

**Товарищество с ограниченной ответственностью
ТОО «Amaner IZI»**

**Раздел «Охрана окружающей среды»
к проекту
«Строительство откормочной площадки
(Площадка с загонами и навесом для содержания КРС, пристройка
к зданию гаража, ангар для хранения зерна, проходная с КПП)»
по адресу: ЗКО, Акжаикский р/н, Бударинский с/о »**

Уральск –2026

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Наименование разделов проекта с указанием должностных лиц	Подпись	Фамилия И.О.
Специалист эколог		Кудабаева С.С

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» «Строительство откормочной площадки (Площадка с загонами и навесом для содержания КРС, пристройка к зданию гаража, ангар для хранения зерна, проходная с КПП)» по адресу: ЗКО, Акжаикский р/н, Бударинский с/о» разработан на основании эскизного проекта.

Данный документ разработан в соответствии Инструкцией по организации и проведению экологической оценки утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280 и другими действующими в республике правовыми и нормативно-методическими документами, регулирующими вопросы охраны окружающей среды и экологической безопасности.

Согласно заключению, об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности за № KZ29VWF00601133 от 03.07.2026 объект относится к объектам II категории.

Целью настоящей работы является проведение экологической оценки по упрощенному порядку и разработка проектной документации для получения экологического разрешения объектам II категории.

Срок строительства составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период - 10 дней.

Начало строительства 2026 год, окончание декабрь 2026 год.

Количество рабочего персонала на период строительства 22 человек

Количество работников в период эксплуатации -10 чел.

Атмосферный воздух:

В период строительства объекта установлено 8 неорганизованных источников выбросов ЗВ. Валовый выброс вредных веществ в атмосферу составит –тонн/год

Отходы:

В период строительства объекта прогнозируется образование 5 видов отхода: смешанные коммунальные отходы ,строительные отходы, отходы сварки, отходы ЛКМ, ветошь

Количество образующихся отходов в период строительства объекта - т/период.

Раздел «Охрана окружающей среды» для объекта II категории разработан физическим лицом имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Государственная лицензия № 01620Р от 27 декабря 2007 г., выданный МООС РК на занятие деятельностью «Природоохранное проектирование, нормирование».

СЗЗ на период строительства

На период строительства установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности осуществления строительных работ

СЗЗ на период эксплуатации

Согласно Санитарных правил ут. Приказом ИО Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2у "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека"- размер санитарно-защитной зоны для объекта составляет -1000м Раздел 10 п. 40 п.п.3) хозяйства по выращиванию и откорму крупного рогатого скота более 5000 голов, и относится к I классу опасности.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ.

Эскизный проект: *«Строительство откормочной площадки (Площадка с загонами и навесом для содержания КРС, пристройка к зданию гаража, ангар для хранения зерна, проходная с КПП)» по адресу: ЗКО, Акжаикский р/н, Бударинский с/о* выполнен на основании архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование за KZ82VUA01244568 от 04.10.2024 г.

Общая площадь земельного участка составляет –100га.

Целевое назначение земельного участка – для ведения крестьянского хозяйства.

Вид права на земельный участок – временное возмездное долгосрочное землепользование.

Кадастровый номер земельного участка -08-127-008-308.

Срок использования земельного участка 49 лет -20.01.2047 г.

На территории объекта первым этапом были построены следующие здания и сооружения: здание общежития; насосная станция; гараж; туалет; комбикормовый цех ангарного типа; хранилище для силоса; пункты управления; навесы для крупного рогатого скота (КРС) с загонами; ветеринарный пункт.

Вторым этапом предусматривается строительство следующих сооружений: навесы для КРС с площадками размером 260 × 60 м в количестве 6 единиц с зданием пульта управления. Навесы предназначены для защиты животных от атмосферных осадков и прямого солнечного воздействия.

Сооружения являются открытыми и используются для содержания и откорма крупного рогатого скота. В каждом навесе предусмотрено размещение до 866 голов КРС.

Общая вместимость откормочной площадки составит около 5 200голов.

Крупный рогатый скот содержится на откорме в течение 5–6 месяцев, после чего реализуется в живом весе на мясоперерабатывающие предприятия Республики Казахстан. Забой животных на территории объекта не производится. Переработка скота осуществляется на специализированных мясокомбинатах за пределами откормочной площадки.

Работа откормочной площадки под навесами представляет собой процесс интенсивного содержания и откорма скота, направленный на получение максимального прироста живой массы. Содержание животных осуществляется круглогодично. Навесы обеспечивают защиту КРС от неблагоприятных погодных условий и создают комфортные условия содержания как в зимний, так и в летний периоды. Удаление навоза производится механизированным способом с использованием погрузчика и трактора с прицепом. Собранный навоз транспортируется на площадку временного хранения навоза. Кормовые добавки и комбикорма хранятся в кормохранилище. Кормление и поение животных осуществляются 2–3 раза в сутки в соответствии с утвержденным рационом. Раздача кормов (сенаж, силос, комбикорм) производится кормораздатчиками вдоль кормового стола. В каждом навесе предусмотрен пункт управления (будка) размером 2 × 2 м.

Пульт управления обеспечивает автоматизированную подачу воды в поилки для животных



Ситуационная карта-схема района расположения откормочной площадки

Ближайший водный источник Бударинский канал на расстоянии 500 м.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Климат континентальный, зима морозная, лето умеренно-жаркое. Средняя температура января - 12-14оС, июля 24-25оС. Среднее годовое количество осадков 250-300 мм.

Климат Западно-Казахстанской области является резко континентальным и характеризуется резкими сезонными температурными контрастами. Для всей области характерен дефицит атмосферных осадков и низкая влажность воздуха.

Относительная влажность воздуха характеризует степень насыщения воздуха паром и меняется в течении года в широких пределах, летом достигает 47-53%, зимой - 81-83%. Количество дней с влажностью менее 30% составляет в среднем 84 дня в году. Средняя температура воздуха в январе и июле приведена на рисунках 1 и 2.

Среднегодовое количество осадков на рассматриваемой территории составляет 264-296 мм, в том числе в зимний период до 150 мм. По величине средних годовых сумм осадков район оценивается как умеренно засушливый регион. Среднее количество осадков за год приведено на рисунке 3.

Снежный покров достигает наибольшей высоты в первой половине марта – до 15-25 см, что обеспечивает запасы влаги в снеге не более 80 мм. Максимальная высота снежного покрова достигает 40-50 см. В холодный период года выпадает 25-40% от среднегодовой суммы осадков. В таблице 2 приведено распределение осадков по месяцам года.

Западно - Казахстанская область - регион Республики Казахстан, расположенный на северо-западе страны в восточной части Европы.

Территория — 151 339 км², что составляет 5,6 % площади Казахстана. По этому показателю область занимает 8-е место в стране. Численность населения — 614 280 чел. В городах живут 299 500 (48,8 %) человек, в сельской местности — 314 800 (51,2 %).

Образован: 10 марта 1932 года, как Западно - Казахстанская область. Исторически ей предшествовала Уральская область Российской империи. С 3 мая 1962 года по июль 1992 года именовалась Уральской областью, затем парламент Казахстана вернул наименование «Западно - Казахстанская область».

Граничит с двумя областями Казахстана и пятью областями России:

- на севере — с Оренбургской областью Российской Федерации
- на востоке — с Актюбинской областью Республики Казахстан
- на юге — с Атырауской областью Республики Казахстан и Астраханской Российской Федерации
- на западе — с Волгоградской и Саратовской областями Российской Федерации
- на северо-западе — с Самарской областью Российской Федерации[4]

Административный центр: город Уральск.

Административным центром является город Уральск. Область подразделена на 12 административных районов.

Отличительной особенностью рельефа ЗКО является его равнинность

Значительное удаление от Атлантического и Тихого океанов обуславливает континентальность климата. Влияние Каспийского моря незначительно и ограничено не широкой прибрежной полосой.

Западная часть Казахстана, где расположен участок работ, характеризуется довольно скудными природными условиями. Климат ее отличается высокой континентальностью возрастающей по направлению с северо-запада на юго-восток.

Высокая континентальность проявляется в разных температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде. Для всей области характерна неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание снега с полей, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процессов испарения и обилие прямого солнечного освещения.

По сравнению со степной и сухостепной зонами, зона полупустынь и пустынь отличается более выраженным сухим жарким летом и умеренно холодной зимой.

Среднегодовая температура воздуха $+6,1^{\circ}$. Абсолютный минимум температуры -41°C . Абсолютный максимум температуры воздуха $+43^{\circ}\text{C}$. Наиболее жаркий месяц июль, средняя температура $+24^{\circ}\text{C}$.

Среднемесячная температура самого холодного месяца январь составляет $-14,2^{\circ}\text{C}$.

Продолжительность периода с температурой выше 0°C составляет 7,4 месяца.

Осадки в течение года распределяются неравномерно. Большая часть их приходится на апрель, май, июнь, сентябрь месяцы.

Среднегодовое количество осадков составляет 207 мм, в том числе в зимний период 47 мм.

Глубина промерзания грунтов: для глин и суглинков -145 см.

Климатические условия по требованию к строительным материалам и бетону – суровые.

Ветровой режим обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орографией местности.

Наибольшую повторяемость имеют восточные и юго-восточные ветра с октября по апрель. В период с мая по сентябрь преобладают ветры с северной составляющей (10-30%). Средние скорости ветра 3-6 м/сек, среднегодовая -4,8 м/сек. Число дней с сильным ветром 15 м/сек составляет 44 дня. Сильные ветры отмечаются при прохождении циклонов, тогда они достигают скорости до 20-25 м/сек. Часто в летний период сильные ветры приводят к возникновению пыльных бурь, а зимний период – метелей.

Осадки выпадают преимущественно в виде снега. Снежный покров образуется в начале декабря, толщина его к концу зимы не превышает 30 см. Средняя температура воздуха в январе -10 , -12°C , ночью до -18 , -25°C (минимальная до -38°C). В любой месяц зимы возможны оттепели до 5°C . За зиму 5-6 дней с туманами, до 10 дней с метелями.

Весна (середина марта – середина мая) теплая, облачная. Снег сходит в конце марта. В марте до 6 дней с туманами. Температура воздуха днем в апреле $6-15^{\circ}\text{C}$, ночью при ясной погоде до начала мая возможны заморозки до -5°C . Среднесуточная температура воздуха в мае 18°C . Осадки выпадают в виде дождей. Наибольшее количество дождливых дней в мае (5-6 дней).

Лето (середина мая – середина сентября) сухое и жаркое. Температура воздуха днем в июле $25-33^{\circ}\text{C}$ (максимальная 44°C) ночью температура опускается до $12-18^{\circ}\text{C}$. Осадки в виде непродолжительных, но сильных ливней, нередко с грозами, выпадают в первой половине сезона. Во второй половине дождей почти не бывает. Преобладает ясная, безоблачная погода, с частными вихрями, несущими песок и пыль. Часто случаются засухи, на каждые 10 лет 3-4 года засушливых. Относительная влажность воздуха самая низкая в году 30-40%

Осень (середина сентября - ноябрь) в первой половине малооблачная, теплая и сухая, во второй половине пасмурная и дождливая. Ночные заморозки до -5°C начинаются в октябре. Днем температура воздуха в октябре $5-10^{\circ}\text{C}$, в ноябре -8°C , $+2^{\circ}\text{C}$.

Ветры весной и летом западные и северо-западные, осенью и зимой восточные и северо-восточные. Преобладающая скорость ветра 4-6 м/с. Зимой часто наблюдаются сильные ветры со скоростью до 20 м/с и больше, вызывающие бураны и метели, затрудняющие движение всех видов транспорта. Ветры, связанные с суховеями, достигают скорости 20-25 м/сек.

Наиболее характерные, используемые при расчетах газовых сетей, метеорологические данные по рассматриваемому району характеризуются:

- Абсолютный максимум температуры за многолетний период наблюдения $+39^{\circ}$ - 45°C .
- Абсолютный минимум температуры за многолетний период наблюдения -38° – 39°C .
- Средняя зимняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 (расчетная для отопления) -30°C .
- Продолжительность отопительного периода (среднее число суток в году среднесуточной температурой наружного воздуха равной и ниже плюс 10 или 8°C в зависимости от вида здания) 202 или 188 суток.

Средние скорости ветра 3-6 м/сек, среднегодовая -4,8 м/сек. Число дней с сильным ветром 15 м/сек составляет 44 дня. Сильные ветры отмечаются при прохождении циклонов, когда они достигают скорости до 20-25 м/сек, и, часто в летний период, приводят к возникновению пыльных бурь, а в зимний период – метелей.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере предоставлены ДГП Западно - Казахстанским центром гидрометеорологии и приведены в таблицах 2.1.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ПАРЛАМАНТЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚІЗМЕТТЕРІ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСПОРНЫҢ
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
на праве хозяйственного ведения
«КАЗГИДРОМЕТ»
ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ

090009 Орал к. Жангір хан к-сі, 61/1
тел: 8 (7112) 52-20-21; 52-19-95
e-mail: info_zko@meteo.kz

090009 г. Уральск, ул. Жангір хана, 61/1
тел: 8 (7112) 52-20-21, 52-19-95
e-mail: info_zko@meteo.kz

Шығыс номері: 25-4-1-7/397
Бірегей код: 949C0D2F38E84417
Шығыс күні: 29.07.2026

«Amaner IZI» ЖШС директоры
А. Н. Аясиноваға

Сіздің 2026 жылғы 28 шілдедегі № 15 сұраныс хатыңызға сәйкес,
Ақжайық ауданында орналасқан Чапаев метеостанциясы бойынша
көпжылдық метеорологиялық ақпаратты ұсынамыз.

Қосымша: Метеорологиялық керсеткіштер туралы анықтама, 1 парақта.

Директордың м. а.

О. Садыров

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, САДЫРОВ
ОЛЖАС, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве
хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан по Западно-Казахстанской области, BIN120941001476

Орн: Г. Сидекова
Тел: 52-20-21
<https://seddoc.kazhydromet.kz/I8yJ5y>



Сведения о многолетних метеорологических характеристиках и коэффициентах
МС Чапаево Акжайкского района.

№	Наименование характеристики	величин а
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	200
2	Коэффициент рельефа местности	1
3	Средняя минимальная температура воздуха °С (февраль).	-13,2
4	Средняя максимальная температура воздуха °С (июль).	31,5
Средняя годовая повторяемость в % направления ветра и штилей		
5	С	12
6	СВ	15
7	В	14
8	ЮВ	13
9	Ю	12
10	ЮЗ	11
11	З	12
12	СЗ	11
13	ШТИЛЬ	9
14	Скорость ветра (И *) по средним многолетним данным, <u>повторяемость превышения</u> которой составляет 5 %, м/сек	9
15	Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,1
16	Максимальная годовая скорость ветра, м/с	25
17	Годовое количество осадков, мм	254
18	Число дней с жидкими осадками (IV-X)	162
19	Число дней с твердыми осадками (XI-III)	92
20	Число дней со снежным покровом	113

Исполнитель: ведущий инженер-метеоролог Г. Сидикова

**Таблица 2.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия
рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,00
Средняя минимальная температура воздуха °С (февраль)	-13,2
Средняя максимальная температура воздуха °С (июль)	31,5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	12
СВ	15
В	14
ЮВ	13
Ю	12
ЮЗ	11
З	12
СЗ	11
Штиль	9
Скорость ветра (И*) по средним многолетним данным повторяемость превышения которой составляет 5% м/сек	9
Среднегодовая скорость ветра ,м/сек	3,1
Максимальная годовая скорость ветра м/сек	25
Годовое количество осадков ,мм	254
Число дней с жидкими осадками	162
Число дней с твердыми осадками (	92
Число дней со снежным покровом	113

Процесс накопления или рассеивания вредных примесей в атмосферном воздухе зависит от сочетания метеорологических параметров - ветрового режима, температурных инверсий, величин осадков и частоты туманов и определяется показателем потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА) по ГОСТ 17.2.1.04-77.

Температурная инверсия характеризуется повышением температуры воздуха с высотой в некотором слое атмосферы вместо обычного понижения. Приземные инверсии обусловлены охлаждением воздуха от холодной земной поверхности. Чаще всего инверсии наблюдаются в утренние часы перед восходом солнца в период ясных холодных ночей.

Чем благоприятнее метеорологические условия, тем выше ПЗА. Наихудшие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере складываются при штиле, наличии приземной температурной инверсии, тумана, и особенно при сочетании перечисленных факторов.

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды ЗКО

В современных условиях важнейшим условием устойчивого развития является сохранение и поддержание благоприятной окружающей среды.

Атмосферно-гигиенические условия любого географического региона определяются не только общим объемом выбрасываемых с территории или вовлекаемых со стороны в атмосферу загрязняющих веществ, но и естественными возможностями самоочищения самой атмосферы.

Существует несколько подходов к определению самоочищающей способности атмосферы. Все они основаны на определении соотношения на рассматриваемой территории факторов, способствующих очищению атмосферного воздуха (осадки, сильные ветры, грозы) и факторов, увеличивающих загрязнение (штиль, слабые ветры, инверсии, туманы).

Современное состояние воздушного бассейна территории также определяется уровнем развития промышленности Западно-Казахстанской области.

Антропогенная нагрузка и загрязнение окружающей среды находятся в прямой зависимости от территориальной локализации расселения населения, размещения промышленных предприятий, сельскохозяйственного производства, густоты транспортной сети. В связи с природными условиями Западно-Казахстанской области (ЗКО) экосистемы характеризуются высокой степенью уязвимости к техногенным воздействиям и длительными периодами восстановления. Устойчивость экосистем снижается в направлении с севера на юг области и зависит от количества атмосферных осадков. При этом такие природные факторы, как равнинный рельеф территории, интенсивный ветровой режим, засушливость климата, благоприятствуют рассеиванию загрязняющих веществ и примесей в атмосферном воздухе.

Местными основными источниками загрязнения воздуха являются промышленные предприятия (в основном нефтегазовой подотрасли), транспорт, котельные, элеваторы. С 2004 по 2008 гг. удельный вес загрязнения воздуха промышленными предприятиями уменьшился до 34,4% в общем объеме выбросов вредных веществ в атмосферу, но зато увеличилась доля выбросов загрязняющих веществ от транспорта.

Освоение нефтедобывающего региона осуществляется высокими темпами. Степень комплексности использования нефтегазовых ресурсов имеет непосредственную связь с экологической ситуацией. Проблемой глобального масштаба является загрязнение окружающей среды экологически опасными компонентами отработанных нефтепродуктов.

Проблема загрязнения окружающей среды особое значение приобрела в последние 20-30 лет, когда в различных странах мира начали проявляться необратимые изменения природной среды, приводящие к массовым заболеваниям или гибели людей. Это касается, как зарубежных стран, так и государств бывшего СНГ, в том числе и Республики Казахстан.

Указанные обстоятельства выдвигают экологические проблемы нефтегазового комплекса в ряд важнейших общегосударственных, требующих глубокого и всестороннего изучения, а главное — неотложного решения.

Основными загрязнителями атмосферного воздуха в нефтегазовом регионе являются — оксиды азота, серы, углерода и сероводород.

В результате проведенных исследований установлено, что оксиды азота, серы и сероводород обнаружены не во всех пробах, а оксид углерода — в 100% проб.

Однако, по всем загрязняющим веществам превышение нормативных значений ПДК для населенных мест не обнаружено.

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке.

При строительстве объекта, загрязнение атмосферы предполагается в результате основных источников выделений:

- пыли при проведении земляных работ;
- пыли при работе с инертными материалами;
- газа и аэрозоля, при сварочных работах;
- паров ЛКМ при антикоррозионном покрытии металлических поверхностей;

ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Этап проекта	Номер источника	Наименование и характеристики источников эмиссий	Название ЗВ
Строительство	6001	Выемка грунта	Пыль неорганическая: 70-20%
	6002	Пересыпка щебня	Пыль неорганическая: 70-20%
	6003	Пересыпка ПГС	Пыль неорганическая: 70%
	6004	Битумные работы	Углеводороды предельные C12-19
	6005	сварочные работы	Железо (II, III) оксиды, марганец
	6006	покрасочные работы	Диметилбензол Уайт-спирит
Эксплуатация 2026-2035 г.	0001	Котельная -Газовый котел	Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид, Углерод оксид
	0002	Котельная -Газовый котел	Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид, Углерод оксид
	0003	Цех комбикорма	Пыль комбикормовая
	6001	Откормочная открытая площадка	Аммиак, Сероводород
	6002	Откормочная открытая площадка	Аммиак, Сероводород
	6003	Откормочная открытая площадка	Аммиак, Сероводород
	6004	Откормочная открытая площадка	Аммиак, Сероводород
	6005	Откормочная открытая площадка	Аммиак, Сероводород
	6006	Откормочная открытая площадка	Аммиак, Сероводород
	6007	Площадка для временного хранения навоза	Аммиак, Сероводород

Все строительно-монтажные работы планируется провести поэтапно и поочередно.

Открытых складов сыпучих материалов на строительной площадке не будет.

Растворы будет закупаться готовый, и завозиться по мере необходимости.

Прочие сыпучие материалы также будут привозиться на площадку по мере необходимости.

НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

В период строительства в атмосферу поступает 13 ингредиентов загрязняющих веществ и объем выбросов составит 0.0541125 т /год.

НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

В период эксплуатации в атмосферу поступает 18 ингредиентов загрязняющих веществ и объем выбросов составит 17.1108689 т /год

2.3. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу подлежащих учету утвержден Минздравом РК.

Для каждого из выбрасываемых веществ Минздравом РК разработаны и утверждены предельно-допустимые концентрации содержания их в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДКм.р, ПДКс.с, ОБУВ)

Таблица 2.3.2- Перечень загрязняющих веществ 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	Железо (II, III) оксиды		0.04		3	0.000814	0.000635
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2	0.0001442	0.0001125
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		2	0.0000333	0.000026
0616	Диметилбензол	0.2			3	0.01875	0.005775
2752	Уайт-спирит (1316*)			1		0.00938	0.002625
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в	1			4	0.00237	0.000239
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.3	0.1		3	0.0364	0.0447
	В С Е Г О:					0.0678915	0.0541125

Таблица 2.3.2- Перечень загрязняющих веществ 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	Значение М/ЭН
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		2	0.002892	0.04708	1.236
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		4	0.0860684	2.72524	44.6694
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		3	0.00047	0.007656	0
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.0000947	0.001542	0
0333	Сероводород (	0.008			2	0.001734	0.06793	16.1311
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.01338	0.2176	0
0410	Метан (727*)			50		0.4128	13.02	0
1052	Метанол	1	0.5		3	0.00318	0.1002	0
1071	Гидроксibenзол	0.01	0.003		2	0.0003246	0.010236	4.9307
1246	Этилформиат			0.02		0.004938	0.1557	7.785
1314	Пропаналь	0.01			3	0.0016236	0.05118	5.118
1531	Гексановая кислота	0.01	0.005		3	0.0019224	0.0606	12.12
1707	Диметилсульфид	0.08			4	0.002496	0.07872	0
1715	Метантиол	0.006			4	0.000006498	0.0002049	0
1849	Метиламин	0.004	0.001		2	0.001299	0.04098	124.8371
2911	Пыль комбикормовая			0.01		0.00378	0.034	3.4
2920	Пыль меховая			0.03		0.0156	0.492	16.4
						0.552609198	17.1108689	236.6

2.4.Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению.

Учитывая специфику эксплуатации откормочной площадки предусматриваются следующие мероприятия

- Рациональное использование кормов
- Применение автоматизированных систем кормления;
- Переработка навоза и компостирование навоза с последующим использованием в качестве органического удобрения;
- применение биогазовых установок для получения биогаза и органических удобрений;
- разделение навоза на жидкую и твердую фракции для более эффективной переработки.

2.5.Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты объемов выбросов загрязняющих веществ на период строительства, произведены в соответствии с действующими нормативно-методическими документами РК, «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»

Расчеты выбросов в атмосферный воздух выполнены при условии соблюдения установленных нормативов допустимых выбросов для объектов II категории.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 01- Разработка грунта

Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 10.8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 25$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 22464$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 25 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.00417$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 22464 \cdot (1-0.8) = 0.01572$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00417 = 0.00417$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01572 = 0.01572$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0041700	0.0157200

Источник загрязнения N 6002

Источник выделения N 01- Пересыпка щебня

Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 63$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0397$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0397 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.00993$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 63 \cdot (1-0) = 0.01058$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00993 = 0.00993$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01058 = 0.01058$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0099300	0.0211600

Источник загрязнения N 6003,

Источник выделения N 01- Пересыпка ПГС

Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **$K1 = 0.03$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **$K2 = 0.04$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **$K4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 5$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 8$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **$K3 = 1.7$**

Влажность материала, %, **$VL = 4$**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **$K5 = 0.7$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 10$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **$K7 = 0.5$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **$B = 0.5$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 0.9$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 31.05$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.9 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0892$**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **$TT = 5$**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, **$GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0892 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0223$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 31.05 \cdot (1-0) = 0.00782$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **$G = G + GC = 0 + 0.0223 = 0.0223$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.00782 = 0.00782$**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0223000	0.0078200

Источник загрязнения N 6004

Источник выделения N 6005 05, битум

Список литературы: 1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: приготовление битума из гудрона

Время работы оборудования, ч/год, **$T = 28$**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Объем производства битума, т/год, **$MY = 0.239$**

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), **$M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 0.239) / 1000 = 0.000239$**

Раздел «Охрана окружающей среды»

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000239 \cdot 10^6 / (28 \cdot 3600) = 0.00237$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/(592)	0.0023700	0.0002390

Источник загрязнения N 6005

Источник выделения N 01 сварочные работы

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 65**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.3**

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

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 9.77**

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 65 / 10^6 = 0.000635$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{max}} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 0.3 / 3600 = 0.000814$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 65 / 10^6 = 0.0001125$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{max}} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.3 / 3600 = 0.0001442$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 65 / 10^6 = 0.000026$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{max}} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.3 / 3600 = 0.0000333$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0.0008140	0.0006350
0143	Марганец и его соединения	0.0001442	0.0001125
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0000333	0.0000260

Источник загрязнения N 6006

Источник выделения N 01- покрасочные работы

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.007**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.15**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.007 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001575$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.15 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00938$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.007 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001575$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.15 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00938$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.007$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.15$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.007 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00315$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.15 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01875$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.007$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.15$

Марка ЛКМ: Грунтовка ФЛ-03К

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 30$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.007 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00105$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.15 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.007 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00105$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.15 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0187500	0.0057750
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.0093800	0.0026250

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источник загрязнения N 0001,

Источник выделения N 001, Котел АОГВ 28

Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различных производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 13.432**

Расход топлива, л/с, **BG = 0.85**

Месторождение, **M = Оренбург-Совхозное**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), **QR = 7600**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 7600 · 0.004187 = 31.82**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 28**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 27.5**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0634**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0634 · (27.5 / 28)^{0.25} = 0.0631**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 13.432 · 31.82 · 0.0631 · (1-0) = 0.02697**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.85 · 31.82 · 0.0631 · (1-0) = 0.001707**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.02697 = 0.02158**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.001707 = 0.001366**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.02697 = 0.003506**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.001707 = 0.000222**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), **H2S = 0.003**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 13.432 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.003 · 13.432 = 0.000758**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0.85 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.003 · 0.85 = 0.0000479**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Раздел «Охрана окружающей среды»

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 13.432 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.107$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.85 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.00677$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0013660	0.0215800
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002220	0.0035060
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000479	0.0007580
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0067700	0.1070000

Источник загрязнения N 0002,

Источник выделения N 002, Котел КОВ50

Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год, **BT = 13.896**

Расход топлива, л/с, **BG = 0.83**

Месторождение, **M = Оренбург-Совхозное**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³(прил. 2.1), **QR = 7600**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 7600 · 0.004187 = 31.82**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 50**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 49**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0726**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0726 · (49 / 50)^{0.25} = 0.0722**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 13.896 · 31.82 · 0.0722 · (1-0) = 0.0319**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.83 · 31.82 · 0.0722 · (1-0) = 0.001907**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0319 = 0.0255**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.001907 = 0.001526**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0319 = 0.00415**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.001907 = 0.000248**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), **H2S = 0.003**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **M = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 13.896 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.003 · 13.896 = 0.000784**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_{SO_2} = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.83 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 0.83 = 0.0000468$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_{CO} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 13.896 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.1106$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_{CO} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.83 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.00661$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0015260	0.0255000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002480	0.0041500
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000468	0.0007840
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0066100	0.1106000

Источник загрязнения N 0003

Источник выделения N 01- Цех комбикорма

Список литературы: 1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, $PR =$ Комбикормовые предприятия

Тип пылеуловителя, $DT =$ Рукавный фильтр РЦИ

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м., $FI = 20$

Удельная нагрузка, м³/с*м², $QL = 0.1$

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч, $Q = 3.6 \cdot QL \cdot FI = 3.6 \cdot 0.1 \cdot 20 = 7.2$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $S = 4$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T = 2500$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = T / S = 2500 / 4 = 625$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, $TOTAL = 1$

Тип аспирируемого оборудования, $AS =$ Магнитные колонки

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 6.3$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 6.3 \cdot 1 = 6.3$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 6.3 = 6.3$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = ZTOTAL / ASOTAL = 6.3 / 1 = 6.3$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 6.300$

Конц. пыли в воздухе, выбрас. в атмосферу (табл.5), г/м³, $Z_{vix} = 0.002$

КПД очистки, %, $KPD = (1-ZVIX / Z) \cdot 100 = (1-0.002 / 6.3) \cdot 100 = 99.97$

Примесь: 2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G_{PM} = Q \cdot Z / 3.6 = 7.2 \cdot 6.3 / 3.6 = 12.6$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M_{PM} = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 625 \cdot 7.2 \cdot 6.3 \cdot 4 = 113.4$

Раздел «Охрана окружающей среды»

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, $G = G_{\text{до}} \cdot (100 - KPD) / 100 = 12.6 \cdot (100 - 99.97) / 100 = 0.0038$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, $M = M_{\text{до}} \cdot (100 - KPD) / 100 = 113.4 \cdot (100 - 99.97) / 100 = 0.034$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	12.6000000	113.4000000

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.0037800	0.0340000

Источник загрязнения N 6001,6002,6003,6004,6005,6006 (аналогичны)

Источник выделения N 003, Площадка откормочная 1,2,3,4,5,6

Список литературы: 1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год, $T = 8760$

Способ содержания животных: на открытом воздухе

Выбросы пыли будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 866$

Масса животного, кг, $M = 250$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 6.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 6.6 \cdot 250 \cdot 866 / 10^8 = 0.0143$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0143 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.451$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.108 \cdot 250 \cdot 866 / 10^8 = 0.000234$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000234 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00738$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 31.8 \cdot 250 \cdot 866 / 10^8 = 0.0688$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0688 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 2.17$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.245 \cdot 250 \cdot 866 / 10^8 = 0.00053$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00053 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0167$

Примесь: 1071 Гидроксибензол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.025 \cdot 250 \cdot 866 / 10^8 = 0.0000541$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000541 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.001706$

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.38 \cdot 250 \cdot 866 / 10^8 = 0.000823$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000823 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.02595$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.125 \cdot 250 \cdot 866 / 10^8 = 0.0002706$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002706 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00853$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.148 \cdot 250 \cdot 866 / 10^8 = 0.0003204$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0003204 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0101$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.192$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.192 \cdot 250 \cdot 866 / 10^8 = 0.000416$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000416 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01312$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0005 \cdot 250 \cdot 866 / 10^8 = 0.000001083$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001083 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003415$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.1 \cdot 250 \cdot 866 / 10^8 = 0.0002165$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002165 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00683$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1), $QI = 3$

С учетом поправочных коэффициентов, $QI = 0.4 \cdot QI = 0.4 \cdot 3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 1.2 \cdot 250 \cdot 866 / 10^8 = 0.0026$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0026 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.082$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.0143000	0.4510000
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0002340	0.0073800
0410	Метан (727*)	0.0688000	2.1700000
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0005300	0.0167000
1071	Гидроксibenзол (155)	0.0000541	0.0017060
1246	Этилформиат	0.0008230	0.0259500
1314	Пропаналь	0.0002706	0.0085300
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0003204	0.0101000
1707	Диметилсульфид (227)	0.0004160	0.0131200
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000001083	0.00003415
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0002165	0.0068300
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0026000	0.0820000

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 01- площадка для временного хранения навоза

Список литературы: 1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год, $T = 8760$

Способ содержания животных: на открытом воздухе

Выбросы пыли будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 5200$

Масса животного, кг, $M = 250$

Тип хранилища: Навозохранилище от КРС

Время работы хранилища, час/год, $T = 8760$

Оборот навоза, м³/год, $SV = 50$

Макс. единовременный объем хранения, м³, $SV_{MAX} = 22$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельный выброс, г/с на м³ навоза, $Q = 0.0000122$

Валовый выброс, т/год (4.5), $M = V \cdot Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 50 \cdot 0.0000122 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01924$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6), $G = Q \cdot V_{MAX} = 0.0000122 \cdot 22 = 0.0002684$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельный выброс, г/с на м³ навоза, $Q = 0.000015$

Валовый выброс, т/год (4.5), $M = V \cdot Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 50 \cdot 0.000015 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.02365$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6), $G = Q \cdot V_{MAX} = 0.000015 \cdot 22 = 0.00033$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.0002684	0.01924
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00033	0.02365

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферном воздухе выполнен в соответствии с требованиями с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317

Расчёт концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен для максимального разового выброса,

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по адаптированному соответственно требованиям нормативной базы Республики Казахстан программному комплексу «ЭРА» («Логос - Плюс», г.Новосибирск), который позволяет произвести расчеты уровня приземных концентраций в атмосферном воздухе загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными и площадными источниками,

Раздел «Охрана окружающей среды»

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		0.0004745	3.0000	0.0012	-
0410	Метан (734*)			50	0.4128	2.0000	0.0083	-
1052	Метанол (343)	1	0.5		0.00318	2.0000	0.0032	-
1246	Этилформиат (1515*)			0.02	0.004938	2.0000	0.2469	Расчет
1314	Пропаналь (473)	0.01			0.0016236	2.0000	0.1624	Расчет
1531	Гексановая кислота (136)	0.01	0.005		0.0019224	2.0000	0.1922	Расчет
1707	Диметилсульфид (227)	0.08			0.002496	2.0000	0.0312	-
1715	Метантиол (1715)	0.0001			0.000006498	2.0000	0.065	-
1849	Метиламин (346)	0.004	0.001		0.001299	2.0000	0.3248	Расчет
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1063*)			0.01	0.000365	2.0000	0.0365	-
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)			0.03	0.0156	2.0000	0.52	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		0.00292	3.0000	0.0146	-
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.0858	2.0000	0.429	Расчет
0330	Сера диоксид (526)		0.125		0.0002628	3.0000	0.0002	-
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.008			0.009	2.0000	1.125	Расчет
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.01338	3.0000	0.0027	-
1071	Гидроксibenзол (154)	0.01	0.003		0.0003246	2.0000	0.0325	-
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

Город :003 Уральск 1.

Объект :0006 Аманат ИЗИ

Вар.расч. :6 существующее положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
<									
0303	Аммиак (32)	2.5537	0.5827	0.5282	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	4
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	6.6968	1.5282	1.3853	нет расч.	нет расч.	1	0.0080000	2
0410	Метан (734*)	0.0491	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	50.0000000	-
1052	Метанол (343)	0.0189	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	3
1071	Гидроксibenзол (154)	0.1932	0.0441	0.0399	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	2
1246	Этилформиат (1515*)	1.4697	0.3354	0.3040	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	-
1314	Пропаналь (473)	0.9665	0.2205	0.1999	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	3
1531	Гексановая кислота (136)	1.1444	0.2611	0.2367	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	3
1707	Диметилсульфид (227)	0.1857	0.0423	0.0384	нет расч.	нет расч.	1	0.0800000	4
1715	Метантиол (1715)	0.3868	0.0882	0.0800	нет расч.	нет расч.	1	0.0001000	4
1849	Метиламин (346)	1.9332	0.4411	0.3998	нет расч.	нет расч.	1	0.0040000	2
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)	9.2863	0.7343	0.6761	нет расч.	нет расч.	1	0.0300000	-
__03	0303 + 0333	9.2506	2.1110	1.9135	нет расч.	нет расч.	1		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих 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.

2.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определены в соответствии с действующими нормативами и рассчитаны на период строительства

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета представлены в таблицах 2.7.1 и 2.7.2

Таблица 2.7.1. - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (строительство 2026год)

Проектное именование	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование вещества по которому производится газо-анализ	Коэффициент обеспыливания, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/ таб. степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения	
		Наименование	Количество источника						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа) Объемный расход, м³/с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа) Температура смеси, °С	точечного источника /1-го конца линии /центра площадного источника	2-го конца линии /длина, ширина площадного источника	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	26
001		Выемка грунта	1			6001						0	0							2908	Пыль	0.0041700		0.0157200	2026
																					неорганическая:				
																					70-20% двуокиси				
																					кремния				
001		пересыпка щебня	1			6002						0	0							2908	Пыль	0.0099300		0.0211600	2026
																					неорганическая:				
																					70-20% двуокиси				
																					кремния				
001		пересыпка ПГС	1			6003						0	0							2908	Пыль	0.0223000		0.0078200	2026
																					неорганическая:				
																					70-20% двуокиси				
																					кремния (шамот,				
001		битумные работы	1	23		6005						0	0							2754	Углеводороды	0.0023700		0.0002390	2026
																					предельные C12-19				
001		сварочные работы	1			6006						0	0							0123	Желез оксид	0.0008140		0.0006350	2026
																				0143	Марганец и его соединения	0.0001442		0.0001125	2026
																				0342	Фтористые Газообразные соедин	0.0000333		0.0000260	2026

001		покрасочные	1		6007						0	0					0616	Диметилбензол	0.0187500		0.0057750	2026
																	2752	Уайт-спирит (1316*)	0.0093800		0.0026250	2026

Таблица 2.7.2. - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (эксплуатация) (2027-2035.)

Пр о изв одс тво	Це х	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещества по которым производится газо-	Коэфф.обесгазо-очисткой, %	Средняя эксплуат.степень очистки/мах.степ.очистки %	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния
									Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Температура смеси, оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника	2-го конца лин.о /длина, ширина . площадно го источника	г/с	мг/ нм3							т/год			
		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	26
001		Котел КОВ 28	1	4362		0001						0	0							0301	Азота диоксид	0.0013660		0.0215800	2027
																				0304	Азот (II) оксид	0.0002220		0.0035060	2027
																				0330	Сера диоксид	0.0000479		0.0007580	2027
																				0337	Углерод оксид	0.0067700		0.1070000	2027
																									2027
001		Котел КОВ 50	1	4362		0002														0301	Азота диоксид	0.0015260		0.0255000	2027
																				0304	Азот (II) оксид	0.0002480		0.0041500	2027
																				0330	Сера диоксид	0.0000468		0.0007840	2027
																				0337	Углерод оксид	0.0066100		0.1106000	2027
																									2027
001		Кормоцех	1	2000		0003		0.135	2.04	0.02917		0	0			Рук филь тр;	2911	0	95.61/95.6	2911	Пыль комбикормовая	0.0037800		0.0340000	2027
001		Откормочная	1	8760		6001						0	0							0303	Аммиак	0.0143		0.451	2027
		Площадка																		0333	Сероводород	0.000234		0.00738	2027
																				0410	Метан	0.0688		2.17	2027
																				1052	Метанол	0.00053		0.0167	2027

Раздел «Охрана окружающей среды»

[illegible]

Раздел «Охрана окружающей среды»

																				1246	Этилформиат	0.000823		0.02595	2027
																				1314	Пропаналь	0.0002706		0.00853	2027
																				1531	Гексановая кислота	0.0003204		0.0101	2027
																				1707	Диметилсульфид	0.000416		0.01312	2027
																				1715	Метантиол (	0.000001083		0.00003415	2027
																				1849	Метиламин (	0.0002165		0.00683	2027
																				2920	Пыль меховая (	0.0026		0.082	2027
																									2027
001	Откормочная	1	8760		6005															0303	Аммиак (32)	0.0143		0.451	2027
	Площадка																			0333	Сероводород (	0.000234		0.00738	2027
																				0410	Метан (727*)	0.0688		2.17	2027
																				1052	Метанол (	0.00053		0.0167	2027
																				1071	Гидроксibenзол	0.0000541		0.001706	2027
																				1246	Этилформиат	0.000823		0.02595	2027
																				1314	Пропаналь	0.0002706		0.00853	2027
																				1531	Гексановая кислота	0.0003204		0.0101	2027
																				1707	Диметилсульфид	0.000416		0.01312	2027
																				1715	Метантиол (	0.000001083		0.00003415	2027
																				1849	Метиламин (	0.0002165		0.00683	2027
																				2920	Пыль меховая (	0.0026		0.082	2027
																									2027
001	Откормочная	1	8760		6006															0303	Аммиак (32)	0.0143		0.451	2027
	Площадка																			0333	Сероводород (	0.000234		0.00738	2027
																				0410	Метан (727*)	0.0688		2.17	2027
																				1052	Метанол (	0.00053		0.0167	2027
																				1071	Гидроксibenзол	0.0000541		0.001706	2027
																				1246	Этилформиат	0.000823		0.02595	2027
																				1314	Пропаналь	0.0002706		0.00853	2027
																				1531	Гексановая кислота	0.0003204		0.0101	2027
																				1707	Диметилсульфид	0.000416		0.01312	2027
																				1715	Метантиол (	0.000001083		0.00003415	2027
																				1849	Метиламин (	0.0002165		0.00683	2027
																				2920	Пыль меховая (	0.0026		0.082	2027
001	Площадка		8760		6007															0303	Аммиак (32)	0.0002684		0.01924	2027
	Для навоза																			0333	Сероводород (	0.00033		0.02365	2027

2.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий

Данный объект относится к II категории.

Согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63- для объектов II категорий- нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию (строительство)

Производстоцех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующееположение		на период строительства 2026г		П Д В		год достиже ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Сварочные работы	6006			0.0008140	0.0006350	0.0008140	0.0006350	2026
Итого				0.0008140	0.0006350	0.0008140	0.0006350	2026
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Сварочные работы	6006			0.0001442	0.0001125	0.0001442	0.0001125	2026
Итого				0.0001442	0.0001125	0.0001442	0.0001125	2026
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Сварочные работы	6006			0.0000333	0.0000260	0.0000333	0.0000260	2026
Итого				0.0000333	0.0000260	0.0000333	0.0000260	2026
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покраска	6007			0.0187500	0.0057750	0.0187500	0.0057750	2026
Итого				0.0187500	0.0057750	0.0187500	0.0057750	2026
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Покраска	6007			0.0093800	0.0026250	0.0093800	0.0026250	2026
Итого				0.0093800	0.0026250	0.0093800	0.0026250	2026
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)								
Битумные работы	6005			0.0023700	0.0002390	0.0023700	0.0002390	2026
Итого								2026
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Выемка и насыпь	6001			0.0041700	0.0157200	0.0041700	0.0157200	2026
Щебень	6002			0.0099300	0.0211600	0.0099300	0.0211600	2026
ПГС	6003			0.0223000	0.0078200	0.0223000	0.0078200	2026
Итого				0,0364	0,0447	0,0364	0,0447	
Итого по неорганизованным источникам:				0.0678915	0.0541125	0.0678915	0.0541125	2026
Всего по предприятию:				0.0678915	0.0541125	0.0678915	0.0541125	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию (эксплуатация)

Раздел «Охрана окружающей среды»

Итого				0.00589	0.0424	0.00589	0.0424	0.00589	0.0424	
(2920) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)										
Зооветблок	0002			0.00391	0.0617	0.00391	0.0617	0.00391	0.0617	2026
Итого				0.00391	0.0617	0.00391	0.0617	0.00391	0.0617	2026
Итого по организованным источникам:				0.06041216	0.9175946	0.06041216	0.9175946	0.06041216	0.9175946	
Неорганизованные источники										
(0303) Аммиак										
1 тип овчарен	6001			0.01024	0.1615	0.01024	0.1615	0.01024	0.1615	2026
2 тип овчарен	6002			0.249	3.93	0.249	3.93	0.249	3.93	2026
3 тип овчарен	6003			0.0461	0.727	0.0461	0.727	0.0461	0.727	2026
4 тип овчарен	6004			0.01728	0.2725	0.01728	0.2725	0.01728	0.2725	2026
Навозохранил.	6005			0.00488	0.2116	0.00488	0.2116	0.00488	0.2116	2026
Итого				0.3275	5.3026	0.3275	5.3026	0.3275	5.3026	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)										
1 тип овчарен	6001			0.000168	0.00265	0.000168	0.00265	0.000168	0.00265	2026
2 тип овчарен	6002			0.00408	0.0643	0.00408	0.0643	0.00408	0.0643	2026
3 тип овчарен	6003			0.000756	0.01192	0.000756	0.01192	0.000756	0.01192	2026
4 тип овчарен	6004			0.0002835	0.00447	0.0002835	0.00447	0.0002835	0.00447	2026
Навозохранил.	6005			0.006	0.26	0.006	0.26	0.006	0.26	2026
Итого				0.0112875	0.34334	0.0112875	0.34334	0.0112875	0.34334	2026
(0410) Метан										
1 тип овчарен	6001			0.0468	0.738	0.0468	0.738	0.0468	0.738	2026
2 тип овчарен	6002			1.137	17.93	1.137	17.93	1.137	17.93	2026
3 тип овчарен	6003			0.2106	3.32	0.2106	3.32	0.2106	3.32	2026
4 тип овчарен	6004			0.079	1.246	0.079	1.246	0.079	1.246	2026
Итого				1.4734	23.234	1.4734	23.234	1.4734	23.234	2026
(1052) Метанол										
1 тип овчарен	6001			0.000464	0.00732	0.000464	0.00732	0.000464	0.00732	2026
2 тип овчарен	6002			0.01128	0.178	0.01128	0.178	0.01128	0.178	2026
3 тип овчарен	6003			0.00209	0.03296	0.00209	0.03296	0.00209	0.03296	2026
4 тип овчарен	6004			0.000783	0.01235	0.000783	0.01235	0.000783	0.01235	2026
Итого				0.014617	0.23063	0.014617	0.23063	0.014617	0.23063	2026
(1071) Гидроксibenзол (154)										
1 тип овчарен	6001			0.000048	0.000757	0.000048	0.000757	0.000048	0.000757	2026
2 тип овчарен	6002			0.001166	0.0184	0.001166	0.0184	0.001166	0.0184	2026
3 тип овчарен	6003			0.000216	0.003406	0.000216	0.003406	0.000216	0.003406	2026
4 тип овчарен	6004			0.000081	0.001277	0.000081	0.001277	0.000081	0.001277	2026
Итого				0.001511	0.02384	0.001511	0.02384	0.001511	0.02384	2026
(1246) Этилформиат (1515*)										
1 тип овчарен	6001			0.000624	0.00984	0.000624	0.00984	0.000624	0.00984	2026
2 тип овчарен	6002			0.01516	0.239	0.01516	0.239	0.01516	0.239	2026
3 тип овчарен	6003			0.00281	0.0443	0.00281	0.0443	0.00281	0.0443	2026
4 тип овчарен	6004			0.001053	0.0166	0.001053	0.0166	0.001053	0.0166	2026
Итого				0.019647	0.30974	0.019647	0.30974	0.019647	0.30974	2026
(1314) Пропаналь										
1 тип овчарен	6001			0.0002	0.003154	0.0002	0.003154	0.0002	0.003154	2026
2 тип овчарен	6002			0.00486	0.0766	0.00486	0.0766	0.00486	0.0766	2026
3 тип овчарен	6003			0.0009	0.0142	0.0009	0.0142	0.0009	0.0142	2026
4 тип овчарен	6004			0.0003375	0.00532	0.0003375	0.00532	0.0003375	0.00532	2026
Итого				0.0062975	0.099274	0.0062975	0.099274	0.0062975	0.099274	2026
(1531) Гексановая кислота (136)										
1 тип овчарен	6001			0.00028	0.004415	0.00028	0.004415	0.00028	0.004415	2026
2 тип овчарен	6002			0.0068	0.1072	0.0068	0.1072	0.0068	0.1072	2026
3 тип овчарен	6003			0.00126	0.01987	0.00126	0.01987	0.00126	0.01987	2026
4 тип овчарен	6004			0.0004725	0.00745	0.0004725	0.00745	0.0004725	0.00745	2026
Итого				0.0088125	0.138935	0.0088125	0.138935	0.0088125	0.138935	2026
(1707) Диметилсульфид (227)										
1 тип овчарен	6001			0.00068	0.01072	0.00068	0.01072	0.00068	0.01072	2026
2 тип овчарен	6002			0.01652	0.2605	0.01652	0.2605	0.01652	0.2605	2026
3 тип овчарен	6003			0.00306	0.04825	0.00306	0.04825	0.00306	0.04825	2026

Раздел «Охрана окружающей среды»

4 тип овчарен	6004			0.001148	0.0181	0.001148	0.0181	0.001148	0.0181	2026
Итого				0.021408	0.33757	0.021408	0.33757	0.021408	0.33757	2026
(1715) Метантиол (1715)										
1 тип овчарен	6001			0.0000072	0.0001135	0.0000072	0.0001135	0.0000072	0.0001135	2026
2 тип овчарен	6002			0.000175	0.00276	0.000175	0.00276	0.000175	0.00276	2026
3 тип овчарен	6003			0.0000324	0.000511	0.0000324	0.000511	0.0000324	0.000511	2026
4 тип овчарен	6004			0.00001215	0.0001916	0.00001215	0.0001916	0.00001215	0.0001916	2026
Итого				0.00022675	0.0035761	0.00022675	0.0035761	0.00022675	0.0035761	2026
(1849) Метиламин (										
1 тип овчарен	6001			0.000132	0.00208	0.000132	0.00208	0.000132	0.00208	2026
2 тип овчарен	6002			0.00321	0.0506	0.00321	0.0506	0.00321	0.0506	2026
3 тип овчарен	6003			0.000594	0.00937	0.000594	0.00937	0.000594	0.00937	2026
4 тип овчарен	6004			0.0002228	0.00351	0.0002228	0.00351	0.0002228	0.00351	2026
Итого				0.0041588	0.06556	0.0041588	0.06556	0.0041588	0.06556	2026
(2920) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1070*)										
1 тип овчарен	6001			0.00256	0.0404	0.00256	0.0404	0.00256	0.0404	2026
2 тип овчарен	6002			0.0622	0.98	0.0622	0.98	0.0622	0.98	2026
3 тип овчарен	6003			0.01152	0.1816	0.01152	0.1816	0.01152	0.1816	2026
4 тип овчарен	6004			0.00432	0.0681	0.00432	0.0681	0.00432	0.0681	2026
Итого				0.0806	1.2701	0.0806	1.2701	0.0806	1.2701	2026
(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)										
Склад зерна	6006			0.0000806	0.000726	0.0000806	0.000726	0.0000806	0.000726	2026
Итого				0.0000806	0.000726	0.0000806	0.000726	0.0000806	0.000726	2026
Итого по неорганизованным источникам:				1.96954665	31.3598911	1.96954665	31.3598911	1.96954665	31.3598911	
Всего по предприятию:				2.02995881	32.2774857	2.02995881	32.2774857	2.02995881	32.2774857	

2.9 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух

Проектом предусматривается соблюдение следующих мероприятий по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух:

- использование исправной техники и оборудования;
- наличие сертификатов соответствия и безопасности на все материалы, используемые в проекте;
- осуществление заправки и ремонта строительных техники, оборудования и транспорта только на специализированных станциях технического обслуживания и автозаправочных станциях;
- сокращение или прекращение работы при неблагоприятных метеорологических условиях.

Атмосферный воздух является жизненно важным компонентом окружающей природной среды, неотъемлемой частью среды обитания человека, растений и животных.

Воздействие предприятия на атмосферный воздух оценивается с соответствия законодательными и нормативными требованиями, предъявляемыми к качеству атмосферного воздуха.

При проведении работ, строительных работ загрязнение атмосферного воздуха будет происходить от неорганизованных источников эмиссий (выбросов).

2.10. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

При оценке воздействия в результате намечаемой проектной деятельности выделены основные источники загрязнения, определены расчетным методом основные загрязняющие вещества и их валовое количество, установлена зона влияния объекта на атмосферный воздух, в пределах которой проведен расчет концентраций вредных веществ с учетом нормативного размера СЗЗ и разработан комплекс мероприятий и технических решений, направленных на предотвращение отрицательного воздействия на воздушный бассейн.

При детальном рассмотрении технологии установлено, что основными источниками негативного воздействия на атмосферный воздух являются дизельные агрегаты, транспорт и спецтехника, сварочные работы и др.

На основании оценки воздействия на атмосферу при проведении строительных работ был выполнен прогноз предполагаемого загрязнения, характеризующегося видовым и

количественным перечнем вредных веществ, которые не создают в зоне влияния объекта приземных концентраций, превышающих значение ПДК.

На основании проведенного анализа можно сделать вывод о том, что основное воздействие на атмосферу в процессе СМР на рассматриваемом участке будет происходить в пределах строительной территории.

Таким образом, проведение намечаемых работ, не будет иметь значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Все проводимые виды работ не связаны с неконтролируемыми выделениями загрязняющих веществ в атмосферу

2.11. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу В связи с тем, что концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками предприятия низки, в соответствии с выполненными расчетами предприятие относится к 3 категории, план мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ не разрабатывается.

2.12. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в районе расположения объекта, т.е. концентрации примесей могут резко возрасти.

Для предупреждения возникновения высокого уровня загрязнения осуществляются регулирование и кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями при проектируемых работах являются:

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

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к внештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей природной среде. Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятных метеорологических условий) дополнительно предусмотреть мероприятия, которые не требуют существенных затрат и носят организационно-технический характер.

В целях минимизации влияния неблагоприятных метеорологических условий на загрязнение окружающей природной среды на предприятии разработать технологический регламент на период НМУ, обслуживающий персонал обучить реагированию на аварийные ситуации.

При наступлении неблагоприятных метеорологических условий в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные и холодные выбросы загрязняющих веществ предприятия, в тоже время выполнение мероприятий не должно приводить к существенному сокращению производственной мощности предприятия.

2.13. Сведения о залповых и аварийных выбросах.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительно-монтажных работах на объекте, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов. Производство всех видов работ должно вестись в строгом соответствии с технологией и действующими нормами и правилами по технике безопасности. Аварийные и залповые выбросы могут осуществляться только вследствие возникновения чрезвычайной ситуации природного и техногенного характера (землетрясение, пожар, террористическая угроза и т.п.)

3. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В СРАВНЕНИИ С ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ НОРМАТИВАМИ, А ПРИ ИХ ОТСУТСТВИИ – С ГИГИЕНИЧЕСКИМИ НОРМАТИВАМИ.

Воздействия, возникающие во время строительной деятельности, зависят от ряда факторов, в том числе и от временного использования земли и ее реабилитации после завершения этих работ, координация и сотрудничество с местными властями в плане управления воздействием, и строгое соблюдение и наблюдение за проведением природоохранных условий, включенных в проектные документы, а также строгое соблюдение комплексного плана мероприятий по охране окружающей среды.

Большинство процессов, при которых происходит выделение в атмосферу загрязняющих веществ, происходит не одновременно, процессы рассредоточены на территории стройплощадки и носят временный характер.

В связи с тем, что концентрации загрязняющих веществ от источников выбросов на рабочих площадках не превышают 0,1 ПДК, а также учитывая, что большинство организованных источников являются залповыми источниками выбросов, то расчет рассеивания выполнять не целесообразно.

Согласно Приказу Министра ЭГ и ПР РК от 10.03.2021 года №63 «Об утв. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», пункт 19 - «Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год).

Максимальные разовые залповые выбросы (г/сек) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосферу не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируются при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).».

В этой связи выбросы загрязняющих веществ от залповых источников на период эксплуатации не учитываются при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. При этом, за выбросы загрязняющих веществ от залповых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- согласно п. 3 Приложения 4 ЭК РК, предусмотреть выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- согласно п. 9 Приложения 4 ЭК РК, предусмотреть проведение работ по пылеподавлению на строительных площадках;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов всех механизмов;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта;
- выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей) с доставкой воды поливомоечными машинами;
- проведение приемки материалов без хранения на территории;
- отходы строительства реализуются на собственном строительстве, а избытки складироваться на отведенной площадке основного строительства;
- площадка складирования грунтов на участках не предусматривается;
- все виды производственных отходов подлежат утилизации;
- при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и
- профилактики технологического оборудования;

- применение систем автоматических блокировок и аварийной остановки, обеспечение отключения оборудования и установок при нарушении технологического режима без разгерметизации систем.
- организация экологической службы надзора;
- организация и проведение работ по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.
- своевременное проведение планово предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;
- применение систем автоматических блокировок и аварийной остановки, обеспечение отключения оборудования и установок при нарушении технологического режима без разгерметизации систем.

При соблюдении всех решений, принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух проектируемого объекта не ожидается.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ

В соответствии со статьей 182 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI операторы объектов I и II категории обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

- получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- повышение эффективности системы экологического менеджмента.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Мониторинг атмосферного воздуха.

Согласно статье 182 ЭК РК операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Данный объект относится к III категории- производственный экологический контроль не производится .

Мониторинг подземных вод

Поверхностные водные источники на территории проведения проектных работ отсутствуют. Мониторинг подземных вод проводить нецелесообразно.

Мониторинг состояния сточных вод

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод и организации канализации для работников предусматривается установка бессточных биотуалетов. Мониторинг состояния сточных вод проводить нецелесообразно.

Мониторинг почв

В целях недопущения истощения и деградации должны быть проведены мероприятия: – снятие, хранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с

повреждением земель; – рекультивация нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств и своевременное вовлечение их в хозяйственный оборот. – недопущение захлывания и загрязнения территории породой, рудой, отходами, организация сбора и своевременной передачи отходов сторонним организациям.

В связи с тем, что воздействие является кратковременным и незначительным, проведение мониторинговых исследований почв нецелесообразно.

Мониторинг обращения с отходами

На территории внедрена система, включающая контроль: – за объемом образования отходов; – за сбором и накоплением отходов; – периодический – за состоянием площадок, где расположены контейнеры/емкости для хранения отходов; – за транспортировкой отходов; – за временным хранением и отправкой отходов на специальные предприятия; – за выполнением проектных решений по процедурам обработки, вывоза и утилизации отходов. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов должна быть налажена система внутреннего и внешнего учета, контроля и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

Мониторинг в период нештатных (аварийных) ситуаций

В случае возникновения аварийной ситуации на объектах территории должны руководствоваться разработанным «Планом ликвидации аварии», в котором определяются организация и производство аварийно-восстановительных работ, а также обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидационных работах. Мониторинговые наблюдения планируются в зависимости от характера и масштабов нештатных ситуаций. При этом определяются природные среды, состояние которых будет наблюдаться, частота измерений по каждой среде и измеряемые ингредиенты. 83 Мониторинговые работы в период аварийной ситуации отличаются, прежде всего, увеличением частоты измерений (до ежедневных в первые две недели после аварии и еженедельных на протяжении всего цикла реабилитационных работ), а также расширением числа измеряемых загрязняющих веществ. После ликвидации аварийной ситуации решается вопрос о переходе вышеуказанных видов наблюдений на постоянно действующий режим мониторинга с корректировкой точек наблюдений (отбора проб) в границах зоны влияния аварии.

5.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

5.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации

Потребность в водных ресурсах на период строительства

На период строительства используется привозная вода на хозяйственно-бытовые и на технологические нужды.

Питьевое водоснабжение – бутилированная привозная вода.

Расход воды на хоз бытовые нужды – 132м³/период.

Хоз бытовые стоки отводятся в надворные уборные.

На период эксплуатации.

В период эксплуатации объекта вода используется на хозяйственно-питьевые и санитарно-гигиенические нужды персонала.

Источником водоснабжения для указанных нужд является колодец, расположенный на территории базы. Горячее водоснабжение обеспечивается посредством электрического водонагревателя. Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в септик объемом 11 м³ расположенный на территории откормочной площадки. По мере накопления сточные воды вывозятся специализированным автотранспортом в места размещения и очистки, согласованные с органами санитарно-эпидемиологического контроля, на основании заключенного договора. Водоснабжение поилок для крупного рогатого скота осуществляется через насосную станцию от системы водоснабжения Бударинского водоканала. Для подачи воды заключен договор с ГКП на ПХВ «Казводхоз» на оказание услуг по подаче воды по каналам.

Годовой объем водопотребления для нужд откормочной площадки составляет 798 630 м³/год.

5.2. Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод

Осуществление намечаемой деятельности на территории водохозяйственных сооружений и их водоохранных зон и зон (не связанных со строительством (строительством) водоохранных зон (установленных фермерскими хозяйствами соответствующих регионов) осуществляется с учетом **ограничений, запретов, ограничений, установленных в соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан, в частности:**

- На водохозяйственных объектах и в пределах водоохранных зон при проектировании, строительстве и размещении коммуникаций, мостов, мостовых тренажеров, пирсов, пирсов и других объектов водной инфраструктуры (кроме зданий, сооружений, их комплексов и коммуникаций), работах по нарушению почвенного и травяного покрова (в том числе фишинговых, скотоводство, добыча полезных ископаемых) запрещено.

- Реконструкция зданий, сооружений, коммуникаций и других сооружений в пределах водоохранных зон, а также строительные, глубоководные и взрывные работы, прокладка кабелей, труб и других коммуникаций, бурение, земляные работы, в том числе работы без согласованного с бассейновой инспекцией проекта, запрещаются;

- Реализация проектов по прокладке транспортных или инженерных коммуникаций через территорию водохозяйственных объектов, обеспечению режима работы водохозяйственных объектов, загрязнения вод, плотин и истощения осуществление мер пресечения должно быть направлено на недопущение их вредного задержания;

- В случае неустановления водоохранных зон и водоохранных зон в водоохранных зонах на территории решение о реализации запланированных мероприятий принимается с учетом требований пункта 1 настоящего письма после надлежащего определения водоохранных зон и зон.

- Для целей намечаемой деятельности в воде использование ресурсов поверхностных и (или) подземных вод без получения или приема непосредственно воды с водных объектов допускается только при наличии специального разрешения на использование воды в соответствии с требованиями статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан.

Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод в процессе эксплуатации включают:

- соблюдение санитарных и экологических норм;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования и техники;
- базирование спец. техники на специально отведенной площадке;
- соблюдение зон санитарной охраны;
- организация регулярных режимных наблюдений за уровнями и качеством подземных вод на участках существующего и потенциального загрязнения подземных вод;
- организация регулярных режимов наблюдений за качеством поверхностных вод.

Охрана водных ресурсов - система организационных, исследовательских, юридических, экономических и технических мер, направленных на предотвращение и устранение последствий загрязнения и истощения водных объектов. Для этого проводится мониторинг гидросферы, который в свою очередь представляет собой систему наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, находящихся в собственности, физических и юридических лиц.

На территории предприятия не производится:

- размещение складов ядохимикатов, минеральных удобрений, ГСМ, мест складирования бытовых и производственных отходов.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Данный раздел не отражается, т.к. предприятие – инициатор намечаемой деятельности не является недропользователем и не планирует осуществлять операции по недропользованию.

Воздействие на недра не прогнозируется в связи с отсутствием нарушения герметичности подземных горизонтов.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов. **Учитывая технологию работы при соблюдении принятых проектом технических решений химического загрязнения района расположения предприятия не ожидается.**

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

7.1. Виды и объемы образования отходов

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

Отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на опасные, неопасные и инертные.

Опасные отходы - отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

Инертные отходы - отходы, которые не подвергаются существенным физическим, и химическим или биологическим преобразованиям и не оказывают неблагоприятного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

При строительстве объекта, необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории в условиях эксплуатации без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации твердых бытовых отходов и отходов строительства,

6.1. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов.

Все работы по сбору отходов будут выполняться силами подрядных организаций, которые самостоятельно будут заниматься утилизацией отходов, образующихся на данном этапе.

Время воздействия отходов ограничено проведением времени работ, отсутствует длительное накопление отходов. Вопросы размещения (вывоза) всех образующихся отходов в период производства работ будут решаться подрядчиком.

В ходе выполнения работ отходы будут направляться на обезвреживание и размещение согласно договорам, заключенным подрядчиком со специализированными предприятиями, имеющими лицензии на данный вид деятельности.

Для предотвращения попадания загрязняющих веществ в почву в период проведения работ, площадки для временного накопления отходов имеют водонепроницаемые покрытия, емкости для накопления жидких видов отходов, вспомогательные помещения для временного накопления отходов соответствуют требованиям, предъявляемым к их конструкции

(водонепроницаемое покрытие, огнестойкость конструкции, устойчивость к механическим воздействиям).

Способ временного хранения отходов определяется классом опасности.

Все образующиеся в процессе производства работ отходы временно накапливаются на территории строительной площадки в специально отведенных местах с дальнейшей сдачей для утилизации на специализированные предприятия, имеющие соответствующую лицензию на

данный вид деятельности.

Временное складирование должно быть организовано с учетом раздельного хранения по позициям, классам опасности и последующему назначению: переработка, захоронение или обезвреживание, что подробно разрабатывается в ППР.

Для соблюдения правил экологической безопасности и техники безопасности, а также для снижения негативного воздействия отходов на территорию при сборе, хранении и транспортировке отходов предусмотрены следующие мероприятия:

- привлечение для подрядных работ автотранспорта и спецтехники организаций, имеющих природоохранные разрешительные документы (разрешение на размещение отходов);
- раздельный сбор отходов по их видам и классам опасности;
- своевременный вывоз отходов, подлежащих утилизации, захоронению или переработке на специализированные организации, имеющие соответствующую лицензию на данный вид деятельности;
- строгое соблюдение требований пожарной безопасности при сборе, хранении и транспортировке пожароопасных отходов.

6.2. Виды и количество отходов производства и потребления образываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям

Расчеты образования отходов в период строительства

Производственные отходы строительства включают следующие виды:

- Отходы ТБО от работников
- Отходы огарки сварочных электродов
- Отходы лакокрасочных материалов

Общая продолжительность строительства 8 мес.

Численность работающих - 22 человек

Отходы ТБО

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение 16 к приказу МОС РК «18 » 04 2008г. №100-п

Вид отхода	Срок строительства	количество рабочих	Утвержденный норматив образования	Код отхода Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в МЮ РК 9 августа 2021 года № 23903	Количество Тонн
Смешанные коммунальные отходы	8	22	0,075	20/20 03/20 03 01	1,1

Тара загрязненная лакокрасочными материалами

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение 16 к приказу МОС РК «18 » 04 2008г. №100-п

Название сырья, материала	М _и - Массатары , т/год	п - число видов тары	М _к и- Масса краски в таре	α - содержание остатков краски в таре в долях от М _к и	Код отхода Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрир ован в МЮ РК 9 августа 2021 года № 23903	N - тонн/г од М _и * п + М _к и*α
Грунтовка ГФ 021	0,0003	1	0,481	0,03	08/08 01/08 01 12	0,02886

Раздел «Охрана окружающей среды»

Лак	0,0003	1	0,2335	0,03		0,01401
P4	0,0003	1	0,625	0,03		0,0375
				Итого:		0,08037

Отходы сварки

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение 16 к приказу МООС РК «18 » 04 2008г. №100-п

Наименование материала	Фактический расход электродов G, т/год	Остаток электрода от массы электрода	Код отхода Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в МЮ РК 9 августа 2021 года № 23903	М, тонн
Отходы сварки	19,953	0,015	12/12 01/12 01 13	0,299

Отходы период строительства

Временное хранение отходов не является размещением отходов.

В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования

Собственных полигонов для размещения отходов предприятие не имеет.

Отходы на период строительства будут временно храниться в местах, предназначенных для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам.

Расчеты образования отходов в период эксплуатации

В период эксплуатации объекта, будут образовываться отходы навоза и использоваться в качестве твердого топлива для местного населения (прессованный и высушенный навоза служит для отопления или строительства домов).

Убой овец будет производиться в специализированном убойном цехе по договору в частном порядке. Опасные отходы от убоя овец - отсутствуют.

Отходы ТБО

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение 16 к приказу МООС РК «18 » 04 2008г. №100-п

Вид отхода	количество рабочих	Утвержденный норматив образования	Код отхода Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в МЮ РК 9 августа 2021 года № 23903	Количество Тонн
Смешанные коммунальные отходы	10	0,075	20/20 03/20 03 01	0,75

Наименование отходов	Количество
Отходы ТБО от работников	0,75тонн/год
Навоз	115000 тонн/год
Итого	

6.3. Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду.

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- соблюдать требования ст. 319, 320, 321 Экологического кодекса РК;
- отдельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- подрядная организация, в процессе строительства объекта, должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т. д.

Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах

7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

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

В связи с тем, что строительные работы носят кратковременный периодический характер, определение уровня физических воздействий не проводилось,

Основным источником физических воздействий (шума, вибрации и теплового воздействия) на атмосферный воздух является автотранспорт.

Шум и вибрация являются основной составляющей фактора беспокойства, который оказывает значительное влияние на животный мир и здоровье человека.

Шумовое воздействие хорошо распространяется на открытой местности, где расположена территория намечаемой деятельности, вместе с тем, низкая влажность воздуха, характерная для пустынной зоны, снижает дальность распространения шума.

Замеры шума в районе проекта не производились, Уровни шума ожидаются типичными для аналогичных условий, где основным источником шума является транспорт.

От различного рода шума в настоящее время страдают многие жители городов, поселков, находящихся вблизи промышленных объектов и на осваиваемых территориях. Для многих шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на персонал, работающий на промышленных площадках и в быту, имеет важное экологическое и медико-профилактическое значение. Для оценки суммарного воздействия производственного шума используется суточная доза. Суточная доза состоит из 3 парциальных доз, соответствующих 3 восьмичасовым периодам суток, отражающим основные виды жизнедеятельности человека: труд, деятельность и отдых в домашних условиях, сон. Парциальные дозы определяют отдельно для каждого восьмичасового периода с учетом соответствующих им допустимых уровней шума. Расчет парциальных доз шума для 3 периодов жизнедеятельности проводят по разности между фактическими и допустимыми уровнями звука в дБА. Для этого находят три значения разностей уровней и по таблице соответствующие им превышения допустимых доз для каждого периода. Среднесуточную дозу определяют делением суммы парциальных доз на 3 (количество периодов суток). Общее воздействие производимого шума на территории промысла в период проведения строительства скважин и эксплуатации технологического оборудования будет складываться из двух факторов: • воздействие производственного шума (автотранспортного, специальной технологической техники и передвижных дизель-генераторных установок); • воздействие шума стационарных оборудования, расположенных на соответствующих площадках. При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее.

Освещение

При выполнении производственных операций по строительству все работы будут проводиться в дневное время. При необходимости технологическое оборудование и рабочее пространство во время строительства будут освещаться прожекторами на мачтах. Свет будет сконцентрирован на рабочих площадках, и не будет оказывать воздействия на население.

Вибрация

При проведении строительных работ, таких как выемка грунта, снятие плодородного слоя почвы и бурение могут возникать вибрации. Вибрации регистрируются и при испытании газопровода и вызваны работой техники и оборудования.

При выполнении проекта необходимо учитывать требования по нормативам вибрации.

Отрицательное воздействие на население оказано не будет, поскольку расстояние между трассой газопровода до ближайших домов не меньше зоны нормативного санитарного разрыва.

Воздействие электромагнитного излучения

Электромагнитное излучение (ЭМИ) является формой неионизирующего излучения, вырабатываемого электричеством. Потенциальными источниками электромагнитного излучения являются базовые станции системы связи, высоковольтные линии электропередач.

Для уменьшения воздействия данные объекты будут установлены в соответствии с требованиями санитарными правилами.

Отрицательное воздействие на здоровье населения оказано не будет.

Обобщая воздействия на здоровье, можно отметить, что все потенциальные отрицательные воздействия низкие.

Все прочие отрицательные воздействия, описанные в данном разделе, предположительно будут незначительными. Кроме того, минимальные и незначительные воздействия, связанные с загрязнением воздуха и шумом показаны на основании наихудшего сценария и, фактически, могут не возникнуть. Необходимо учитывать и положительное воздействие. Увеличатся дополнительные возможности трудоустройства, что приведет к увеличению доходов людей, работающих на проекте, и тех, кто предоставляет услуги проекту. Увеличение дохода увеличит их покупательскую способность. Это позволит людям покупать продукты, которые улучшат их питание, и, таким образом, сократится уровень заболеваемости и смертности, улучшится общее состояние здоровья и благосостояние. Увеличение дохода даст больший доступ к медицинскому обслуживанию, если понадобится.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Земельные ресурсы территории села Бударино Акжаикского района Западно-Казахстанской области представлены землями сельскохозяйственного назначения, землями населённого пункта, а также территориями, используемыми для размещения объектов сельскохозяйственного производства, пастбищ и сенокосов.

Почвенный покров территории преимущественно сформирован в условиях засушливого климата и зависит от рельефа, характера растительности, увлажнения и близости грунтовых вод. Для территории характерно распространение почв степной и сухостепной зон, в том числе различных разновидностей каштановых почв, а в понижениях рельефа и вблизи водотоков могут встречаться луговые и лугово-каштановые почвы.

Почвы территории используются преимущественно для сельскохозяйственных целей — выпаса сельскохозяйственных животных, сенокосения и размещения объектов животноводства.

В пределах населённого пункта земельные участки также используются под жилую застройку, хозяйственные постройки, дороги и инженерную инфраструктуру.

Основными факторами, способными оказывать влияние на земельные ресурсы и почвенный покров в районе расположения откормочной площадки, являются механическое уплотнение почвы в результате движения транспорта и сельскохозяйственной техники, образование органических отходов животноводства, а также возможное локальное загрязнение при нарушении правил обращения с отходами, навозом и горюче-смазочными материалами.

Для сохранения почвенного покрова необходимо обеспечить рациональное использование земельного участка, своевременный сбор и удаление навоза, недопущение несанкционированного размещения отходов и проливов нефтепродуктов, а также поддержание территории откормочной площадки в надлежащем санитарном состоянии.

8.1. Мероприятия по снижению негативного воздействия на земельные ресурсы, почвенный

При соблюдении установленных требований эксплуатации и природоохранных мероприятий существенного негативного воздействия на земельные ресурсы и почвы территории села Бударино не ожидается

Откормочная площадка, расположенная на территории села Бударино Акжаикского района Западно-Казахстанской области, оказывает локальное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров в пределах занимаемой территории.

Основными потенциальными источниками воздействия на земельные ресурсы и почвы являются содержание сельскохозяйственных животных, образование и временное накопление навоза, движение автотранспортных средств и сельскохозяйственной техники, а также хранение и использование горюче-смазочных материалов.

Для предотвращения загрязнения земельных ресурсов предусматриваются следующие мероприятия:

- содержание территории откормочной площадки в надлежащем санитарном состоянии;
- недопущение складирования отходов непосредственно на почве вне специально отведенных мест;
- своевременный сбор и удаление навоза;
- исключение попадания навозных стоков и загрязняющих веществ на прилегающую территорию;
- соблюдение требований при хранении и использовании горюче-смазочных материалов;
- недопущение проливов нефтепродуктов и других загрязняющих веществ;
- оперативная ликвидация последствий аварийных проливов;
- поддержание подъездных путей и производственной территории в исправном состоянии;
- восстановление нарушенных участков земель при необходимости.

При соблюдении требований по эксплуатации откормочной площадки, надлежащем содержании территории и организации мест накопления отходов значительного негативного воздействия на почвенный покров не ожидается.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Территория села Бударино Акжаикского района Западно-Казахстанской области расположена в зоне степных и сухостепных ландшафтов. Растительный покров территории представлен преимущественно травянистой степной растительностью, адаптированной к засушливым условиям климата.

На участках, используемых в сельскохозяйственных целях, распространены злаковые и разнотравные виды растений. На пастбищных территориях могут встречаться ковыль, типчак, житняк, полынь, различные виды клевера и другие характерные для степной зоны травянистые растения. В понижениях рельефа и на участках с повышенным увлажнением растительный покров может быть более густым и представлен луговыми видами трав.

На территории населённого пункта растительность также представлена сельскохозяйственными культурами, садово-огородными растениями и древесно-кустарниковыми насаждениями, высаженными возле жилых домов и хозяйственных объектов.

Животный мир территории Акжаикского района характерен для степных ландшафтов Западного Казахстана. В окрестностях населённого пункта могут обитать мелкие млекопитающие, грызуны, зайцы, лисицы и другие виды, характерные для данного природного комплекса. Из птиц встречаются жаворонки, воробьи, грачи, вороны, скворцы, хищные птицы и другие виды степных и околотовных территорий.

В связи с наличием сельскохозяйственных угодий и пастбищ значительную роль в хозяйственной деятельности населения играют домашние сельскохозяйственные животные — крупный рогатый скот, овцы, козы и лошади.

В пределах территории непосредственно откормочной площадки естественная растительность, как правило, частично нарушена вследствие хозяйственной деятельности, движения транспорта и содержания животных. Постоянное присутствие людей, техники и сельскохозяйственных животных также ограничивает возможность обитания диких животных непосредственно на производственной территории.

При эксплуатации откормочной площадки предусматривается соблюдение санитарных и природоохранных требований, недопущение загрязнения прилегающих земель отходами, навозом и нефтепродуктами.

При соблюдении указанных требований **значительного негативного воздействия на растительный и животный мир территории села Бударино не ожидается**

9.1. Мероприятия по охране растительного и животного мира

В процессе планируемых работ по строительству следует выполнять следующий ряд мероприятий по охране и защите растительности:

- при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники, вызывающего выбивание травянистого покрова и переуплотнение корнеобитаемого слоя;
- проведение земляных работ в наиболее благоприятные периоды с наименьшей эрозионной опасностью и наименьшим воздействием на почвы;
- не вскрывать одновременно грунт на большой площади, для предотвращения возникновения эрозионных процессов;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- исключение проливов химических веществ, горюче-смазочных материалов и своевременная их ликвидация;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники;
- разработка и согласование оптимальной схемы движения транспорта, а также графика движения и передислокации автомобильной и строительной техники;
- проведение земляных работ в пределах выделенной полосы отвода земли;
- минимизация холостой работы оборудования и остановка оборудования во время простоя;
- при проведении работ необходимо соблюдать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- предусмотреть и осуществлять мероприятия по сохранению обитания и условий размножения объектов животного мира, путем миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Согласно положениям Экологического кодекса, в процессе проведения оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, наряду с параметрами состояния природной среды, проводится оценка воздействия на состояние здоровья населения и социальную сферу. Экономические и экологические проблемы представляют собой взаимосвязанную и взаимозависимую систему, на основе которой формируется управление охраной природных ресурсов и рациональным природопользованием,

Социально-экономическая ситуация сама по себе не является экологическим фактором, Однако она создает эти факторы и одновременно изменяется под влиянием меняющейся экологической обстановки, В связи с этим оценка воздействия на окружающую среду не может обойтись без анализа социальных и экономических условий жизнедеятельности населения, Именно поэтому население и хозяйство во всем многообразии их функционирования включаются в понятие окружающей среды и социально-экономические особенности рассматриваемого района или объекта составляют неотъемлемую часть экологических проектов,

Загрязнение окружающей среды – сложная и многоаспектная проблема, но главным в современной ее трактовке, являются возможные неблагоприятные последствия для здоровья человека, как настоящего, так и последующих поколений, ибо человек в процессе своей хозяйственной деятельности в ряде случаев уже нарушил и продолжает нарушать некоторые важные экологические процессы, от которых существенно зависит его жизнедеятельность.

Реализация проекта позволит обеспечить благоприятные условия для нормального функционирования производственных объектов сельской местности. Эксплуатация объектов способствует занятости местного населения, пополнению местного бюджета. Район работ полностью обеспечен трудовыми ресурсами.

При проведении работ дополнительно будет создано рабочих мест. Рабочая сила будет привлекаться из местного населения

10.1. Оценка воздействия на социально-экономическую среду

Рассматриваемый Проект по своей сути сам относится к проектам социальной инфраструктуры, функционально призванный обеспечивать, создавать условия для нормального функционирования производства и распределения тепловой и электрической энергии, а также обеспечивать нормальную жизнедеятельность населения. Развитие и эффективное функционирование объектов, входящих в социальную инфраструктуру, их доступность населению — важное условие повышения уровня и качества жизни населения.

Строительство прямо и косвенно коснется трудовой занятости населения, что будет наиболее важным положительным воздействием проекта, учитывая тот факт, что безработица составляет одну из основных проблем населения.

Развитие региона, в том числе данного района, во многом определяется газификацией области, которая позволяет дать новый импульс развитию экономики и, что является немаловажным, улучшит экологическую обстановку региона в целом.

Данный проект имеет огромную социальную значимость, так и для всего региона.

Потенциальное отрицательное воздействие на социально-экономическую среду в период строительства и эксплуатации включает:

- возрастание нагрузки на существующие условия коммунально-бытовой сферы населенных мест (использование существующих сетей водоснабжения, размещение и удаление отходов);
- изъятие земель под размещение объектов;
- вероятность возможных столкновений имеющегося транспорта с транспортными средствами проекта, обеспечивающими поставки материалов и оборудования, а также перевозку персонала в период строительства и эксплуатации.

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную среды проявится в:

- возможном увеличении занятости местного населения в самом проекте или на сопутствующих работах, обеспечивающих деятельность проекта;
- повышение доходов населения.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.

Согласно положениям Экологического кодекса, в процессе проведения оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, наряду с параметрами состояния природной среды, проводится оценка воздействия на состояние здоровья населения и социальную сферу.

В последнее десятилетие население современных городов испытывает все возрастающую антропогенную нагрузку. Повсеместная урбанизация и рост транспортных средств сопровождаются повышенной нагрузкой на население загрязнения средовых объектов. Такое нарастающее экологическое неблагополучие негативно влияет на здоровье населения.

Рассматриваемая территория проектируемых работ находится вне зон с особым природоохранным статусом, на ней отсутствуют зарегистрированные исторические памятники или объекты, нуждающиеся в специальной охране. Учитывая значительную удаленность рассматриваемой территории от особо охраняемых природных территорий (заповедники, заказники, памятники природы), планируемая деятельность не окажет никакого влияния на зоны и территории с особым природоохранным статусом.

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

Воздействие намечаемой деятельности на здоровье человека, растительный и животный мир оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий). Исходя из анализа принятых технических решений и сложившейся природно экологической ситуации, уровень интегрального воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий. Ожидаются незначительные по своему уровню положительные интегральные воздействия на компоненты социально экономической среды. Намечаемая деятельность окажет преимущественно положительное влияние на социально-экономические условия жизни населения района. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.

Экологическая безопасность хозяйственной деятельности предприятия определяется как совокупность уровней природоохранной обеспеченности технологических процессов при нормальном режиме эксплуатации и при возникновении аварийных ситуаций. Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в предупреждении возникновения рисков с проявлением критических ошибок и снижения вероятности ошибок при ведении работ намечаемой деятельности. Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. При чрезвычайной ситуации природного характера возникает опасность для жизнедеятельности человека и оборудования. К природным факторам относятся: - землетрясения; - ураганные ветры; - повышенные атмосферные осадки. В результате чрезвычайной ситуации природного характера могут произойти частичные повреждения работающей техники и оборудования. Согласно географическому расположению объекта ликвидации, климатическим условиям региона и геологической характеристике района 44 участка вероятность возникновения чрезвычайной ситуации природного характера незначительна, при наступлении таковой характер воздействия незначительный. Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека. Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нормальном режиме работы исключается. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации. Возможные техногенные аварии при проведении оценочных работ – это аварийные ситуации с автотранспортной техникой. В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций (пожара) техническим персоналом должен осуществляться постоянный контроль режима эксплуатации применяемого оборудования. Организация должна реагировать на реально возникшие

чрезвычайные ситуации и аварии и предотвращать или смягчать связанные с ними неблагоприятные воздействия на окружающую среду. Предприятие должно периодически анализировать и, при необходимости, пересматривать свои процедуры по подготовленности к чрезвычайным ситуациям и реагированию на них, особенно после имевших место (случившихся) аварий или чрезвычайных ситуаций. В целях предотвращения возникновения

Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования.

Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия:

- обучение персонала безопасным приемам труда;
- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- производство работ в строгом соответствии с техническими решениями Проекта

Перечень используемой литературы:

- «Экологический кодекс РК»,
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки утв.приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
- «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» приложение к приказу МООС РК от 18 апреля 2008г, №100-п
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18,04,2008 №100-п по производству строительных материалов
- Расчетная методика: «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2005г, п.5,
- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержд. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления; Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г, № 100-п;

