0168	Олово оксид	0,02	3	0,000500	0,0000009
2930	Пыль абразивная	0,04	-	0,003200	0,000046
ВСЕГО:				3,301805	1,022789

2.5.1 Декларируемые выбросы загрязняющих веществ на период строительных работ

Номер источника загрязнения	Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год.	Декларируемый год
№ 6001	2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	1,328355	0,915429	2024 г.
№ 6002	2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	1,199551	0,020578	2024 г.
№ 6003	2754	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,029632	0,001950	2024 г.
№ 6004	0123	Железо (II, III) оксиды	0,031792	0,034331	2024 г.
	0143	Марганец и его соединения	0,002329	0,000870	2024 г.
	0301	Азот (IV) оксид	0,021264	0,018741	2024 г.
	0337	Углерод оксид	0,019292	0,021859	2024 г.
	0342	Фтористые газообразные соединения	0,000388	0,000011	2024 г.
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000723	0,000063	2024 г.
№ 6005	2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,000417	0,000012	2024 г.
	1210	Бутилацетат	0,010818	0,000012	2024 г.
	1042	Спирт н-бутиловый	0,079526	0,001534	2024 г.
	0621	Толуол	0,040311	0,000044	2024 г.
	0616	Ксилол	0,149392	0,003780	2024 г.
	2752	Уайт-спирит	0,078814	0,001252	2024 г.
	1401	Ацетон	0,024507	0,000026	2024 г.
	2902	Взвешенные частицы	0,063125	0,000224	2024 г.
	1119	Этилцеллозольв	0,002888	0,000011	2024 г.
	2750	Сольвент	0,118965	0,000423	2024 г.
	1411	Циклогексанол	0,013253	0,000014	2024 г.
	1078	Этан-1,2-диол (Этиленгликоль)	0,009167	0,000346	2024 г.
№ 6006	1112	2-(2-Этоксипропилокси) этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, этилкарбитол)	0,009167	0,000346	2024 г.
	0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000889	0,0000016	2024 г.
№ 6007	0168	Олово оксид	0,000500	0,0000009	2024 г.
	0337	Углерод оксид	0,000005	0,000010	2024 г.
№ 6008	0827	Винил хлористый	0,000002	0,000005	2024 г.
	2930	Пыль абразивная	0,003200	0,000046	2024 г.
№ 6009	2902	Пыль металлическая	0,005200	0,000075	2024 г.
	2754	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,058333	0,000794	2024 г.
ВСЕГО			3,301805	1,022789	

2.6. Определение категории объекта, обоснование санитарно – защитной зоны

На период строительства.

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 объект относится к **III категории:**

- **отсутствие сбросов вредных (загрязняющих) веществ;**
- **наличие выбросов загрязняющих веществ от 10 до 500 тонн в год при эксплуатации объекта;**
- **накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год;**

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, СЗЗ на период строительных работ не устанавливается и не классифицируется, в связи с кратковременностью проводимых работ.

На период эксплуатации.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, СЗЗ на период эксплуатации объекта не устанавливается и не классифицируется, в связи с отсутствием выбросов загрязняющих веществ.

На территории участка отсутствуют объекты, являющиеся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, которые отделяются санитарно-защитной зоной (далее – СЗЗ) и санитарным разрывом (далее – СР) от многоквартирного жилого дома;

Территория крупнопанельного многоквартирного жилого дома не располагается в границах СЗЗ и СР объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (см. рисунок 1)

2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Охрана атмосферного воздуха

Работы по строительству предусмотреть с учетом требований по охране атмосферного воздуха.

При организации работ предусмотреть:

1. выполнение земляных работ, по возможности, с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей) с доставкой воды поливочными машинами;
2. при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;
3. осуществить регулярный контроль и восстановление средств и оборудования по снижению выбросов в атмосферу;
4. предусмотреть регулярный контроль за соблюдением природоохранных мероприятий.

Организация мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха не требуется.

Охрана водных ресурсов

Для общего снижения воздействия на поверхностные и подземные воды при проведении работ предусмотрен ряд мероприятий:

Доставка материалов и их хранение осуществлять с организацией укрытия на площадках строительства и в приспособленных автосамосвалах с плотно закрывающимися бортами.

При устройстве оснований и покрытий из материалов, укрепленных органическими вяжущими веществами, предусмотреть использование вязкого битума, вызывающего наименьшее загрязнение природной среды.

Заправка машин и механизмов в зоне проведения работ не предусматривается.

Конструкции, подверженные коррозии (стальные трубы) обмазываются битумом.

Предусмотреть установку переносных биотуалетов.

Охрана земельных ресурсов

Для проведения работ по строительству осуществлены работы по рациональной привязке зданий и сооружений объектов строительства и временных сооружений с учетом требований рационального использования земельных ресурсов с получением ТУ к подключению и прокладки сетей и разрешений заинтересованных источников.

Работы по строительству объекта предусмотрены с учетом требований по охране земельных ресурсов.

Проектом строительства предусматривается частичная обратная засыпка с использованием вынутых грунтов.

Отходы очистки территории и избыточные грунты подлежат вывозу с территории.

При организации строительных работ предусматривается значительное использование готовых к использованию материалов без подготовки на месте.

Доставка и вывоз грунтов, укрепленных смесей и материалов на место производства работ осуществляется в приспособленных автосамосвалах с плотно закрывающимися бортами с укрытием.

Заправка машин и механизмов в зоне проведения работ не предусматривается.

На площадках строительства для сбора отходов предусмотреть сборники. Сбор, хранение и утилизация производственных отходов отдельные по видам. Для утилизации отходов заключить договора на их утилизацию.

Охрана растительного и животного мира

В соответствии с характером прогнозируемого воздействия на растительный покров и животный мир при строительстве объектов предусматриваются специальные организационно-профилактические мероприятия:

уменьшение или предотвращение механического нарушения почвенно-растительного покрова, путем обязательного соблюдения границ при проведении строительно-монтажных работ и организацией контроля за использованием земельных ресурсов;

исключение проливов ГСМ, своевременная их ликвидация;

санитарная очистка территорий строительства.

Физические воздействия.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.



2.9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы.

Мероприятия в период прогнозирования НМУ на участке строительства:

1. снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
2. в случае если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;
3. уменьшить интенсивность технологических процессов, связанных с повышенными выбросами вредных веществ в атмосферу на тех предприятиях, где за счет интенсификации и использования более качественного сырья возможна компенсация отставания в периоды НМУ;
4. принять меры по предотвращению испарения топлива;
5. снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
6. отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;
7. остановить технологическое оборудование в случае выхода из строя газоочистных устройств;
8. запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;
9. перераспределить нагрузку производств и технологических линий на более эффективное оборудование;
10. остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;
11. запретить выезд на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями.



3. Оценка воздействий на состояние вод

3.1. Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации

На период строительства.

Использование водных ресурсов при проведении строительных работ на объекте:

В период строительных работ будет привлечено максимально 21 человек рабочей силы. Питьевая вода доставляется бутилированной и обеспечивается Подрядчиком.

Расчет водопотребления и водоотведения на период строительства:

Хозяйственно-бытовые нужды: Расчет водопотребления и водоотведения произведен по СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». Рабочие - 25 л/сутки. служащие - 12 л/сутки. $(12 \text{ л/сутки} * 2 + 25 \text{ л/сутки} * 19) / 1000 = 0,499 \text{ м}^3 / \text{сутки}$.

$0,349 \text{ м}^3 / \text{сутки} * (5 \text{ мес.} * 22 \text{ раб. дней}) = 54,89 \text{ м}^3 / \text{пер. стр.}$

С целью соблюдения санитарно-гигиенических норм на стройплощадке предусматривается установка биотуалетов, сброс хозяйственно – бытовых сточных вод будет собираться в выгребную емкость с последующей откачкой ассенизаторской машиной по договору. Сброс на рельеф местности исключается.

Также будет использоваться техническая вода в период строительных работ. Техническая вода будет доставляться из ближайшего источника технического водоснабжения спецавтотранспортом (автоцистерной) по договору со специализированной организацией. Расход воды составит, согласно смете, **24,02 м³/период** технической воды, вода питьевого качества – **1,64 м³/период**. Сбор технической воды при промывке рыбопитомника также будет собираться в специальную емкость с последующей откачкой ассенизаторской машиной по договору. Сброс на рельеф местности также исключается.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 6.1.

Баланс водоотведения и водопотребления

Таблица 6.1.

Производство	Водопотребление, м ³ /год.						Водоотведение, м ³ /год.					
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Примечание	
		Свежая вода	Оборотная вода	Повторно – используемая вода								
Всего	В том числе питьевого качества											
При эксплуатации объекта	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
В период строительных работ	80,55	25,66	1,64	-	-	54,89	25,66	54,89	-	-	54,89	

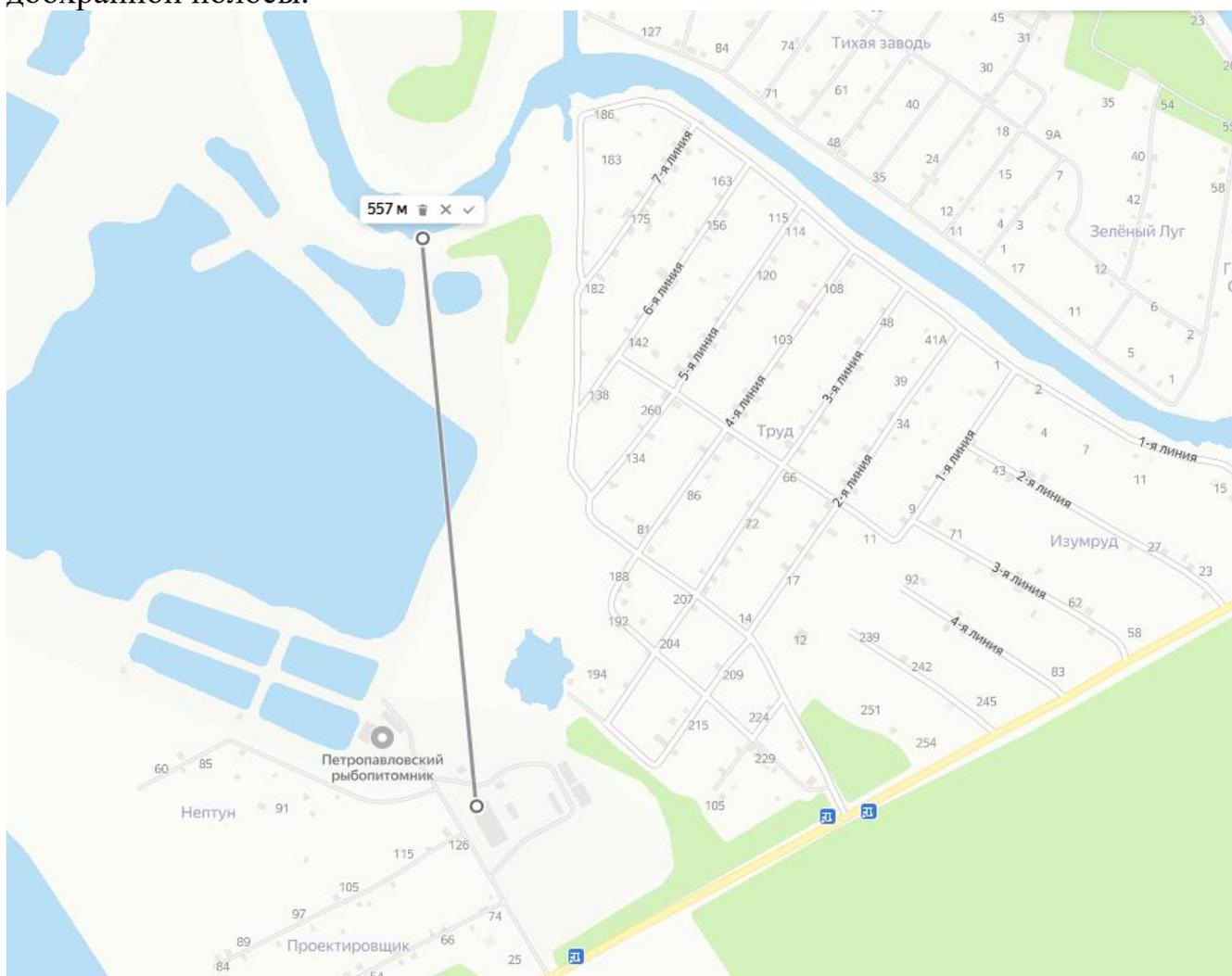
3.2 Поверхностные воды

Испрашиваемый земельный участок для строительства производственного здания находится по адресу г. Петропавловск, строение 140.

Ближайший водный объект река Ишим расположен на расстоянии более 557 м от земельного участка.

Согласно Постановлению акимата СевероКазахстанской области от 31 декабря 2015 года № 514. Зарегистрировано Департаментом юстиции Северо-Казахстанской области 9 февраля 2016 года № 3610), водоохранная зона для реки Ишим составляет 1000 метров, водоохранная полоса 100 метров.

Проведение работ предусматривается в водоохранной зоне, за пределами водоохранной полосы.



Влияние намечаемой деятельности на качество поверхностных и подземных вод.

Перед началом строительных работ в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо выполнение ряда мероприятий:



- организация регулярной уборки территории от строительного мусора;
 - локализация участков, где неизбежны россыпи (розливы) используемых материалов;
 - упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
 - использование готовых изделий и материалов;
 - строительная техника должна размещаться на существующих асфальтированных дорогах и проездах;
 - установить посты мойки колес и днищ автотранспорта на выезде с территории, оборудованные резервуарами-отстойниками.
 - организовать на строящемся объекте сбор и отвод хоз-фекальных стоков во временные септики контейнерного типа.
 - заправка машин и механизмов на площадке строительства исключается.
- При выполнении предложенных мероприятий негативное воздействие на поверхностные и подземные воды исключено.

3.3. Гидрогеологические условия

Гидрогеологические особенности и ресурсы подземных вод находятся в тесной связи с геолого-структурными условиями, рельефом и климатом. По гидрогеологическому районированию район изысканий относится к Ишим-Иртышскому артезианскому бассейну. Во время геологических изысканий грунтовые воды были вскрыты во всех скважинах в отложениях неогенового возраста. По степени подтопляемости территория в виду ограниченности стока склонна к подтоплению атмосферными осадками и талыми водами. При строительстве основными факторами подтопления являются изменение условий поверхностного стока воды при вертикальной планировке, разрушение естественных водотоков, накопление атмосферных вод, утечки производственно-бытовых вод, полив зеленых насаждений, уменьшение испарения при эксплуатации под зданиями и дорожными покрытиями. Образование вод верховодки связано с наличием в зоне аэрации небольших прослоев и линз слабофильтрующих пород, на поверхности которых задерживаются и скапливаются инфильтрующиеся атмосферные осадки и конденсационные воды. Отличительными признаками верховодки являются: 1) ограниченная площадь распространения, определяемая размерами непроницаемых линз; 2) резкое колебание уровня воды, состава и запасов ее в зависимости от метеорологических факторов (дождь, тающий снег), от времени года. Уровень верховодки непостоянный, подвержен сезонным колебаниям. В засушливое время верховодка нередко исчезает, в периоды дождей и интенсивной фильтрации возникает вновь. В связи со сложившимися обстоятельствами следует предположить подъём грунтовых вод до глубины 0,5 – 1,0 м от поверхности земли, а в весенний период возможно повышение уровня до уровня поверхности земли. Повышение уровня подземных вод может понизить прочность грунтов, так как в результате

увлажнения уменьшаются силы сцепления между частицами грунта. Поднятие уровня подземных вод чаще всего происходит в результате проникновения в грунт атмосферной влаги, а также хозяйственных и производственных вод.

Попутный дренаж для подземных сетей решается проектной организацией. Для исключения подтопления подземными и поверхностными водами территории изыскания в процессе эксплуатации рекомендуем предусмотреть комплексную систему инженерной защиты (организация поверхностного стока, локальную защиту отдельных зданий, создание надежной защиты водоотведения и т.д.) согласно нормативной документации.

4. Охрана недр

В процессе работ по объекту РП ««Реконструкция рыбопитомника» по адресу: СКО, город Петропавловск, строение 410 » воздействия на недра не осуществляется.

На участке строительства будет использоваться строительные материалы в объеме: песок -167,17 м³, щебень различных фракций – 42,11 м³. Строительные инертные материалы будут использоваться только как строительные материалы. Источниками подвоза стройматериалов являются действующие предприятия, которые специализируются на реализации строительных материалов, в соответствии с договором. Поэтому при строительстве объекта прямого воздействия на эти виды недропользования оказываться не будет.

Непосредственно на участке строительства добыча строительных материалов не предусматривается. Воздействие на недра отсутствуют.

5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

Согласно статье 317 Экологического Кодекса РК под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

К отходам не относятся:

- 1) вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);
- 2) сточные воды;
- 3) загрязненные земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязненный почвенный слой;
- 4) объекты недвижимости, прочно связанные с землей;
- 5) снятые незагрязненные почвы;
- 6) общераспространенные твердые полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены;
- 7) огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

Накопление отходов:

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте **статья 320 Экологического Кодекса РК**, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.



2. Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок **не более шести месяцев до даты их сбора** (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования **неопасных отходов** в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на **срок не более трех месяцев** до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

3. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

4. **Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи**, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Классификация отходов

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.



Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов).

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к **опасным или неопасным** в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со статьей 338 Экологического Кодекса РК **производится владельцем отходов самостоятельно.**

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям *статьи 317* Экологического Кодекса РК.

На период эксплуатации.

При эксплуатации объекта образование отходов не предусматривается.

На период строительства.

Расчет количества отходов произведен на основании норм накопления бытовых отходов согласно Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

1. Расчет объема образования **огарков сварочных электродов** проведен согласно приложению № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казах-

стан от 6 августа 2021 года № 314 огарки сварочных электродов относятся к **не опасным отходам**, код отхода – **12 01 13**.

Норма образования отхода составляет:

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

Где N – количество образующихся отходов, т/год;

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/год;

a – 0,015 от массы электрода.

Подразделение	Расход электродов, т/год	Коэффициент образования отходов	Кол-во образующихся отходов, т/год
Проектируемый объект	0,175086	0,015	0,002626

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе работы основного и вспомогательного оборудования.

Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) - 2-3; прочие - 1.

Огарки сварочных электродов будут собираться в специальный ящик, установленный на твердом покрытии и через 6 месяцев будут реализованы подрядной организации.

2. Жестяные банки из-под ЛКМ:

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 жестяные банки из-под ЛКМ относятся к **опасным отходам**, код отхода – **08 01 11***. Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жечь - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 г. № 100-п. 1.1. Характеристика отдельных отходов и условий их хранения).

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

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

$$N = 0,001 * 7 + 0,039180 * 0,01 = 0,007392 \text{ т/год}$$

Банки из-под краски будут собирать в специальный контейнер, установленный на твердом покрытии, после окончания строительных работ будут переданы на специализированный полигон промышленных отходов

3. *Твердые бытовые отходы*, расчет проведен в соответствии с приложением №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 г. № 100-п.:

Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Состав отходов (%): бумага и древесина - 60; тряпье - 7; пищевые отходы - 10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления, будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Твердые бытовые отходы относятся к не опасным отходам, код отхода – **20 03 01**. Норма образования бытовых отходов (m^3 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 м³/год на человека и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

$$21 \text{ человек} * (0,3 \text{ м}^3 / 12 * 5 \text{ месяцев}) * 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,65625 \text{ т/год}$$

Морфологический состав отхода.

Среднее содержание компонентов, %: пищевые отходы – 40; бумага – 23,5; картон – 10; ткань, текстиль – 4; пластмасса (полимерные материалы) – 3,5; черный металлолом – 3,5; стекло – 2,5; прочее - 13.

Физическая характеристика отходов.

Твердые бытовые отходы взрывобезопасны. В сухом состоянии древесина, бумага, ткани - потенциально горючие материалы. Агрегатное состояние - твердые предметы различных форм и размеров и мелкие фракции.

Способ хранения – раздельные контейнеры.

Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0 оС и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Контейнеры для сбора ТБО будут установлены на площадке с твердым покрытием. По мере образования будут передаваться спец. организациям.

В соответствии со ст.351 Кодекса запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы: 10) отходы пластмасс, пластика и полиэтилена, полиэтиленотерефталатную упаковку; 11) макулатуру, картон и отходы бумаги; 20) пищевые отходы и др. Предусмотреть раздельный сбор и сортировку ТБО и сдавать специализированным организациям по отдельности, согласно договора.

4. *Ветошь промасленная*, образуется в производственной сфере деятельности персонала. Отходы будут временно собираться в металлический контейнер с крышкой, установленный на площадке и по мере накопления, будет вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа

2021 года № 314 ветошь промасленная относится к **опасным отходам**, код отхода – **15 02 02***.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W) (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п):

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год,}$$

где $M = 0.12 \cdot M_o$, $W = 0.15 \cdot M_o$.

$$N = (0,12*0,0006)+(0,15*0,0006)+ 0,0006=0,000798 \text{ тонн/год.}$$

Морфологический состав отхода: Содержание компонентов: ткань – 73%, нефтепродукты и масла – 12%, вода – 15%. Физическая характеристика отходов: промасленная ветошь – горючие, взрывобезопасные материалы, нерастворимые в воде, химически неактивны. Агрегатное состояние – твердые предметы (куски ткани) самых различных форм и размеров. Средняя плотность – 1,0 т/м³. Максимальный размер частиц не ограничен. Ветошь образуется в процессе использования обтирочного материала (ветоши, ткани обтирочной, кусков текстиля).

Для временного хранения предусматривается специальная емкость, установленная в определенной месте с твердым покрытием с плотно закрывающейся крышкой, предотвращающая попадание атмосферных осадков (дождя, снега).

Передача ветоши как отходов опасного списка на переработку может осуществляться как на основании предварительно заключаемых договоров, либо без заключения договора на основании разовых талонов по факту выполненной приемки-передачи специализированному предприятию.

Продолжительность временного хранения отходов на территории строительной площадки не более 6 месяцев (п. 2 ст. 320 Экологического Кодекса РК)

5. **Строительные отходы** (демонтажные отходы:бетон). Объем строительного мусора будет зависеть от спецификации и качества стройматериалов, бережного расходования ресурсов и составит, согласно ПСД:

Мусор строительный (ручная). Погрузка	т	98
---------------------------------------	---	----

Образующиеся отходы будут передаваться строительной организацией специализированному предприятию по договору.

Код отхода- **101311**. Относится к **не опасным отходам**

Технологический процесс или производство, где образуются отходы.

Строительно-монтажные работы.

Морфологический состав отхода.

Цементный раствор

Физическая характеристика отходов.

Строительный мусор пожаро- и взрывобезопасен. Агрегатное состояние - раствор.

Временное хранение-специально отведенный металлический контейнер. По мере накопления- вывоз по договору и утилизация специализированной организацией. Продолжительность временного хранения отходов на территории строительной площадки не более 6 месяцев (п. 2 ст. 320 Экологического Кодекса РК)

6. Смешанные металлы (Отходы и лом нержавеющей стали: демонтаж рыбопитомника, обрезки стальных труб).

Объем образования отходов, согласно ПСД, 572 т /период строительства.

Код отхода- **170407**. Относится к не опасным отходам

Технологический процесс или производство, где образуются отходы.

Строительно-монтажные работы.

Морфологический состав отхода.

Углеродистая, низколегированная или специальная сталь

Физическая характеристика отходов.

Агрегатное состояние – лом стальных изделий.

Материал пожаро- и взрывобезопасен, не содержит растворимые в воде вещества, в воздушной среде токсичных соединений не образует.

Отходы болтов, гвоздей накапливаются в специальной емкости. Сдаются специализированному предприятию на утилизацию по договору.

Продолжительность временного хранения отходов на территории строительной площадки не более 6 месяцев (п. 2 ст. 320 Экологического Кодекса РК)

Согласно п. 17 данных Требований физические и юридические лица, осуществляющие строительство и (или) ремонт недвижимых объектов, производят самостоятельный вывоз строительных и крупногабаритных отходов в специальные места, организованные местными исполнительными органами.

Согласно пп. 19 п.1 ст. 351 Кодекса запрещается принимать строительные отходы для захоронения на полигонах.

Декларируемый объем образования отходов

Таблица 5.2.

Наименование отхода	Количество образования, т/период (2024 г.)	Количество временного накопления, т/период (2024 г.)
Опасные отходы		
Жестяные банки из под ЛКМ	0,007392	0,007392
Ветошь промасленная	0,000798	0,000798
Всего	0,008190	0,008190
Не опасные отходы		
ТБО	0,65625	0,65625
Огарки сварочных электродов	0,002626288	0,002626288

Строительные отходы	98	98
Смешанные металлы	572	572
Всего	670,658876	670,658876
ИТОГО	0,554451	0,554451

Строительные отходы подлежат обязательному отделению от других видов отходов непосредственно на строительной площадке и временно собираются в строго установленном месте. Смешивание строительных отходов с другими видами отходов запрещается, кроме случаев восстановления строительных отходов в соответствии с утвержденными проектными решениями. Запрещается накопление строительных отходов вне специально установленных мест.

Согласно действующей редакции п.2 ст. 320 Кодекса, временное хранение не является размещением отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Согласно п. 5 ст. 321 Экологического кодекса Республики Казахстан запрещается смешивание отходов в целях выполнения критериев приема. Все отходы, в зависимости от наименования, передаются специализированным предприятиям на утилизацию каждый в отдельности.

5.1 Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, разделять и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;
- в процессе проведения работ налажен контроль над выполнением требований ООС.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

6. Оценка физических воздействий на окружающую среду

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе проведения работ является шум.

При проведении работ источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт.

Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

На период проведения работ допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами.

Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе проведения работ не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

Производственный шум

Источниками шума в период работ по строительству объекта будут строительная техника: экскаваторы, автосамосвалы, фронтальные погрузчики, электровибраторы, сварочное оборудование и др.

Движение автотранспорта при строительстве будет происходить по площади строительства и по МЖКм. Возможно некоторое увеличение транспортных потоков на дорогах, что приведет к некоторому повышению уровня шума в дневное время, особенно при перевозке строительных материалов и отходов мощными грузовыми автомобилями и доставке строительной техники.

Однако использование этой техники будет краткосрочным, что позволит защитить окружающую среду от значительного воздействия шума. 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 соответствии 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.

Мероприятия по снижению шумового воздействия. Согласно нормативному документу «Гигиенические нормативы уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»

(Утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 03.12.2004 г. № 841 с изм. от 15.05.2008 г.) мероприятия по защите от шума помещений, зданий и территорий жилой застройки должны проводиться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и строительных норм и правил.

При эксплуатации машин и оборудования, а также при организации рабочих мест персонала на период строительства проектируемых объектов будут приняты все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека, до значений, не превышающих допустимые.

Борьба с шумом на объекте будет осуществляться по следующим основным направлениям:

- на источниках шума конструктивными и административными методами (применение малошумных агрегатов, а также регламентация времени их работы);

- на пути распространения шума от источника до объектов шумозащиты архитектурно-планировочными и инженерно-строительными методами и средствами;

- на объекте, защищаемом от шума, конструктивно-строительными мероприятиями, обеспечивающими повышение звукоизолирующих качеств ограждающих конструкций, зданий и сооружений, рациональной внутренней планировкой зданий.

В качестве глушителей шума систем вентиляции будут применены трубчатые, пластинчатые, цилиндрические и камерные, а также облицованные изнутри звукопоглощающими материалами воздуховоды и их повороты.

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, соответствующих ГОСТу, является основным мероприятием по защите от шума персонала.

Вибрация

Общие требования к обеспечению вибрационной безопасности на производстве, транспорте, в строительстве и других работах, связанных с неблагоприятным воздействием вибрации на человека, установлены в ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования»

Вибрацию могут вызывать неуравновешенные вилочные воздействия, возникающие при работе машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три типа вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта отдается предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

При строительстве объекта предусмотрено использование строительной и инженерной техники, которая обеспечит уровень вибрации в пределах, установленных «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям работы с источниками вибрации» (приказ и.о. министра здравоохранения РК №310 от 29.06.2005).

Строительные работы, такие, как перемещение грунта, создающее небольшие уровни грунтовых вибраций, будут оказывать незначительное воздействие на окружающую среду.

Основными мероприятиями по снижению вибрации в источнике возбуждения являются:

- 1) виброизоляция с помощью виброизолирующих опор, упругих прокладок, конструктивных разрывов, резонаторов, кожухов и других;
- 2) виброизоляция ограждающих конструкций, устройство резонансных поглотителей, облицовка стен, потолков и пола;
- 3) применение виброизолирующих фундаментов для оборудования компрессорных машин, установок, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- 4) применение невибрирующих технологических процессов и агрегатов, использование наиболее рациональных схем размещения оборудования производственных участков;
- 5) снижение вибрации, возникающей при работе машины или оборудования, путем увеличения жесткости и вибро-демпфирующих свойств конструкций и материалов, стабилизации прочности и других свойств деталей;

Проведение работ в соответствии с принятыми проектными решениями по выбору машин, оборудования и строительных конструкций позволит не превысить нормативных значений вибраций для персонала.

Электромагнитные излучения

На территории строительной площадки будут располагаться установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений. К ним относятся электродвигатели, линии электрокоммуникаций, электрооборудование строительных механизмов и автотранспортных средств, средства связи.

При размещении объектов, излучающих электромагнитную энергию, руководствуются «Правилами устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ)» и «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к эксплуатации радиоэлектронных средств и условиям работы с источниками электромагнитного излучения» (утв. приказом Министра здравоохранения РК от 10.04.2007г. №225).

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных СТ РК 1150-2002, что не окажет негативного влияния на работающий персонал и, соответственно, уровень электромагнитных излучений не будет превышать допустимых значений, установленных санитарными правилами и нормами РК.

На предприятии источниками электромагнитных полей (ЭМП) промышленной частоты будут трансформаторная подстанция, токопроводы, подземные кабельные линии электропередачи и т.д., являющиеся элементами высоковольтных линий электропередач (ЛЭП).

Безопасность персонала и посторонних лиц должна обеспечиваться путем:

- применения надлежащей изоляции, а в отдельных случаях -повышенной; применения двойной изоляции;
- соблюдения соответствующих расстояний до токоведущих частей или путем закрытия, ограждения токоведущих частей;
- применения блокировки аппаратов и ограждающих устройств для предотвращения ошибочных операций и доступа к токоведущим частям;
- надежного и быстродействующего автоматического отключения частей электрооборудования, случайно оказавшихся под напряжением, и поврежденных участков сети, в том числе защитного отключения;
- заземления или зануления корпусов электрооборудования и элементов электроустановок, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции;
- выравнивания потенциалов;
- применения разделительных трансформаторов;
- применения напряжений 25 В и ниже переменного тока частотой 50 Гц и 60 В и ниже постоянного тока;
- применения предупреждающей сигнализации, надписей и плакатов;
- применения устройств, снижающих напряженность электрических полей;
- использования средств защиты и приспособлений, в том числе для защиты от воздействия электрического поля в электроустановках, в которых его напряженность превышает допустимые нормы.

Оценка воздействия физических факторов

При выполнении всех мероприятий, предусмотренных рабочим проектом уровни воздействия физических факторов (шума и вибраций, электромагнитного излучения) не превысят нормативных значений, установленных санитарными нормами и правилами Республики Казахстан.

Проектными решениями предусмотрено использование машин, оборудования, конструкций, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими нормативными документами и требованиями международных документов.

Вывод: Воздействие физических факторов в период строительства на окружающую среду оценивается как незначительное.

7. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

В постоянный отвод для строительства объекта предоставлено 63,6707 га согласно Акта на земельный участок с кадастровым номером 15-234-143-004 (**Приложение 1. земельно – кадастровый план земельного участка**)

При реализации данного объекта предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта не требуется, так как не будет затрагиваться дополнительные территории (земли собственников), все работы будут вестись согласно отведенных земельных участков.

7.1. Характеристика состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

В административном отношении объект расположен в северо-западной части города Петропавловска, в непосредственной близости от реки Ишим. На исследуемой площадке отсутствует частная застройка. Доступ к участку работ осуществляется автомобильным транспортом.

Поверхность земли характеризуется абсолютными отметками по устьям скважин 95,50- 95,59 м.

Район изысканий расположен на южной окраине Западно-Сибирской низменности и является составной частью Ишимской плоской, местами гривистой равнины.

В геоморфологическом отношении район изысканий относится к переходу от плоского участка надпойменной террасы правого берега реки Ишим к плоской аллювиально-озерной равнине N1-2, перекрытой плащом лессовидных отложений.

Рельеф исследуемой территории пологоволнистый, сравнительно ровный.

Согласно тектонической карте район изысканий относится к области каледонской складчатости под покровом эпипалеозойского платформенного чехла (мезозой-кайнозой) неравномерной мощности, с глубиной залегания фундамента в пределах 500-1000 м.

Согласно инженерно-геологической карте разломы, как установленные, так и предполагаемые отсутствуют. Резкие проявления физико-геологических явлений отсутствуют.

Поверхность площадки ровная, с общим понижением на юго-восток, с отметками 94,45-97,15м. Естественный рельеф местности нарушен в результате инженерно-хозяйственной деятельности.

7.2. Мероприятия и проектные решения в зоне воздействия

Мероприятия по охране земельных ресурсов согласно ст. 238 Экологического Кодекса РК являются обязательными.

Воздействие на почвенный покров, может быть, связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. Механические повреждения;
2. Засорение;
3. Изменение физических свойств почв;
4. Изменение уровня подземных вод;
5. Изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта

Значительный вред почвенному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

1. с уничтоженным почвенным покровом (действующие дороги);
2. с нарушенным почвенным покровом (разовые проезды).
3. захламление территории

Нарушение естественного почвенного покрова возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств к строительной площадке. Нарушения поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении строительных работ допустимо нарушение небольших участков почвенного покрова в результате передвижения транспорта и строительной техники. Поскольку объекты воздействия не охватывают больших площадей и являются временными, следует ожидать быстрого восстановления почвы.

Для уменьшения нарушений поверхности почвенного покрова принимаются меры смягчения: используются транспортные средства при проведении работ на широкопрофильной пневматике, движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, строительные работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на почвенный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

Для снижения негативного воздействия проектируемых работ на почвенный покров необходимо выполнение следующих мероприятий:

1. перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;

2. поддержание в чистоте строительных площадок и прилегающих территорий;

3. размещение отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом;

Проектом *предусматривается снятие плодородного слоя почвы на объекте строительства.*

Согласно ст. 238 Кодекса физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

Эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать негативного влияния на почвенный покров, поэтому экологический мониторинг почв не предусматривается.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как незначительное.

Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова

В целях предотвращения воздействия строительно-монтажных работ на почвенно-растительный покров **прилегающей территории** предусмотрены следующие мероприятия:

-движение задействованного транспорта осуществляется только по имеющимся и отведенным дорогам;

-сохранение растительности в местах, не занятых производственным оборудованием;

-четкое соблюдение границ рабочих участков;

-применение производственного оборудования с нормативным уровнем шума;

-регулярное техническое обслуживание транспорта, строительной техники и производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

-движение транспорта при строительных работах будет организовано по автодорогам и отведенным маршрутам;

-оптимизация продолжительности работы транспорта;

-введение ограничений по скорости движения транспорта;

-проведение рекультивации согласно существующим требованиям;

-включение вопросов охраны окружающей среды в занятия по тренингу среди рабочих и руководящего звена.

8. Оценка воздействия на растительный и животный мир

Природных неизменных ландшафтов в районе Петропавловск практически не осталось. Современное состояние авифауны (птиц оседлых и гнездящихся) на территории города отличается следующими чертами:

- значительная синантропизация (существование, связанное с человеком),
- деградация аборигенного наземно гнездящегося комплекса вследствие загрязнения растительного покрова, наличия транспорта и строительной техники, усиливающей фактор его беспокойства.

В Петропавловск и его окрестностях зарегистрирован 141 вид птиц (из них 34 гнездящихся, 57 зимующих и 88 пролетных). Большинство гнездящихся птиц характерные представители древесно-кустарниковых зарослей предгорий (полевой воробей, обыкновенный скворец, иволга, сорокопуд чернолобый и туркестанский жулан, ястребиная славка, черный дрозд, южный соловей). Среди гнездящихся 8 видов оседлых: полевой и домовый воробьи; князек; черный дрозд; кольчатая и египетская горлицы; майна; большая синица (три последних вида акклиматизировались в 6 0-е годы). Наиболее многочисленная группа пролетных птиц: черный коршун; золотистая щурка; розовый скворец; серая мухоловка; пеночки.

В Петропавловск и его окрестностях встречаются 2 вида земноводных — зеленая жаба и лесная лягушка. Обычной является озерная лягушка, распространение которой в последние годы значительно расширилось: она быстро заселяет вновь образованные водоемы и систему оросительных каналов.

Район размещения площадки строительных работ находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия на техногенной освоенной территории участка.

Зона влияния намечаемой деятельности на растительность и животный мир ограничивается участком проведения работ. Воздействие на растительный и животный мир в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Ввиду кратковременности проводимых строительных работ, значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой.

Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом. В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен. Животных занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено. Учитывая ограниченный масштаб, реализация проекта не приведет к существенному ухудшению условий существования животных в регионе.

Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, в связи с техногенной освоенной территорией. На проектируемом участке не произойдет

обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению воздействия на растительный покров:

- движение транспорта по установленным маршрутам движения, строго в границах земельного отвода;
- запрещение повреждения растительного покрова за пределами предоставленных участков;
- недопущение захламления территории мусором и порубочными остатками;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горючесмазочными материалами.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по снижению воздействия на животный мир:

- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц (проезд автомобильного транспорта должен осуществляться только по существующим дорогам или строго – по вновь проложенным колеям);
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;

На период строительства.

Воздействие на растительность и животных выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и мест обитания животных и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания.

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Вырубка зеленых насаждений проектом не предусматривается.

На период эксплуатации.

Эксплуатация проектируемого объекта не окажет негативного влияния на растительный и животный мир.

Воздействие на растительный и животный мир при реализации проекта на период строительства и эксплуатации оценивается как допустимое.

Проектом предусматривается озеленение территории путем высадки деревьев и кустарников.

9. Оценка воздействий на ландшафты

При реализации проектируемого объекта воздействие на ландшафт города не повлияет. Меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в данном случае не требуется.

10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

Проведение работ на проектируемом объекте практически не окажет влияния на экологические условия прилегающих районов и условия жизни населения. Выбросы от строительных работ относятся к локальным, характеризующиеся повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне проводимых работ. Продолжительность воздействия выбросов - непостоянная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, следовательно, влияние объекта оценивается как незначительное. Оценка уровня воздействия на компоненты окружающей среды осуществлялась на основе сопоставления фактического уровня загрязнения экосистемы вредными веществами с существующими санитарно-гигиеническими нормами ПДК.

Проведенный анализ позволяет сделать заключение, что загрязнение атмосферы и почвенного слоя происходит в весьма незначительной степени в результате выбросов загрязняющих веществ лишь в период строительных работ.

Проанализировав и оценив особенности намечаемой деятельности, небольшой объем выбросов, можно заключить, что проведение работ при строгом соблюдении правил эксплуатации и реализации намеченных проектных решений не будет оказывать существенного негативного влияния на здоровье человека, на животный и растительный мир, на почвы и грунты, на поверхностные и подземные воды, на прилегающую территорию и ее ландшафт.

Влияние реализации проекта на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное. Строительство объекта будет способствовать созданию дополнительных рабочих мест во время строительства и функционирования средней объекта, обеспечению общедоступных дополнительных образовательных услуг.

Воздействие проектируемого объекта на здоровье населения

Работы по внедрению проекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет



дополнительной, нежелательной на грузки на социально – бытовую инфраструктуру.

При проведении работ на предприятии необходимо руководствоваться:

- Гигиенические нормативы «Предельно допустимые концентрации и ориентировочные безопасные уровни вредных веществ в воздухе рабочей зоны» (Приказ Министра здравоохранения №841 от 03.12.2004);

- Гигиенические нормативы «Гигиенические нормативы уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» (Приказ Министра здравоохранения №841 от 03.12.2004);

- «Гигиенические нормативы уровней шума на рабочих местах» (Приказ Министра здравоохранения №139 от 24.03.2005).

При поступлении на работу, работники проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические медосмотры. Все работники проходят необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом местных региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологической ситуации в районе работ маловероятно.

Охрана здоровья работников – один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролироваться руководством.

На период эксплуатации.

Район, в котором проектируется строительство овощехранилища будет развиваться выращивание бахчевых культур, что позволит создать сырьевую базу района, а для населения проживание здесь будет экономически комфортным, что привлечет дополнительно рабочую силу.

На период строительства.

Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, а также позволит создать дополнительные рабочие места на период эксплуатации объекта (преподавательский состав, техперсонал).

11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

11.1 Ценность природных комплексов

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в Республике Казахстан является нравственным долгом и определяемый Законом РК от 26.12.2019 года №288-VI ЗРК «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязанностью для всех юридических и физических лиц, охрана памятников архитектуры, археологии и истории обеспечивается положениями настоящего Закона РК.

Следует отметить, что кроме законодательных актов, ответственность за сохранность памятников предусмотрена и в административном праве, а также в Законе «Об архитектуре и градостроительстве в Республике Казахстан». Статья 37 данного Закона предусматривает, что нарушения архитектурно-градостроительного законодательства, включающие нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную законом материальную, административную и уголовную ответственность.

Действующий объект не затрагивают памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

На участке строительства, отсутствуют археологические и иные виды памятников историко-культурного наследия народов Казахстана.

11.2. Обзор возможных аварийных ситуаций.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения сейсморазведочных работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферный осадки.

По антропогенными факторами понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

К ним относятся:

- аварии с автотранспортной техникой;
- аварии на участке работ.

Основные причины возникновения аварийных ситуаций:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением, или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно – технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д.
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями - землетрясения, наводнения, сели и т.д.

В качестве предотвращающих аварийную ситуацию мер рекомендуется:

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение утечки горюче – смазочных веществ во время работы механизмов и дизелей;
- использование металлических бочек для сбора отработанных масел;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке горюче – смазочных материалов должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности.



12. Мероприятия по охране окружающей среды

Охрана атмосферного воздуха

Работы по строительству предусмотреть с учетом требований по охране атмосферного воздуха.

При организации работ предусмотреть:

5. выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей) с доставкой воды поливочными машинами;
6. отходы строительства реализуются на собственном строительстве, а избытки передаются городу или складироваются на отведенной площадке основного строительства;
7. все виды производственных отходов подлежат утилизации;
8. при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;
9. осуществить регулярный контроль и восстановление средств и оборудования по снижению выбросов в атмосферу;
10. предусмотреть регулярный контроль за соблюдением природоохранных мероприятий.

Охрана водных ресурсов

Для общего снижения воздействия на поверхностные и подземные воды при проведении работ предусмотрен ряд мероприятий.

Доставка материалов и их хранение осуществлять с организацией укрытия на площадках строительства станций и в приспособленных автосамосвалах с плотно закрывающимися бортами.

При устройстве оснований и покрытий из материалов, укрепленных органическими вяжущими веществами, предусмотреть использование вязкого битума, вызывающего наименьшее загрязнение природной среды.

Заправка машин и механизмов в зоне проведения работ не предусматривается.

Конструкции, подверженные коррозии (стальные трубы) обмазываются битумом.

Предусмотреть установку переносных биотуалетов.

Охрана земельных ресурсов

Для проведения работ по строительству осуществлены работы по рациональной привязке зданий и сооружений объектов строительства и временных сооружений с учетом требований рационального использования земельных ресурсов с получением ТУ к подключению и прокладки сетей и разрешений заинтересованных источников.

Работы по строительству сетей предусмотрены с учетом требований по охране земельных ресурсов.

Проектом строительства предусматривается частичная обратная засыпка с использованием вынутых грунтов.

При выемке грунтов предусмотрена предварительная срезка плодородного грунта не предусматривается.

Отходы очистки территории и избыточные грунты подлежат вывозу с трассы прокладки сетей газоснабжения.

При организации строительных работ предусматривается значительное использование готовых к использованию материалов без подготовки на месте.

Доставка и вывоз грунтов, укрепленных смесей и материалов на место производства работ осуществляется в приспособленных автосамосвалах с плотно закрывающимися бортами с укрытием.

Заправка машин и механизмов в зоне проведения работ не предусматривается. На площадках строительства для сбора отходов предусмотреть сборники.

Сбор, хранение и утилизация производственных отходов отдельные по видам.

Для утилизации отходов заключить договора на их утилизацию.

Охрана растительного и животного мира

В соответствии с характером прогнозируемого воздействия на растительный покров и животный мир при строительстве объектов предусматриваются специальные организационно-профилактические мероприятия:

уменьшение или предотвращение механического нарушения почвенно-растительного покрова, путем обязательного соблюдения границ при проведении строительно-монтажных работ и организацией контроля за использованием земельных ресурсов;

исключение проливов ГСМ, своевременная их ликвидация;
санитарная очистка территорий строительства.

Физические воздействия.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

13. Основные выводы по результатам оценки воздействия на окружающую среду

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту.

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

На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое - выбросы загрязняющих веществ незначительные.

2. Воздействие на поверхностные воды - не происходит.

3. Воздействие на подземные воды - не происходит.

4. Воздействие на почвы оценивается как незначительное.

5. Воздействие на растительный и животный мир оценивается как допустимое.

6. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства населения.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что последствия данной хозяйственной деятельности будут, не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий, проектных решений, экологических норм и требований.

Список используемой литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан. 2.01.2021 г. № 400-VI ЗРК..
2. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 г. № 246.
3. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
4. О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 "Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки" Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424.
5. 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
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004
8. Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 г.
9. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение № 7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г №100 -п
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при производстве металлопокрытий гальваническим способом (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.07-2004
11. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Кокшетау, 1996 г.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004
13. Методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии", Астана, 2005 г.
14. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ. Алма-ата, 1991 г.

15. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63)

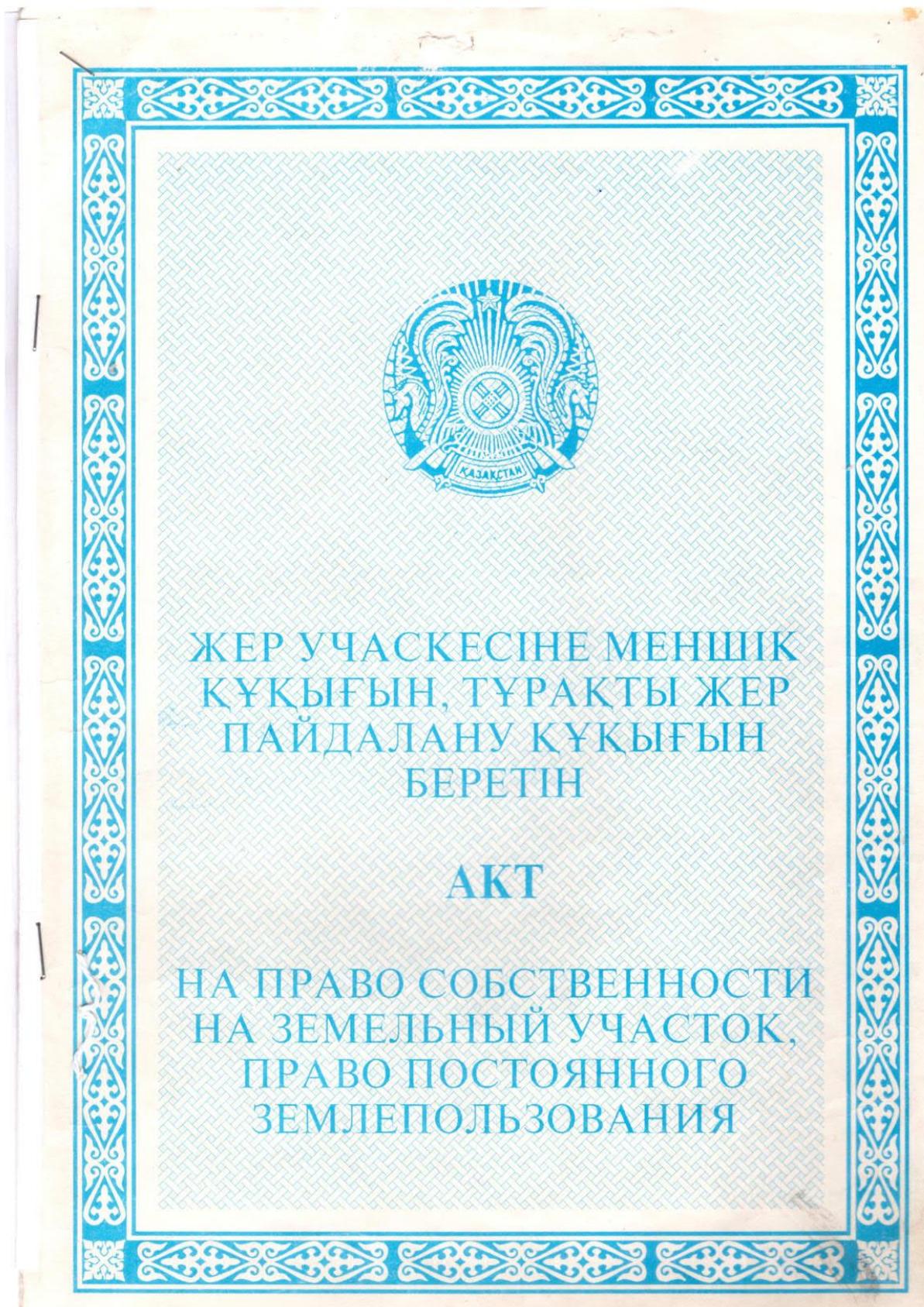
16. Санитарно-эпидемиологические правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

17. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. «Об утверждении Классификатора отходов»

18. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года № 100-п.

П Р И Л О Ж Е Н И Я

Приложение 1. Акт на право землепользования



№ 0002149

№ 000

Жер учаскесінің кадастрлік нөмірі (коды) **15-234-143-004**

Жер пайдаланушы **"Петропавл балық питомнігі" Республикалық қазынілық мемлекеттік кәсіпорын, Петропавл қаласы, Есіл өзенінің ар жағында, Солтүстік Қазақстан облысы**

Часке
Солтү

Жер учаскесінің құқығы - **тұрақты жер пайдалану**

Место
Север

Жер учаскесінің көлемі - **63.6707 га.**

Жер учаскесін пайдалану нысаны - **тоған шаруашылығы құрылысы үшін**

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпашылықтар: **су қорғау алқабы - 100 м, су қорғау аумағы - 500 м**

Жер учаскесінің бөлінілуі - **бөлінеді**

Актінің берілу негізі **Петропавл қаласының әкімінің 1998 жылғы 24 сәуірдегі № 770 шешімі**

Вс
8 -
9 -
10 -
11 -
12 -
13 -
14 -
15 -
16 -
17 -
18 -
19 -
20 -
21 -
22 -
23 -

Кадастровый номер земельного участка (код) **15-234-143-004**

Землепользователь **Республиканское казенное государственное предприятие "Петропавловский рыбопитомник", г. Петропавловск, за рекой Ишим, Северо-Казахстанская область**

Право на земельный участок - **постоянное землепользование**

Площадь земельного участка - **63.6707 га.**

Целевое назначение земельного участка - **для строительства прудового хозяйства**

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **водоохранная полоса - 100 м, водоохранная зона - 500 м**

Делимость земельного участка - **делимый**

Основание выдачи акта **решение акима города Петропавловска от 24 апреля 1998 года № 770**

№ 0002149

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ ПЛАН земельного участка

икалық
інің ар

учаскенің орналасқан жері Петропавл қаласы, Ёсіл өзенінің ар жағында,
Солтүстік Қазақстан облысы

Местоположение участка г. Петропавловск, за рекой Ишим,
Северо-Казахстанская область

шін
орғау

Выноска мер линий:

8 - 9 -- 18.4	29 - 30 -- 64.8	54 - 55 -- 34.1
9 - 10 -- 18.6	35 - 36 -- 4.2	55 - 56 -- 116.3
10 - 11 -- 319.5	36 - 37 -- 58.1	57 - 58 -- 18.8
11 - 12 -- 57.3	37 - 38 -- 15.2	58 - 59 -- 52.0
12 - 13 -- 67.2	38 - 39 -- 8.9	
13 - 14 -- 254.1	39 - 40 -- 34.9	
14 - 15 -- 88.6	41 - 42 -- 7.0	
15 - 16 -- 181.6	45 - 46 -- 14.5	
16 - 17 -- 34.0	46 - 47 -- 216.2	
17 - 18 -- 29.6	47 - 48 -- 7.5	
18 - 18' -- 20.8	48 - 49 -- 189.5	
18" - 19 -- 144.3	49 - 50 -- 85.4	
19 - 20 -- 115.8	50 - 51 -- 385.1	
21 - 22 -- 49.4	51 - 52 -- 10.7	
26 - 27 -- 84.5		
27 - 28 -- 24.1		
28 - 29 -- 21.9		

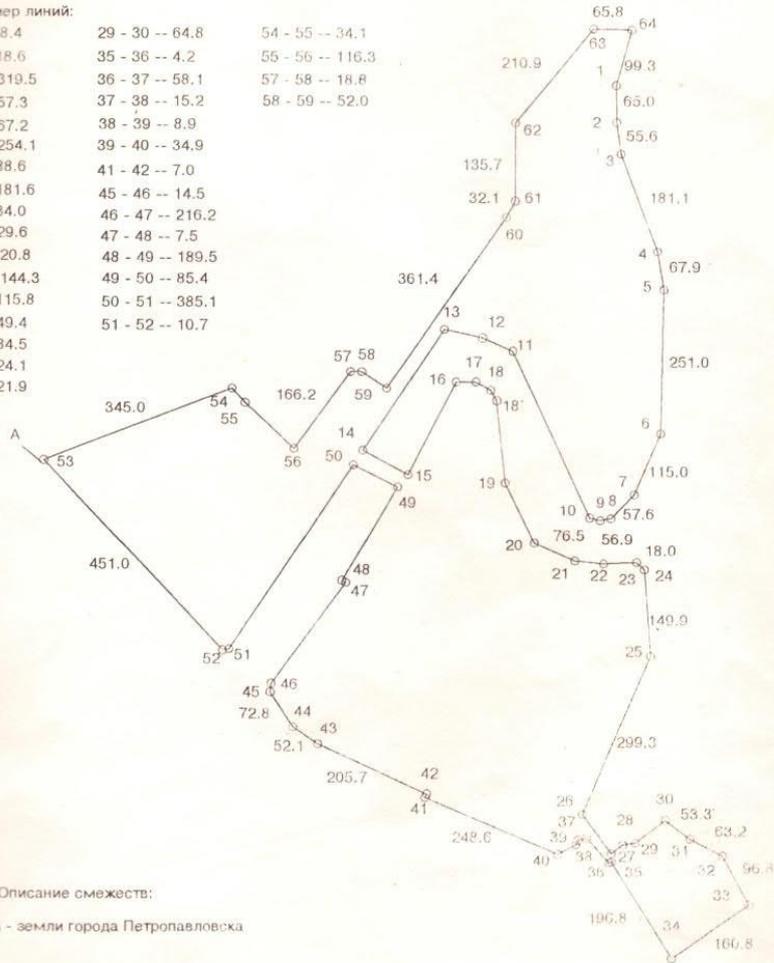
ы 24

нное
, за

ого

тка:

24



Описание смежеств:

от А до А - земли города Петропавловска.

Масштаб 1: 10000



Зарегистрировано изменение данных правообладателя с РГКП «Петропавловски
рыбобитомник» Комитета рыбного хозяйства Министерства экологии, геологии и природны
ресурсов РК» на РГКП «Петропавловский рыбобитомник» Комитета рыбного хозяйств
Министерства экологии и природных ресурсов РК» на основании Постановлени
правительства РК № 28 от 20.01.2023г.

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҰҚИМЕТ» АТӨЛДІ КЕШТІК КОРПОРАЦИЯСЫ КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АҚТИОНДЫҒА ҚОҒАМЫ СӨЛТУСТІ ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙынША ФАКТАЛЫҚНЫҢ ПЕТРОПАВЛ ҚАЛАЛЫҚ БӨЛІМІ		3
Өтініш № 002243937834	Тіркеу ісі № Р-2899	
Кадастрлық № 15:234:143:004	Тіркелген күні 26.06.23	
Жылжымайтын мүлік объектісінің жеке жайы СҚО, г. Петропавловск, ст-е 410		
Тіркеуші (маман) Бұғибақыт Т.В	Қолы	
Бөлім басшысы Писендикова.В	Қолы	



І Прошито, пронумеровано
на _____
листах.



Қазақстан Республикасы
Солтүстік Қазақстан облысы
Петропавл қаласы
Әкімінің
ШЕШІМІ



Республика Казахстан
РЕШЕНИЕ
Акима
города Петропавловска
Северо-Казахстанской области

г. Петропавловск

№ 17

предоставлении права постоянного землепользования
республиканскому казенному государственному
предприятию «Петропавловский рыболомник»

На основании статей 13 п. 1, 40 п. 1 ст. 2, 60 п. 1 Указа Президента
Республики Казахстан от 22.12.95 г. «О Земле» № 2717, заявки Республиканского
казенного государственного предприятия «Петропавловский рыболомник» и в
связи с его перерегистрацией акимом города Петропавловска

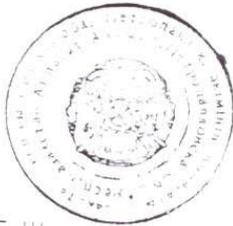
РЕШИЛ:

предоставить Республиканскому казенному государственному предприятию
«Петропавловский рыболомник» право постоянного землепользования для
ведения прудового хозяйства площадью - 63 6707 га, в существующих
границах, расположенному в черте города Петропавловска.

Республиканскому казенному государственному предприятию «Петропавловский
рыболомник» оформить акт на право постоянного землепользования.

Контроль за исполнением настоящего решения возложить на городской отдел
земельными ресурсами.

Аким города



П. Ходеев

Исполнитель Искалиев Г. Ш.

500338



Приложение 2. АПЗ

Приложение 3. Справка РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

28.02.2024

1. Город - **Петропавловск**
2. Адрес - **Северо-Казахстанская область, Петропавловск**
4. Организация, запрашивающая фон - **РГКП «Петропавловский рыбопитомник»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **«Реконструкция трубопровода» по адресу: СКО, город Петропавловск, строение 410»**
6. Разрабатываемый проект - **Раздел \"ООС\"**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№6,5,1,3	Азота диоксид	0.095	0.0773	0.068	0.0675	0.062
	Взвеш.в-ва	0.0905	0.074	0.0455	0.057	0.0555
	Диоксид серы	0.018	0.0193	0.017	0.019	0.0163
	Углерода оксид	1.839	1.2857	1.3657	1.0703	1.0493

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы.



Приложение 4. Информация о проведенных общественных слушаниях**Приложение 5. Исходные данные для разработки раздела ОВОС к РП «Реконструкция рыбопитомника» по адресу: СКО, город Петропавловск, строение 410**

Наименование ресурсов, оборудования, конструкций, изделий и деталей	Единица измерения	Количество единиц
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	438,41
Аппарат для сварки полиэтиленовых труб, диаметры свариваемых труб свыше 100 до 355 мм	маш.-ч	25,98
Аппарат для сварки полиэтиленовых труб, диаметры свариваемых труб свыше 355 до 630 мм	маш.-ч	524,13
Аппарат для сварки полиэтиленовых труб, диаметры свариваемых труб свыше 630 до 1200 мм	маш.-ч	5,95
Аппараты для ручной сварки пластиковых труб диаметром до 110 мм	маш.-ч	25,30
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	20,09
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, среднего класса мощностью свыше 96 до 140 кВт, массой свыше 14,0 до 18,5 т	маш.-ч	16,66
Котлы битумные передвижные, 1000 л	маш.-ч	0,81
Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	17,47
Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	3,76
Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,26
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м ³ , масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	200,58
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ		
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м ³	6,60
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м ³	2,05
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м ³	0,18
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м ³	8,09
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м ³	22,77
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м ³	2,42
Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м ³	167,17
Смеси асфальтобетонные горячие плотные крупнозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки II	т	2,0256
Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки I	т	3,0537
Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки II	т	6,264544
Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т	0,003031
Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,000086



Мастика битумная кровельная для горячего применения ГОСТ 2889-80 марки МБК-Г	кг	1 790,1
Мастика битумно-резиновая изоляционная для горячего применения ГОСТ 15836-79 марки МБР	кг	107,648
Мастика герметизирующая нетвердеющая ГОСТ 14791-79	кг	4,2026102
Битум нефтяной дорожный жидкий СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130	т	0,0305376
Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	0,0172826
Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м ³	35,59
Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм	кг	0,01
Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм	кг	23,21
Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	49,98
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	кг	111,87
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм	кг	3,00
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 6 мм	кг	48,34
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	11,57
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	0,30
Грунтовка битумная СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0020237
Краска масляная алкидные земляные, готовые к применению: сурик железный МА-15, ПФ-14 ГОСТ 10503-71	т	0,001
Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	0,4808
Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	2,953
Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	1,16
Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90	кг	31,412
Эмаль термостойкая СТ РК 3262-2018 ХС-720	т	0,00015
Ветошь	кг	0,63
Вода питьевая ГОСТ 2874-82	м ³	1,64
Вода техническая	м ³	24,02

Приложение 6. Заключение по рабочему проекту

Приложение 7. Согласование БВИ