

ТОО «ПЕТРОЭКОЦЕНТР-Логистики»

УТВЕРЖДАЮ:

**ДИРЕКТОР
ТОО «BULAEVO ZHER»**



**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ
«СТРОИТЕЛЬСТВО МОЛОЧНО-ТОВАРНОЙ ФЕРМЫ ПО АДРЕСУ:
СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, РАЙОН МАГЖАНА
ЖУМАБАЕВА,
КАРАКОГИНСКИЙ СЕЛЬСКИЙ ОКРУГ»
(РК, СКО, район Магжана Жумабаева, с. Ногайбай)**

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Руководитель проектной группы

Директор



Кедич Д.В.

Ответственные исполнители:

Инженер-эколог

Кедич Е.М.

Инженер-метролог

Бекметов Р.М.

Инженер-географ

Рощупкин А.В.

Бухгалтер

Гусак С.А.



ТОО «ПЕТРОЭКОЦЕНТР-Логистики»

Государственная лицензия №01437Р от 15.11.2011 года

СКО, г. Петропавловск, ул. Горького, 166

тел./факс: 8 (7152) 50-25-25, 50-30-30, 52-75-52

моб. 8-701-416-96-19

e-mail: dkedich@yandex.ru

www.pec.kz

0012374

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство молочно-товарной фермы по адресу: Северо-Казахстанская область, район Магжана Жумабаева, Каракогинский сельский округ» разработан на основании Экологического Кодекса Республики Казахстан, в соответствии с «Инструкция по организации и проведению экологической оценки».

Данный проект рассматривает строительство молочно-товарной фермы в с. Ногайбай для беспривязного стойлового холодного содержания скота на подстилке из резиновых матов, с расчетным количеством поголовья - 1171 голов. Производственная мощность молочного комплекса по количеству фуражных коров - 600.

Начало строительства – 4 квартал 2025 г. Продолжительность строительства – 15 месяцев. Начало эксплуатации – конец 2026 года.

За период строительных работ выявлено 14 неорганизованных источника выбросов. На период эксплуатации происходит выделение загрязняющих веществ от 14 источников загрязнения атмосферы, из которых 1 организованный и 13 неорганизованных.

Суммарный нормируемый выброс за период строительных работ: – **15.1846243** т/год; на период эксплуатации – **28.3754379** тонн/год.

Загрязнение атмосферного воздуха на период строительства осуществляется веществами 19 наименований, на период эксплуатации - 18.

Предприятие на момент скрининга и дальнейшей деятельности относится к 3 категории (Приложение 2, р.3, п. 68 ЭК РК). Заключение по результатам скрининга представлено в приложении 6.

Согласно санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, размер СЗЗ от «хозяйство по выращиванию и откорму крупного рогатого скота до 1200 голов (всех специализаций), фермы коневодческие» (Приложение 1, р. 10, п. 42 п/п 1) устанавливается 300 м (3 класс опасности).

В составе проекта приведен расчет рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) по всем ингредиентам. Результаты расчёта рассеивания ЗВ в атмосфере показали, что превышения предельно допустимых концентраций по всем веществам не наблюдается, в связи с чем выбросы предлагается принять в качестве допустимых величин.

СОДЕРЖАНИЕ:

ВВЕДЕНИЕ	5
1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	6
2. Оценка воздействий на состояние вод	52
3. Оценка воздействий на недра	56
4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.	57
5. Оценка физических воздействий на окружающую среду.....	62
6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	65
7. Оценка воздействия на растительность.....	66
8. Оценка воздействий на животный мир	66
9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.....	67
10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду	67
11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе..	67
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	70
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	71
Приложение 1. Исходные данные.....	72
Приложение 2. Ситуационная карта и карта-схема.....	76
Приложение 3. Копии государственной лицензии и приложения к государственной лицензии ТОО «ПЕТРОЭКОЦЕНТР-Логистики» на право проведения работ в области природоохранного проектирования	80
Приложение 4. Копия письма с перечнем городов с НМУ.....	83
Приложение 5. Справка о фоновых концентрациях.....	85
Приложение 6. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности.....	87
Приложение 7. Расчёт рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы.	98

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство молочно-товарной фермы по адресу: Северо-Казахстанская область, район Магжана Жумабаева, Каракогинский сельский округ» разработан на основании Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года, в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

Для разработки нормативного документа были использованы следующие материалы:

–Исходные данные, представленные заказчиком (Приложение 1).

Заказчик: ТОО «BULAEVO ZHER»

Разработчик материалов РООС: ТОО «ПЕТРОЭКОЦЕНТР-Логистики» (ГЛ № 01437Р от 15.11.11)

1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

1) Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

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 $+2,3^0$, со средней температурой самого холодного месяца января $-18,1^0$ С, достигая в самые холодные дни -45^0 С, средней температурой самого жаркого месяца июля $+24,9^0$ С, достигая до $+41^0$ С.

Продолжительность солнечного сияния варьирует от 2000 до 2150 часов. Радиационный баланс около 25-30 ккал/см 2 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 5^0 С приходятся на 20-22 апреля, через 10^0 С – на 8-10 мая. Осенью переход через 10^0 С приходится в среднем на 18-20 сентября, а через 5^0 С – на 5-7 октября. Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха выше 10^0 С около 130-140 дней, а суммы средних суточных температур воздуха выше 10^0 С составляют 2000-2200°С. 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 30^0 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 0^0 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, снегозапасы 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 бездождного 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 1.2).

Таблица 1.2

Метеорологические характеристики и коэффициенты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики	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	+25, +26,7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), °С	-14,3, -16,7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9
СВ	8
В	9
ЮВ	9
Ю	14
ЮЗ	22
З	18
СЗ	11
Скорость ветра (по средним многолетним данным):	
повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	6-10
Среднегодовая	2,9-4,5
для зимнего периода	3,0-4,9

2) Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натурных замеров);

Современное качество воздушного бассейна исследуемой площади определяется взаимодействием ряда факторов, обусловленных как природными, так и антропогенными процессами.

Основными природными факторами, определяющими состояние воздушного бассейна, является ветровой и температурный режимы, количество и характер выпадения осадков. Антропогенное влияние на качество атмосферы определяется наличием и характером источников загрязнения, состава и количеством продуцируемых выбросов.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

Основными источниками поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух в Северо-Казахстанской области являются объекты энергетики, промышленные предприятия и автотранспорт.

Согласно отчетным данным (отчеты по результатам производственного экологического контроля), общее количество выбросов загрязняющих веществ в Северо-Казахстанской области составило 27,127 тыс. тонн. Областной центр, г. Петропавловск вносит наибольший вклад в загрязнение воздушного бассейна СКО. Здесь расположено предприятие, дающее

около 46,9% валовых выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников области — АО «СевКазЭнерго» (ТЭЦ-2).

Сведения о мониторинге качества атмосферного воздуха

По данным «Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды Северо-Казахстанской области» (Филиал РГП «Казгидромет» по СКО) за 1 полугодие 2025 г. наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводятся только в г. Петропавловск.

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

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проектом предусматривается «Строительство молочно-товарной фермы по адресу: Северо-Казахстанская область, район Магжана Жумабаева, Каракогинский сельский округ». Объект находится: СКО, район Магжана Жумабаева, с. Ногайбай.

Данная территория расположена к северу от села, какие-либо постройки отсутствуют. С точки зрения розы ветров, такое расположение наиболее благоприятно, т.к. в СКО преобладающие ветры имеют направления – юг, юго-запад, запад. Северные ветра довольно редки.

Прилегающий к объекту земельный участок характеризуется ровным спокойным рельефом. Рядом с территорией животноводческого комплекса расположены пустыри.

Ближайшее расположение жилой застройки составляет 430 м на юг от границ территории комплекса. Расстояние от лагун для накопления жидкой фракции навоза до жилой зоны составляет 623 м на юго-запад, от площадки компостирования твёрдой фракции – 654 м на юго-юго-запад. Доступ на территорию комплекса обеспечивается полевыми дорогами: с запада - через проходную, с южной и северной стороны – въезд осуществляется через ворота (в основном для транспорта, во избежание пересечения потоков кормов, готовой продукции и т.д.).

Начало строительства – 4 квартал 2025 г. Продолжительность строительства – 15 месяцев. Начало эксплуатации – конец 2026 года.

Период строительства

Для сварки металлов используются электроды АНО-4 – 12092,22967 кг, УОНИ-13/45 – 170,02316 кг, АНО-6 – 69,7376 кг, УОНИ-13/55 – 2,54 кг, сварочная проволока - 951,631726 кг (источник №6102). Резка металла осуществляется газорезочным аппаратом, функционирующим 1121 час (источник №6103).

Подготовка участка к строительным работам происходит бульдозером, время работы которого 644,44 час (источник 6106), экскаватором – 592,57 час (источник 6107), бурильные машины – 431,033 час (источник 6108).

Для устройства оснований предусматривается использование следующих инетрных материалов: щебень 5-10 мм – 4,107336 м³ (источник 6109), 10-20 мм – 1088,28672 м³ (источник 6110), 20-40 мм – 9696,272 м³ (источник 6111), 40-70(80) мм – 8664,474 м³ (источник №6112).

Лакокрасочные работы на участке строительства производятся посредством следующих материалов: БТ-177 – 1908,837 кг, Р-4 – 1318,4786 кг, Уайт-спирит – 0,563801 тн, ГФ-017 – 0,5385987 тн, БТ-123 – 224,4886667 кг, ГФ-021 – 0,3546974 тн, ПФ-0142 – 0,2030282 тн, шпатлевка – 499,17307 кг, ПФ-115 – 3,93 тн, БТ-577 – 13,587 кг. Окраска происходит аппаратами высокого давления (источник №6101).

Металлообработка осуществляется шлифовальными машинами (309 часов), станок для резки арматуры (305,7335 час) (источник №6104).

При гидроизоляционных работах используется битум – 553,237 тн, мастика битумная – 27859,708 кг (источник №6108).

Паяльные работы происходят с применением припоев ПОС-30 (0,049295 тн), ПОС-40 (0,002984 тн) (источник 6113).

Сварка пластиковых труб происходит специальными аппаратами, время работы которых – 971 час (источник 6114).

Период эксплуатации

Животноводческая база молочного направления (МТФ)

Проектом предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

Здание №1 - **Коровник** для содержания коров сухостойного периода №1 (74 гол./76 мест), коров репродуктивного периода (131 гол./136 мест) и нетелей с 22 по 25 мес. (60 гол./67 мест). Вентиляция помещения осуществляется через световой конёк, расположенный на крыше здания (источник 6001).

Здание №2 - **Родильное отделение с телятником-профилакторием, доильно-молочным блоком и административно-бытовым комплексом** (25 гол – сухостойные коровы 2 группы, 9 голов молозивный период, 25 голов – раздойная группа, 60 голов – телята профилакторного периода). Вентиляция помещения осуществляется через световой конёк, расположенный на крыше здания (источник 6002).

Здание №3 – **Коровник №2** для содержания коров первого (164 гол./169мест) и второго (172 гол./176 мест) продуктивного периодов. Вентиляция помещения осуществляется через световой конёк, расположенный на крыше здания (источник 6003).

Сооружение №4 – Переходная галерея №1

Здание №5 – **Телятник №1** для содержания телочек с 12 до 16 мес. (90 гол./100 мест), нетелей с 16 мес. по 21 мес. (113 гол./118 мест) с пунктом искусственного осеменения, нетелей с 21 мес. по 22 мес. (30 гол./36 мест). Вентиляция помещения осуществляется через световой конёк, расположенный на крыше здания (источник 6004).

Сооружение №6 – Переходная галерея №2

Здание №7 – **Телятник №2** для содержания телят и молодняка (телочки) с 40 дней до 6 мес. (83 гол./88 мест); телочки с 6 до 12 мес. (135 гол./223 мест). Вентиляция помещения осуществляется через световой конёк, расположенный на крыше здания (источник 6005).

Основные корпусы МТФ для содержания скота обведены общей галерей, служащей коридором для перехода скота из здания в здания во время "движения стада", на доение, ветеринарное обслуживание и искусственное осеменение. Под галереей расположен железобетонный канал прямоугольной формы с уклоном, являющийся навозожижесборным накопителем, выводящим навозную жижу за пределы комплекса в предлагуну.

К проектируемым вспомогательным зданиям и сооружениям молочно-товарной фермы (здания №1-№7), относятся:

Здание №8 – **Кормоцех** с параллельной загрузкой и разгрузкой. Для разгрузки зерна имеется завальная яма (источник 6008). Внутри здания расположена линия по дроблению зерна и производству комбикорма. Вентиляция помещения осуществляется естественным способом через дверные проёмы (источник 6009).

Сооружение №9 – КТПН (трансформаторная подстанция)

Здание №10 – **Гараж со складскими пристройками**, состоящий из трех помещений: гаража для техники, обслуживающей МТФ, и двух помещений для хранения ЗЦМ, витаминов для животных, инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств

Здание №11 – **Проходная** (сан. пропускник) для персонала МТФ, с мужскими и женскими раздевалками, душевыми, прачечной, помещением для охраны.

Сооружения №12 – **Котельная** модульная, изготовленная в заводских условиях, монтируемая на заранее подготовленную железобетонную фундаментную плиту. В котельной используются газовые котлы (2 ед.), с расчётной потребностью 743 тн. Выброс дымовых газов осуществляется через трубу высотой 8 и диаметром 0,4 м (источник 0001).

Сооружение №13 - **Емкостной парк** (для сжиженного газа). Приём газа осуществляется от автотранспорта (источник 6013). Внутриплощадочная перекачка происходит насосом (источник 6011). Также установлено испарительное оборудование (источник 6012).

Сооружение №14 – Площадка для буртования навоза, представленная в виде бетонного основания с уклонами в сторону жижесборных лотков и железобетонных накопителей. Выброс ЗВ неорганизованный (источник 6006).

Здание №15 – Кормовой склад. Выброс ЗВ осуществляется через дверные проёмы. Выброс ЗВ неорганизованный (источник 6006).

Сооружение №16 - Сilosная траншея, с размерами в плане 146.8 м x 60 м, поделенная железобетонными стенами на 7 секций, шириной 20 метров каждая.

Сооружение №17 – Навозная площадка заглубленного типа, состоящие из трех секций, предназначенные для временного хранения навоза и навозной жижи на период его обеззараживания (аэробный и анаэробный процесс).

Здание №18 – здание весовой дополнительного въезда на территорию МТФ, в основном для взвешивания грузового транспорта с кормами, сеном и соломой.

Сооружение №19 – Автотранспортные весы на 60 тонн открытого наземного исполнения, с навесом от атмосферных осадков.

Здание №20 – КПП дополнительного въезда на территорию МТФ, в основном для грузового транспорта.

Сооружение №21 – Автотранспортный дез.барьер открытого типа, с навесом от атмосферных осадков, с дезинфицирующей бетонной ямой для колес.

Сооружения №22 – Площадка для ТБО (твердых бытовых отходов)

Сооружения №23 –Модульный биотуалет, с водонепроницаемым выгребом.

Площадка №24 – Для временного складирования навоза, предназначенная для временного хранения навоза, выталкиваемого с телятников во время уборки.

Площадка №25 – Выгульная площадка, предназначенная для временного размещения скота на период уборочных и дезинфицирующих работ в МТФ.

Площадки №26 – Выгульные площадки, предназначенная для выгула скота.

Сооружения №27 и №28 – Кормовой стол и подход, предназначенные для кормления скота на выгульных площадках и его комфорта во время кормления.

Сооружение №29 – Предлагуна железобетонная, предназначенная для временного хранения навоза, навозной жижи и стоков после промывки системы доения, уборки помещений и других технологических нужд. Предлагуна является окончанием навозожижесборного канала. Выброс ЗВ неорганизованный (источник 6007).

Сооружения №30 и №31 – Накопительные резервуары, предназначенные для приема сточных канализационных стоков, выполненные из железобетонных колец.

По периметру участка строительства предусматривается возведение ограждения с распашными воротами и калитками, посадка зелёной полосы из многолетних насаждений.

Вся территория строительства засаживается полосой зеленых насаждений.

Животноводческий комплекс оборудуется: водопроводом, автопоилками, естественной приточно-вытяжной вентиляцией, боксами для лежания, электроосвещением, механизмами удаления навоза, автоматизированной доильной установкой.

При разработке технологии производства молока проектом принимается промышленный тип технологии, при которой осуществляют следующие мероприятия:

1. Подбор и выращивание стада, своевременная выбраковка коров, профилактика и лечение животных.

2. Механизация и автоматизация производственно-технологических процессов, повышение квалификации обслуживающего персонала, обеспечение кормами, тщательное соблюдение распорядка дня производства, узкая специализация содержания животных по технологиям, соответствующей каждой половозрастной и физиологической группе.

В данной технологии применяется оборудование:

- Поилки – ТОО Westfalia Казахстан
- Ограждения и столбы в коровнике – ТОО Westfalia Казахстан
- Дельта Скрепер – ТОО Westfalia Казахстан
- Щётки для чистки коров Krazzmax – ТОО Westfalia Казахстан

- Резиновые маты Kraiburg Wind Flex - ТОО Westfalia Казахстан
- Резиновые маты Kraiburg Kura - ТОО Westfalia Казахстан
- Молочное такси GEA - ТОО Westfalia Казахстан
- Мобимилк - ТОО Westfalia Казахстан

Для отопления помещений АБК, проходной, гаража используется блочно-модульная котельная на газе.

В проекте основным источником электроснабжения является проектируемая трансформаторная подстанция 10/0,4кВ с трансформаторами мощностью 630кВА. Наружное освещение выполнено led светильниками FREGAT LED 35 (w) 4000K, установленными на металлической опоре высотой 8м. Питание наружного освещения выполняется кабелем марки ВБбШв-1. Питание к осветительным устройствам осуществляется от ШНО (ВРУ-1) через ящик управления освещением, установленный в КПП.

Расчетное электропотребление составляет 301,32 кВт в час.

Общий годовой расход кормов и добавок на животноводческий комплекс, тонн в год: Сенаж однолетний 3388,25, Силос кукурузный 5576,35, Сено 788,89, Комбикорм 2125,09, Предстартер (витамины) 18,25, Сухое молоко (ЗЦМ) 20,69, Тирзана BSK (энергетик) 9.

Объем соломы (подстилка) в год на проектируемый комплекс составляет 1790,142 тонн/год.

Ситуационная карта- схема расположения района предприятия

Ситуационная карта-схема расположения участка строительства представлена в Приложении 2.

Карта-схема предприятия

Карта-схема предприятия с нанесёнными источниками загрязнения атмосферного воздуха представлена в Приложении 2.

Обоснование принятого размера СЗЗ и категории объекта воздействия

В соответствии с пунктом 1 СП №26447 от 11.01.2022 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» настоящие СП определяют санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам (далее – СЗЗ) объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека (далее – объект).

На период строительства СЗЗ не устанавливается, на период эксплуатации размер СЗЗ составляет 300 м. Объект относится к 3 классу опасности.

В соответствии с «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», отнесение объекта к III категории, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям: Приложение 2, р.3, п. 68 к ЭК РК, (животноводческие хозяйства по разведению КРС от 150 голов и более).

Режим территории СЗЗ.

В границах СЗЗ не размещаются:

- 1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- 3) вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

В границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности не размещаются:

- 1) объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, склады сырья и полуфабрикатов для фармацевтических предприятий;
- 2) объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов;
- 3) комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

В границах СЗЗ производственного объекта размещаются здания и сооружения для обслуживания работников указанного объекта, посетителей и для обеспечения деятельности объекта:

- 1) нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (до 15 календарных дней);
- 2) пожарные депо, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, автозаправочные станции, общественные и административные здания, конструкторские бюро, учебные заведения, поликлиники, научно-исследовательские лаборатории, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа;
- 3) местные и транзитные коммуникации, линии электропередач, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, насосные станции водоотведений, сооружения оборотного водоснабжения;
- 4) в границах СЗЗ производственного объекта, при обосновании размещаются сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания.

В границах СЗЗ объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, производства лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, складов сырья и полуфабрикатов для фармацевтических предприятий, допускается размещение новых профильных, однотипных объектов, при исключении взаимного негативного воздействия на продукцию, среду обитания и здоровье человека.

СЗЗ или какая-либо ее часть не рассматриваются как резервная территория объекта для расширения жилой зоны, размещения коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков.

Часть СЗЗ рассматривается как резервная территория объекта для расширения производственной зоны при условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и/или ПДУ на внешней границе существующей СЗЗ.

С учетом вышеуказанного, в границах СЗЗ предприятия не размещается и не планируются к размещению вновь строящаяся жилая застройка, включая отдельные жилые дома; Ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха; Вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков; Спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования, а также объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, склады сырья и полуфабрикатов для фармацевтических предприятий; объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов; комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

Расстояние до жилой застройки от производственных площадок предприятия составляет:

Ближайшее расположение жилой застройки составляет 430 м на юг от границ территории комплекса. Расстояние от лагун для накопления жидкой фракции навоза до жилой зоны составляет 623 м на юго-запад, от площадки компостирования твёрдой фракции – 654 м на юго-юго-запад.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

На период проведения капитального ремонта в атмосферу от источников загрязнения выбрасывается загрязняющие вещества, перечень которых, с указанием ПДК или ОБУВ, класса опасности, представлен в таблице ниже

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/		0.04		3	0.03969	0.3080999
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2	0.0012666	0.0229908
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/		0.02		3	0.0001626	0.0000146
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.001	0.0003		1	0.0002962	0.0000266
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.011663	0.0439619
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.021148	0.0578208
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.02	0.005		2	0.000417	0.0001299
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/	0.2	0.03		2	0.001833	0.000561
0616	Диметилензол (Ксиол) (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.2			3	0.2987	2.55751
0621	Метилбензол (Толуол)	0.6			3	0.3444	0.817
0827	Винилхлорид		0.01		1	0.0000034	0.0000012
1210	Уксусной кислоты бутиловый эфир	0.1			4	0.0667	0.1582
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.35			4	0.1444	0.343
2750	Сольвент нафта				0.2	0.139	0.1248
2752	Уайт-спирит				1	0.556	1.49945
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	1			4	0.538	0.581
2902	Взвешенные частицы РМ10	0.3	0.06		3	0.1696	1.264958
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	3.351154	7.4021988
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)				0.04		0.0026
В С Е Г О:						5.6870338	15.1846243

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.100536	2.3432
0303	Аммиак	0.2	0.04		4	0.0764736	4.9176603
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.016338	0.3808
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.002518	0.05866
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.008			2	0.0494523	4.6406553
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.349086	8.136
0410	Метан				50	0.1770275	5.5827367
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5				50	0.187375	1.35255

1052	Метиловый спирт	1	0.5		3	0.0013638	0.0430117
1071	Фенол	0.01	0.003		2	0.0001392	0.0043891
1246	Муравьиной кислоты этиловый эфир			0.02		0.0021155	0.0667119
1314	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	0.01			3	0.0006958	0.0219447
1531	Капроновая кислота	0.01	0.005		3	0.0008238	0.0259824
1707	Диметилсульфид	0.08			4	0.0010688	0.0337071
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.006			2	0.0000028	0.0000877
1849	Монометиламин	0.004	0.001		2	0.0005568	0.0175557
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)			0.03		0.0167008	0.5266733
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.5	0.15		3	0.01979	0.223112
В С Е Г О:						1.0020637	28.3754379

Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок.

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор. происходит очистка	Коэффициент обеспеченности K(1),%	
		проектный	фактический		нормативный	фактический
1	2	3	4	5	6	7
ПГОУ отсутствуют						

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с. Ногайбай, МТФ, строительство

Произв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы источника выброса	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. ист. выброса	Но-мер ист. источника выбро са,м	Высо-та источнико-ка выбро са,м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса	Координаты на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-щес тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ									
		Наименование	Ко-лич ист								точ.ист./1конца линейного источ		второго конца лин.источника						г/с	мг/м3	т/год								
											скоро-сть м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем-пер. оС	X1	Y1	X2	Y2												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25					
001	Участок ЛКМ	1	1000	Неорганизованный	1	6101	2			26.7	2083	2008	1	1					0616	Диметилбензол (Ксиол) (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.2987		2.55751						
001	Сварочный участок	1	1000	Неорганизованный	1	6102	2			26.7	2143	1968	1	1					0621	Метилбензол (Толуол)	0.3444	0.817	0.1582						
001																		1210	Уксусной кислоты бутиловый эфир	0.0667									
001																		1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.1444	0.343								
001																		2750	Сольвент нафта	0.139	0.1248								
001																		2752	Уайт-спирит	0.556	1.49945								
001																		2902	Взвешенные частицы PM10	0.125	1.215808								
001	Аппарат газорезки	1	1121	Неорганизованный	1	6103	2			26.7	2145	1961	1	1					0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.01944	0.2263999							
001																		0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000961	0.0217578								
001																		0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000833	0.0002619								
001																		0337	Углерод оксид	0.00739	0.0022938								
001																		0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.000417	0.0001299								
001																		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/	0.001833	0.000561								
001																		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.000778	0.0053528								
001																		0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в	0.02025	0.0817								

001	Шлифовальная машина Резка арматуры	1	309	Неорганизованный	1	6104	2										0143	пересчете на железо/ Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0003056	0.001233
		1	305.7														0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01083	0.0437
																	0337	Углерод оксид	0.01375	0.0555
001	Экскаватор	1	592.6	Неорганизованный	1	6105	5.9										2902	Взвешенные частицы PM10	0.0446	0.04915
																	2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.0026	0.00289
001	Бульдозер	1	644.4	Неорганизованный	1	6106	2										2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	3.147	6.71
001	Бурильная установка	1	431	Неорганизованный	1	6107	2										2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.035	0.08084
001	Гидроизоляция	1	300	Неорганизованный	1	6108	2										2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.027	0.04181
001	Щебень 5-10 мм	1	8760	Неорганизованный	1	6109	2										2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.538	0.581
001	Щебень 10-20 мм	1	8760	Неорганизованный	1	6110	2										2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.015354	0.002568
																	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.051625	0.312814

001	Щебень 20-40 мм	1	8760	Неорганизованный	1	6111	2				26.7	2316	1993	10	10					2908	Клинкер, зола кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.04133		0.142544
001	Щебень 40-70 мм	1	8760	Неорганизованный	1	6112	2				26.7	2316	1970	10	10					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.033067		0.10627
001	Паяльные работы Паяльные работы	1	45	Неорганизованный	1	6113	2				26.7	2178	1919	1	1					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/	0.0001626		0.0000146
001	Сварка ПЭ	1	971	Неорганизованный	1	6114	2				26.7	2135	2030	1	1					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.0002962		0.0000266
																			0337	Углерод оксид	0.000008		0.000027	
																			0827	Винилхлорид	0.0000034		0.000012	

с. Ногайбай, ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ

Произв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса вредных веществ	Число часов работы источника выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя степень очистки/ max. степ очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ										
		Наименование	Ко-лич-ист						точ.ист./1 конца линейного источ	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	второго конца лин.источника		X1	Y1	X2	Y2				г/с	мг/м ³	т/год								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25							
001		Котёл	1	6472	Дымовая труба	1	0001	8	0.4	3	0.376992	160.0	1964	2022						0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.100536	266.679	2.3432							
		Котёл	1	6472																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.016338	43.338	0.3808							
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.002518	6.679	0.05866								
																			0337	Углерод оксид	0.349086	925.977	8.136								
001		KPC	1	8760	Световой конёк	1	6001	2				26.7	2070	2114	110	1				0303	Аммиак	0.0111062		0.3502435							
																			0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.0001817		0.0057313								
																			0410	Метан	0.0535115		1.6875371								
																			1052	Метиловый спирт	0.0004123		0.0130015								
																			1071	Фенол	0.0000421		0.0013267								
																			1246	Муравьиной кислоты этиловый эфир	0.0006394		0.0201655								
																			1314	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	0.0002103		0.0066334								
																			1531	Капроновая кислота	0.000249		0.0078539								
																			1707	Диметилсульфид	0.0003231		0.0101889								
																			1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.0000008		0.0000265								
001		KPC	1	8760	Световой конёк	1	6002	2				26.7	2070	2072	100	1				1849	Монометиламин	0.0001683		0.0053067							
																			2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.0050483		0.1592016								
																			0303	Аммиак	0.0027103		0.0854718								
																			0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.0000444		0.0013986								
																			0410	Метан	0.0130587		0.4118182								
																			1052	Метиловый спирт	0.0001006		0.0031728								
																			1071	Фенол	0.0000103		0.0003238								
																			1246	Муравьиной кислоты этиловый эфир	0.0001561		0.0049211								
																			1314	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)	0.0000513		0.0016188								
																			1531	Капроновая кислота	0.0000607		0.0019166								
																			1707	Диметилсульфид	0.0000788		0.0024865								
																			1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.0000002		0.0000065								
																			1849	Монометиламин	0.0000411		0.001295								
																			2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0.001232		0.0388508								
001		KPC	1	8760	Световой конёк	1	6003	2				26.7	2069	2024	110	1				0303	Аммиак	0.0140818		0.4440824							
																			0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.0002304		0.0072668								
																			0410	Метан	0.0678485		2.1396697								
																			1052	Метиловый спирт	0.0005227		0.0164849								
																			1071	Фенол	0.0000533		0.0016821								
																			1246	Муравьиной кислоты этиловый эфир	0.0008107		0.0255684								
																			1314	Пропиональдегид	0.0002667		0.0084107								
																			(Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)												
																			1531	Капроновая кислота	0.0003158		0.0099582								

4) Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов;

Мероприятия для 3 категории не разрабатываются.

5) Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года №63 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за №22317) (далее – Методика);

Нормативы эмиссий для объектов 3 категории не устанавливаются

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

Объект на период относится к 3 категории.

Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Расчет выбросов проводился согласно утвержденной нормативно- методической литературы. В описании проведения расчета по каждому типу производства указаны ссылки на методики расчета выбросов.

Все необходимые исходные данные представлены в Приложении 1.

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период проведения строительных работ.

Расчет загрязняющих веществ от передвижных и стационарных источников не проводился (от сжигания ГСМ) т.к. платежи за загрязнения окружающей среды осуществляются по фактически сожженному топливу.

Расчет объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов

Расчет величин выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух при окрасочных работах проведен в соответствии с методикой, представленной в РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», Астана, 2004 г.

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{\text{н.окр}}^a = \frac{m_{\text{ф}} \times \delta_{\text{а}} \times (100 - f_{\text{п}})}{10^4} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Где:

$m_{\text{ф}}$ – фактический годовой расход ЛКМ (т);

$\delta_{\text{а}}$ – доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.), табл. 3 [8];

$f_{\text{п}}$ – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2 [8];

η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{\text{н.окр}}^a = \frac{m_{\text{м}} \times \delta_{\text{а}} \times (100 - f_{\text{п}})}{10^4 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

Где:

$m_{\text{м}}$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

Так как окраска осуществляется способом окрашивания вручную кистью, валиком, то доля аэрозоля будет равна 0%мас.

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

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

Где:

$\delta'p$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%), мас.), табл. 3 [8];

δ_x – содержание компонента «x» в летучей части ЛКМ, (%), мас.), табл. 2 [8]

б) при сушке:

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

Где:

$\delta''p$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%), мас.), табл. 3 [8]

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

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

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:

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

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:

$$M_{общ}^x = M_{окр}^x + M_{суш}^x$$

Источник загрязнения N 6101, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Участок ЛКМ

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS=3.93

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1=2

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=50

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS \times F2 \times FPI \times DP \times 10^{-6} = 3.93 \times 45 \times 50 \times 10^{-6} = 0.884$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с , $_G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6)$
 $= 2 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.125$

Примесь:2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=50

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс 3В (3-4), т/год , $_M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 3.93 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.884$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с , $_G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6)$
 $= 2 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь:2902 Взвешенные частицы PM10

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

Валовый выброс 3В (1), т/год , $_M = KOC * MS * (100 - F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 3.93 * (100 - 45) * 30 * 10^{-4} = 0.648$

Максимальный из разовых выброс 3В (2), г/с , $_G = KOC * MS1 * (100 - F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 2 * (100 - 45) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.0917$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS=2.133325666

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1=2

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Пневматический

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=96

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс 3В (3-4), т/год , $_M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 2.133325666 * 56 * 96 * 100 * 10^{-6} = 1.147$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с , $_G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6)$
 $= 2 * 56 * 96 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.2987$

Примесь:2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=4

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс 3В (3-4), т/год , $_M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 2.133325666 * 56 * 4 * 100 * 10^{-6} = 0.0478$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с , $_G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6)$
 $= 2 * 56 * 4 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.01244$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь:2902 Взвешенные частицы PM10

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год , $M = KOC * MS * (100-F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 2.133325666 * (100-56) * 30 * 10^{-4} = 0.2816$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , $G = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 2 * (100-56) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.0733$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS=1.3184786

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1=2

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь:1401 Пропан-2-он (Ацетон)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 1.3184786 * 100 * 26 * 100 * 10^{-6} = 0.343$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2 * 100 * 26 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.1444$

Примесь:1210 Уксусной кислоты бутиловый эфир

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 1.3184786 * 100 * 12 * 100 * 10^{-6} = 0.1582$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2 * 100 * 12 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0667$

Примесь:0621 Метилбензол (Толуол)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 1.3184786 * 100 * 62 * 100 * 10^{-6} = 0.817$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2 * 100 * 62 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.3444$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS=0.563801

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1=2

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь:2752 Уайт-спирит

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.563801 * 100 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.564$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.556$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS=0.5385987

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1=2

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-017

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , F2=51

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.5385987 * 51 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.2747$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2 * 51 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.2833$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь:2902 Взвешенные частицы PM10

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год , $M = KOC * MS * (100 - F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0.5385987 * (100 - 51) * 30 * 10^{-4} = 0.0792$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , $G = KOC * MS1 * (100 - F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 2 * (100 - 51) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.0817$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS=0.3546974

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1=2

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.3546974 * 45 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.1596$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.25$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь:2902 Взвешенные частицы PM10

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год , $M = KOC * MS * (100 - F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0.3546974 * (100 - 45) * 30 * 10^{-4} = 0.0585$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , $G = KOC * MS1 * (100 - F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 2 * (100 - 45) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.0917$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS=0.2030282

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1=2

Марка ЛКМ: Грунтовка ПФ-020

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , F2=43

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.2030282 * 43 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.0873$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2 * 43 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.239$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь:2902 Взвешенные частицы PM10

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год , $M = KOC * MS * (100 - F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0.2030282 * (100 - 43) * 30 * 10^{-4} = 0.0347$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , $G = KOC * MS1 * (100 - F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 2 * (100 - 43) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.095$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS=0.49917307

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1=2

Марка ЛКМ: Шпатлевка ПФ-002

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , F2=25

Примесь:2750 Сольвент нафта

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.49917307 * 25 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.1248$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2 * 25 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.139$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь:2902 Взвешенные частицы PM10

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год , $M = KOC * MS * (100 - F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0.49917307 * (100 - 25) * 30 * 10^{-4} = 0.1123$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , $G = KOC * MS1 * (100 - F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 2 * (100 - 25) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.125$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS=0.013587

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1=2

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.013587 * 63 * 57.4 * 100 * 10^{-6} = 0.00491$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2 * 63 * 57.4 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.201$

Примесь:2752 Уайт-спирит

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

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.013587 * 63 * 42.6 * 100 * 10^{-6} = 0.00365$
Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2 * 63 * 42.6 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.149$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь:2902 Взвешенные частицы PM10

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), % , DK=30
Валовый выброс ЗВ (1), т/год , $M = KOC * MS * (100 - F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0.013587 * (100 - 63) * 30 * 10^{-4} = 0.001508$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , $G = KOC * MS1 * (100 - F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 2 * (100 - 63) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.0617$

Расчет выбросов от масляных красок не проводился, т.к. данные по удельным выбросам в методике отсутствуют.

Расчет объемов выбросов загрязняющих веществ при работе сварочного оборудования

Выбросы загрязняющих веществ при работе сварочного оборудования рассчитывались в соответствии с методикой, представленной в РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), Астана, 2004 г. Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{eod} = \frac{B_{eod} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Где:

B_{eod} – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K_m^x – удельный показатель выброса загрязняющего вещества « x » на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, г/кг;

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Источник загрязнения N 6102, Неорганизованный

Источник выделения N 002, Сварочный участок

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год , B=12092.22967

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , BMAX=2

Удельное выделение сварочного аэрозоля, (табл. 1, 3) , GIS=17.8 в том числе:

Примесь:0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=15.73

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 15.73 * 12092.22967 / 10^6 = 0.1902$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 15.73 * 2 / 3600 = 0.00874$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=1.66

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 1.66 * 12092.22967 / 10^6 = 0.02007$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 1.66 * 2 / 3600 = 0.000922$

Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=0.41

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 0.41 * 12092.22967 / 10^6 = 0.00496$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.41 * 2 / 3600 = 0.000228$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год , B=170.02316

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , BMAX=2

Удельное выделение сварочного аэрозоля, (табл. 1, 3) , GIS=16.31 в том числе:

Примесь:0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=10.69

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 10.69 * 170.02316 / 10^6 = 0.001818$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 10.69 * 2 / 3600 = 0.00594$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=0.92

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 0.92 * 170.02316 / 10^6 = 0.0001564$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.92 * 2 / 3600 = 0.000511$

Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=1.4

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 1.4 * 170.02316 / 10^6 = 0.000238$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 1.4 * 2 / 3600 = 0.000778$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
(табл. 1, 3) , GIS=3.3

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M_{\text{ }}=\text{GIS}*\text{B}/10^6=3.3*170.02316/10^6=0.000561$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2) , $G_{\text{ }}=\text{GIS}*\text{BMAX}/3600=3.3*2/3600=0.001833$

Газы:

Примесь:0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=0.75

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M_{\text{ }}=\text{GIS}*\text{B}/10^6=0.75*170.02316/10^6=0.0001275$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2) , $G_{\text{ }}=\text{GIS}*\text{BMAX}/3600=0.75*2/3600=0.000417$

Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=1.5

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M_{\text{ }}=\text{GIS}*\text{B}/10^6=1.5*170.02316/10^6=0.000255$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2) , $G_{\text{ }}=\text{GIS}*\text{BMAX}/3600=1.5*2/3600=0.000833$

Примесь:0337 Углерод оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=13.3

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M_{\text{ }}=\text{GIS}*\text{B}/10^6=13.3*170.02316/10^6=0.00226$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2) , $G_{\text{ }}=\text{GIS}*\text{BMAX}/3600=13.3*2/3600=0.00739$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год , B=69.7376

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , BMAX=2

Удельное выделение сварочного аэрозоля, (табл. 1, 3) , GIS=16.7 в том числе:

Примесь:0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=14.97

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M_{\text{ }}=\text{GIS}*\text{B}/10^6=14.97*69.7376/10^6=0.001044$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2) , $G_{\text{ }}=\text{GIS}*\text{BMAX}/3600=14.97*2/3600=0.00832$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=1.73

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M_{\text{ }}=\text{GIS}*\text{B}/10^6=1.73*69.7376/10^6=0.0001206$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2) , $G_{\text{ }}=\text{GIS}*\text{BMAX}/3600=1.73*2/3600=0.000961$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год , B=2.54

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , BMAX=1

Удельное выделение сварочного аэрозоля, (табл. 1, 3) , GIS=16.99

в том числе:

Примесь:0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=14.9

Валовый выброс, т/год (5.1) , _M_=GIS*B/10^6=14.9*2.54/10^6=0.00003785

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , _G_=GIS*BMAX/3600=14.9*1/3600=0.00414

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=1.09

Валовый выброс, т/год (5.1) , _M_=GIS*B/10^6=1.09*2.54/10^6=0.00000277

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , _G_=GIS*BMAX/3600=1.09*1/3600=0.000303

Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=1

Валовый выброс, т/год (5.1) , _M_=GIS*B/10^6=1*2.54/10^6=0.00000254

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , _G_=GIS*BMAX/3600=1*1/3600=0.000278

Газы:

Примесь:0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=0.93

Валовый выброс, т/год (5.1) , _M_=GIS*B/10^6=0.93*2.54/10^6=0.00000236

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , _G_=GIS*BMAX/3600=0.93*1/3600=0.0002583

Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=2.7

Валовый выброс, т/год (5.1) , _M_=GIS*B/10^6=2.7*2.54/10^6=0.00000686

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , _G_=GIS*BMAX/3600=2.7*1/3600=0.00075

Примесь:0337 Углерод оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=13.3

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 13.3 * 2.54 / 10^6 = 0.0000338$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 13.3 * 1 / 3600 = 0.003694$

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год , B=951.631726

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , BMAX=2

Удельное выделение сварочного аэрозоля, (табл. 1, 3) , GIS=38 в том числе:

Примесь:0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=35

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 35 * 951.631726 / 10^6 = 0.0333$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 35 * 2 / 3600 = 0.01944$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=1.48

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 1.48 * 951.631726 / 10^6 = 0.001408$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 1.48 * 2 / 3600 = 0.000822$

Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3) , GIS=0.16

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 0.16 * 951.631726 / 10^6 = 0.0001523$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.16 * 2 / 3600 = 0.0000889$

Источник загрязнения N 6103,Неорганизованный

Источник выделения N 003,Аппарат газорезки

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4) , L=5

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год , $T = 1121$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4) , GT=74 в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , GT=1.1

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M = GT * T / 10^6 = 1.1 * 1121 / 10^6 = 0.001233$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$

Примесь:0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , GT=72.9

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M = GT * T / 10^6 = 72.9 * 1121 / 10^6 = 0.0817$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $_G = GT/3600 = 72.9/3600 = 0.02025$

Газы:

Примесь:0337 Углерод оксид

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 49.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $_M = GT * T / 10^6 = 49.5 * 1121 / 10^6 = 0.0555$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $_G = GT/3600 = 49.5/3600 = 0.01375$

Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $_M = GT * T / 10^6 = 39 * 1121 / 10^6 = 0.0437$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $_G = GT/3600 = 39/3600 = 0.01083$

Расчёт выбросов при металлообработке

Источник загрязнения N 6104, Неорганизованный

Источник выделения N 004, Шлифовальная машина

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , $_T = 309$

Число станков данного типа, шт. , $_KOLIV = 1$

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

Примесь:2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV = 0.013$

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

Валовый выброс, т/год (1) , $_M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.013 * 309 * 1 / 10^6 = 0.00289$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $_G = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.013 * 1 = 0.0026$

Примесь:2902 Взвешенные частицы PM10

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV = 0.02$

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

Валовый выброс, т/год (1) , $_M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.02 * 309 * 1 / 10^6 = 0.00445$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $_G = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.02 * 1 = 0.004$

Источник выделения N 005, Резка арматуры

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , $_T = 305.7335$

Число станков данного типа, шт. , $_KOLIV = 1$

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

Примесь:2902 Взвешенные частицы PM10

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

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

Валовый выброс, т/год (1) , $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.203 * 305.7335 * 1 / 10^6 = 0.0447$

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

Источник загрязнения N 6107, Неорганизованный

Источник выделения, Бурильная установка

Расчет объемов выбросов загрязняющих веществ при буровых работах:

При расчете объема загрязнений атмосферы при бурении скважин и шпуров исходим из того, что практически все станки выпускаются промышленностью со средствами пылеочистки:

$$Q3 = \frac{n * z(1 - \eta)}{3600}, \text{ г/с}$$

где

п — количество единовременно работающих буровых станков;

z — количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч,

η — эффективность системы пылеочистки, волях.

В случае, если в забое работают станки различных систем, расчетное уравнение принимает вид

$$Q3 = \frac{n1 * z1(1 - \eta1) + n2 * z2(1 - \eta2) + \dots + ni * zi(1 - \etai)}{3600}, \text{ г/с}$$

Где n1, n2, ni — количество одновременно работающих станков различных систем;

z1, z2, zi — количество пыли, выделяемое из скважин перед пылеочисткой;

η1, η2, ηi — эффективность установленного пылеочистного оборудования (табл. 5).

В случае данного строительства принимаются следующие показатели:

Количество пыли (2908), выделяемой при бурении без очистки принимается максимальным, т.е. 97 г/ч (Таблица 16 Методики №13). Время работы — 431,033 маш/час.

Итого: 97 г/час * 431,033 час = 41810,201 г/пер стр-ва = 0,04181 т/пер. стр-ва

97/3600=0,027 г/с

Источник загрязнения N 6108, Неорганизованный

Источник выделения N 009, Гидроизоляция

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год , $T = 100$

Примесь:2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Об'ем производства битума, т/год , $MY = 581.0967$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7) , $M = (1 * MY) / 1000 = (1 * 581.0967) / 1000 = 0.581$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = M * 10^6 / (T * 3600) = 0.581 * 10^6 / (300 * 3600) = 0.538$

Источник загрязнения N 6109, Неорганизованный

Источник выделения, Щебень 5-10 мм

Расчет выбросов при разгрузке	
К ₁ -доля пылевой фракции в породе	0,03
К ₂ - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	0,015

К ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловия	1,2
К ₄ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
К ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
К ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала, мм	0,6
К ₈ - коэффициент, учитывающий тип перегрузочного устройства	1
К ₉ - поправочный коэффициент при залповом сбросе материала	1
В- коэффициент учитывающий высоту пересыпки	0,7
G- производительность узла пересыпки, т/час	11,5
G- суммарное количество перерабатываемого материала, т/год	11,5
Мсек	0,014490
Мгод	0,000052

Расчет выбросов при хранении (сдувание)

К ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловия	1,2
К ₄ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
К ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
К ₆ - коэффициент, учитывающий профиль поверхности	1,5
К ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала, мм	0,6
q-унос пыли с одного квадратного метра, г/м ² ×с	0,002
S _{факт} - фактическая поверхность материала, м ²	6
S- поверхность пыления в плане, м ²	4
Тсп	150
Тд	50
Мсек	0,000864
Мгод	0,002463

Расчет выбросов при погрузке

К ₁ -доля пылевой фракции в породе	0,03
К ₂ - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	0,015
К ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловия	1,2
К ₄ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
К ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
К ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала, мм	0,6
К ₈ - коэффициент, учитывающий тип перегрузочного устройства	1
К ₉ - поправочный коэффициент при залповом сбросе материала	1
В-высота пересыпки	0,7
G- производительность узла пересыпки, т/час	11,5
G- суммарное количество перерабатываемого материала, т/год	11,5
Мсек	0,014490
Мгод	0,000052
ИТОГО:	
Мсек	0,015354
Мгод	0,002568

Источник загрязнения № 6110, Неорганизованный**Источник выделения,Щебень 10-20 мм**

Расчет выбросов при разгрузке	
К ₁ -доля пылевой фракции в породе	0,03
К ₂ - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	0,015
К ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловия	1,4
К ₄ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
К ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
К ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала, мм	0,5
К ₈ - коэффициент, учитывающий тип перегрузочного устройства	1
К ₉ - поправочный коэффициент при залповом сбросе материала	0,1
В- коэффициент учитывающий высоту пересыпки	0,7
G- производительность узла пересыпки, т/час	50
G- суммарное количество перерабатываемого материала, т/год	3047,2

Мсек	0,030625
Мгод	0,006719
Расчет выбросов при хранении (сдувание)	
К ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловия	1,4
К ₄ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
К ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
К ₆ - коэффициент, учитывающий профиль поверхности	1,5
К ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала, мм	0,5
q-унос пыли с одного квадратного метра, г/м ² ×с	0,002
S _{факт} - фактическая поверхность материала, м ²	150
S- поверхность пыления в плане, м ²	100
T _{сп}	150
T _д	50
Мсек	0,021000
Мгод	0,299376
Расчет выбросов при погрузке	
К ₁ -доля пылевой фракции в породе	0,03
К ₂ - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	0,015
К ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловия	1,4
К ₄ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
К ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
К ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала, мм	0,5
К ₈ - коэффициент, учитывающий тип перегрузочного устройства	1
К ₉ - поправочный коэффициент при залповом сбросе материала	0,1
В-высота пересыпки	0,7
G- производительность узла пересыпки, т/час	50
G- суммарное количество перерабатываемого материала, т/год	3047,2
Мсек	0,030625
Мгод	0,006719
ИТОГО:	
Мсек	0,051625
Мгод	0,312814

Источник загрязнения N 6111, Неорганизованный**Источник выделения,Щебень 20-40 мм**

Расчет выбросов при разгрузке	
К ₁ -доля пылевой фракции в породе	0,02
К ₂ - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	0,01
К ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловия	1,2
К ₄ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
К ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
К ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала, мм	0,5
К ₈ - коэффициент, учитывающий тип перегрузочного устройства	1
К ₉ - поправочный коэффициент при залповом сбросе материала	1
В- коэффициент учитывающий высоту пересыпки	0,7
G- производительность узла пересыпки, т/час	50
G- суммарное количество перерабатываемого материала, т/год	27149,56
Мсек	0,023333
Мгод	0,045611

Расчет выбросов при хранении (сдувание)	
К ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловия	1,2
К ₄ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
К ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
К ₆ - коэффициент, учитывающий профиль поверхности	1,5
К ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала, мм	0,5
q-унос пыли с одного квадратного метра, г/м ² ×с	0,002
S _{факт} - фактическая поверхность материала, м ²	150
S- поверхность пыления в плане, м ²	100
Тсп	150
Тд	50
Мсек	0,018000
Мгод	0,051322
Расчет выбросов при погрузке	
К ₁ -доля пылевой фракции в породе	0,02
К ₂ - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	0,01
К ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловия	1,2
К ₄ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
К ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
К ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала, мм	0,5
К ₈ - коэффициент, учитывающий тип перегрузочного устройства	1
К ₉ - поправочный коэффициент при залповом сбросе материала	1
В-высота пересыпки	0,7
G- производительность узла пересыпки, т/час	50
G- суммарное количество перерабатываемого материала, т/год	27149,56
Мсек	0,023333
Мгод	0,045611
ИТОГО:	
Мсек	0,041333
Мгод	0,142544

**Источник загрязнения № 6112, Неорганизованный
Источник выделения,Щебень 40-70 мм**

Расчет выбросов при разгрузке	
К ₁ -доля пылевой фракции в породе	0,02
К ₂ - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	0,01
К ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловия	1,2
К ₄ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
К ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
К ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала, мм	0,4
К ₈ - коэффициент, учитывающий тип перегрузочного устройства	1
К ₉ - поправочный коэффициент при залповом сбросе материала	1
В- коэффициент учитывающий высоту пересыпки	0,7
G- производительность узла пересыпки, т/час	50
G- суммарное количество перерабатываемого материала, т/год	24260,53
Мсек	0,018667
Мгод	0,032606
Расчет выбросов при хранении (сдувание)	

К ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловия	1,2
К ₄ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
К ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
К ₆ - коэффициент, учитывающий профиль поверхности	1,5
К ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала, мм	0,4
q-унос пыли с одного квадратного метра, г/м ² ×с	0,002
S _{факт} - фактическая поверхность материала, м ²	150
S- поверхность пыления в плане, м ²	100
Тсп	150
Тд	50
Мсек	0,014400
Мгод	0,041057
Расчет выбросов при погрузке	
К ₁ -доля пылевой фракции в породе	0,02
К ₂ - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	0,01
К ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловия	1,2
К ₄ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
К ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
К ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала, мм	0,4
К ₈ - коэффициент, учитывающий тип перегрузочного устройства	1
К ₉ - поправочный коэффициент при залповом сбросе материала	1
В-высота пересыпки	0,7
G- производительность узла пересыпки, т/час	50
G- суммарное количество перерабатываемого материала, т/год	24260,53
Мсек	0,018667
Мгод	0,032606
ИТОГО:	
Мсек	0,033067
Мгод	0,106270

Источник загрязнения N 6113, Неорганизованный**Источник выделения N 014, Паяльные работы**

Марка оловянно-свинцового припоя: ПОС-30

Время "чистой" пайки, час/день , _S_=3

Время работы работы участка, дней/год , N=15

Количество израсходованного припоя, кг/год , M=49.295

Примесь:0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/

Удельное выделение ЗВ, г/кг припоя (табл. 3.11.1) , GV=0.51

Валовый выброс ЗВ, т/год (ф-ла 3.11.1) , _M_=GV*M/10^6=0.51*49.295/10^6=0.00002514

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (ф-ла 3.11.2) , _G_= _M_*10^6/(N*_S_*3600)=0.00002514*10^6/(15*3*3600)=0.0001552

Примесь:0168 Олово оксид /в пересчете на олово/

Удельное выделение ЗВ, г/кг припоя (табл. 3.11.1) , GV=0.28

Валовый выброс ЗВ, т/год (ф-ла 3.11.1) , $M = GV * M / 10^6 = 0.28 * 49.295 / 10^6 = 0.0000138$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (ф-ла 3.11.2) , $G = M * 10^6 / (N * S) = 0.0000138 * 10^6 / (15 * 3 * 3600) = 0.00000852$

Источник выделения N 015, Паяльные работы

Марка оловянно-свинцового припоя: ПОС-40

Время "чистой" пайки, час/день , $S = 1$

Время работы работы участка, дней/год , $N = 3$

Количество израсходованного припоя, кг/год , $M = 2.984$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/

Удельное выделение ЗВ, г/кг припоя (табл. 3.11.1) , $GV = 0.51$

Валовый выброс ЗВ, т/год (ф-ла 3.11.1) , $M = GV * M / 10^6 = 0.51 * 2.984 / 10^6 = 0.000001522$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (ф-ла 3.11.2) , $G = M * 10^6 / (N * S) = 0.000001522 * 10^6 / (3 * 1 * 3600) = 0.000141$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/

Удельное выделение ЗВ, г/кг припоя (табл. 3.11.1) , $GV = 0.28$

Валовый выброс ЗВ, т/год (ф-ла 3.11.1) , $M = GV * M / 10^6 = 0.28 * 2.984 / 10^6 = 0.000000836$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (ф-ла 3.11.2) , $G = M * 10^6 / (N * S) = 0.000000836 * 10^6 / (3 * 1 * 3600) = 0.0000774$

Источник загрязнения N 6114, Неорганизованный

Источник выделения, Аппарат для сварки ПЭТ (Сварка ПЭ труб)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M_i = q_i \times N, \text{ т/год,} \quad (3)$$

где q_i – удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку,

N – количество сварок в течение года.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$Q_i = \frac{M_i \times 10^6}{T \times 3600}, \text{ г/сек,} \quad (4)$$

где T - годовое время работы оборудования, часов 971 часов

Наименование загрязняющего вещества	Показатель удельных выбросов, г/стык, q_i
СО	0,009
Винил хлористый	0,0039

Примесь 0337 Углерод оксид

$$M = 0,009 * 3000 = 27 \text{ г/год} = 0,000027 \text{ т/г}$$

$$M = 0,000027 * 1000000 / 971 * 3600 = 0,000008 \text{ г/с}$$

Примесь:0827 Винилхлорид

$$M = 0,0039 * 3000 = 11,7 \text{ г/год} = 0,000012 \text{ т/г}$$

$$M = 0,000012 * 1000000 / 971 * 3600 = 0,0000034 \text{ г/с}$$

Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный

Источник выделения N 006, Экскаватор**Расчет объемов выбросов загрязняющих веществ при выемочных работах:**

Максимально-разовый выброс определяется по формуле:

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

а валовой выброс по формуле:

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

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмычки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм; 0,05

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k_2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы; 0,03

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа; 1,2

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 ($d \square 1$ мм); 0,01

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5); 0,8

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – выше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7); 0,7

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч; 85,894

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год; 69966,792 тн

\square - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8). 0

(2908) Пыль неорганическая 70-20% /419/

$A_{сек} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,01 * 0,8 * 1 * 0,2 * 0,7 * 118,073 * 1000000 / 3600 = 0,06612 \text{ г/сек}$

$A_{год} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,01 * 0,8 * 1 * 0,2 * 0,7 * 69966,792 = 0,141 \text{ т/период стр-ва}$

Источник загрязнения N 6106, Неорганизованный**Источник выделения N 006, Бульдозер**

Расчет времени работы бульдозера	
П, Количество перегружаемого материала за год, м ³	58475,2
V, объем материала перемещаемого за цикл, м ³	2,639
K _b , коэффициент призмы волочения	1,18
t, время цикла бульдозера, с	180
L, длина лемеха, м	3,388
H, высота лемеха, м	1,149
V, объем материала перемещаемого за час, м ³	90,738
T, суммарное чистое время работы бульдозера за год, час	644,44
Расчет пыления при работе бульдозера	
K ₁ -доля пылевой фракции в породе	0,05
K ₂ - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	0,02
K ₃ - коэффициент, учитывающий метеоусловия	1,2

К ₄ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
К ₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01
К ₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала, мм	0,8
К ₈ - коэффициент, учитывающий тип перегрузочного устройства	1
К ₉ - поправочный коэффициент при залповом сбросе материала	0,2
В-высота пересыпки	0,4
G- пр-ть узла пересыпки, или кол-во перераб. материала, т/час	163,328
G- суммарное количество перерабатываемого материала, т/год	105255,36
Мсек, г/сек	0,035
Мгод, т/год	0,08084

Период эксплуатации

Источник загрязнения N 6001, Световой конёк

Источник выделения N 001,КРС (Коровник №1)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Кол-во животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	6,6				0,0111062	0,3502435
Сероводород, 0333	0,108				0,0001817	0,0057313
Метан, 0410	31,8				0,0535115	1,6875371
Метанол, 1052	0,245				0,0004123	0,0130015
Фенол, 1071	0,025				0,0000421	0,0013267
Этилформиат, 1246	0,38				0,0006394	0,0201655
Пропиональдегид, 1314	0,125				0,0002103	0,0066334
Гексановая кислота, 1531	0,148				0,0002490	0,0078539
Диметилсульфид, 1707	0,192				0,0003231	0,0101889
Метантиол, 1715	0,0005				0,0000008	0,00000265
Метиламин, 1849	0,1				0,0001683	0,0053067
Пыль меховая, 2920	3				0,0050483	0,1592016

Источник загрязнения N 6002, Световой конёк

Источник выделения N 002,КРС (Родильное отд.)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Кол-во животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	6,6				0,0024727	0,0779788
Сероводород, 0333	0,108				0,0000405	0,0012760
Метан, 0410	31,8				0,0119139	0,3757158
Метанол, 1052	0,245				0,0000918	0,0028947
Фенол, 1071	0,025				0,0000094	0,0002954
Этилформиат, 1246	0,38				0,0001424	0,0044897
Пропиональдегид, 1314	0,125				0,0000468	0,0014769
Гексановая кислота, 1531	0,148				0,0000554	0,0017486
Диметилсульфид, 1707	0,192				0,0000719	0,0022685
Метантиол, 1715	0,0005				0,0000002	0,0000059
Метиламин, 1849	0,1				0,0000375	0,0011815
Пыль меховая, 2920	3				0,0011240	0,0354449

Источник выделения N 003,КРС (телята до 40 дн)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Кол-во животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	6,6				0,0002376	0,0074930
Сероводород, 0333	0,108				0,0000039	0,0001226
Метан, 0410	31,8				0,0011448	0,0361024
Метанол, 1052	0,245				0,0000088	0,0002781
Фенол, 1071	0,025				0,0000009	0,0000284
Этилформиат, 1246	0,38				0,0000137	0,0004314
Пропиональдегид, 1314	0,125				0,0000045	0,0001419

Гексановая кислота, 1531	0,148				0,0000053	0,0001680
Диметилсульфид, 1707	0,192				0,0000069	0,0002180
Метантиол, 1715	0,0005				0,0000000	0,0000006
Метиламин, 1849	0,1				0,0000036	0,0001135
Пыль меховая, 2920	3				0,0001080	0,0034059

Источник загрязнения N 6003, Световой конёк
Источник выделения N 004,КРС (Коровник №2)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Кол-во животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	6,6	336	635	8760	0,0140818	0,4440824
Сероводород, 0333	0,108				0,0002304	0,0072668
Метан, 0410	31,8				0,0678485	2,1396697
Метанол, 1052	0,245				0,0005227	0,0164849
Фенол, 1071	0,025				0,0000533	0,0016821
Этилформиат, 1246	0,38				0,0008108	0,0255684
Пропиональдегид, 1314	0,125				0,0002667	0,0084107
Гексановая кислота, 1531	0,148				0,0003158	0,0099582
Диметилсульфид, 1707	0,192				0,0004097	0,0129188
Метантиол, 1715	0,0005				0,0000011	0,0000336
Метиламин, 1849	0,1				0,0002134	0,0067285
Пыль меховая, 2920	3				0,0064008	0,2018556

Источник загрязнения N 6004, Световой конёк
Источник выделения N 005,КРС (Телятник №1) Тёлочки 12-16 мес

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Кол-во животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	6,6	90	330	8760	0,0019602	0,0618169
Сероводород, 0333	0,108				0,0000321	0,0010115
Метан, 0410	31,8				0,0094446	0,2978449
Метанол, 1052	0,245				0,0000728	0,0022947
Фенол, 1071	0,025				0,0000074	0,0002342
Этилформиат, 1246	0,38				0,0001129	0,0035592
Пропиональдегид, 1314	0,125				0,0000371	0,0011708
Гексановая кислота, 1531	0,148				0,0000440	0,0013862
Диметилсульфид, 1707	0,192				0,0000570	0,0017983
Метантиол, 1715	0,0005				0,0000001	0,0000047
Метиламин, 1849	0,1				0,0000297	0,0009366
Пыль меховая, 2920	3				0,0008910	0,0280986

Источник выделения N 006,КРС (Телятник №1) Нетели 16-21 мес

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Кол-во животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	6,6	113	400	8760	0,0029832	0,0940782
Сероводород, 0333	0,108				0,0000488	0,0015395
Метан, 0410	31,8				0,0143736	0,4532858
Метанол, 1052	0,245				0,0001107	0,0034923
Фенол, 1071	0,025				0,0000113	0,0003564
Этилформиат, 1246	0,38				0,0001718	0,0054166
Пропиональдегид, 1314	0,125				0,0000565	0,0017818
Гексановая кислота, 1531	0,148				0,0000669	0,0021096
Диметилсульфид, 1707	0,192				0,0000868	0,0027368
Метантиол, 1715	0,0005				0,0000002	0,0000071
Метиламин, 1849	0,1				0,0000452	0,0014254
Пыль меховая, 2920	3				0,0013560	0,0427628

Источник выделения N 007,КРС (Телятник №1) Нетели 21-22 мес

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Кол-во животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	6,6	30	440	8760	0,0008712	0,0274742
Сероводород, 0333	0,108				0,0000143	0,0004496
Метан, 0410	31,8				0,0041976	0,1323755
Метанол, 1052	0,245				0,0000323	0,0010199
Фенол, 1071	0,025				0,0000033	0,0001041
Этилформиат, 1246	0,38				0,0000502	0,0015818
Пропиональдегид, 1314	0,125				0,0000165	0,0005203
Гексановая кислота, 1531	0,148				0,0000195	0,0006161
Диметилсульфид, 1707	0,192				0,0000253	0,0007992
Метантиол, 1715	0,0005				0,0000001	0,0000021
Метиламин, 1849	0,1				0,0000132	0,0004163
Пыль меховая, 2920	3				0,0003960	0,0124883

Источник загрязнения N 6005, Световой конёк**Источник выделения N 008,КРС (Телятник №2) Тёлочки 40д-6 мес**

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Кол-во животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	6,6	83	130	8760	0,0007121	0,0224580
Сероводород, 0333	0,108				0,0000117	0,0003675
Метан, 0410	31,8				0,0034312	0,1082070
Метанол, 1052	0,245				0,0000264	0,0008337
Фенол, 1071	0,025				0,0000027	0,0000851
Этилформиат, 1246	0,38				0,0000410	0,0012930
Пропиональдегид, 1314	0,125				0,0000135	0,0004253
Гексановая кислота, 1531	0,148				0,0000160	0,0005036
Диметилсульфид, 1707	0,192				0,0000207	0,0006533
Метантиол, 1715	0,0005				0,0000001	0,0000017
Метиламин, 1849	0,1				0,0000108	0,0003403
Пыль меховая, 2920	3				0,0003237	0,0102082

Источник выделения N 009,КРС (Телятник №2) Тёлочки 6-12 мес

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Кол-во животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	6,6	135	260	8760	0,0023166	0,0730563
Сероводород, 0333	0,108				0,0000379	0,0011955
Метан, 0410	31,8				0,0111618	0,3519985
Метанол, 1052	0,245				0,0000860	0,0027119
Фенол, 1071	0,025				0,0000088	0,0002767
Этилформиат, 1246	0,38				0,0001334	0,0042063
Пропиональдегид, 1314	0,125				0,0000439	0,0013836
Гексановая кислота, 1531	0,148				0,0000519	0,0016382
Диметилсульфид, 1707	0,192				0,0000674	0,0021253
Метантиол, 1715	0,0005				0,0000002	0,0000055
Метиламин, 1849	0,1				0,0000351	0,0011069
Пыль меховая, 2920	3				0,0010530	0,0332074

Источник №6006 Поверхность выделения**Площадка буртования (твёрдая фракция)**

Наименование ЗВ	Удельный выброс, г/с на 1 м3	Время работы, ч/год	Объём навоза, м3/г	Разовый выброс, г/с	Годовой выброс ЗВ, т/г
Аммиак (0303)	0,0000122	8760	8793,2	0,035759	3,383089
Сероводород (0333)	0,000015	8760	8793,2	0,043966	4,159535

Источник №6007 Поверхность выделения**Лагуна (навозная эмульсия)**

Наименование ЗВ	Удельный выброс, г/с на 1 м3	Время работы, ч/год	Объём навоза, м3/г	Разовый выброс, г/с	Годовой выброс ЗВ, т/г
Аммиак (0303)	0,0000122	8760	977	0,003973	0,37589
Сероводород (0333)	0,000015	8760	977	0,004885	0,46216

Расчёт выбросов от Кормоцеха

Источник загрязнения №6008 Дверной проём

Поверхность пыления приемного бункера

Завальная яма. Время работы – 1 час/сум 200 ч/год;

Площадь 20 м² (5x4 м)

- $Z=1,3 \text{ г/м}^3, Q=600 \text{ м}^3/\text{час}$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/

$$G = \frac{600 \times 1,3 \times (1 - 0)}{3600} = 0,217 \text{ г/с}$$

В расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ, согласно Приложению 18 Приказу №100-п, должны использоваться мощности выбросов, отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени, определяемые по формуле:

$$M = \frac{T \times Mi}{1200}$$

где:

M - мощность выброса за 20-ти минутный интервал (г/с);

T - период действия ИЗА (сек); $T=60$ сек;

Mi - мощность выброса за период времени T , (г/с);

1200 - переводной коэффициент.

Продолжительность разгрузки составляет 1 мин (60 сек), при средней интенсивности поступления 0,217 г/с.

$$G = \frac{0,217 \times 60}{1200} = 0,01085 \text{ г/с}$$

$$M=200*600*1,3*(1-0)/1000000=0,156$$

Источник загрязнения № 6009 Дверной проём Источник выделения Аспирируемое оборудование

Время работы аспирационной сети – 1420 часов в год;

Годовой объем комбикорма – 2125,09 тонн;

Количество аспирируемого оборудования (источников выделения) – 4

- Наддробильный бункер – 1 ед. - $Z = 1,2 \text{ г/м}^3, Q = 600 \text{ м}^3/\text{час};$
- Просеиватель – 1 ед. - $Z = 4 \text{ г/м}^3, Q = 400 \text{ м}^3/\text{час};$
- Молотковая дробилка – 1 ед. - $Z = 4 \text{ г/м}^3, Q = 500 \text{ м}^3/\text{час};$
- Плющилка – 1 ед. - $Z = 4 \text{ г/м}^3, Q = 720 \text{ м}^3/\text{час};$

Концентрация пыли, отходящей от оборудования:

$$Z = (1,2+4+4+4)/4 = 3,3 \text{ г/м}^3$$

Расход воздуха, отходящего от оборудования:

$$Q_{max} = 600+400+500+720 = 2220 \text{ м}^3/\text{час};$$

Очистка воздуха, отходящего от оборудования осуществляется тканевыми фильтрами (мешки-пылесборники), с КПД очистки более 99%

Расчет выбросов загрязняющих веществ:

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/

$$G=2220 \times 3,3 \times (1-0,99) / 3600 = 0,02035 \text{ г/с};$$
$$M=1420 \times 2220 \times 3,3 \times (1-0,99) / 1000000 = 0,10403 \text{ т/год};$$

Коэффициент гравитационного оседания, KN=0.4

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/

$$G=0,02035 \times 0,4 = 0,00814 \text{ г/с};$$
$$M=0,10403 \times 0,4 = 0,041612 \text{ т/год};$$

Склад зерна

Годовой оборот – 1500 тонн:

Склад функционирует 365 суток в год;

Источник №6010 Дверной проем

Примесь:2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/

$$M = 1500 \times 0,017 \times 10^{-3} = 0,0255 \text{ т/год}$$

$$G = 0,0255 \times 10^6 / (8760 \times 3600) = 0,0008 \text{ г/с}$$

Источник загрязнения: №0001 Дымовая труба,

Источник выделения: Котел отопительный газовый (2 ед)

Расчёт для одного источника

В год – годовой расход газа, 371,5 тн/год;

Т_{час/сум} – время работы котла - 24 час/сум;

Т_{сум/год} – время работы котла - 222 сут/год (отопительный период);

Т_{час/сум} – время работы котла - 8 час/сум;

Т_{сум/год} – время работы котла - 143 сут/год (летний период);

Котёл используется для отопления и горячего водоснабжения

В_{час} = 57,4 кг/час

Максимально-разовый (г/сек), В_{СЕК} = 57,4 / 3,6 = 15,94 г/сек

Теплота сгорания сжиженного газа (пропан-бутан) – 43,8 МДж/кг (по данным сайта thermalinfo.ru)

Расчеты

Оксиды углерода /0337/

$$M_{CO} = 0,001 \times 15,94 \times 0,5 \times 0,5 \times 43,8 \times (1-0/100) = 0,174543 \text{ г/с},$$

$$M_{CO} = 0,001 \times 371,5 \times 0,5 \times 0,5 \times 43,8 \times (1-0/100) = 4,068 \text{ т/год}$$

Оксиды азота

$$M_{NO_2} = 0,001 \times 15,94 \times 43,8 \times 0,09 \times (1-0) = 0,06283548 \text{ г/с},$$

$$M_{NO_2} = 0,001 \times 371,5 \times 43,8 \times 0,09 \times (1-0) = 1,4645 \text{ т/год}$$

Трансформация азота:

Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

$$M_{NO_2} = 0,06283548 \times 0,8 = 0,050268 \text{ г/с}$$

$$M_{NO_2} = 1,4645 \times 0,8 = 1,1716 \text{ т/г}$$

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

$$M_{NO} = 0,06283548 \times 0,13 = 0,008169 \text{ г/с}$$

$$M_{NO} = 1,4645 \times 0,13 = 0,1904 \text{ т/г}$$

Оксиды серы /0330/

$$M_{SO_2} = 1,88 * 15,94 * 0,0042 / 100 = 0,001259 \text{ г/с}$$

$$M_{SO_2} = 1,88 * 371,5 * 0,0042 / 100 = 0,02933 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов от газонаполнительного оборудования

Для заправки используется газовая смесь бутан-пропан:

1. Выбросы от насосного оборудования и испарителей

Максимальный выброс углеводородов (бутан-пропан) определяется по формуле 5.53 (раздел 5.3.7 Методики), валовый выброс - по формуле 5.54.

Количество работающих насосов – 1 ед, испарителей – 1 ед.

Источник загрязнения №6011 Неорганизованный

Источник выделения: Насос

Согласно табл. 5.21, выброс газа от единицы оборудования составит – для центробежного насоса с 2 торцевыми уплотнениями 0,14 кг/ч. Производительность насоса – 46,325 кг/мин на слив цистерны, годовой оборот – 743 тонн газа, соответственно, время работы перекачивающего насоса – 267,3 час/год

Примесь:0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

$$M=0,14/3,6=0,0389 \text{ г/с}$$

$$M=0,14*267,3/1000=0,03742 \text{ т/год}$$

Источник загрязнения №6012 Неплотности оборудования

Источник выделения: Испаритель

Согласно табл. 5.21, выброс газа от единицы оборудования составит – для испарителя (коужухотрубный теплообменник) - 0,2 кг/ч. Время работы складывается из времени работы котлоагрегата, т.е. =6472 час

Примесь:0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

$$M=0,2*1/3,6=0,0556 \text{ г/с}$$

$$M=0,2*6472/1000=1,2944 \text{ т/год}$$

Источник загрязнения №6013 Неорганизованный

Источник выделения: Продувочная свеча

Слив цистерн

При сливе автоцистерн выброс газа производится через продувочную свечу, $d=25 \text{ мм}=0,025 \text{ м}$ (площадь сечения $0,00049 \text{ м}^2$). Напор – 140 м вод. ст. Плотность (газовой фазы) бутана 2,703 кг/м³, пропана 2,019 кг/м³. Время продувки шланга – 3 сек. Количество сливаемых цистерн – до 180 шт/год.

Примесь:0415 Смесь углеводородов предельных

$$M=(0,62*(2,019*0,54+2,703*0,46)*1*0,00049*\sqrt{2*9,8*140})*1000=37,15 \text{ г/с}$$

Поскольку время продувки 3 сек, то, согласно ОНД-86, формула приведения к 20-мин интервалу $M=T*M_i/1200=37,15*3/1200=0,092875 \text{ г/с}$

$$M=37,15*3*186/1000000=0,02073 \text{ т/год}$$

Декларируемое количество выбросов на период строительства

Декларируемый год:2025 гг			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
6101	Диметилбензол	0,2987	0,511502
6101	Метилбензол (Толуол)	0,3444	0,1634
6101	Уксусной кислоты бутиловый эфир	0,0667	0,03164
6101	Пропан-2-он (Ацетон)	0,1444	0,0686
6101	Сольвент нафта	0,139	0,02496
6101	Уайт-спирит	0,556	0,29989
6101	Взвешенные частицы PM10	0,125	0,2431616

6102	диЖелезо триоксид	0.01944	0,04527998
6102	Марганец и его соединения	0.000961	0,00435156
6102	Азот (IV) оксид	0.000833	0,00005238
6102	Углерод оксид	0.00739	0,00045876
6102	Фтористые газообразные соединения	0.000417	0,00002598
6102	Фториды неорганические плохо растворимые	0.001833	0,0001122
6102	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.000778	0,00107056
6103	диЖелезо триоксид	0.02025	0,01634
6103	Марганец и его соединения	0.0003056	0,0002466
6103	Азот (IV) оксид	0.01083	0,00874
6103	Углерод оксид	0.01375	0,0111
6104	Взвешенные частицы PM10	0.0446	0,00983
6104	Пыль абразивная	0.0026	0,000578
6105	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	3.147	1,342
6106	Пыль неорганическая:	0.035	0,016168
6107	Пыль неорганическая:	0.027	0,008362
6108	Углеводороды предельные С12-19 /в	0.538	0,1162
6109	Пыль неорганическая:	0.015354	0,0005136
6110	Пыль неорганическая:	0.051625	0,0625628
6111	Пыль неорганическая:	0.04133	0,0285088
6112	Пыль неорганическая:	0.033067	0,021254
6113	Олово оксид /в	0.0001626	0,00000292
6113	Свинец и его неорганические соединения	0.0002962	0,00000532
6114	Углерод оксид	0.000008	0,0000054
6114	Винилхлорид	0.0000034	0,0000024

Декларируемый год:2026 гг			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
6101	Диметилбензол	0.2987	2,046008
6101	Метилбензол (Толуол)	0.3444	0,6536
6101	Уксусной кислоты бутиловый эфир	0.0667	0,12656
6101	Пропан-2-он (Ацетон)	0.1444	0,2744
6101	Сольвент нафта	0.139	0,09984
6101	Уайт-спирит	0.556	1,19956
6101	Взвешенные частицы PM10	0.125	0,9726464
6102	диЖелезо триоксид	0.01944	0,18111992
6102	Марганец и его соединения	0.000961	0,01740624
6102	Азот (IV) оксид	0.000833	0,00020952
6102	Углерод оксид	0.00739	0,00183504
6102	Фтористые газообразные соединения	0.000417	0,00010392
6102	Фториды неорганические плохо растворимые	0.001833	0,0004488
6102	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.000778	0,00428224
6103	диЖелезо триоксид	0.02025	0,06536
6103	Марганец и его соединения	0.0003056	0,0009864
6103	Азот (IV) оксид	0.01083	0,03496
6103	Углерод оксид	0.01375	0,0444
6104	Взвешенные частицы PM10	0.0446	0,03932
6104	Пыль абразивная	0.0026	0,002312
6105	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	3.147	5,368
6106	Пыль неорганическая:	0.035	0,064672
6107	Пыль неорганическая:	0.027	0,033448
6108	Углеводороды предельные С12-19 /в	0.538	0,4648
6109	Пыль неорганическая:	0.015354	0,0020544
6110	Пыль неорганическая:	0.051625	0,2502512
6111	Пыль неорганическая:	0.04133	0,1140352
6112	Пыль неорганическая:	0.033067	0,085016
6113	Олово оксид /в	0.0001626	0,00001168
6113	Свинец и его неорганические соединения	0.0002962	0,00002128
6114	Углерод оксид	0.000008	0,0000216
6114	Винилхлорид	0.0000034	0,0000096

Декларируемое количество выбросов на период эксплуатации

Декларируемый год: 2026 г

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
0001	Азот (IV) оксид	0.100536	2.3432
0001	Азот (II) оксид	0.016338	0.3808
0001	Сера диоксид	0.002518	0.05866
0001	Углерод оксид	0.349086	8.136
6001	Аммиак	0.0111062	0.3502435
6001	Дигидросульфид	0.0001817	0.0057313
6001	Метан	0.0535115	1.6875371
6001	Метиловый спирт	0.0004123	0.0130015
6001	Фенол	0.0000421	0.0013267
6001	Муравьиной кислоты этиловый эфир	0.0006394	0.0201655
6001	Пропиональдегид	0.0002103	0.0066334
6001	Капроновая кислота	0.000249	0.0078539
6001	Диметилсульфид	0.0003231	0.0101889
6001	Метантиол	0.0000008	0.0000265
6001	Монометиламин	0.0001683	0.0053067
6001	Пыль меховая	0.0050483	0.1592016
6002	Аммиак	0.0027103	0.0854718
6002	Дигидросульфид	0.0000444	0.0013986
6002	Метан	0.0130587	0.4118182
6002	Метиловый спирт	0.0001006	0.0031728
6002	Фенол	0.0000103	0.0003238
6002	Муравьиной кислоты этиловый эфир	0.0001561	0.0049211
6002	Пропиональдегид	0.0000513	0.0016188
6002	Капроновая кислота	0.0000607	0.0019166
6002	Диметилсульфид	0.0000788	0.0024865
6002	Метантиол	0.0000002	0.0000065
6002	Монометиламин	0.0000411	0.001295
6002	Пыль меховая	0.001232	0.0388508
6003	Аммиак	0.0140818	0.4440824
6003	Дигидросульфид	0.0002304	0.0072668
6003	Метан	0.0678485	2.1396697
6003	Метиловый спирт	0.0005227	0.0164849
6003	Фенол	0.0000533	0.0016821
6003	Муравьиной кислоты этиловый эфир	0.0008107	0.0255684
6003	Пропиональдегид	0.0002667	0.0084107
6003	Капроновая кислота	0.0003158	0.0099582
6003	Диметилсульфид	0.0004097	0.0129188
6003	Метантиол	0.0000011	0.0000336
6003	Монометиламин	0.0002134	0.0067285
6003	Пыль меховая	0.0064008	0.2018556
6004	Аммиак	0.0058146	0.1833693
6004	Дигидросульфид	0.0000952	0.0030006
6004	Метан	0.0280158	0.8835062
6004	Метиловый спирт	0.0002158	0.0068069
6004	Фенол	0.000022	0.0006947
6004	Муравьиной кислоты этиловый эфир	0.0003349	0.0105576
6004	Пропиональдегид	0.0001101	0.0034729
6004	Капроновая кислота	0.0001304	0.0041119
6004	Диметилсульфид	0.0001691	0.0053343
6004	Метантиол	0.0000004	0.0000139
6004	Монометиламин	0.0000881	0.0027783
6004	Пыль меховая	0.002643	0.0833497
6005	Аммиак	0.0030287	0.0955143
6005	Дигидросульфид	0.0000496	0.001563
6005	Метан	0.014593	0.4602055
6005	Метиловый спирт	0.0001124	0.0035456
6005	Фенол	0.0000115	0.0003618
6005	Муравьиной кислоты этиловый эфир	0.0001744	0.0054993
6005	Пропиональдегид	0.0000574	0.0018089
6005	Капроновая кислота	0.0000679	0.0021418
6005	Диметилсульфид	0.0000881	0.0027786

6005	Метантиол	0.0000003	0.0000072
6005	Монометиламин	0.0000459	0.0014472
6005	Пыль меховая	0.0013767	0.0434156
6006	Аммиак	0.035759	3.383089
6006	Дигидросульфид	0.043966	4.159535
6007	Аммиак	0.003973	0.37589
6007	Дигидросульфид	0.004885	0.46216
6008	Пыль зерновая /по	0.01085	0.156
6009	Пыль зерновая /по	0.00814	0.041612
6010	Пыль зерновая /по	0.0008	0.0255
6011	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.0389	0.03742
6012	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.0556	1.2944
6013	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.092875	0.02073

7) Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия;

Расчёт рассеивания проводился на период эксплуатации. Результаты приведены в таблице ниже. Графическая и текстовые данные расчёта рассеивания приведены в Приложении 7.

Период строительных работ

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Город : 079 с. Ногайбай.

Задание : 0001 МТФ, строительство.

Вар.расч.:1 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич	ПДК (ОБУВ)	Класс
							ИЗА	мг/м3	опасн
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	10.632	0.5891	нет расч.	0.0127	нет расч.	2	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	13.572	0.7779	нет расч.	0.0162	нет расч.	2	0.0100000	2
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/	0.087	0.0071	нет расч.	0.0001	нет расч.	1	0.2000000*	3
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	31.738	2.570	нет расч.	0.0418	нет расч.	1	0.0010000	1
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.083	0.3050	нет расч.	0.0143	нет расч.	2	0.2000000	2
0337	Углерод оксид	0.151	0.0228	нет расч.	0.0010	нет расч.	3	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафтори	0.745	0.1213	нет расч.	0.0051	нет расч.	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальц	0.982	0.0582	нет расч.	0.0012	нет расч.	1	0.2000000	2
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь о-, м-, п- изомеров)	53.343	44.62	нет расч.	0.3446	нет расч.	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (Толуол)	20.501	17.15	нет расч.	0.1324	нет расч.	1	0.6000000	3
0827	Винилхлорид	0.001	Cм<0.05	нет расч.	Cм<0.05	нет расч.	1	0.1000000*	1
1210	Уксусной кислоты бутиловый эфир	23.823	19.93	нет расч.	0.1539	нет расч.	1	0.1000000	4
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	14.736	12.32	нет расч.	0.0952	нет расч.	1	0.3500000	4
2750	Сольвент нефта	24.823	20.76	нет расч.	0.1603	нет расч.	1	0.2000000	-
2752	Уайт-спирит	19.858	16.61	нет расч.	0.1283	нет расч.	1	1.0000000	-
2754	Углеводороды предельные С12-19 / в пересчете на суммарный органичес	19.215	3.895	нет расч.	0.1374	нет расч.	1	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы РМ10	60.575	22.53	нет расч.	0.0694	нет расч.	2	0.3000000	3
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	162.973	29.07	нет расч.	0.8965	нет расч.	8	0.3000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	6.965	0.5492	нет расч.	0.0088	нет расч.	1	0.0400000	-

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

Период эксплуатации

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Город :079 с. Ногайбай.

Задание :0001 ТОО "BULAEVO ZHER", МТФ.

Вар.расч.:2 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ПДК (ОБУВ)		Класс
							ИЗА	мг/м3	
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.576	0.4888	0.1610	0.0499	нет расч.	1	0.2000000	2
0303	Аммиак	6.697	0.7584	0.0869	0.0481	нет расч.	7	0.2000000	4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.047	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	0.4000000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.006	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	0.5000000	3
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	6.857	1.952	0.8688	0.3111	нет расч.	7	0.0080000	2
0337	Углерод оксид	0.08	0.0679	0.0224	0.0069	нет расч.	1	5.0000000	4
0410	Метан	0.126	0.0146	0.0015	0.0008	нет расч.	5	50.0000000	-
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.134	0.0724	0.0032	0.0009	нет расч.	3	50.0000000	-
1052	Метиловый спирт	0.049	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	5	1.0000000	3
1071	Фенол	0.497	0.0574	0.0058	0.0031	нет расч.	5	0.0100000	2
1246	Муравьиной кислоты этиловый эфир	3.778	0.4366	0.0442	0.0236	нет расч.	5	0.0200000	-
1314	Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный ал	2.485	0.2873	0.0291	0.0155	нет расч.	5	0.0100000	3
1531	Капроновая кислота	2.942	0.3401	0.0344	0.0184	нет расч.	5	0.0100000	3
1707	Диметилсульфид	0.477	0.0552	0.0056	0.0030	нет расч.	5	0.0800000	4
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.017	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	5	0.0060000	2
1849	Монометиламин	4.972	0.5746	0.0581	0.0311	нет расч.	5	0.0040000	2
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	59.649	3.681	0.1185	0.0576	нет расч.	5	0.0300000	-
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	4.241	0.3120	0.0143	0.0056	нет расч.	3	0.5000000	3
03	0303+0333	13.554	2.299	0.9226	0.3430	нет расч.	7		
30	0330+0333	6.863	1.952	0.8688	0.3111	нет расч.	8		
31	0301+0330	0.582	0.4937	0.1626	0.0504	нет расч.	1		
33	0301+0330+0337+1071	1.159	0.5622	0.1876	0.0583	нет расч.	6		
34	0330+1071	0.503	0.0600	0.0063	0.0034	нет расч.	6		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

Охрана атмосферного воздуха

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

При организации работ предусмотреть:

1. выполнение работ, по возможности, с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей) с доставкой воды поливомоечными 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.
5. необходимо исключить возникновение нештатной работы оборудования.

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

Осуществлены работы по рациональной привязке зданий и сооружений с учетом требований рационального использования земельных ресурсов.

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

Отходы очистки территории подлежат вывозу с территории.

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

Заправка машин и механизмов предусматривается на специально отведённых площадках (АЗС, склад ГСМ).

На площадке для сбора отходов предусмотрены контейнеры. Сбор, хранение и утилизация отходов раздельно по видам. Для утилизации отходов будут заключены договора.

Охрана растительного и животного мира

В соответствии с характером прогнозируемого воздействия на растительный покров и животный мир 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 территории.

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.

8) Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Производственный контроль в области охраны окружающей среды на предприятии проводится в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан, с целью установления воздействия объектов предприятия на окружающую среду, предупреждения, а также для принятия мер по устранению выявленных нарушений природоохранного законодательства.

Целью производственного экологического контроля является: получение достоверной информации для принятия решений в отношении экологической политики оператора объекта, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду.

Система контроля охраны окружающей среды представляет собой совокупность организационных, технических, методических и методологических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны окружающей среды, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов выбросов.

Контроль за производственным процессом

Контроль производственного процесса на предприятии включает в себя наблюдения за параметрами технологического процесса, заключающийся в соблюдении системы мер безопасности, условий технологического регламента данных процессов (правил технической эксплуатации).

Контроль за загрязнением атмосферного воздуха

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- Строительные работы, объекты теплоэнергетики, помещения для содержания с/х животных, площадка буртования навоза.

За период строительных работ выявлено 14 неорганизованных источника выбросов. На период эксплуатации происходит выделение загрязняющих веществ от 14 источников загрязнения атмосферы, из которых 1 организованный и 13 неорганизованных.

Суммарный нормируемый выброс за период строительных работ: – **15.1846243** т/год; на период эксплуатации – **28.3754379** тонн/год.

Загрязнение атмосферного воздуха на период строительства осуществляется веществами 19 наименований, на период эксплуатации - 18.

Производственный экологический контроль будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности оператора находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

9) Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.

НМУ в населённых пунктах СКО не прогнозируется (кроме г. Петропавловск).

2. Оценка воздействий на состояние вод

Водоснабжение предприятия – централизованная система (централизованный **Воздействие на поверхностные и подземные воды**)

В районе размещения объекта отсутствуют водные объекты, потенциально затрагиваемые намечаемой деятельностью. Расстояние до ближайшего водного объекта (местное болото), в 1500 м к югу от участка строительства, котлован – 1470 м к юго-западу. Объект находится вне водоохраных зон и полос и воздействие на поверхностные и подземные воды не осуществляется. Грунтовые воды не залегают на поверхности. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные воды объект не осуществляет. Разрешение на специальное водопользование не требуется.

Период строительства:

Питьевой режим работающих обеспечивается путем доставки воды питьевого качества в 19-ти литровых бутылях и обеспечением питьевой водой непосредственно на рабочем месте. Бытовой городок организуется в северной части строительной площадки и обеспечивает потребности всего строительства в бытовых нуждах.

На территории площадки строительства в первую очередь устраиваются надворные туалеты с выгребными ямами (типа биотуалетов) не далее 15 м от бытовок, которыми будут пользоваться рабочие строительных специальностей. Производственные сточные воды отсутствуют.

Вода используется для хозяйствственно-питьевых целей рабочих. Исходя из численности рабочих-строителей в количестве 121 чел и рабочих дней - 330, потребность в воде составит $121*0,025*330=998,25$ м3.

Объем водопотребления (техническая) – 6286,46324933 м3 (согласно сметной документации). Используется полностью в рабочем процессе, а именно: при пылеподавлении участков выемки и движения автотранспорта, складов инертных материалов, промывке и испытаниях технологических трубопроводов, при устройстве оснований (трамбовке в траншеях и ямах), при работе катков, проливка бетона (для набора прочности), при укладке асфальта.

Техническая вода будет завозиться отдельно от питьевой, в специальных цистернах. При осуществлении СМР объекта исключено использование воды питьевого качества в технических целях. Источник водоснабжения – скважина для технических нужд, принадлежащая сторонней организации. Поставка воды согласно договора.

Баланс водопотребления и водоотведения

Участок	Водопотребление, м3/пер. стр-ва		Водоотведение, м3/пер. стр-ва
	Питьевые	Технические	
Строительная площадка	998,25	6286,46324933*	998,25

* - Используется полностью в рабочем процессе

По окончании строительства все временные здания и сооружения будут демонтированы и вывезены с площадки.

Период эксплуатации:

Для организации питьевого режима сотрудников, как в корпусе АБК, так и в отведенных для персонала в других зданиях молочного комплекса, имеются кулеры с привозной питьевой водой.

Источником водоснабжения служит существующий магистральный водопровод, расположенный в непосредственной близости от участка застройки.

Объем потребления воды на нужды комплекса составляет: 36698,887 м3/год, из них на хозяйствственно-питьевые нужды персонала – 7300 м3, для технологических нужд (мытьё пола, производственного оборудования, стен телятников и коровников, ограждающих конструкций, вымени коров и т.д.) – 10944,792 м3, на поение скота – 18454,095 м3.

Водные ресурсы используются на хозяйствственно-бытовые и питьевые нужды.

Отвод сточных вод производится посредством открытых лотков. Отвод сточных вод от раковин и в помещении ветеринара предусматривается системой К1,К2,К3 из полиэтиленовых

труб, с выпуском в навозожижесборный канал, укладка труб под полом на глубине от 0,15 до 0,5м.

Для отвода сточных вод для промывки оборудования предусмотрена производственная канализация К3 из чугунных канализационных труб ввиду высоких температур транспортируемой жидкости и повышенной нагрузке в местах прохода через помещения с длительным пребыванием животных. Сброс промывочных сточных вод производится в навозожижесборный канал. На сети производственной канализации устраиваются ревизии и прочистки на горизонтальном участке через 15м.

В помещениях телятника-профилактория также предусмотрена производственная канализация К3.1, К3.2 К3.3 из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98, для промывки технологического оборудования, со сбросом в навозожижесборный канал.

Сточные воды из навозожижесборного канала направляются в лагуну. Где непосредственно водная часть испаряется, а навозная жижа подвергается биотермическому обеззерараживанию и используется также в качестве удобрения.

Отвод сточных вод административно-бытового комплекса производится бытовой канализацией К1, из полиэтиленовых труб, с выпуском в накопительный резервуар 5,5 м3. Укладка труб производится в конструкции пола на глубине 0,05-1м, вентиляция сети производится посредством аэраторов.

Баланс водопотребления и водоотведения

Участок	Водопотребление, м3/год			Водоотведение, м3/год	
	Питьевые	Технические	Поение скота		
МТФ	7300	10944,792		18454,095	
		Из них			
		Мыть ё	Убор ка		
		обор удова	поме щени я		
		ния, выме			
		ни			
		7643,	3301,		
		732	06		

Кроме того, для нужд сотрудников имеются надворные туалеты – 3 ед, емкостью по3,2 м3 каждый.

Техническая вода будет завозиться отдельно от питьевой, в специальных цистернах. При осуществлении функционирования объекта исключено использование воды питьевого качества в технических целях. Источник водоснабжения – скважина для технических нужд, принадлежащая сторонней организации. Поставка воды согласно договора.

Сброс сточных вод в водные объекты не предполагается. Вывоз сточных вод будет осуществляться ассенизаторской машиной по договору за пределы предприятия.

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. Этот район характеризуется спорадическим залеганием грунтовых вод 0-100 м от поверхности земли.

Грунтовые воды во время проведенных изысканий скважинами глубиной 10.00 м не вскрыты. В данном районе грунтовые воды носят спорадический характер. В крупных порах глин всегда содержится влага, а также в скоплениях кремнисто-известковистых включений содержатся небольшие линзы грунтовой воды спорадического распространения, которые являются источником постоянной подпитки грунтовых вод верхнего горизонта. В связи с малым коэффициентом фильтрации уровень грунтовых вод в таких грунтах устанавливается медленно в течение нескольких дней. Согласно материалам изысканий прошлых лет в районе имени М. Жумабаева грунтовые воды были приурочены к линзообразным прослойям известняковых отложений в глинах неогенового возраста, отмечалось их появление

в описываемом районе в грунтах, подобных встреченным на площадке изысканий, на глубинах 3.50 – 4.50 – 7.00 м от поверхности земли.

Застаивание талых вод может привести к образованию верховодки в верхних слоях грунта. Следует предположить, что встреченные ранее в верхних слоях грунта грунтовые воды, представляют собой верховодку, которая образуется за счет таяния снега, атмосферных осадков и техногенных вод, появившихся в результате прорыва водопровода. Уровень верховодки в таких случаях устанавливается близко от дневной поверхности, в связи с этим может происходить подтопление фундаментов. 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. 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 создание техногенного уровня в верхних слоях грунта на глубине 1.00 – 3.00 м от поверхности земли. Об этом свидетельствуют полутордая консистенция глин верхнего слоя. Повышение уровня грунтовых вод может понизить прочность грунтов, так как в результате увлажнения уменьшаются силы сцепления между частицами грунта. Повышение уровня грунтовых вод выше подошвы фундамента может вызвать коррозию арматуры. Это является особенно опасным при возможности образования в воде агрессивной среды. Насыщение поверхностной водой грунтов на площадке неизбежно ведет к увеличению морозной пучинистости и может привести к развитию явлений набухания ниже лежащих глин. Основания, способные испытывать явление набухания, увеличиваясь в объеме при увлажнении, вызванном повышением уровня подземных вод, приведут к дополнительным неравномерным осадкам фундаментов. Во избежание этих явлений следует своевременно освобождать площадку от снегового покрова, предусмотреть отвод поверхностных вод, дренаж и при необходимости водоотлив во время строительства; провести ревизию сетей водопровода для выявления утечек из них.

Воздействие на подземные воды сведено к минимуму, поскольку предусмотрено водонепроницаемое покрытие лагуны, мест накопления навоза, асфальтирование внутриплощадочных проездов с устройством наклонов к навозожеесборным каналам и отведение стоков в лагуну. По периметру территории предусмотрена земляная траншея, которая выполняется замкнутой и препятствует выходу воды с территории. Вынутый при устройстве земляной траншеи грунт используется для возведения земляного вала, препятствующего попаданию вод в траншею с прилегающей территории участка проектирования.

Мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод

Расположение водного объекта: ближайшее расстояние к водному объекту (местное болото), в 1500 м к югу от участка строительства, котлован – 1470 м к юго-западу. Участок строительства находится за пределами водоохранной зоны и водоохранной полосы поверхностного водного источника. Таким образом, влияние проводимых работ на поверхностные воды будет минимально.

Воздействие на подземные воды может происходить через инфильтрацию сточных вод при плоскостном смыве с загрязненных участков, а также опосредованно: через атмосферный воздух, почвенный покров.

Хотя производство работ не связано с использованием опасных жидкостей, случайные проливы горючего на проницаемые почвы теоретически могут иметь место. В этом случае будут приниматься меры по сбору разлитых ГСМ и утилизации образовавшихся отходов.

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении работ необходимо:

- содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии;
- содержать технику в исправном состоянии;

при возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и её последствия.

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

Охрана подземных вод при проведении строительных работ включает:

- учет природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость подземных вод) при проведении работ и применении тех или иных материалов и конструкций;
- рациональное использование воды.

3. Оценка воздействий на недра

1) Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Отсутствуют.

2) Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах (виды, объемы, источники получения)

Потребность в материальных и сырьевых ресурсах отсутствует.

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

Добыча минеральных и сырьевых ресурсов не предполагается.

4) Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.

В связи с отсутствием воздействия на недра, мероприятия не разрабатывались.

5) при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы:

характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое);

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

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

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

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

оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра.

Операции по недропользованию на объекте происходить не будут.

4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

1) виды и объемы образования отходов;

Объемы образования отходов производства и потребления на период строительства:

- ТБО – 11,34375 т/пер. стр-ва. Код отхода: 20 03 01. Образуются в результате жизнедеятельности рабочих. Рекомендован раздельный сбор твердых бытовых отходов (макулатура, пластик), установка контейнеров для сбора отходов на твердой поверхности. Временное хранение ТБО не должно превышать 1 день в тёплый период года, 3 дн – в холодный. Вывоз на полигон согласно договора с подрядной организацией.

- Тара из-под ЛКМ – 1,2426 т/пер. стр-ва. Код отхода: 08 01 11*. Временное хранение осуществляется в металлическом контейнере. Далее отход передается специализированной организации, в срок не более шести месяцев.

- Промасленная ветошь – 0,459 т/пер. стр-ва. Код отхода: 15 02 02*. Временное хранение осуществляется в специальной герметичной емкости. Далее отход передается специализированной организации, в срок не более шести месяцев.

- Отработанные абразивные круги – 0,0087 тн/пер.стр-ва. Код отхода: 12 01 21. Временно хранится в металлическом ящике. Далее отход передается специализированной организации, в срок не более шести месяцев.

- Огарыши сварочных электродов - 0,185 тн/год. Код отхода: 12 01 13. Временно хранится в металлическом ящике. Далее отход передается специализированной организации, в срок не более шести месяцев.

Объемы образования отходов производства и потребления на период эксплуатации:

- ТБО – 3,825 тонн/год. Код отхода: 20 03 01. Образуются в результате жизнедеятельности рабочих. Рекомендован раздельный сбор твердых бытовых отходов (макулатура, пластик), установка контейнеров для сбора отходов на твердой поверхности. Временное хранение ТБО не должно превышать 1 день в тёплый период года, 3 дн – в холодный. Вывоз на полигон согласно договора с подрядной организацией.

- Биологические отходы (трупы животных, плацента) – 17,57637 тонн/год. Код отхода: 02 02 02. Накопление не осуществляется – по мере образования будут вывозиться рефрижераторами на утилизацию. Вывоз отхода будет осуществляться по договору на районную ветеринарную станцию для уничтожения в инсинераторах, либо возможно заключение договора на переработку данных отходов в мясокостную муку. Собственных мощностей для переработки или утилизации на предприятии не имеется.

- Навоз КРС – 17586,4 тонн/год. Код отхода: 02 01 06. Временное хранение на специальной площадке буртования навоза и лагуне, с последующим вывозом на поля, в срок не более шести месяцев.

- Отработанные люминисцентные лампы - 0,1057 тн/год. Код отхода: 20 01 21*. При выходе из строя каждая лампа упакована в отдельную картонную упаковку, замотана липкой лентой для избегания выпадения лампы. Лампы уложены в деревянную коробку. Далее отход передается специализированной организации, в срок не более шести месяцев.

2) особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов);

Загрязнения территории отходами не происходит, поскольку они собираются и накапливаются в специально отведённых местах – в контейнерах, ящиках, бочках и т.д.

3) рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций;

Наименование отхода	Управление отходами
Твёрдые бытовые отходы	В соответствии с требованиями экологического кодекса РК на предприятии производится сортировка и раздельное хранение составляющих ТБО. Временное хранение осуществляется в специальных контейнерах на территории предприятия. Далее отход передаётся сторонним организациям по договору в срок не более: при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток
Отработанные ртутные лампы	
Промасленная ветошь	
Тара из-под ЛКМ	
Биологические отходы	
Огарыши сварочных электродов	
Навоз КРС	
Отработанные абразивные круги	Временное хранение осуществляется в специально оборудованных местах с соблюдением санитарно-эпидемиологических и экологических требований, а также в соответствии с условиями временного хранения указанными в паспортах опасных отходов. По мере образования отходы на основании договоров передаются сторонним специализированным организациям либо используются с пользой

На предприятии осуществляется только накопление и передача отходов специализированным предприятиям. Иные операции с отходами не предусмотрены.

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

Период строительства

Твёрдые бытовые отходы (коммунальные) (20 03 01).

Нормой накопления бытовых отходов называется их среднее количество, образующееся на установленную расчетную единицу за определенный период времени - год, сутки.

Расчет образования твердых бытовых отходов (ТБО) проведен согласно нижеследующего выражения из расчета максимального количества рабочих:

$$M=T \cdot p \cdot n$$

Где,

Т – количество человек;

н – годовые нормы образования отходов т/год (0,3 т/г);

р – плотность отхода (0,25 т/м³).

$$M=121 \cdot 0,25 \cdot 0,3=9,075 \text{ т/год}$$

За весь период строительства (15 мес) образуется: $M=9,075 \cdot 15 / 12 = 11,34375$ тонн

Тара из-под ЛКМ (08 01 11*)

При проведении окрасочных работ образуется тара из-под ЛКМ.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

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

$$N = 3187 \cdot 0,0003 + 9,555 \cdot 0,03 = 0,9561 + 0,2865 = 1,2426 \text{ тонн/пер. стр-ва}$$

Огарыши сварочных электродов (12 01 13)

При проведении сварочных работ образуются огарки сварочных электродов. Расчет последних проведен согласно нижеследующего выражения:

$$M_{oe} = P_{\mathcal{E}i} \cdot C_{oe} \cdot 10^{-2}, \text{ где:}$$

M_{oe} – масса образующихся огарков, т/год;

$P_{\mathcal{E}i}$ – масса израсходованных сварочных материалов;

Сог – норматив образования огарков, (0,015)

$$M=12,33453*0,015=0,185 \text{ тонн}$$

Отработанные абразивные круги (12 01 21)

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = n \cdot m, \text{ т/год},$$

где n - количество использованных кругов в год; 600 кругов по 44 г=0,0264 тн

m - масса остатка одного круга, принимается 33% от массы круга

$$N=0,0264*0,33=0,0087 \text{ тн}$$

Промасленная ветошь (15 02 02*)

Образуется в результате обтирки промасленных механизмов. Хранятся в помещении гаража в металлическом ящике.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год, где } M = 0.12 \cdot M_0, \quad W = 0.15 \cdot M_0.$$

Поступление ветоши, тонн	Количество отхода, тонн
0,3614321946	0,459

Период эксплуатации

Твёрдые бытовые отходы (коммунальные) (20 03 01)

$$M=T \cdot p \cdot n$$

Где,

T – количество человек;

n – годовые нормы образования отходов т/год (0,3 т/г);

p – плотность отхода (0,25 т/м³).

$$M=51*0,25*0,3=3,825 \text{ т/год}$$

Расчет биологических отходов (02 02 02)

Расчет биологических отходов от падежа телят и последа коров.

Расчет падежа телят при рождении

Расчет по количеству трупов телят на проектируемое здание, обслуживающее фуражное стадо в 600 голов, исходя из условия применения коэффициентов смертности телят, следующий:

Показатели при содержании					Показатели при падеже				
Месяц	Период, дней	Количество, голов	Масса 1 головы, кг	Суточный показатель смертности	Коэффициент смертности	Количество падших голов в период	Количество падших голов в год	Масса, кг в год	
0 дней (при рождении)	0		35		0,9		60	2 100,0	
0 – 40 дней	40	60	40	0,074	0,95	2,96	27,01	1 080,4	
40 дн. - 3	20	15	56	0,037	0,95	1,48	13,5	1 512,56	
3 – 4	31	23	84			0,092		90,72	
4 – 5	31	23	112			0,092		120,96	
5 – 6	30	22	140			0,089		151,2	
6 - 7	30	22	168			0,089		181,44	
7 - 8	30	22	196			0,089		211,68	

8 - 9	30	22	224		0,089	241,92
9 - 10	31	23	252		0,092	272,16
10 - 11	31	23	280		0,092	302,4
11 - 12	31	23	308		0,092	332,64
12 - 13	31	23	336		0,092	362,88
13 - 14	31	23	364		0,092	393,12
14 - 15	30	22	392		0,089	423,39
15 - 16	30	22	420		0,089	453,6
16 - 17	30	22	448		0,089	483,84
17 - 18	31	23	476		0,092	514,08
18 - 19	30	22	504		0,089	544,32
19 - 20	31	23	532		0,092	574,56
20 - 21	30	22	560		0,089	604,8
21 - 22	31	23	588		0,092	635,04
22 - 23	30	22	616		0,089	665,28
23 - 24	30	23	644		0,089	695,52
24 - 25	30	23	672		0,089	725,76
730						11 576,37

Расчет массы плаценты

Масса последа у коров после отела составляет 10 кг, тогда общая масса последа, подлежащая утилизации составляет: 600 голов x 10 кг = **6 000 кг.**

Общая масса биологических отходов, подлежащая уничтожению, составляет:
 $11\,576,37 + 6\,000 = 17\,576,37 \text{ кг}$

Отработанные люминесцентные лампы (20 01 21*).

Общее количество устанавливаемых ламп составляет – 805 штук. Средняя масса лампы 0,1313 кг. Итого $805 * 0,1313 = 0,1057 \text{ тн/год}$

Навоз КРС (02 01 06)

Расчеты объемов образования отходов животноводства

Вид животного	Возрастная группа	Поголовье скота	Суточный выход экскрементов, Мэкс	Продолжительность стойлового периода, Т	Годовой объем образования отхода
КРС	Коровы	600	0,055	365	12 045,0
	Нетели от 22-25 мес.	60	0,035		766,5
	Нетели от 16-22 мес.	143	0,035		1 826,8
	Молодняк от 6-16 мес.	225	0,027		2 217,4
	Телята до 6 мес.	143	0,014		730,7
Итого		1 171			17 586,4

Таким образом, годовой объем образования навоза составляет 17586,4 тонн, в том числе навозная эжижа 1758,6 тонны (10%). Из которых твердая фракция хранится на площадке буртования, а жидкая в лагуне.

Декларируемое количество опасных отходов на период строительства

Декларируемый год: 2025		
Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Промасленная ветошь	0,0918	0,0918
Тара из-под ЛКМ	0,24852	0,24852
Декларируемый год: 2026		
Промасленная ветошь	0,3672	0,3672
Тара из-под ЛКМ	0,99408	0,99408

Декларируемое количество неопасных отходов на период строительства

Декларируемый год: 2025		
Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Твёрдые бытовые отходы	2,26875	2,26875
Огарыши сварочных электродов	0,037	0,037
Отработанные абразивные круги	0,00174	0,00174
Декларируемый год: 2026		
Твёрдые бытовые отходы	9,075	9,075
Огарыши сварочных электродов	0,148	0,148
Отработанные абразивные круги	0,00696	0,00696

Декларируемое количество опасных отходов на период эксплуатации

Декларируемый год: 2026		
Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Отработанные люминисцентные лампы	0,1057	0,1057

Декларируемое количество неопасных отходов на период эксплуатации

Декларируемый год: 2026		
Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Твёрдые бытовые отходы	3,825	3,825
Биологические отходы	17,57637	17,57637
Навоз	17586,4	17586,4

5. 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 зерноочистительные 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.

Природные источники радиационного загрязнения в пределах участка отсутствуют.

Производственный шум

Источниками шума в период эксплуатации объекта будут зерноочистительная техника, автотранспорт, станки, сварочное оборудование и др.

В соответствии с требованиями Гигиенических нормативов, уровни звука на рабочих местах не должны превышать 80 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Мероприятия по снижению шумового воздействия. При ведении хозяйственной деятельности источниками сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также - на флору и фауну, являются техника и автотранспорт.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

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

При удалении от источника шума на расстояние до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории. Шумовое воздействие будет носить временный характер и будет производиться только в дневное (рабочее) время суток.

Применено оборудование, которое обеспечивает уровень звука на рабочих местах, не превышающий 85 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ.Шум. общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Мероприятия по снижению воздействия вибрации

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и нервной вегетативной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

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

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении работ будут являться ДВС технологического оборудования.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационное колебание затухает медленнее, и передается на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Уровни вибрации при работе оборудования и станков (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-90) на запроектированных объектах при выполнении требований, предъявляемых к качеству строительных работ, и соблюдении обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

В целях защиты от шума при ведении хозяйственной деятельности предусматривается:

- осуществление расстановки работающих машин и механизмов на площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;
- размещение компрессорных станций в специальных звукопоглащающих палатках;
- установка амортизаторов для гашения вибрации;
- содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта машин и механизмов.

Электромагнитные излучения

На территории площадок будут располагаться установки, агрегаты, генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений. К ним относятся электродвигатели, линии электротелекоммуникаций, электрооборудование 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».

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 токопроводы, 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 за-крытия, 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 уровня воздействия физических факторов (шума и вибраций, электромагнитного излучения) не превышают 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 на окружающую среду оценивается как незначительное.

6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

Геоморфология и рельеф. В административном отношении район проведения работ находится в Северо-Казахстанской области, район им. М. Жумабаева.

Пути сообщений развиты хорошо – сеть асфальтовых дорог. Район не относится к густонаселенному и может осваиваться за счет использования как местных людских ресурсов, так и силами подрядных организаций. В экономическом отношении, основная роль принадлежит сельскому хозяйству, животноводству. Собственных топливных ресурсов область не имеет. Исследуемый район расположен в переходной зоне от мелкосопочника к денудационно-аккумулятивной равнине и характеризуется слабой расчлененностью рельефа.

Геологическое строение и сейсмичность. В геологическом строении района принимают участие аллювиальные отложения среднечетвертичного возраста (QIII- IV).

Согласно СП РК 2.03-30-2017 (приложения А и Б) территория изыскательских работ расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

Воздействие на почвенный покров

Основное воздействие на почвенный покров будет оказываться механическим воздействием, а также возможном загрязнении почв и захламлении территорий.

Механическое воздействие на почву. На период эксплуатации объекта предполагается интенсивное перемещение техники – грузовые машины, погрузчики.

Передвижение транспорта. Воздействие возникает при передвижении транспорта, используемого для транспортировки оборудования, перевозке материалов и людей. Автотранспорт будет перемещаться по уже существующей сети автодорог и отрицательного воздействия на почвенно-растительный слой оказывать не будет.

Загрязнение почв. Помимо механического воздействия, другим фактором воздействия на почвенный покров является загрязнение почв. К основным видам загрязняющих воздействий относятся засорение и захламление.

Мониторинг почвенного покрова

Непосредственно целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию и соблюдения максимальной сохранности почвенно-растительного покрова, его восстановления после проведения работ, а также соблюдение всех санитарных и технологических норм и правил эксплуатации технологического и транспортного оборудования во избежание загрязнения почвенно-растительного покрова.

Рекультивация нарушенных земель, использование плодородного слоя почвы

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по сокращению негативного воздействия на почвенно-растительный слой в период осуществления работ:

- все работы проводятся в пределах отведённой площадки;
- устройство подъездов и площадок с целью максимального сохранения почвенно-растительного покрова;
- оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых отходов;
- транспортирование мелкоштучных материалов в специальных контейнерах;
- по завершении работ привести площадки в исходный вид.

7. Оценка воздействия на растительность

Поскольку объект располагается в черте населённого пункта со сложившимся антропогенным ландшафтом, поэтому воздействие на редкие и охраняемые объекты растительности отсутствует. Возможно незначительное воздействие на антропогенную растительность.

На основании вышеизложенного, величина негативного воздействия на растительный мир оценивается как низкая, при этом область воздействия соответствует локальному масштабу, продолжительность воздействия – кратковременная.

8. Оценка воздействий на животный мир

Поскольку объект располагается в черте населённого пункта со сложившимся антропогенным ландшафтом, поэтому воздействие на редкие и охраняемые объекты животного мира отсутствует.

Участок строительства расположен на территории охотничьего хозяйства «Булаевское» (далее - Охотхозяйство), района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области. Испрашиваемый участок расположен вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Согласно результатов учетов диких животных, на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (Красная книга Республики Казахстан), а именно куница лесная, серый журавль, лебедь кликун.

Из охотничьих видов животных на территории охотхозяйства обитают: лось, кабан, сибирская косуля, лисица, корсак, заяц-русак, степной хорь, барсук, сурок, голуби, перепел, серая куропатка, представители отряда гусеобразных (гуси, утки), лысуха, представители отряда ржанкообразных (кулики). Пользование животным миром не планируется.

В связи с вышеизложенным, при проведении работ, предприятию необходимо соблюдать требования Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон).

В соответствии с требованиями статьи 12 и статьи 17 Закона, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Также при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геологического-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность.

На основании вышеизложенного, величина негативного воздействия на животный мир оценивается как низкая, при этом область воздействия соответствует локальному масштабу, продолжительность воздействия – кратковременная.

9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения

В непосредственной близости от площадок предприятия особо охраняемые участки и ценные природные комплексы отсутствуют (согласно «Государственный список памятников истории и культуры местного значения Северо-Казахстанской области»). Растительность вблизи от участка находится в удовлетворительном состоянии, зелёные насаждения отсутствуют; в связи с чем воздействие на ландшафт будет иметь незначительный характер.

10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

Реальная значимость реализации данного проекта в социально-экономической сфере выражается в улучшении условий жизни, росте занятости населения за счет прямого, связанного с эксплуатацией объекта, и косвенного, связанного с его материально-техническим снабжением, привлечения местных трудовых ресурсов, и, как следствие - повышении доходов населения.

Источником косвенного воздействия на рост доходов является расширение сопутствующих сфер производств и обслуживающего сектора. Данный аспект будет связан, в свою очередь, с увеличением численности местного населения, занятого в сопутствующих сферах снабжения энергетическими, продовольственными и прочими ресурсами, секторе транспорта, связи и т.д.

Рост трудовой занятости не только в основной деятельности по проекту, но и в сопутствующих отраслях позволяет говорить о прямом и опосредованном положительном воздействии реализации проекта на рост доходов населения.

Реализация проекта окажет значительное положительное воздействие на условия проживания населения и экономическое развитие района работ в целом. 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 нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру.

Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально- бытовую инфраструктуру населенных пунктов. С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения, в районе анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.

11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

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

Непосредственно на участке работ не обнаружены места обитания редких видов флоры, растительных сообществ, ценного генофонда. Участок находится за пределами земель лесного фонда, особо охраняемых природных территорий, водоохранных зон и полос водных объектов.

Все мероприятия по ликвидации последствий работ будут выполняться строго в пределах земельного отвода и не приведут к существенному нарушению мест обитания животных, а также миграционных путей животных. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира не предусматривается. Деятельностью предприятия не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

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

Целью выполненной работы являлась оценка воздействия проведения операций по эксплуатации объекта на окружающую среду. При разработке раздела «Охрана окружающей среды» были соблюдены основные принципы проведения экологической оценки, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;
- информативность при проведении ОВОС;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем, полнота содержания представленных в материалах экологической оценки отвечают требованиям Инструкции, действующей в настоящее время в Республике Казахстан.

В процессе разработки раздела была проведена оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ, с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

В рамках данного проекта, на основании анализа деятельности предприятия и расчета объемов выбросов в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние биоресурсов района.

При рассмотрении данной деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты экологической оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия низкая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Негативного воздействия на жилую зону, здоровье граждан предприятие не окажет, с учетом их удаленности.

Поверхностные и подземные водные объекты. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные источники производиться не будет. Прямого воздействия на состояние водных ресурсов предприятием оказываться не будет.

Площадка не попадает в водоохранную зону.

Почвенно-растительный покров. В рамках экологической оценки установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер при соблюдении Правил строительства по восстановлению нарушенных земель (проведении рекультивации), требований промышленной безопасности и промсанитарии.

Проведение капитального ремонта используемой техники и её заправка ГСМ будет производиться в специально оборудованных для этих целей местах, что исключает образование отходов отработанных материалов и проливов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

Таким образом, значительного влияния на почвы отходами производства и потребления оказываться не будет.

Растительный и животный мир. На территории участка не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе проведения работ в целом не найдено.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира не предусматривается. Все работы будут выполняться строго в пределах земельного отвода

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

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.

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

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории участка могут являться нарушения технологических процессов, механические ошибки работающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

На территории участка исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

4) Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население;

Вероятность аварийных ситуаций при реализации деятельности практически сведена к нулю, каких либо необратимых последствий не прогнозируется.

Деятельность предприятия не окажет отрицательного воздействия на окружающую среду и население.

Объектов историко-культурного наследия на месторождении не выявлено.

5) Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для промплощадки должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств;
- спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с местными подразделением МЧС. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровень экологического риска.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № 26447;
4. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Астана, 2005 год;
5. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996 год;
6. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Астана, 2004 год;
7. Методика расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года №100-п;
8. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
9. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года №100-п;
10. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года №100-п;
11. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
12. ГОСТ 12.1.012-90 «Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования»;
13. ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования»;
14. ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
15. ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
16. ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Директору
ТОО «ПЕТРОЭКОЦЕНТР-Логистики»
Кедич Д.В.**

Предоставляю исходные данные, необходимые для разработки раздела «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство молочно-товарной фермы по адресу: Северо-Казахстанская область, район Магжана Жумабаева, Каракогинский сельский округ».

Площадка молочно-товарной фермы ТОО «BULAEVO ZHER» расположена в селе Ногайбай, района Магжана Жумабаева, Северо-Казахстанской области.

Период строительства

Для сварки металлов используются электроды АНО-4 – 12092,22967 кг, УОНИ-13/45 – 170,02316 кг, АНО-6 – 69,7376 кг, УОНИ-13/55 – 2,54 кг, сварочная проволока - 951,631726 кг (источник №6102). Резка металла осуществляется газорезочным аппаратом, функционирующим 1121 час (источник №6103).

Подготовка участка к строительным работам происходит бульдозером, время работы которого 644,44 час (источник 6106), экскаватором – 592,57 час (источник 6107), бурильные машины – 431,033 час (источник 6108).

Для устройства оснований предусматривается использование следующих инетрных материалов: щебень 5-10 мм – 4,107336 м3 (источник 6109), 10-20 мм – 1088,28672 м3 (источник 6110), 20-40 мм – 9696,272 м3 (источник 6111), 40-70(80) мм – 8664,474 м3 (источник №6112).

Лакокрасочные работы на участке строительства производятся посредством следующих материалов: БТ-177 – 1908,837 кг, Р-4 – 1318,4786 кг, Уайт-спирит – 0,563801 тн, ГФ-017 – 0,5385987 тн, БТ-123 – 224,4886667 кг, ГФ-021 – 0,3546974 тн, ПФ-0142 – 0,2030282 тн, шпатлевка – 499,17307 кг, ПФ-115 – 3,93 тн, БТ-577 – 13,587 кг. Окраска происходит аппаратами высокого давления (источник №6101).

Металлообработка осуществляется шлифовальными машинами (309 часов), станок для резки арматуры (305,7335 час) (источник №6104).

При гидроизоляционных работах используется битум – 553,237 тн, мастика битумная – 27859,708 кг (источник №6108).

Паяльные работы происходят с применением припоев ПОС-30 (0,049295 тн), ПОС-40 (0,002984 тн) (источник 6113).

Сварка пластиковых труб происходит специальными аппаратами, время работы которых – 971 час (источник 6114).

Период эксплуатации

Животноводческая база молочного направления (МТФ)

Проектом предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

Здание №1 - **Коровник** для содержания коров сухостойного периода №1 (74 гол./76 мест), коров репродуктивного периода (131 гол./136 мест) и нетелей с 22 по 25 мес. (60 гол./67 мест). Вентиляция помещения осуществляется через световой конёк, расположенный на крыше здания (источник 6001).

Здание №2 - **Родильное отделение с телятником-профилакторием, доильно-молочным блоком и административно-бытовым комплексом** (25 гол – сухостойные коровы 2 группы, 9 голов молозивый период, 25 голов – раздойная группа, 60 голов – телята профилакторного периода). Вентиляция помещения осуществляется через световой конёк, расположенный на крыше здания (источник 6002).

Здание №3 – **Коровник №2** для содержания коров первого (164 гол./169мест) и второго (172 гол./176 мест) продуктивного периодов. Вентиляция помещения осуществляется через

световой конёк, расположенный на крыше здания (источник 6003).

Сооружение №4 – Переходная галерея №1

Здание №5 – Телятник №1 для содержания телочек с 12 до 16 мес. (90 гол./100 мест), нетелей с 16 мес. по 21 мес. (113 гол./118 мест) с пунктом искусственного осеменения, нетелей с 21 мес. по 22 мес. (30 гол./36 мест). Вентиляция помещения осуществляется через световой конёк, расположенный на крыше здания (источник 6004).

Сооружение №6 – Переходная галерея №2

Здание №7 – Телятник №2 для содержания телят и молодняка (телочки) с 40 дней до 6 мес. (83 гол./88 мест); телочки с 6 до 12 мес. (135 гол./223 места). Вентиляция помещения осуществляется через световой конёк, расположенный на крыше здания (источник 6005).

Основные корпусы МТФ для содержания скота объединены общей галереей, служащей коридором для перехода скота из здания в здания во время "движения стада", на доение, ветеринарное обслуживание и искусственное осеменение. Под галереей расположен железобетонный канал прямоугольной формы с уклоном, являющийся навозожиесборным накопителем, выводящим навозную жижу за пределы комплекса в предлагуну.

К проектируемым вспомогательным зданиям и сооружениям молочно-товарной фермы (здания №1-№7), относятся:

Здание №8 – Кормоцех с параллельной загрузкой и разгрузкой. Для разгрузки зерна имеется завальная яма (источник 6008). Внутри здания расположена линия по дроблению зерна и производству комбикорма. Вентиляция помещения осуществляется естественным способом через дверные проёмы (источник 6009).

Сооружение №9 – КТПН (трансформаторная подстанция)

Здание №10 – Гараж со складскими пристройками, состоящий из трех помещений: гаража для техники, обслуживающей МТФ, и двух помещений для хранения ЗЦМ, витаминов для животных, инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств

Здание №11 – Проходная (сан. пропускник) для персонала МТФ, с мужскими и женскими раздевалками, душевыми, прачечной, помещением для охраны.

Сооружения №12 – Котельная модульная, изготовленная в заводских условиях, монтируемая на заранее подготовленную железобетонную фундаментную плиту. В котельной используются газовые котлы (2 ед.), с расчётом потребностью 743 тн. Выброс дымовых газов осуществляется через трубу высотой 8 и диаметром 0,4 м (источник 0001).

Сооружение №13 - Емкостной парк (для сжиженного газа). Приём газа осуществляется от автотранспорта (источник 6013). Внутриплощадочная перекачка происходит насосом (источник 6011). Также установлено испарительное оборудование (источник 6012).

Сооружение №14 – Площадка для буртования навоза, представленная в виде бетонного основания с уклонами в сторону жижесборных лотков и железобетонных накопителей. Выброс ЗВ неорганизованный (источник 6006).

Здание №15 – Кормовой склад. Выброс ЗВ осуществляется через дверные проёмы. Выброс ЗВ неорганизованный (источник 6006).

Сооружение №16 - Силосная траншея, с размерами в плане 146.8 м x 60 м, поделенная железобетонными стенами на 7 секций, шириной 20 метров каждая.

Сооружение №17 – Навозная площадка заглубленного типа, состоящие из трех секций, предназначенные для временного хранения навоза и навозной жижи на период его обеззараживания (аэробный и анаэробный процесс).

Здание №18 – здание весовой дополнительного въезда на территорию МТФ, в основном для взвешивания грузового транспорта с кормами, сеном и соломой.

Сооружение №19 – Автотранспортные весы на 60 тонн открытого наземного исполнения, с навесом от атмосферных осадков.

Здание №20 – КПП дополнительного въезда на территорию МТФ, в основном для грузового транспорта.

Сооружение №21 – Автотранспортный дез.барьер открытого типа, с навесом от атмосферных осадков, с дезинфицирующей бетонной ямой для колес.

Сооружения №22 – Площадка для ТБО (твердых бытовых отходов)

Сооружения №23 – Модульный биотуалет, с водонепроницаемым выгребом.

Площадка №24 – Для временного складирования навоза, предназначенная для временного хранения навоза, выталкиваемого с телятников во время уборки.

Площадка №25 – Выгульная площадка, предназначенная для временного размещения скота на период уборочных и дезинфицирующих работ в МТФ.

Площадки №26 – Выгульные площадки, предназначенная для выгула скота.

Сооружения №27 и №28 – Кормовой стол и подход, предназначенные для кормления скота на выгульных площадках и его комфорта во время кормления.

Сооружение №29 – Предлагуна железобетонная, предназначенная для временного хранения навоза, навозной жижи и стоков после промывки системы доения, уборки помещений и других технологических нужд. Предлагуна является окончанием навозожижесборного канала. Выброс ЗВ неорганизованный (источник 6007).

Сооружения №30 и №31 – Накопительные резервуары, предназначенные для приема сточных канализационных стоков, выполненные из железобетонных колец.

Директор ТОО «BULAEVO ZHER»

Жанчурин К.С.



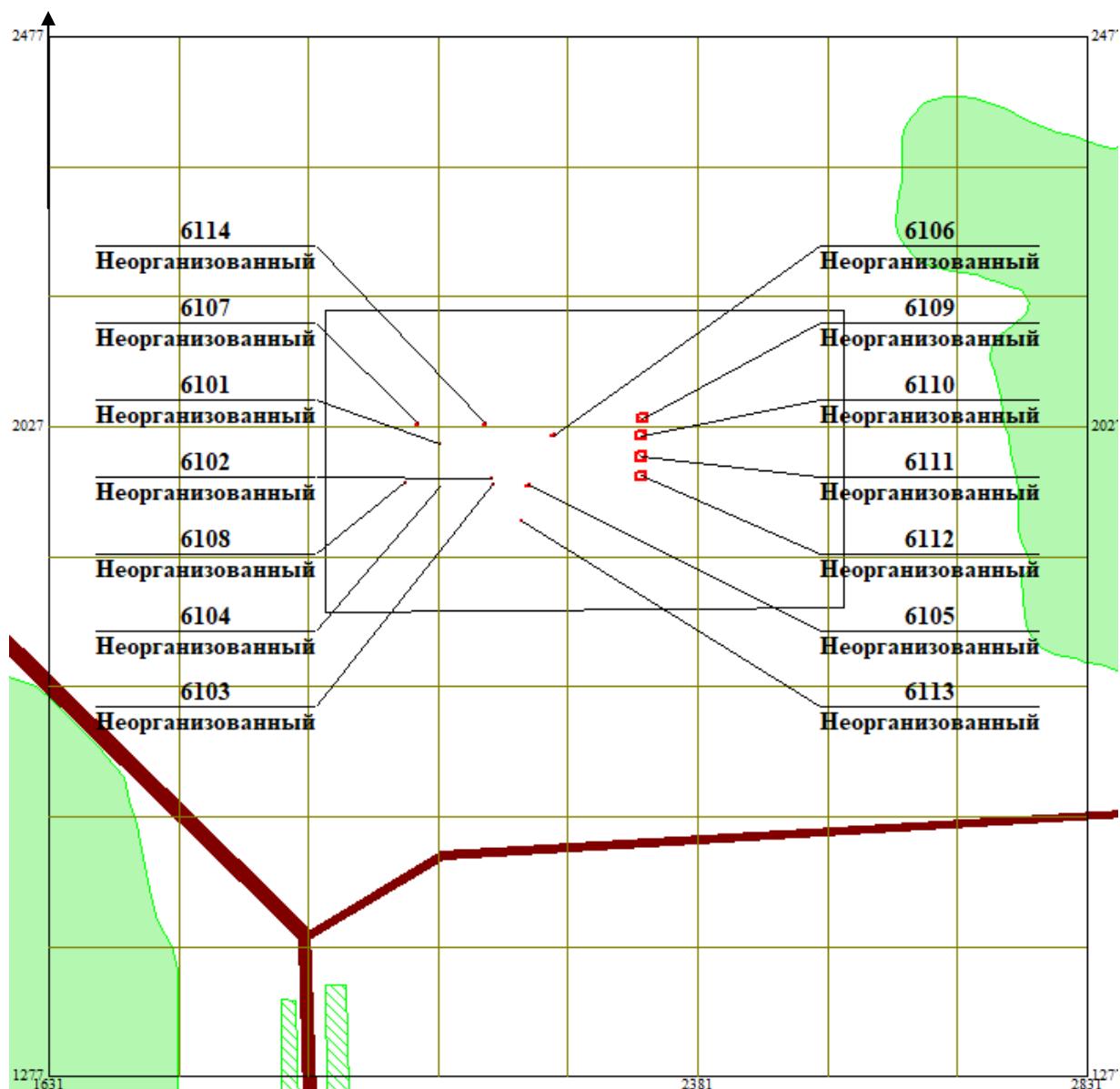
Приложение 2

Обзорная карта расположения площадки МТФ

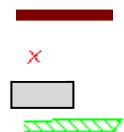
СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА



Карта-схема источников загрязнения (на период строительства)

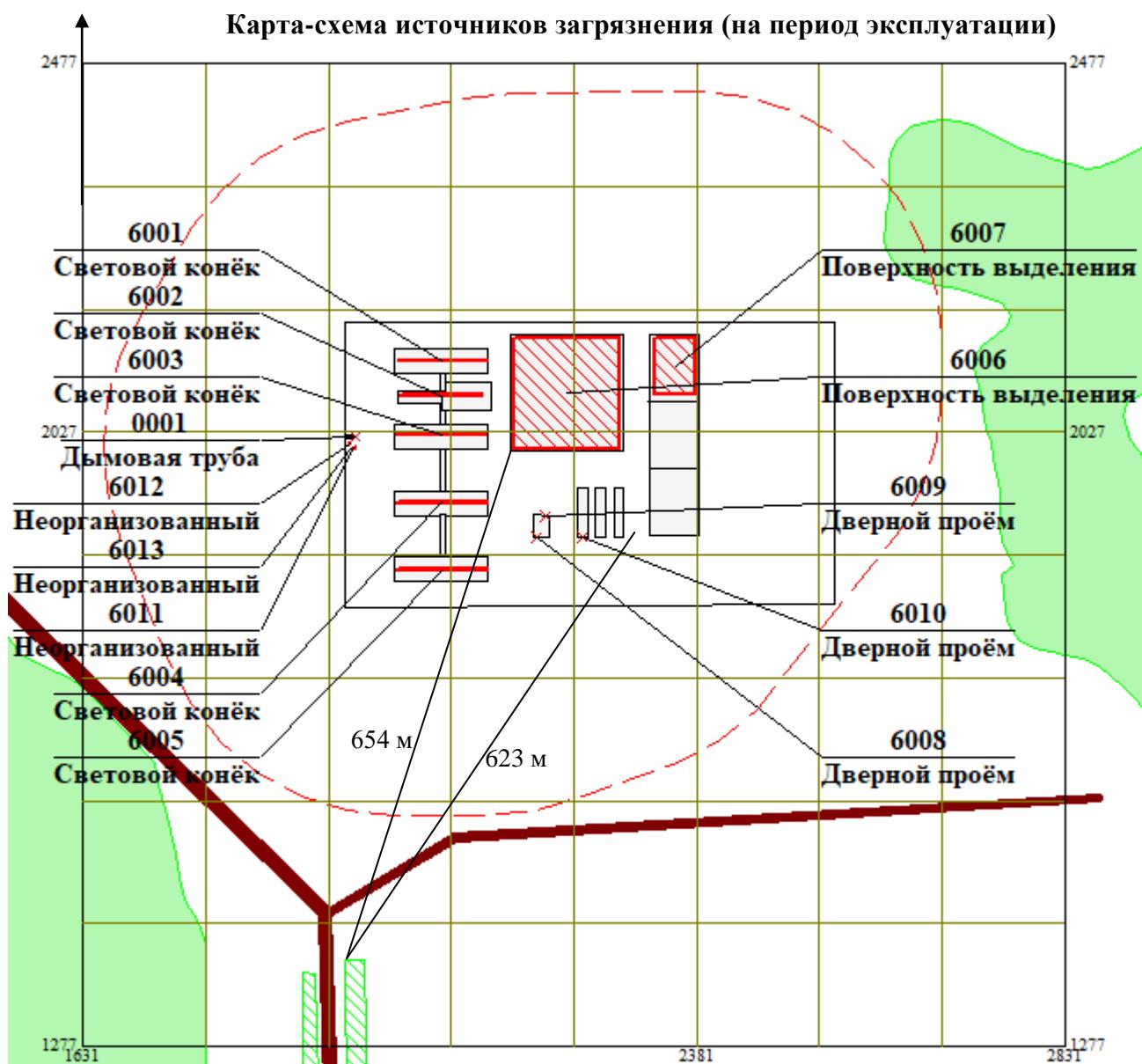


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



- Дороги (улицы)
- Источники загрязнения
- Производственные сооружения
- Жилая зона

Масштаб 1:7978



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
	- Граница С33
	- Дороги (улицы)
	- Источники загрязнения
	- Производственные сооружения
	- Жилая зона
Масштаб 1:8152	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдано ТОО "ПЕТРОЭКОЦЕНТР-ЛОГИСТИКИ" г. ПЕТРОПАВЛОВСК,
по адресу ул. ГОРЬКОГО, 186

из занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
включая оценку состояния (действия) в соответствии

о Законе Республики Казахстан «О лесохозяйстве»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории
Республики Казахстан

Орган, выдавший лицензию Министерство охраны окружающей среды
РК

Руководитель (уполномоченное лицо) Турекельдиев С.М.
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии 15 ноября 2011

Номер лицензии 01437Р № 0043036

Город Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01437Р №

Дата выдачи лицензии 15 ноября 2011 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

природоохранные проектирование, нормирование работы в области экологической экспертизы, экологической аудит

Филиалы, представительства

ТОО "ПЕТРОЭКОЦЕНТР-ЛОГИСТИКИ" г.ПЕТРОПАВЛОВСК
ул.Горького 166

Производственная база

Орган, выдавший приложение к лицензии

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК
Город Алматы

Руководитель (уполномоченное лицо) Турекельманов С.М.
Фамилия и инициалы руководителя (руководителя подразделения)
должность, вида деятельности

Дата выдачи приложения к лицензии 15 ноября 2011 г.

Номер приложения к лицензии № 0074872

Город Астана

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

33-04-08/3
915720A7A0B54047
05.01.2022

**Директору
ТОО «Петроэкоцентр-Логистики
Д. В. Кедич**

На исх. № 2 от 05.01.2022 г.

По данным РГП «Казгидромет» в Республике Казахстан прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) в следующих городах:

1. город Алматы - Алматинская область
2. город Усть-Каменогорск - Восточно-Казахстанская область
3. город Актобе - Актюбинская область
4. город Тараз - Жамбылская область
5. город Балхаш - Карагандинская область
6. город Шымкент - Южно-Казахстанская область
7. город Астана - Акмолинская область
8. город Караганда - Карагандинская область
9. город Темиртау - Карагандинская область
10. город Атырау - Атырауская область
11. город Риддер - Восточно-Казахстанская область
12. город Новая Бухтарма - Восточно-Казахстанская область
13. город Актау - Мангистауская область
14. город Жанаозен - Мангистауская область
15. город Уральск - Западно-Казахстанская область
16. город Аксай - Западно-Казахстанская область
17. город Павлодар - Павлодарская область
18. город Аксу - Павлодарская область
19. город Экибастуз - Павлодарская область
20. город Талдыкорган - Алматинская область
21. город Костанай - Костанайская область
22. город Кызылорда - Кызылординская область
23. город Петропавловск - Северо-Казахстанская область
24. город Kokшетау - Акмолинская область

И. о. директора

<https://seddoc.kazhydromet.kz/xLEOpo>



Н. Левина

*Исп. Газизова Г.
8(7152)50-03-25*

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), ЛЕВИНА НАТАЛИЯ,
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, BIN990540002276

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

12.08.2025

1. Город -
2. Адрес - **Северо-Казахстанская область, район Магжана Жумабаева, Каракутинский сельский округ , село Ногайбай**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"ПЕТРОЭКОЦЕНТР-Логистики\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"BULAEVO ZHER\"**
6. Разрабатываемый проект - **ОоВВ**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешенные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Фенол, Углеводороды, Аммиак,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Северо-Казахстанская область, район Магжана Жумабаева, Каракутинский сельский округ , село Ногайбай выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ СОЛТУСТИК
ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



Номер: KZ90VWF00386053
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

sko-ecodep@ecodep

Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) санитарного резерва, который изменяется в зависимости от

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «BULAEVO ZHEP»

Материалы поступили на рассмотрение: KZ18RYS01198094 от 11.06.2025 г.
(дата, номер входит в регистрацию)

Общие сведения

Намечаемый вид деятельности - «Строительство молочно-товарной фермы по адресу: Северо-Казахстанская область, район Магжана Жумабаева, Карагандинский сельский округ».

Объект расположен в с. Ногайбай, район Магжана Жумабаева, Северо-Казахстанской области. Данная территория расположена к северу от села с отсутствующей застройкой. Ближайшее расположение жилой застройки составляет 430 м на юг от границ территории комплекса. Ближайшее расстояние к водному объекту (местное болото), в 1500 м к югу от участка строительства, котлован – 1470 м к юго-западу. Участок строительства находится за пределами водоохранной зоны и водоохранной полосы поверхностного водного источника.

Площадь земельного участка для производственной деятельности составляет 20,1673 га с правом временного возмездного землепользования сроком на 3 года, с дальнейшим выкупом либо арендой. Категория земель – «Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения». Целевое назначение – «Для строительства молочно-товарной фермы». Координаты участка: 1 - 54°53'35,52"С, 70°55'33,50 "В 2 - 54°53'24,64"С, 70°55'35,03"В 3 - 54°53'36,53"С, 70°56'06,78"В 4 - 54°53'25,05"С, 70°56'08,18"В.

Краткое описание намечаемой деятельности

Намечаемый вид деятельности предусматривает строительство молочно-товарной фермы в Каракогинском сельском округе для беспривязного стойлового содержания скота на подстилке из резиновых матов, с расчетным количеством поголовья - 1171 голов.

Производственная мощность молочного комплекса по количеству фуражных коров - 600. Период доения - 365 дней.

Расчетная годовая производственная программа производства молока составляет 3889,44 тонн молока (3790,87 тыс. л). Далее молоко реализуется специализированным организациям по переработке молока. Ежегодная выбраковка стада составляет 30%; при основном стаде в 600 голов ежегодно выбраковывается 180 коров, а именно: при

1



использовании коров в течение 6—7 лактаций ежегодно заменяют их 20%, помимо этого, выбраковывают 5% коров из-за утраты репродуктивных способностей, 2% — из-за различных заболеваний и 3% — из-за атрофии долей вымени коров. Таким образом, на реализацию уходит 180 голов. Выход телят на 600 голов с учетом смертности 0,9 составляет $600*0,9$ телят = 540 голов. Из них 50%, то есть 270 - это бычки, которые реализуются на откорм в другие хозяйства. Реализация скота в живом весе составляет 126 тонн.

На первоначальном этапе строительства происходит завоз необходимого строительного материала, конструкций, установка бытового городка в северной части строительной площадки, временное подключение к магистральным электрическим сетям. Далее бульдозером происходит срезка ПРС (в объеме 58475,2 м³) и складирование его в буртах (для дальнейшего использования при благоустройстве территории), выравнивание площадки под строительство. После, экскаватором происходят операции по выемке и погрузке грунта в самосвалы (в объеме 38870,44 м³) под устройство: фундаментов, опалубки, инженерных сетей (водоснабжение, канализация, отопление), лагун, надворных туалетов, силосных ям, резервуарного парка для газа. Далее дно ям утрамбовывается и отсыпается песком (17394,72 м³), щебнем (5-10 мм — 4,107336 м³, 10-20 мм — 1088,28672 м³, 20-40 мм — 9696,272 м³, 40-70(80) мм — 8664,474 м³). На следующем этапе происходит заливка бетона (в объеме 19043 м³). Бетон доставляется на площадку строительства бетоновозами, т.к. на месте производства работ нельзя добиться требуемого качества смеси. После высыхания и отвердевания внешние стены бетонных конструкций гидроизолируют (битумом — 553,237 т, мастикой битумной — 27859,708 кг, которые также поставляются автобитумовозами) и впоследствии засыпают частью вынутого ранее грунта. Далее устанавливаются на фундамент металлические конструкции (каркасы) для будущих зданий и сооружений. Сварка конструкций происходит электродами (АНО-4 — 12092,22967 кг, УОНИ-13/45 — 170,02316 кг, АНО-6 — 69,7376 кг, УОНИ-13/55 — 2,54 кг), сварочной проволокой (951,631726 кг). По периметру площадки устраивается глухое ограждение и устанавливаются ворота. Для защиты металлоконструкций от внешних факторов применяются следующие виды ЛКМ: БТ-177 — 1908,837 кг, Р-4 — 1318,4786 кг, Уайт-спирит — 0,563801 т, ГФ-017 — 0,5385987 т, БТ-123 — 224,4886667 кг, ГФ-021 — 0,3546974 т, ПФ-0142 — 0,2030282 т, шпатлевка — 499,17307 кг, ПФ-115 — 3,93 т, БТ-577 — 13,587 кг. Окраска происходит преимущественно аппаратами высокого давления. Завершается всё благоустройством территории (с использованием ранее вынутого ПРС), асфальтированием (5202,4925 т), высадкой газонов и деревьев.

Период эксплуатации. Животноводческий комплекс в Каракогинском сельском округе на 600 голов фуражного скота, предназначен для равномерного производства молока в течение года. На ферме предусмотрено одновременное размещение 600 дойных коров, общее количество коров, включая телят, нетелей, сухостойных и дойных коров 1171 голов. Проектом предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

Здание №1 - Коровник для содержания коров сухостойного периода №1 (74 гол./76 мест), коров репродуктивного периода (131 гол./136 мест) и нетелей с 22 по 25 мес. (60 гол./67 мест).

Здание №2 - Родильное отделение с телятником-профилакторием, доильно-молочным блоком и административно-бытовым комплексом (25 гол — сухостойные коровы 2 группы, 9 голов молозивный период, 25 голов — раздойная группа, 60 голов — телята профилакторного периода).



Здание №3 – Коровник №2 для содержания коров первого (164 гол./169мест) и второго (172 гол./ 176 мест) продуктивного периодов.

Сооружение №4 – Переходная галерея №1

Здание №5 – Телятник №1 для содержания телочек с 12 до 16 мес. (90 гол./100 мест), нетелей с 16 мес. по 21 мес. (113 гол./118 мест) с пунктом искусственного осеменения, нетелей с 21 мес. по 22 мес. (30 гол./36 мест);

Сооружение №6 – Переходная галерея №2

Здание №7 – Телятник №2 для содержания телят и молодняка (телочки) с 40 дней до 6 мес. (83 гол./88 мест); телочки с 6 до 12 мес. (135 гол./223 мест)

Основные корпусы МТФ для содержания скота объединены общей галереей, служащей коридором для перехода скота из здания в здания во время "движения стада", на доение, ветеринарное обслуживание и искусственное осеменение. Под галереей расположен железобетонный канал прямоугольной формы с уклоном, являющийся навозожижесборным накопителем, выводящим навозную жижу за пределы комплекса в предлагуну.

К проектируемым вспомогательным зданиям и сооружениям молочно-товарной фермы (здания №1-№7), относятся:

Здание №8 – Кормоцех с параллельной загрузкой и разгрузкой.

Сооружение №9 - КТПН

Здание №10 – Гараж со складскими пристройками, состоящий из трех помещений: гаража для техники, обслуживающей МТФ, и двух помещений для хранения ЗЦМ, витаминов для животных, инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств

Здание №11 – Проходная (сан. пропускник) для персонала МТФ, с мужскими и женскими раздевалками, душевыми, прачечной, помещением для охраны.

Сооружения №12 – Котельная модульная, изготовленная в заводских условиях, монтируемая на заранее подготовленную железобетонную фундаментную плиту. В котельной используются газовые котлы, с расчётной потребностью 743 тн.

Сооружение №13 - Емкостной парк (для сжиженного газа)

Сооружение №14 – Площадка для буртования навоза, представленная в виде бетонного основания с уклонами в сторону жижесборных лотков и железобетонных накопителей.

Здание №15 – Кормовой склад

Сооружение №16 - Сilosная траншея, с размерами в плане 146.8 м x 60 м, поделенная железобетонными стенами на 7 секций, шириной 20 метров каждая.

Сооружение №17 – Навозная площадка заглубленного типа, состоящие из трех секций, предназначенные для временного хранения навоза и навозной жижи на период его обеззараживания (аэробный и анаэробный процесс).

Здание №18 – здание весовой дополнительного въезда на территорию МТФ, в основном для взвешивания грузового транспорта с кормами, сеном и соломой.

Сооружение №19 – Автотранспортные весы на 60 тонн открытого наземного исполнения, с навесом от атмосферных осадков.

Здание №20 – КПП дополнительного въезда на территорию МТФ, в основном для грузового транспорта.

Сооружение №21 – Автотранспортный дез.барьер открытого типа, с навесом от атмосферных осадков, с дезинфицирующей бетонной ямой для колес.

Сооружения №22 – Площадка для ТБО (твердых бытовых отходов)

Сооружения №23 –Модульный биотуалет, с водонепроницаемым выгребом.

Площадка №24 – Для временного складирования навоза, предназначенная для временного хранения навоза, выталкиваемого с телятников во время уборки.



Площадка №25 – Выгульная площадка, предназначенная для временного размещения скота на период уборочных и дезинфицирующих работ в МТФ.

Площадки №26 – Выгульные площадки, предназначенная для выгула скота.

Сооружения №27 и №28 – Кормовой стол и подход, предназначенные для кормления скота на выгульных площадках и его комфорта во время кормления.

Сооружение №29 – Предлагуна железобетонная, предназначенная для временного хранения навоза, навозной жижи и стоков после промывки системы доения, уборки помещений и других технологических нужд. Предлагуна является окончанием навозожижесборного канала.

Сооружения №30 и №31 – Накопительные резервуары, предназначенные для приема сточных канализационных стоков, выполненные из железобетонных колец.

Для отопления помещений АБК, проходной, гаража используется блочно-модульная котельная на газе.

По периметру участка строительства предусматривается возведение ограждения с распашными воротами и калитками, посадка зелёной полосы из многолетних насаждений. Вся территория строительства засаживается полосой зеленых насаждений.

Животноводческий комплекс оборудуется: водопроводом, автопоилками, естественной приточно-вытяжной вентиляцией, боксами для лежания, электроосвещением, механизмами удаления навоза, автоматизированной доильной установкой.

Условия и способ содержания. Содержание – холодное с минимальной температурой внутри корпуса +10...+15 градусов по Цельсию, в наиболее холодные дни года, способ содержания беспривязный в индивидуальных боксах на соломенной подстилке. Данный способ содержания животных способствует сокращению затрат труда и лучшему использованию механизации. Животных молочной породы размещают группами в секциях, с устройством в них индивидуальных боксов, обеспечивающих сухое, тёплое ложе, при минимальном расходе подстилки. Кормление производится на кормовом столе со свободным доступом (корм должен постоянно находиться на кормовом столе).

Стойловые помещения оборудуются изолированными секциями для размещения технологических групп животных. Размер секции для дойных коров увязывается с производительностью доильной установки. Время доения коров одной секции 30–40 мин.

На ферме предусматривается круглогодичное стойловое беспривязное содержание в помещениях, разделённых на секции и оборудованных индивидуальными боксами для отдыха коров.

Полы в боксах бетонные, в качестве подстилки используется солома. Боксы располагаются перпендикулярно кормовому столу. Длина бокса – 2,5 м., ширина 1,2–1,45 м. По центру зданий предусмотрен кормовой стол.

Коровы размещаются в секциях. Для каждой секции предусматриваются групповые поилки, установленные в промежутках между секциями, общее количество поилок в коровнике 12 шт. Поилки заполняются поплавковой системой. Для предотвращения замерзания предусмотрена циркуляция подаваемой воды и подогрев воды в самих поилках.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения: начало строительства – 3 квартал 2025 г.; продолжительность строительства – 15 месяцев; начало эксплуатации – конец 2026 года. Поступилизация объекта не предусмотрена рабочим проектом и в данном заявлении не рассматривается.



Необходимые ресурсы для строительства объекта, в том числе строительные и инертные материалы будут доставляться на строительную площадку по мере необходимости. Потребность в ресурсах составит: песок - 17394,72 м³, щебень (5-10 мм - 4,107336 м³, 10-20 мм - 1088,28672 м³, 20-40 мм - 9696,272 м³, 40-70(80) мм - 8664,474 м³), бетон - 19043 м³, битум - 553,237 тн, мастика битумная - 27859,708 кг, электроды (АНО-4 - 12092,22967 кг, УОНИ-13/45 - 170,02316 кг, АНО-6 - 69,7376 кг, УОНИ-13/55 - 2,54 кг), сварочная проволока - 951,631726 кг, ЛКМ: БТ-177 - 1908,837 кг, Р-4 - 1318,4786 кг, Уайт- спирит - 0,563801 т, ГФ-017 - 0,5385987 т, БТ-123 - 224,4886667 кг, ГФ-021 - 0,3546974 т, ПФ-0142 - 0,2030282 т, шпатлевка - 499,17307 кг, ПФ-115 - 3,93 т, БТ-577 - 13,587 кг, асфальт - 5202,4925 т.

Электроснабжение стройплощадки (для освещения, отопления бытовок, для электроинструмента) будет выполнено изолированным проводом, подвешенным на осветительных опорах с расстояниями между ними 25,0-30,0м с установкой ИВРУ и силовых ящиков от существующей КТП 10/0,4 с подключением к действующим энергоисточникам. Временное освещение стройплощадки и рабочих мест обеспечить установкой светильников на опорах и прожекторов на опорах высотой 11,0м. Потребность в электроэнергии составляет 256 кВт/ч. Основным источником электроснабжения является проектируемая трансформаторная подстанция 10/0,4кВ с трансформаторами мощностью 630кВА. Наружное освещение выполнено led светильниками FREGAT LED 35 (w) 4000K, установленными на металлической опоре высотой 8м. Питание наружного освещения выполняется кабелем марки ВБбШв-1. Питание к осветительным устройствам осуществляется от ШНО (ВРУ-1) через ящик управления освещением, установленный в КПП. На период эксплуатации потребность в сырье и материалах составит: Расчетное электропотребление составляет 301,32 кВт в час.

Общий годовой расход кормов и добавок на животноводческий комплекс, тонн в год: Сенаж однолетний 3388,25, Силос кукурузный 5576,35, Сено 788,89, Комбикорм 2125,09, Предстартер (витамины) 18,25, Сухое молоко (ЗЦМ) 20,69, Тирзана BSK (энергетик) 9. Объем соломы (подстилка) в год на проектируемый комплекс составляет 1790,142 тонн/год. Потребность в газе на отопление объектов – 743 т.

Водоснабжение. Период строительных работ. Питьевой режим работающих обеспечивается путем доставки воды питьевого качества в 19-ти литровых бутылях и обеспечением питьевой водой непосредственно на рабочем месте.

Объем водопотребления (питьевая) – 151,6205905 м³ (согласно сметной документации). Вода используется для хозяйствственно-питьевых целей рабочих, а также для испытаний труб водоснабжения под давлением.

Объем водопотребления (техническая) – 6286,46324933 м³ (согласно сметной документации). Используется полностью в рабочем процессе, а именно: при пылеподавлении участков выемки и движения автотранспорта, складов инертных материалов, промывке и испытаниях технологических трубопроводов, при устройстве оснований (трамбовке в траншеях и ямах), при работе катков, проливка бетона (для набора прочности), при укладке асфальта.

Период эксплуатации. Для организации питьевого режима сотрудников, как в корпусе АБК, так и в отведенных для персонала в других зданиях молочного комплекса, имеются кулеры с привозной питьевой водой.

Источником водоснабжения служит существующий магистральный водопровод, расположенный в непосредственной близости от участка застройки.

Объем потребления воды на нужды комплекса составляет: 36698,887 $\text{м}^3/\text{год}$, из них на хозяйствственно-питьевые нужды персонала – 7300 м^3 , для технологических нужд



(мытьё пола, производственного оборудования, стен телятников и коровников, ограждающих конструкций, вымени коров и т.д.) – 10944,792 м³, на поение скота – 18454,095 м³.

Водоотведение. На территории площадки строительства в первую очередь устраиваются надворные туалеты с выгребными ямами (типа биотуалетов) не далее 15 м от бытовок, которыми будут пользоваться рабочие строительных специальностей. Объем водоотведения составляет 151,6205905 м³. Вывоз осуществляется подрядными организациями согласно договора

На период эксплуатации отвод сточных вод производится посредством открытых лотков. Отвод сточных вод от раковин и в помещении ветеринара предусматривается системой К 1,К2,К3 из полиэтиленовых труб, с выпуском в навозожижесборный канал, укладка труб под полом на глубине от 0,15 до 0,5м. Для отвода сточных вод для промывки оборудования предусмотрена производственная канализация К3 из чугунных канализационных труб ввиду высоких температур транспортируемой жидкости и повышенной нагрузке в местах прохода через помещения с длительным пребыванием животных. Сброс промывочных сточных вод производится в навозожижесборный канал. На сети производственной канализации устраиваются ревизии и прочистки на горизонтальном участке через 15м. В помещениях телятника-профилактория также предусмотрена производственная канализация К3.1, К 3.,2 К3.3 из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98, для промывки технологического оборудования, со сбросом в навозожижесборный канал. Отвод сточных вод административно-бытового комплекса производится бытовой канализацией К1, из полиэтиленовых труб, с выпуском в накопительный резервуар 5,5 м³. Для нужд сотрудников имеются надворные туалеты – 3 ед, емкостью по 3,2 м³ каждый. Вывоз бытовых сточных вод осуществляется асенизационным транспортом подрядной организации согласно договора.

На период строительных работ в выбросах в атмосферу содержится 19 загрязняющих веществ: диЖелезо триоксид (Железа оксид) (3 класс опасности), Марганец и его соединения (2 класс опасности), Олово оксид /в пересчете на олово/ (3 класс опасности), Свинец и его неорганические соединения (1 класс опасности), Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (2 класс опасности), Углерод оксид (4 класс опасности), Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (2 класс опасности), Фториды неорганические плохо растворимые (2 класс опасности), Диметилбензол (Ксиол) (3 класс опасности), Метилбензол (Толуол) (3 класс опасности), Винилхлорид (1 класс опасности), Уксусной кислоты бутиловый эфир (4 класс опасности), Пропан-2-он (Ацетон) (4 класс опасности), Сольвент нафта (без класса опасности), Уайт-спирит (без класса опасности), Углеводороды предельные С12-19 (4 класс опасности), Взвешенные частицы РМ10 (3 класс опасности), Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 класс опасности), Пыль абразивная (без класса опасности). Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительных работ составляет 15,1846243 т/год.

Период эксплуатации в выбросах в атмосферу от данного объекта содержится 18 загрязняющих веществ: Азота диоксид (2 класс опасности), Аммиак (4 класс опасности), Азот оксид (3 класс опасности), Сера диоксид (3 класс опасности), Сероводород (2 класс опасности), Углерод оксид (4 класс опасности), Метан (0 класс опасности), Смесь углеводородов предельных С1-С5 (0 класс опасности), Метанол (3 класс опасности), Фенол (2 класс опасности), Этилформиат (0 класс опасности), Пропиональдегид (3 класс опасности), Гексановая кислота (3 класс опасности), Диметилсульфид (4 класс опасности), Метантиол (2 класс опасности), Метиламин (2



класс опасности), Пыль меховая (0 класс опасности), Пыль зерновая (3 класс опасности).

Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации данного объекта составляет 28,3754379 т/год.

Объемы образование отходов производства и потребления. На период строительных работ образуются следующие виды отходов: 1) ТБО – 11,34375 тонн. Код отхода: 20 03 01. Образуются в результате жизнедеятельности рабочих. Рекомендован раздельный сбор твердых бытовых отходов (макулатура, пластик), установка контейнеров для сбора отходов на твердой поверхности. Временное хранение ТБО не должно превышать 1 сут при положительной температуре, 3 сут при отрицательной. Вывоз на полигон согласно договора с подрядной организацией. 2) Промасленная ветошь – 0,459 тонн. Код отхода: 15 02 02*. Временное хранение в специальном ящике. Передача спец.предприятиям на утилизацию. - Огарьши сварочных электродов – 0,185 тонн. Код отхода: 12 01 13. Временное хранение в специальном ящике. Передача спец.предприятиям на утилизацию. - Тара из-под ЛКМ – 1,2426 тонн. Код отхода: 15 01 10*. Временное хранение в контейнере. Передача спец.предприятиям на утилизацию. 3) Отработанные абразивные круги - 0,0087 тонн. Код отхода: 12 01 21. Временное хранение в специальном ящике. Передача спец.предприятиям на утилизацию.

На период эксплуатации образуются следующие виды отходов: 1) ТБО – 3,825 тонн/год. Код отхода: 20 03 01. Образуются в результате жизнедеятельности рабочих. Рекомендован раздельный сбор твердых бытовых отходов (макулатура, пластик), установка контейнеров для сбора отходов на твердой поверхности. Временное хранение ТБО не должно превышать 1 день в тёплый период года, 3 дн – в холодный. Вывоз на полигон согласно договора с подрядной организацией. 2) Биологические отходы (трупы животных, плацента) – 17,57637 тонн/год. Код отхода: 02 02 02. Накопление не осуществляется – по мере образования будут вывозиться рефрижераторами на утилизацию. Вывоз отхода будет осуществляться по договору на районную ветеринарную станцию для уничтожения в инсинераторах, либо возможно заключение договора на переработку данных отходов в мясокостную муку. Собственных мощностей для переработки или утилизации на предприятии не имеется. 3) Навоз – 17586,4 тонн/год. Код отхода: 02 01 06. Временное хранение на специальной площадке буртования навоза и лагуне, с последующим вывозом на поля. - Отработанные люминесцентные лампы – 0,1057 тонн/год. Код отхода: 20 01 21*. Сбор будет осуществляться в отдельную заводскую упаковку в специально выделенном помещении. Вывоз отхода будет осуществляться по договору. Образование иных видов отходов не предполагается, поскольку обслуживание автотранспорта (тракторов, задействованных на МТФ) будет происходить на мощностях МТМ и автогаража данного ТОО в соседнем населённом пункте. Временное хранение всех видов отходов на площадке предприятия не должно превышать 6 мес. со дня образования.

Снос зеленых насаждений не планируется. Пользование животным миром не планируется. Риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью не ожидаются.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Строительство животноводческого комплекса расположено в с. Ногайбай, район Магжана Жумабаева, Северо-Казахстанской области. Ближайшее расположение до жилой застройки составляет более 430 м. Рельеф. Район изысканий расположен на южной окраине Западно-Сибирской низменности и является частью Ишимской плоской, местами гравийной равнины. Район площадки несейсмичен. Рельеф местности ровный.



Климат. Район строительства расположен в 1 климатической зоне, подрайоне 1В, который характеризуется резко-континентальным климатом. Зима (ноябрь + март) холодная, малоснежная, с преобладанием пасмурной погоды (до 12 ясных дней в месяц) и устойчивыми морозами (сильные морозы обычно сопровождаются туманами до 2 – 4 дней в месяц). Снежный покров образуется в середине ноября, его толщина к концу сезона обычно не превышает 23 + 27 см. Зимой частые метели (до 7 – 8 раз в месяц), вызывающие снежные заносы на дорогах. Температуры воздуха: днем до -17°C, ночью до -23°C (минимальная до -44°C). Весна (апрель – май) в первой половине сезона прохладная, во второй – теплая.

Температуры воздуха: днем до 5°C (в апреле), до 16 °C (в мае); по ночам до конца мая – начала июня бывают заморозки до - 4°C. Снежный покров сходит в конце апреля. Лето (июнь – август) теплое, преимущественно с ясной погодой. Температуры воздуха: днем до 23° С (макс. 40°C), ночью до 13°C. Дожди преимущественно ливневые, короткие (4 – 6 раз в месяц бывают грозы). Наибольшее количество осадков (51 мм) выпадает в июле. Осень (сентябрь – октябрь) прохладная. Преобладает пасмурная погода с моросящими дождями. С середины сентября по ночам начинаются заморозки, в конце октября начинаются снегопады. Абсолютный минимум - 44°C. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца – 9,1°. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 81%. Количество осадков за ноябрь – март - 74 мм. Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль - ЮЗ. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 6,4 м/с. Барометрическое давление - 1000 гПа. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца -24,9°. Абсолютная максимальная температура воздуха +40°C. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца – 11,9°. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца – 68%. Количество осадков за апрель – октябрь - 277 мм. Преобладающее направление ветра за июнь – август - СЗ. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 4,6 м/с. Средняя годовая температура воздуха - 0,9°. Продолжительность периода со среднесуточной температурой ниже 0° - 172 дня. Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки: - при обеспеченности 0,98 минус 39°C; - при обеспеченности 0,92 минус 34,8°C. Глубина промерзания нормативная для суглинков и глин - 1,90 м; Глубина промерзания нормативная для супесей и песков мелких - 2,31 м. Направление ветров преимущественно:- зимой (по данным января) – юго-западное (повторяемость 44%) и восточное (повторяемость 15%); - летом (по данным июля) - северо-западное и северное (повторяемость 17%) и северо-восточное (повторяемость 16%). Преобладающая скорость ветра – 4 – 5 м/с. Наибольшие скорости ветров: - зимой - 6.9 м/с (юго-западные), 6.5 м/с (восточные) и 5,8 м/с (юго-восточные); - летом - 4.8 м/с (северо-западные), 4.7 м/с (юго-восточные и западные). Район строительства – несейсмический. Вес снегового покрова для IV снегового района по НТПРК 01-01-3.1(4.1) - 1.8 кПа; Давление ветра для IV ветрового района по НТПРК 01- 01-3.1(4.1)- 0,77 кПа.

В связи с отсутствием постов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в с. Ногайбай, район Магжана Жумабаева, Северо-Казахстанской области, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным. На территории производства объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны отсутствуют.

Воздействие на окружающую среду признается несущественным:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;



- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности.

Соблюдение предусмотренных проектных мероприятий при проведении работ позволяет вести работы с минимальным ущербом для окружающей среды.

Воздействие на качество атмосферного воздуха будет незначительным, локальным и среднее по продолжительности.

Воздействие намечаемых работ на поверхностные и подземные воды будет отсутствовать, в связи с отсутствием поверхностных и подземных вод на разведенную глубину.

Воздействие на геологическую среду будет отсутствовать, так как недропользование не предусмотрено.

Воздействие намечаемых работ на почвенно-растительный покров оценивается как незначительное, локальное по масштабам и среднее по продолжительности.

Воздействие на животный мир оценивается как малой интенсивности, локального масштаба, непродолжительное.

Физическое воздействие оценивается как минимальное. Нарушенный участок будет приведен в состояние, безопасное для населения и животного мира. Нарушенные земли будут приведены в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова. Будет нейтрализовано вредное воздействие нарушенной территории на окружающую среду и, в первую очередь, на здоровье человека. Будет улучшен микроклимат на восстановленной территории по сравнению с зональными характеристиками путем формирования техногенного рельефа с заданными геометрическими параметрами и высадкой значительного количества зелёных насаждений (1131 саженец берёзы, ель – 42 саж, тополь – 28 саж, сосна – 5 саж).

Кроме того в период строительства объекта предполагается создание 121 рабочего места, что позволит снизить уровень безработицы не только в масштабах сельского округа, но и района. На период эксплуатации постоянными рабочими местами будет обеспечено 51 человек. Реализация проекта приведет к снижению импортозависимости региона от молока и молочной продукцию, а также на реализацию поступят породистые бычки, что хорошо скажется на генофонде КРС региона.

Мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду на период строительных работ включают в себя:

Атмосферный воздух:

- не допускается стоянка машин и механизмов с работающими двигателями;
- использование для технических нужд строительства (разогрев материалов, подогрев воды и т. д.) электроэнергии, взамен твердого и жидкого топлива;
- предусмотреть центральную поставку растворов и бетона в большом объеме специализированным транспортом;
- применение для погрузки и транспортировки сыпучих, пылящих материалов, специальных транспортных средств;
- осуществление регулярного полива водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период, полив складов инертных материалов.

Шумовое воздействие:

9

Ел кешіл КР 2003 жылдан 7 күндеріндегі «Электрондың кешіл жөнін электронды сандық көп көне» тұралы заңының 7 бапы, 1 тармалына сәйкес кешіл бетінде жаңынан төзілген тақырыбының 1 статьяның 1-көмегінде көрсетілген «Электрондың кешіл тұрғындағы www.ebsenek.kz порталында төсөрте аласы».



- осуществление расстановки работающих машин и механизмов на строительной площадке с учетом взаимного расположения, звукоограждающих и естественных преград;

- содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта машин и механизмов.

Загрязнение почвы и подземных вод:

- стоянку и заправку строительных механизмов горюче-смазочными материалами (ГСМ) следует производить на специализированных площадках с твердым покрытием;

- принять меры, исключающие попадание в грунт и грунтовые вод мастик, растворителей и горюче-смазочных материалов, используемых в ходе строительства и при эксплуатации строительной техники и автотранспорта;

- не допускается устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов;

- временное складирование отходов в специально отведенных местах;

- своевременная утилизация и сдача производственных отходов в специализированные предприятия;

- территория строительной площадки после окончания строительно-монтажных работ должна быть очищена от мусора;

- восстановление поврежденных участков почвы на участке строительства.

Мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду на период строительных работ включают в себя:

Атмосферный воздух:

- проведение планово-предупредительных работ с целью поддержания необходимого технического состояния оборудования;

- создание «зеленого пояса», ограждающего предприятие и жилую застройку;

Водная среда:

- контроль водопотребления и водоотведения;

- своевременный вывоз хозяйственных стоков на спецпредприятия ассенизационной машиной;

- проверка герметичности выгреба и предлагуны (в первый год эксплуатации и далее 1 раз в три года);

- проверка сварных швов геомембранных лагун на прочность и герметичность в период строительства;

Земельные ресурсы:

- своевременно проводить сбор и утилизацию всех видов отходов;

- сбор отходов предусмотреть в специально отведенных местах в контейнерах на площадке с бетонным покрытием.

- организация системы управления отходами, предусматривающей организованный сбор и вывоз отходов производства и потребления, исключающей загрязнения земель, поверхностного атмосферного стока.

Использование альтернативных достижений целей не представляется возможным. Предполагаемое место строительства выбрано с учетом выгодности расположения, транспортной доступности и минимального антропогенного воздействия на окружающую среду. Выбранный участок строительства и технологии производства обеспечивают достижение санитарно-гигиенических показателей качества окружающей среды. В период эксплуатации технологическое оборудование было выбрано в основном зарубежного производства (пр-ва Германия), т.к. обеспечивает соблюдение всех требований, предъявляемым к такого рода предприятиям. Расположение зданий и сооружений выбрано оптимально с учётом минимизации расходов на



транспортирование кормов, обеспечение теплом, водой, электроэнергией, а также исключения пересечения потоков входной и выходной продукции с системами навозоудаления и вывоза отходов производства и потребления.

Намечаемая деятельность: «Строительство молочно-товарной фермы по адресу: Северо-Казахстанская область, район Магжана Жумабаева, Каракогинский сельский округ» на основании пп.68 п. 1 раздела 3 Приложения № 2 к Экологическому Кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗКР (далее ЭК РК) относится к объектам III категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду

В связи с тем, что возможны воздействия при реализации намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 280 от 30.07.2021 г. (далее Инструкция), а также на основании п.п. 4 п.29 Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

Обязательность проведения обусловлена следующими причинами:

- оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами;
- оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, цennыми или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции);
- имеются факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующую изучения;
- оценка воздействия на окружающую среду признается обязательной, если намечаемая деятельность планируется в пределах природных ареалов редких или находящихся под угрозой исчезновения видов растений или животных (в том числе мест произрастания, обитания, размножения, миграции, добычи корма, концентрации)

Согласно п.5 ст. 65 ЭК РК запрещается реализация намечаемой деятельности, в том числе выдача экологического разрешения для осуществления намечаемой деятельности, без предварительного проведения оценки воздействия на окружающую среду, если проведение такой оценки является обязательным для намечаемой деятельности в соответствии с требованиями ЭК РК



ПРИЛОЖЕНИЕ 7