



КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ

Товарищество с ограниченной ответственностью,
Республика Казахстан, г. Атырау, ул. Баймуханова 47 Б,
тел/факс: (7122) 366986, 363010,
e-mail: caspyeng@caspyeng.kz

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ГОЛОВ КРС В СМЕНУ В С.ЧАПАПЕВ
ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ»

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Генеральный директор



Нурсултан Н.О.

Главный инженер проекта

Арыстангалиев Н.Ш.

Атырау – 2022г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Исполнитель -

ТОО «Каспий Инжиниринг»

Государственная лицензия №01091Р

от 14 августа 2007 года выдана Министерство

окружающей среды и водных ресурсов

Республики Казахстан

Исполнитель -

Шигаева Е.А. (Старший инженер-эколог)

Аленова А.С. (Инженер - эколог)

Ергалиева А.Б, (Инженер-эколог)

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	3
АННОТАЦИЯ.....	6
ВВЕДЕНИЕ.....	8
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ.....	9
2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	11
2.1. Климат и качество атмосферного воздуха.....	11
2.2. Поверхностные и подземные воды.....	13
2.3. Геология и почвы.....	14
2.4. Животный и растительный мир.....	15
2.5. Социально-экономическая значимость.....	18
2.6. Историко-культурная значимость территорий.....	18
3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ.....	19
3.1. Объемно-планировочные решения.....	19
3.2. Внутриплощадочные дороги.....	19
3.3. Проектируемые здания и сооружения.....	19
3.4. Инженерные сети.....	19
3.5. Благоустройство территории.....	19
3.6. Техничко-экономические показатели.....	20
3.7. Откормочная площадка.....	20
3.8. Переработка мясокостной муки.....	20
3.9. Убойный цех мясокомбината.....	22
3.10. Здание АБК.....	22
3.11. Здание холодильников.....	23
3.12. Работы по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.....	23
4. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	24
4.1. Краткая характеристика источников выбросов предприятия на период строительства.....	24
4.2. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	26
4.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	29
4.4. Характеристика санитарно-защитной зоны.....	41
4.5. Расчет и определение нормативов ПДВ на проектируемое положение.....	42
4.6. Предложения по нормативам ПДВ.....	55
5. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ.....	60
5.1. Общий часть.....	60
5.2. Основные технические решения.....	60
5.3. Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды.....	61
5.4. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения.....	62
6. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	64
6.1. Меры по снижению экологического риска.....	64
6.2. Комплексная оценка воздействия на окружающую среду.....	64
7. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	66
7.1. Источники отходов производства.....	66
7.2. Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов.....	71
8. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ.....	77
8.1. Шумовое воздействие.....	77
8.2. Вибрация.....	77

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ И ЖИВОТНЫЙ МИР	79
9.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	79
9.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.....	80
9.3. Растительность.....	81
9.4. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния.....	83
9.5. Мероприятия по снижению негативного воздействия на почвенно-растительный покров	83
9.6. Животный мир.....	84
9.7. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации, оценка адаптивности видов.....	85
9.8. Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны.....	85
9.9. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных и растений.....	85
10. ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	87
11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	89
11.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	89
11.2. Мероприятия по охране водных ресурсов.....	89
11.3. Мероприятия по охране растительного и животного мира.....	89
11.4. Мероприятия по охране почвенного покрова.....	90
12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	91
13. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	92
14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	94
15. ВОЗНИКНОВЕНИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	95
16. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	100
17. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	100
18. ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ	100
19. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	101
20. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	101
20.1. Мониторинг эмиссий.....	101
20.2. Мониторинг воздействия.....	102
Приложение 1. Разбивочный план проектируемого объекта.....	105
Приложение 2. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	106
Приложение 3. Справка РГП «КАЗГИДРОМЕТ» о фоновых концентрациях.....	141
Приложение 4. Согласование комитета ЛХ и ЖМ.....	142
Приложение 5. Ответ Чапаевского КГУ по охране лесов и животного мира.....	144
Приложение 6. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.....	145

Приложение 7. Письмо-ответ на проведение общественных слушаний	157
Приложение 8. Лицензия на природоохранное проектирование	158

АННОТАЦИЯ

Отчет о возможных воздействиях выполнен для решений рабочего проекта «Модернизация проектно-сметной документации мясоперерабатывающего предприятия производительностью 50 голов КРС в смену в с. Чапаев, Западно-Казахстанской области».

Выполнение отчета о возможных воздействиях «Модернизация проектно-сметной документации мясоперерабатывающего предприятия производительностью 50 голов КРС в смену в с. Чапаев, Западно-Казахстанской области», осуществляет ТОО «Каспий Инжиниринг», обладающее правом на проведение природоохранного проектирования, нормирования для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства - лицензия Комитета экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан, Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 01091Р от 14.08.2007г.

Заказчик проекта – ТОО «Батыс НЫК».

Основная цель отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В проекте определены выбросы на период строительства и эксплуатации, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; проведён расчёт объёмов образования отходов, образующихся на предприятии во время строительных работ и эксплуатации; произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при строительстве.

Категория объекта.

Проектируемый вид деятельности присутствует в Приложении 1 раздел 2 к Экологическому Кодексу, проектируемый объект подлежит к проведению процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Согласно Приложению 2 проектируемый объект по виду намечаемой деятельности относится ко II категории - пп. 4.1.1 п. 4 раздела 2 мяса и мясопродуктов с производственной мощностью не более 75 тонн готовой продукции в сутки.

Размещение участка по отношению к окружающей территории - Проектируемый объект расположен в с. Чапаев Акжаикского района Западно-Казахстанской области.

Координаты объекта:

Т.1. 50°19 69 57; 51°11 71 53;

Т.2. 50°19 69 86; 51°11 92 52;

Т.3. 50°19 56 04; 51°11 71 89;

Т.4. 50°11 71 89; 51°11 92 87.

Продолжительность строительства – 4 месяца.

Источники загрязнения атмосферы. На этапе строительства проектом определено 12 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 3 организованных и 9 неорганизованных. Из 12 источников будет выбрасываться 18 наименования загрязняющих веществ.

На этапе эксплуатации проектом определено 7 источника загрязнения атмосферного воздуха, из них 4 организованных и 3 неорганизованных. Из 7 источников будет выбрасываться 17 наименований загрязняющих веществ. Выбросы от передвижных источников не нормируются.

Выбросы на этапе строительства составят - 2.1395224462т/пер, на этапе эксплуатации – 5.0724224т/год.

Водопотребление и водоотведение на период проведения строительно-монтажных работ:

- общий расход воды за период строительства будет равен 390 м3 из них на хозяйственные нужды – 30м3/пер., на технические нужды -360 м3/пер.; на период эксплуатации: общий расход воды будет равен 2685,7м3

из них на хозяйственно-питьевые нужды – 175,7 м3/год, на производственные нужды – 2510 м3/год.

Отходы: ТБО, и прочие отходы, образующиеся в период строительства и эксплуатации, временно складироваться на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию.

В проекте определяется комплекс мероприятий по защите окружающей среды, включающий ряд задач по охране земель, недр, вод, атмосферы. Мероприятия обеспечивают безопасность условий труда.

На основании приведенных оценок устанавливается соответствие рабочего проекта требованиям обеспечения минимизации воздействия на окружающую среду во время строительства и эксплуатации проектируемых объектов.

ВВЕДЕНИЕ

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

Охрана окружающей среды от загрязнения – не только важная социальная задача, но и серьезный фактор повышения эффективности общественного производства.

Согласно п.2 ст.48 Экологического Кодекса Республики Казахстан целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Состав и содержание материалов отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Модернизация проектно-сметной документации мясоперерабатывающего предприятия производительностью 50 голов КРС в смену в с.Чапаев, Западно-Казахстанской области», соответствует требованиям Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

Основные технические решения и расчеты выполнены в соответствии нормативно-методическими указаниями в области природоохранного проектирования.

Экологическая оценка включает в себя определение характера и степени экологической опасности всех видов предлагаемых проектом решений на стадии осуществления строительных работ.

Решения проекта оцениваются по их воздействию на атмосферный воздух, водные и земельные ресурсы, растительный и животный мир и другие факторы окружающей среды.

Данным проектом определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе расположения объекта.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ

«Отчет о возможных воздействиях» является составной частью Рабочего проекта «Модернизация проектно-сметной документации мясоперерабатывающего предприятия производительностью 50 голов КРС в смену в с. Чапаев, Западно-Казахстанской области».

Проектируемый объект расположен в с. Чапаев Акжаикского района Западно-Казахстанской области. В региональном положении с. Чапаев является административным центром Акжаикского района, а также относится к Чапаевскому сельскому округу. Западная часть Казахстана, где расположен участок работ, характеризуется довольно скудными природными условиями.

Общее расположение указано на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационный план района строительства



Рисунок 2. Координаты угловых точек территория предприятия ТОО «Батыс НЫК»



Координаты объекта:

Т.1. 50°19 69 57; 51°11 71 53;

Т.2. 50°19 69 86; 51°11 92 52;

Т.3. 50°19 56 04; 51°11 71 89;

Т.4. 50°11 71 89; 51°11 92 87.

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

Мясоперерабатывающее предприятие располагается на земельном участке:

- Акт №0164716 на права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 49 лет с кадастровым номером 08-131-005-188 площадью 2,2500 га целевым назначением для строительство мясокомбината.

2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В процессе оценки воздействия на окружающую среду были определены характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета.

Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду. Описание приводится по следующим разделам, представляющих собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

- Климат и качество атмосферного воздуха
- Поверхностные и подземные воды
- Геология и почвы
- Животный и растительный мир
- Историко-культурная значимость территорий
- Социально-экономическая характеристика района

Контроль за состоянием компонентов окружающей среды в районе расположения объекта, не проводился ввиду отсутствия постов РГП «Казгидромет» и существующей деятельности.

Данные в разделах описания состояния окружающей среды использованы из различных источников информации:

- статистические данные;
- данные РГП «КАЗГИДРОМЕТ»;
- другие общедоступные данные.

2.1. Климат и качество атмосферного воздуха

Объект расположен в 125 км от г. Уральска. Климат района резко - континентальный с жарким летом и холодной зимой. Среднемесячная температура воздуха самого жаркого месяца - июля – составляет 22,6 градуса при абсолютном максимуме 42 градуса. Среднемесячная температура января -14,2 градуса при абсолютном минимуме -43 градуса.

Среднегодовое количество осадков 264 мм.

Господствующее направление ветра зимой южное и юго-восточное.

Глубина промерзания грунтов 1,6 м.

Почвенно-плодородный слой представлен каштановой разностью. Почвообразующей породой служат суглинки тяжелые и глины.

Район характеризуется как степной. На не распаханых участках растительность представлена злаковым разнотравьем (ковыль, пырей, метляк) и полынной ассоциацией. В придорожных и полезащитных лесонасаждениях ведущей породой является вяз мелколистный, реже клен, тополь.

Климат ЗКО отличается высокой континентальностью, проявляющейся в резких температурных контрастах дня и ночи, в быстром переходе от зимы к лету. Характерны неустойчивость и дефицит атмосферных осадков, малоснежье и большая сухость воздуха.

Зима холодная, преимущественно пасмурная, но не продолжительная, а лето жаркое и довольно продолжительное.

В зимний период максимальная высота снежного покрова достигает 25 – 30 см, глубина промерзания почв 1,5 м. Самый холодный месяц – январь, средняя температура которого колеблется от 14⁰С до – 25⁰С. Скорость ветра в зимний период достигает 4,5 – 5 м/сек.

Лето характеризуется жаркой, сухой и ясной погодой. Самый жаркий месяц июль, средняя температура 22,5⁰С. Абсолютный максимум достигает 40 – 45⁰С.

Годовое количество осадков колеблется от 140 до 300 мм. Максимум выпадения осадков отмечается в июле и октябре.

Неблагоприятные явления погоды в Западно – Казахстанской области – поздние весенние и ранние осенние заморозки, атмосферная и почвенная засуха, суховеи и сильные ветры, достигающие 15 м/сек и более.

Среднегодовое количество осадков на рассматриваемой территории составляет 264 мм, в том числе в зимний период до 150 мм. По величине средних годовых сумм осадков район оценивается как умеренно засушливый регион. 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 25-30 см. В холодный период года выпадает 25-40% от среднегодовой суммы осадков. В таблице 2.1.приведено распределение осадков по месяцам года.

Таблица 2.1.

Распределение осадков по месяцам года, мм

Месяцы												Годовая
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Метеостанция Уральск												
16	14	13	22	30	24	25	28	21	25	24	22	264

В области резко выражена сухость воздуха. Средняя относительная влажность воздуха в 13 часов дня держится в пределах 34-37%. Общее количество дней с относительной влажностью воздуха >80% за период с апреля по октябрь по данным наблюдений составляет не более 17, с относительной влажностью <30% - превышает 75. В таблице 2.2. представлена среднемесячная многолетняя влажность воздуха.

Таблица 2.2.

Среднемесячная влажность воздуха, %

Месяцы												Годовая
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Метеостанция Уральск												
83	84	84	70	58	53	54	53	60	74	82	85	64

Ветровой режим района характеризуется преобладанием ветров восточных и юго-восточных направлений в зимнее время и северного и северо-западного направлений в летний период. В зимнее время скорость ветра (5-9 м/с в феврале) более высокая. Чем летом (3-6 м/с в августе). Среднегодовая скорость ветра в районе составляет 4,5 м/с. Характерны сильные ветры, часто сопровождаемые пыльными бурями летом и буранами зимой. Сильные ветры зимой вызывают бураны, летом – суховеи и пыльные бури.

По данным ДГП Западно-Казахстанского центра гидрометеорологии на рисунке 3 представлена среднегодовая роза ветров.

Таблица 2.3.

Характеристика метеорологических параметров

№	Наименование характеристики	Величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2	Коэффициент рельефа местности	1,0
3	Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца года, T° С (июль)	+22,4
4	Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года, T° С (январь)	-12,8
5	Роза ветров %	
	С	11
	СВ	12
	В	9
	ЮВ	15
	Ю	13
	ЮЗ	13
	З	14
	СЗ	13
	Штиль	16
	Среднегодовая скорость ветра, м/с	8

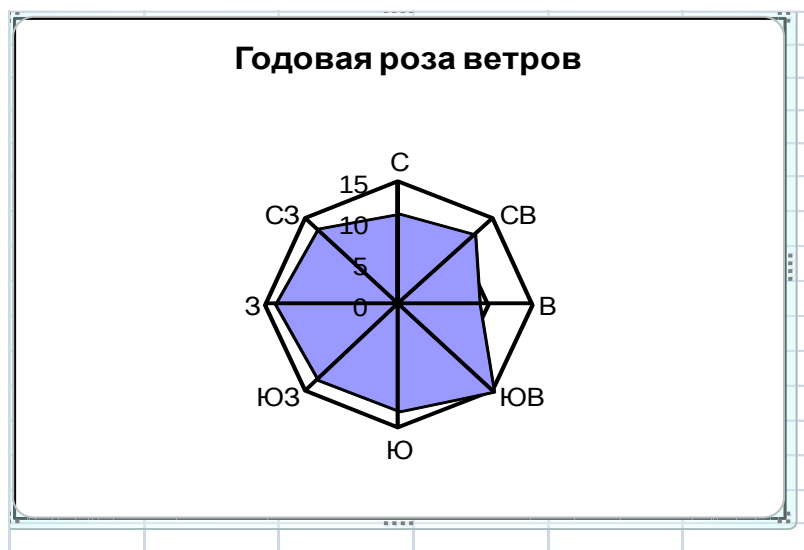


Рисунок 3 – Годовая роза ветров

2.2. Поверхностные и подземные воды

По территории области протекает река Жайык (Урал), являющейся главной водной артерией области. Другие крупные реки: Сарыозен, Караозен, Калдыгайты, Оленты, Булдурты, Шынгырлау. Крупные озера: Шалкар, Аралсор, Ботколь, Жалтырколь, Сулуколь и другие.

По условиям протекания все реки области относятся к равнинным рекам, исключение составляет только отрезок реки Жайык от северной границы до поселка Кушум, где она носит полугорный характер.

Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью.

В районе намечаемой хозяйственной деятельности отсутствуют поверхностные водные источники. Работы по строительству, а также, дальнейшему функционированию мясокомбината не окажет влияния на поверхностные водные источники.

Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы.

Река Урал – главная водная артерия области, протекает через всю территорию области с севера на юг и впадает в Каспийское море, длина реки 2428 км. Бассейн р. Урал складывается из рек, стекающих с Общего Сырта (Ембулатовка, Быковка, Рубежка, Чаган и Деркул), и рек, стекающих с Подуральского плато (Илек, Утва, Барбастау, Солянка), площадь водосбора составляет 23100 км². Основным типом питания реки Урал, как и большинства рек области, является снеговое питание, в связи с этим основная часть годового стока проходит в период весеннего половодья. После окончания половодья наступает устойчивый межень, иногда нарушаемый дождевыми паводками, составляющими в общем объеме годового стока около 5%. Годовой грунтовый сток р. Урал составляет 15%. Средняя дата начала половодий на юге области 24 марта, а на севере – 2 апреля. Очищение от льда р. Урал происходит во второй декаде апреля. Среднегодовой расход воды в половодье – 4000 м³/с, в межень – 100 м³/с. Минимальный расход воды – 34,4 м³/с. Формирования ледостава, как правило, приходится на третью декаду октября – первую декаду ноября, позднее – на конец ноября – начало декабря. Продолжительность ледостава составляет в среднем 150 – 155 дней, средняя наибольшая толщина льда – 72 см.

Река Деркул – приток реки Чаган, берет начало с южных отрогов Общего Сырта, протекает через Таскалинский и Зеленовский районы. Длина реки Деркула 176 км, водосбора составляет 4759,6 км². Средняя продолжительность половодья 30 – 50 дней.

Минимальное половодье наступает в конце марта – начале апреля и достигает меженного уровня (до 4 – 5 м). продолжительность летнего меженного периода 70 – 160 дней. Начинается межень с конца июля – начала июля и длится до октября. Минимальные уровни наступают в конце августа или в сентябре и составляют 150 – 160 см. Среднемноголетний расход воды в половодье – 30,8 м³/с, в межень – 2,56 м³/с. Первые ледовые явления появляются в первой половине ноября, продолжительность ледостава 120 – 170 дней. Средняя толщина льда 40 – 80 см.

Река Чаган берет свое начало с территории Оренбургской области РФ, пересекает с севера на юг центральную часть Зеленовского района и впадает в реку Урал. Основным притоком на правобережье реки Чаган является река Деркул. Среднемноголетний расход годового стока воды 8,03 м³/сек.

Период половодья на реке Чаган похож на половодье реки Деркул. Только паводок заканчивается в начале мая, и уровень воды достигает 6 – 8 м. Максимальный расход воды 1280 м³/сек. Во время летней межени среднемесячный уровень воды реки Чаган опускается до 250 – 260 см. Средний расход воды 0,50 – 0,75 м³/сек. Меженный период р. Чаган сходен с периодом р. Деркул. В период ледовых образований на реке Чаган в местах выхода грунтовых вод, образуются незамерзающие полыньи.

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Западно-Казахстанской области проводились на 9 водных объектах (реки Урал, Чаган, Деркул, Большой Узен, Малый Узень, Утва, Илек, оз. Шалкар, канал Кушум).

Река Урал, берущая начало в Уральских горах - четвертая по водности река Казахстана, вытекает с территории Российской Федерации и втекает на территорию Западно-Казахстанской области республики, далее протекает по территории Атырауской области и впадает в Каспийское море. Правобережные притоки - Чаган и Деркул.

Уровень грунтовых вод залегает на глубине 9,6м от поверхности земли.

Самым ближайшим в районе намечаемой деятельности является Уральское месторождение подземных вод. Расположено в 10 км восточнее г. Уральска, на II надпойменной террасе р. Урал (М-39-Х). Разведано с целью переоценки эксплуатационных запасов по Уральскому водозабору. Заявленная потребность 65.6 тыс. м³/сут для водоснабжения г. Уральска. Ранее производительность Уральского водозабора составляла 30 тыс. м³/сут. Месторождение приурочено к водоносному горизонту аллювиальных средне-верхнечетвертичных отложений. Водовмещающие породы – пески разнородные, гравийно-галечники. Средняя мощность горизонта 13.6 м. Уровень подземных вод устанавливается на глубинах 2.8-11.6 м. Дебиты скважин достигают 32-52 л/с при понижениях 1.54-1.67 м. Коэффициенты фильтрации – 100-200 м/сут. По химическому составу воды смешанные, с минерализацией 0.2-1.0 г/л. Качество соответствует ГОСТу “Вода питьевая”, за исключением содержания марганца до 0.5 мг/л. Расчетные гидрогеологические параметры: средняя мощность – 13.6 м, коэффициент фильтрации – 113 м/сут, уводнепроводность – 7036 м²/сут, приведенный радиус влияния – 3400 м. Проектный водозабор состоит из 43 скважин, расположенных в один линейный ряд длиной 15750 м, расстояние между скважинами – 375 м, дебит скважины – 17.7 л/с, производительность водозабора – 760 л/с (65.6 тыс. м³/сут). Глубина скважины – 50 м, расчетное понижение на конечный срок эксплуатации – 7.48 м, расчетный срок эксплуатации – 730 суток. Запасы утверждены, ТКЗ (протокол N397 от 02.06.93 г.) в количестве тыс. м³/сут : А – 32.8, В – 32.8, всего – 65.6. Месторождение эксплуатируется. Современный водоотбор составил 25.43тыс. м³/сут.

2.3. Геология и почвы.

На территории Западно-Казахстанской области за последние 2500 лет изменения почв было совсем незначительным. Мощность гумусового горизонта темно – каштановой почвы осталась неизменной (около 30 см), но верхняя граница горизонта опустилась с 80 – 90 до 110 – 180 см. В среднем на 30 см снизилась глубина залегания друз гипса, произошло незначительное выщелачивание карбонатов с верхней части генетического профиля и снизилась линия вскипания до 20 – 45 см.

В зависимости от комплекса природных факторов территория области делится на почвенно-географические районы. Вся северная Сыртовая часть Западно-Казахстанской области покрыта чернозёмами южными и темно-каштановыми почвами под ковыльными степями, где она сохранилась с обилием разнотравья. Изредка среди них встречаются пятна каштановых солонцеватых почв, приуроченных к склонам невысоких сыртов и солонцы.

В почвенном покрове преобладают темно-каштановые почвы, по склонам возвышенностей встречаются эродированные и солонцеватые почвы. Почвообразующие породы представлены глинами и тяжелыми суглинками. Грунтовые воды залегают на глубине 10 – 15 м.

Для темно – каштановых почв характерны темно-серая с коричневатым оттенком окраска, комковая, комковато-зернистая структура гумусового горизонта целинных угодий и пылевато-комковатая – пахотных. Темно-каштановые нормальные почвы встречаются на плоских повышенных водораздельных участках и в верхних частях пологих склонов под типчаково-ковыльной растительностью. Мощность гумусового горизонта колеблется от 30 до 45 см.

Общее направление почвообразовательных процессов в пределах обследованной территории определяется ее приуроченностью к подзоне сухих степей широтной степной тоны, климатические условия которой характеризуются сухостью и резкой континентальностью. Одной из характерных особенностей теплового режима территории является резкое нарастание температур при переходе от зимы к весне и от весны к лету. С учетом значительного промерзания почв зимой (100-150 см) такое быстрое нарастание температур в период снеготаяния сопровождается перераспределением и стоком талых вод в отрицательные элементы рельефа, вызывающим развитие процессов водной эрозии и обуславливающим неоднородность структуры почвенного покрова с широким развитием почвенных комбинаций (комплексов, сочетаний, пятнистостей), связанных с различным мезо - и микро рельефным залеганием почв. В системе почвенно-географической зональности подзона сухих степей является областью распространения темно-каштановых почв, которые в пределах обследованной территории занимают наибольшую территорию.

Почвенный покров водораздельных поверхностей представлен преимущественно темно-каштановыми нормальными почвами. В условиях более расчлененного рельефа меловые отложения залегают близко к поверхности, и здесь преобладают темно-каштановые карбонатные почвы. На склонах увалов, бортах речных долин, оврагов и балок широкое распространение получили темно-каштановые эродированные почвы. По понижениям в условиях дополнительного увлажнения (днища балок, оврагов, надпойменные террасы) залегают лугово-каштановые нормальные и солонцеватые почвы и их комплексы с солонцами, а также луговые почвы. Почвенный покров наиболее низкого уровня речных долин, затапливаемых во время паводков, представлен пойменными луговыми и лесолуговыми почвами, формирующимися на слоистых аллювиальных отложениях.

Темно-каштановые нормальные и карбонатные почвы, являющиеся преобладающим компонентом почвенного покрова территории месторождения, представляют собой хорошие пахотно-пригодные земли, используемые в земледелии без коренных улучшений и орошения. Вследствие этого они практически все распаханы (в настоящее время – залежи различного возраста), а участки с естественным почвенно-растительным покровом приурочены к землям, с той или иной точки зрения непригодные для сельскохозяйственного использования (овраги, участки с близким подстиланием или обнажением коренных пород, с широким развитием в почвенном покрове солонцеватых почв и пр.).

2.4. Животный и растительный мир

Характеристика современного состояния растительного покрова в зоне воздействия объекта.

Преобладающими типами растительности здесь являются типчаково-ковылковый и ковылково-типчаковый (с доминированием ковыля Лессинга и типчака) разнотравно-ковылковый с довольно большим количеством разнотравья. Наиболее часто встречаются следующие растительные ассоциации: типчаково-ковыльные (*StipaJoannis*+*Festucasulcata*), типчаково-тырсовые (*Stipacapillata*+*Festucasulcata*), ковылково-тырсовые (*Stipacapillata*+*StipaLessingiana*), тырсово-ковылковые (*StipaLessingiana*+*Festucasulcata*). Также распространены ковылково-типчаковые (*Festucasulcata*+*StipaLessingiana*) и тырсово-типчаковые (*Festucasulcata* + *Stipacapillata*) ассоциации.

В состав эдификаторов входят такие виды, как ковылок (*StipaLessingiana*), тырса (*Stipacapillata*), типчак (*Festucasulcata*). Тырса часто безраздельно господствует на сильно выпасаемых участках или на легких почвах. В менее ксерофитных ассоциациях значительную роль играет ковыль (*Stiparubens*), а в более ксерофитных ассоциациях, особенно на юге полосы типчаково-ковыльных степей, в число эдификаторов входит иногда казахстанский вид - тырсик (*Stipasareptana*). На темно-каштановых почвах, вскипающих с поверхности, в состав эдификаторов соответствующих бедноразнотравных степных ассоциаций входит также казахстанский вид – *Stipa Korshinskyi*, сочетающиеся обычно со *StipaLessingiana*. Основным «зональным» видом ковыля является *StipaLessingiana*. Кроме того, большую или меньшую в этих степях играют следующие дерновинные злаки: *Koeleriagraxis*, *Agropyrumdesertorum*. В составе корневищных злаков и осок в небольшом количестве представлены *Aneurolepidiumramosum*, *Carexsupina*.

Виды ксерофильного разнотравья малочисленные. Отметим, во-первых, виды с очень обширными в степной области ареалами – *Medicagoromanica*, *Galiumruthenicum*, *Linosyrisvillosa*, а также виды с более ограниченным распространением – *Potentillahumifusa*, *Adoniswolgensis*, *Dianthusleptopetalus*, *Ferulacaspica*, *Serratulaxeranthemoides*, *ArenariaKoriniana*. Из упомянутых выше *Adoniswolgensis*, *Ferulacaspica* и *Serratulaxeranthemoides* - полуэфемероиды, кончающие вегетацию в начале лета. Из полукустарничков встречаются *Artemisia austriaca*, *Jurenia multiflora*, *Pyrethrumachilleifolium*. В составе эфемероидов: *PoaBulbosa* (вид с обширным ареалом), часто обильный, особенно на сбитых в результате выпаса степях, а также *Tulipa Schrenkii*, *T. Biebersteiniana*, *T. Patens*.

Продуктивность бедноразнотравных степей с тырсой и ковылком - (3-) 4 (-6) ц/га; менее ксерофитных степей со *Stiparubens*, *Stipacapillata* и *StipaLessingiana* и бедным разнотравьем - (4,5-) 5-5,5 (-8) ц/га, а типчаково-ковыльных степей на солонцеватых почвах - 2-4 ц/га.

По пониженным степным равнинам, в условиях слабого дренажа, а также на надлуговых террасах рек, особенно на тяжелых почвах, развиваются солонцовые комплексы с большим участием солонцов. На последних наблюдаются ассоциации пустынных степей или даже пустынные ассоциации с господством полукустарничков. В пустынно-степных ассоциациях на солонцах из дерновинных злаков господствуют типчак (*Festucasulcata*) или в некоторых случаях ломкоколосник (*Psathyrostachysjuncea*), из полукустарничков – *Kochiaprostrate*, белая полынь (*ArtemisiaLerchiana*) и ромашник (*Pyrethrumachilleifolium*).

В более освоенных районах полосы типчаково-ковыльных степей, с большим процентом распашки целины, чаще встречаются сильно сбитые в результате усиленного выпаса целинные степные участки или залежи. По пониженным межсыртовым равнинам на каштановых почвах развиты преимущественно белополынно-острецовые и белополынные, а на солонцах - чернополынные ассоциации.

В пределах распространения типчаково-ковыльных степей часто встречаются заросли степных кустарников, главным образом *Spiraea hypericifolia* (вид с очень обширным ареалом в степной области), *Caragana frutex* и другие виды. Эти виды образуют компактные заросли по западинам и балкам, а также нередко произрастают в виде более или менее равномерно разбросанных экземпляров на фоне типчаково-ковыльной степи (кустарниковые типчаково-ковыльные степи); последнее наблюдается преимущественно на более легких (легкосуглинистых, супесчаных, щебнистых) почвах.

Среди преобладающих дерновинных злаков господствуют преимущественно такие виды, как *Stipaborysthenica*, *Stipacapillata*, *FestucaBeckeri*, *Koeleriasabuletorum*, *Stipasareptana*, *AgropyrumSibiricum*. Характерно отсутствие, помимо *Stipaborysthenica*, других перистых ковылей.

Встречаются ассоциации, в которых указанные выше эдификаторы сочетаются в различных комбинациях. На супесях, особенно тяжелых, в большом количестве представлены также злаки, характерные для тяжелых почв - *Koeleriagracilis*, *Festucasulcata*. Из корневищных осок часто в заметном количестве встречается *Carexsupine*.

Исходное состояние водной и наземной фауны.

Исторически фаунистический состав рассматриваемого района определялся естественными природными особенностями, прежде всего ландшафтными. Район исследований расположен в пределах южных отрогов Общего Сырта, представляющую собой увалисто-холмистую равнину.

Видовое разнообразие позвоночных животных здесь складывается в основном из типичных представителей открытых пространств: степных и пустынных форм.

Исследуемый район планируемых работ характеризуется относительно высоким видовым разнообразием фауны позвоночных животных. Здесь встречаются (постоянно или временно) 3 вида земноводных, 8 видов пресмыкающихся, около 300 видов птиц, 43 вида млекопитающих.

Птицы. Птиц в Западно-Казахстанской области известно 314 видов (из 18 отрядов), что составляет 64,3% орнитофауны республики. Наиболее многочисленны среди них воробьинообразные и ржанкообразные, затем следуют гусеобразные, соколообразные, журавлеобразные, аистообразные и совы, в остальных отрядах насчитывается менее десяти видов. Характер пребывания 5 видов (белоглазой чернети, орлана-долгохвоста, белой куропатки, короткохвостого поморника и зимородка) сейчас не ясен, 27 видов известны по встречам одиночных или небольших групп залетных птиц, представители 41 вида отмечались только во время весеннего или осеннего перелетов, у 26 северных видов по несколько особей наблюдались в летнее время, но факты гнездования их достоверно не установлены, еще 24 вида известны как зимующие. К числу гнездящихся относится 191 вид, причем у большинства их по окончании размножения птицы покидают места гнездования, а у остальных 38 видов часть особей становятся оседлыми.

В степи видовой состав беднее и однообразнее. Наиболее обычными здесь являются жаворонки. На севере области преимущественно обитают полевой, белокрылый и степной жаворонки, каменки (обыкновенная, плясунья и плешанка) и полевой конек. Также местами встречается желчная овсянка.

Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.

Редкие и исчезающие пернатые, занесенные в Красную Книгу РК

Журавль-красавка – *Anthropoidesvirgo*

Дрофа – *Otistarda*

Саджа – *Syrrhaptesparadoxus*

Стрепет – *Otistetrah*

Беркут – *Aquilachrysaetos*

Стервятник – *Neophornpercnopterus*

Скопа – *Pandionhaliaetus*

Степнойорёл – *Aquilarapax*

Змееяд – *Circaetusgallicus*

Джек – *Chlamydotisundulate*

Кречетка - *Chettusiagregaria*

Млекопитающие

Среди 43 вида *млекопитающих (Mammalia)* 2 редких вида внесены в Красную книгу Казахстана. Из фоновых видов преобладают грызуны (*Rodentia*).

Из насекомоядных на исследуемой территории можно встретить сравнительно многочисленную *малую белозубку (Crocidurasuaveolens)* и довольно обычных -

обыкновенного (*Erinaceuseuropaeus*) и ушастого ужа (*E. auritus*). Местами в незначительном количестве обитает тундрная бурозубка (*Sorex tundrensis*).

2.5. Социально-экономическая значимость

Реализация проектных решений будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Реализация проектных решений оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения), а также увеличивает первичную и вторичную занятость местного населения.

Воздействие на социально-экономические факторы следующее:

При строительстве - воздействие на социально-экономические факторы оценивается в пространственном масштабе, как региональное; во временном, как среднее; и по величине, как значительное. Ожидается, что уровень воздействия будет иметь высокое положительное воздействие.

При эксплуатации проектируемых объектов: Воздействие на социально-экономические факторы оценивается в пространственном масштабе, как региональное, во временном, как постоянное и по величине, как значительное. Ожидается, что уровень воздействия будет иметь высокое положительное воздействие.

2.6. Историко-культурная значимость территорий

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непеременимое условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно - художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ

3.1. Объемно-планировочные решения.

Проектируемое здание расположено на участке общей площадью 22500 м². Отвод ливневых вод решен по спланированной территории, уклон площадки – не менее 0.002. В пределах отведенного участка запроектированы беседки, площадка для мусорных контейнеров. Перед началом строительных работ поэтапно выполняется подготовка территории в пределах отведенной территории включающей в себя: демонтаж существующих коммуникации подлежащих замене, демонтаж внутриплощадочной автомобильной дороги, планировка территории.

3.2. Внутриплощадочные дороги

К зданиям и сооружениям предусмотрен подъезд машин с разворотной площадкой, тупиковые проезды заканчиваются поворотными площадками, обеспечивающие возможность разворота пожарных машин и других автомобилей.

Основные параметры поперечного профиля:

- ✓ ширина проезжей части – 3,5 м;
- ✓ ширина обочины – 1 м.

Конструкция дорожной одежды из асфальтобетона принята следующей:

- ✓ асфальтобетон мелкозернистый – 4 см;
- ✓ асфальтобетон крупнозернистый – 6 см;
- ✓ ЩПГС по СТ РК 1549-2006, С6 – 18 см;
- ✓ песок по ГОСТ 8736-93* – 15 см.

Для обеспечения движения большегрузных автомобилей с нормативной статической нагрузкой на одиночную ось автомобиля 110кН, что соответствует группе А2, принят капитальный тип дорожных одежд из горячего асфальтобетона с проектным сроком службы до капитального ремонта – 10 лет.

3.3. Проектируемые здания и сооружения

Возведение проектируемых зданий и сооружений на территории предусмотрено поэтапно.

Здания и сооружения:

- ✓ Здание АБК
- ✓ Здание Холодильников
- ✓ Здание откорма

3.4. Инженерные сети

Инженерные сети на территории расположены подземно и надземно. При необходимости предусмотрена прокладка сетей с устройством эстакад, с соблюдением взаимной увязки между собой и решениями, принятыми в плане.

Проектом предусмотрено строительство необходимой инфраструктуры в объеме необходимом для жизнеобеспечения проектируемых зданий и сооружений водой, электроэнергией, газом, связью.

3.5. Благоустройство территории

К основным элементам благоустройства относятся зеленые насаждения; места для отдыха; тротуары; стоянки для личного транспорта; малые архитектурные формы; покрытия дорог, проездов, площадок, тротуаров; элементы искусственного освещения.

Озеленение территории предусматриваются в виде газонов, цветников, рядовых или групповых посадок деревьев и кустарников. Зеленые насаждения наиболее активно используются у административно-бытового корпуса, а также вдоль ограждения территории. Проектирование зелёных насаждений произведено с соблюдением нормативно установленных расстояний до проектируемых и существующих инженерных

сетей, зданий и сооружений. Расстояние между деревьями принято не менее 4 -5 м. Расстояние от дерева до проезжей части - 2 м, здания - 5 м.

Тротуары и пешеходные дорожки из тротуарных плиток, дороги асфальтовые.

3.6. Технико-экономические показатели

- Площадь территории – 22500м²
- Площадь застройки – 2508м²
- Процент озеленения - 15%

3.7. Откормочная площадка

Откормочная площадка используется как буфер (запас), т.е. когда завоз КРС затруднен из-за неблагоприятных погодных условиях, КРС для убоя будет отбираться из этой откормочной площадки.

Откормочная площадка – огороженное место для специализированного откорма сельскохозяйственных животных.

На откормочных площадках предусмотрены навесы или легкие закрытые помещения для животных не более чем на 250 голов и выгульные площадки. Конструкция закрытых помещений должна обеспечивать свободный выход животных на выгульную площадку.

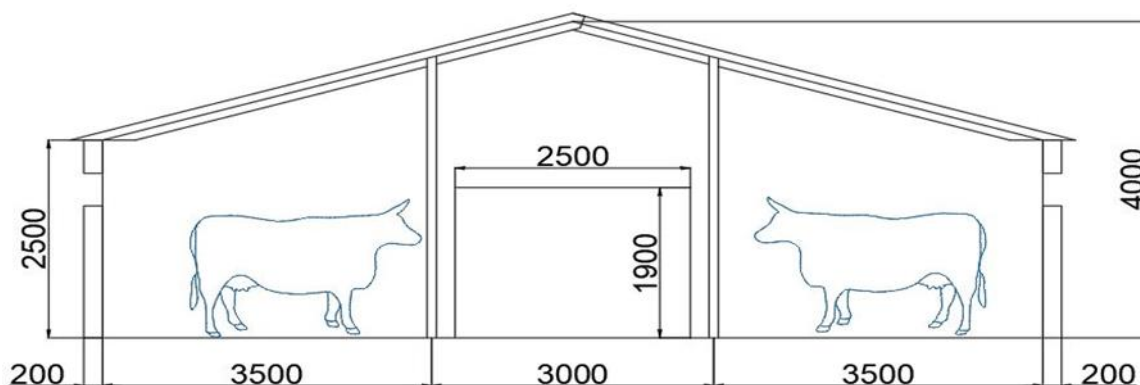
Выгулы и откормочные площадки оборудованы кормушками и поилками согласно заданию на проектирование.

Согласно расчету, что на голову скота приходится 3 м² и при ширине прохода между стойлами 3 м при беспривязном содержании остается, что на откормочную площадку помещается 134-138 голов скота.

Кормонавозные проходы (кормовые площадки) в коровниках и зданиях для молодняка с беспривязным содержанием скота при однорядных кормушках назначены шириной 3 м. При размещении кормонавозного прохода между двумя рядами кормушек его ширину увеличивают вдвое.

В зданиях для беспривязного содержания скота окна изнутри защищают решетчатыми ограждениями на высоту не менее 2,4 м от пола.

Все материалы и оборудования для откормочной площадки учтены в марке АС.



3.8. Переработка мясокостной муки

Для переработки мясокостных, костных отходов до 3000 кг. исходного сырья в смену с получением мясокостной, костной муки и жира, проектом предусмотрена линия МЛ-А16М2-01.

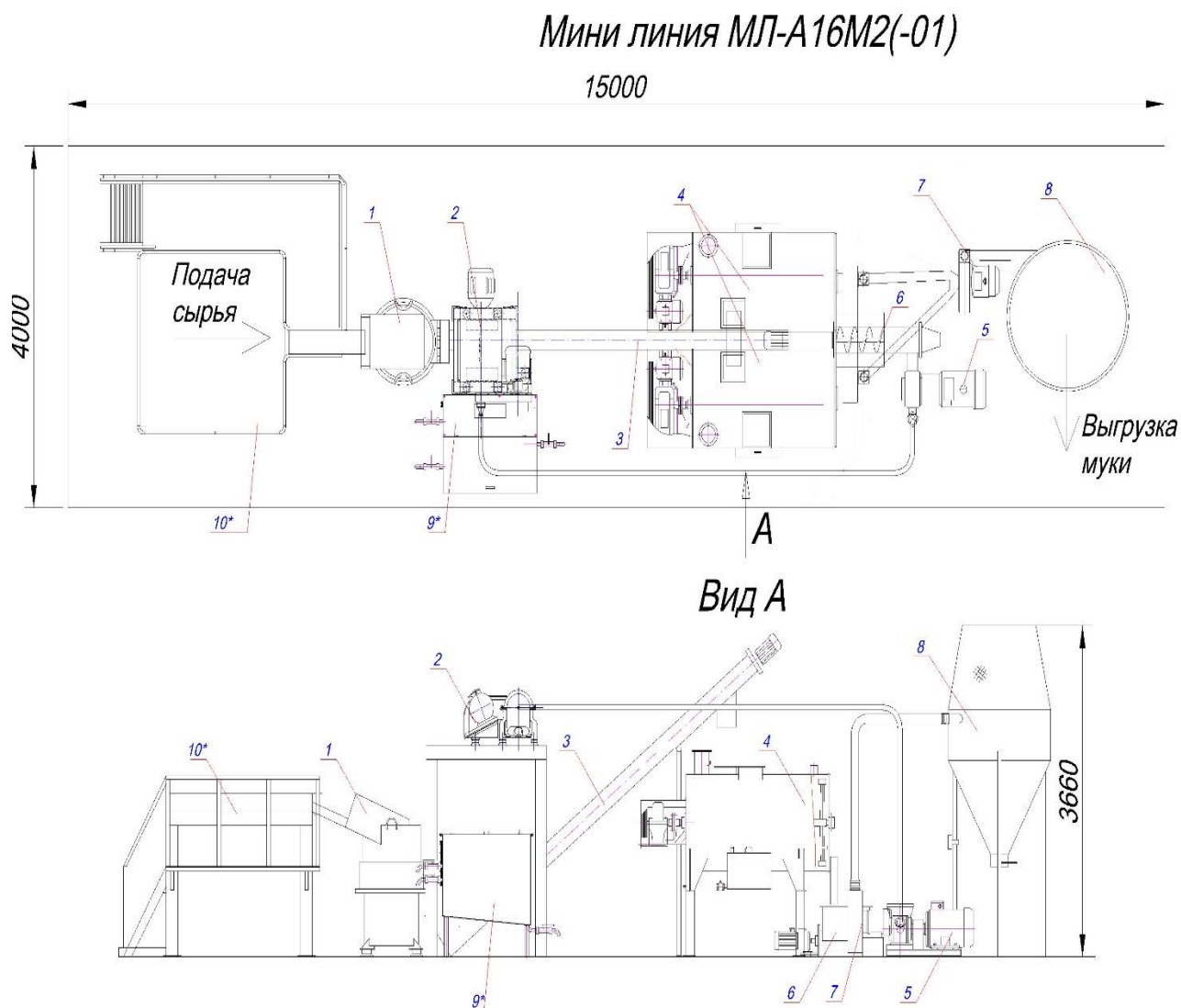
Сырье после просмотра на наличие посторонних предметов подается в измельчитель (поз.1). Измельченное сырье транспортером (поз.3) загружается в сушильные блоки (поз.4), в которых происходит его варка. После варки сырье с помощью

транспортера (поз.6) подается в насос-пастоприготовитель (поз.5), а затем в центрифугу (поз.2).

В центрифуге сырье обезвоживается, после чего подается в сушильные блоки (поз.4), где происходит его сушка. После сушки сырье подается в дробил-ку(поз.7), где измельчается и передается в бункер для муки (поз.8).

Отжатая на центрифуге водо-жировая эмульсия поступает в емкость (поз.9), разделяется по плотности на жир и воду.

Жир на этой линии получается методом отстаивания эмульсии после центрифугирования разваренного сырья, поэтому он является техническим.



Технические параметры мини-линии МЛ-А16М2-01

Производительность по сырью, кг/смена	до 3 000
Установленная мощность, кВт	163
Расход воды, м3/час	~ 0,2
Габаритные размеры, д/ш/в: мм:	15000x4000x4000

Перечень оборудования линии МЛ-А16М2-01.

Поз	Наименование оборудования	Количество, шт.
1	Измельчитель силовой	1
2	Центрифуга отстойная	1
3	Транспортер шнековый 6,0 м с бункером	1
4	Сушильный блок (электрический)	2
5	Насос пастоприготовитель	1
6	Транспортёр шнековый 1.4 м	1
7	Дробилка молотковая	1
8	Бункер для муки	1
9	Емкость водо-жировой эмульсии (нерж.)	1
10	Стол приемки сырья (нерж.)	1

3.9. Убойный цех мясокомбината

Здание убойного цеха мясокомбината существующее одноэтажное размером в осях 60х24м., высота помещения 5.5 метров. Перед цехом расположена база предубойного содержания - 864 м² - длина 36 м, ширина 24 м., цех убоя и переработки - площадь 1440 м² длина 60 м, ширина 24м, высота здания не менее 7.8 м. Состоит из участка убоя и первичной переработки скота, помещения камеры охлаждения мяса, ветлабораторий, кладовой, электрощитовой, раздевалки и участка обработки кишок и субпродуктов с общей площадью и цеха обвалки и жиловки мяса. Наружные стены из сендвич панели толщиной 150 мм, внутренние толщиной 100мм. Перегородки кирпичные толщиной 120мм. Кровля двухскатная чердачная. Двери внутренние – металлопластиковые, наружные – металлические. Окна металлопластиковые с двойным остеклением.

3.10. Здание АБК

Здание прямоугольное в плане, с размерами в осях 8,97х43,0м., высота помещения 8,78м (рабочий просвет). Помещения выполнены в соответствии с функционально-технологическими, санитарными и противопожарными требованиями.

- Площадь застройки - 399,16м²,
- Общая площадь здания -378,35м²
- Строительный объем - 2654,41м³

Стены из сборных сэндвич панелей с наполнителем из минваты, толщиной 120 мм. Высота помещения 6,65м.

Фундаменты - столбчатые железобетонные.

Кровля -двухскатная по металлическим балкам, кровельная сэндвич панель толщиной 150 мм. Водосток наружный, неорганизованный.

Окна - ПВХ с тройным остеклением.

По периметру здания предусмотрена отмостка шириной 1200мм с уклоном от здания 10%.

Грунты из котлована должны быть освидетельствованы представителем изыскательной организации с составлением акта обследования основания котлована.

Колонны двутавровая балка с подстаканником из бетона В15.

Перекрытие - монолитная плита перекрытия t=200 мм.

Для подключения заземления металлических конструкций здания и электроприемников к арматуре железобетонных колон, и фундаментов, предусматриваются металлические закладные детали. Закладные детали выполнить на высоте 300мм от ур. пола, в местах примыкания к железобетонным конструкциям металлических ферм и подкрановых путей. Обеспечить непрерывность электрической

цепи между закладными деталями, арматуры колонны и фундамента. Непрерывная электрическая цепь создается сваркой непосредственно закладных изделий и арматуры железобетонных конструкций. Закладные изделия должны быть приварены к арматуре так, чтобы общее сечение сварного шва было не менее 100 мм. Соединение арматуры колонн с арматурой фундаментов должно выполняться перемычкой диаметром не менее 12 мм.

3.11. Здание холодильников

Здание прямоугольное в плане, с размерами в осях 8,97х43,0м., высота помещения 8,78м (рабочий просвет). Помещения выполнены в соответствии с функционально-технологическими, санитарными и противопожарными требованиями.

- Площадь застройки - 132,53м²,
- Общая площадь здания - 74,78м²
- Строительный объем - 662,65м³

Стены из сборных сэндвич панелей с наполнителем из минваты, толщиной 120 мм. Высота помещения 6,65м.

Фундаменты - столбчатые железобетонные.

Кровля - двухскатная по металлическим балкам, кровельная сэндвич панель толщиной 150 мм. Водосток наружный, неорганизованный.

Окна - ПВХ с тройным остеклением.

По периметру здания предусмотрена отмостка шириной 1200мм с уклоном от здания 10%.

Колонны двутавровая балка с подстаканником из бетона В15.

Перекрытие - монолитная плита перекрытия $t=200$ мм.

Для подключения заземления металлических конструкций здания и электроприемников к арматуре железобетонных колонн, и фундаментов, предусматриваются металлические закладные детали. Закладные детали выполнить на высоте 300мм от ур. пола, в местах примыкания к железобетонным конструкциям металлических ферм и подкрановых путей. Обеспечить непрерывность электрической цепи между закладными деталями, арматуры колонны и фундамента. Непрерывная электрическая цепь создается сваркой непосредственно закладных изделий и арматуры железобетонных конструкций. Закладные изделия должны быть приварены к арматуре так, чтобы общее сечение сварного шва было не менее 100 мм. Соединение арматуры колонн с арматурой фундаментов должно выполняться перемычкой диаметром не менее 12 мм.

3.12. Работы по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

Утилизация объекта не планируется.

4. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

4.1. Краткая характеристика источников выбросов предприятия на период строительства

Разделом «Охрана окружающей среды» рассмотрены источники выбросов загрязняющих веществ, при реализации строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Предполагаемое воздействие на атмосферный воздух в период работ будет наблюдаться при земляных работах и перегрузке пылящих материалов, при работе с битумом, при лакокрасочных работах, при сварочных работах.

Источники загрязнения атмосферного воздуха представлены таблицах 4.1.1

Таблица 4.1.1 Источники загрязнения атмосферного воздуха

№ источника загрязнения	Наименование источника выброса
при проведении строительных работ	
0001	Котлы битумные передвижные 400 л
0002	Котлы битумные передвижные, 1000 л
0003	Электростанции передвижные, до 4 кВт
6001	Разработка грунта
6002	Засыпка грунта
6003	Уплотнение грунта
6004	Разгрузка щебня
6005	Разгрузка песка
6006	Лакокрасочные работы
6007	Битумные работы
6008	Сварочные работы
6009	Гашение извести
при эксплуатации объекта	
0001-0002	Газовый напольный котел «Сигнал» 49 кВт
0003	Холодильно-компрессорный цех
0004	Мусоросжигающая машина (крематорий)
6001	База предубойного содержания
6002	Бурты навоза
6003	Опалочный пост
Примечание: 0001 -0004 организованный источник, 6001-6009 - неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ атмосферного воздуха	

Ниже в таблице 4.1.2 представлена информация по потребности в объемах строительных материалов в ходе проведения работ.

Таблица 4.1.2 Объемы строительных материалов, используемых при строительстве

Наименование материалов	Расход, м3	Плотность, т/м3	Расход, т.
при проведении строительных работ			
Грунт (Разработка грунта)	4263,15	1,81	7716,3015
Грунт (Засыпка грунта)	3438,36	1,81	6223,4316
Грунт (Уплотнение грунта)	1147,558	1,81	2077
Щебень	204,84	1,8	368,712
Песок	75,24537	2,6	195,64
Битум	-	-	2,5634144

МА-0115	-	-	0,19421895
Ма-025	-	-	0,01158499
Эмаль ПФ-133	-	-	0,2894688
Грунтовка битумная	-	-	0,0118455
Грунтовка ГФ-021	-	-	0,18733769
Эмаль ПФ-115	-	-	0,0181026
Лак БТ-123	-	-	0,00012
Уайт-спирит	-	-	0,04784444
Известь строительная негашеная	-	-	0,14621611
Электроды			1,66017379
Дизельное топливо	-	-	143,5507572
Бензин	-	-	16,9

Бетонный раствор на стройплощадку доставляется в готовом виде – поэтому данный источник выбросов не учтен настоящим проектом.

Значения, представленные в таблице 4.1.2, подлежат корректировке в случаях: увеличения объемов потребляемых ресурсов, являющихся источниками воздействия на окружающую среду, появления иных видов потребляемых ресурсов (не указанные в таблице 4.1.2), являющихся источниками воздействия на окружающую среду.

В период строительных работ будут использованы спецтехника и автотранспорт, работающие на дизельном топливе и на бензине. Ориентировочно необходимое количество ГСМ приведена ниже в таблице 4.1.3.

Таблица 4.1.3 Потребность в ГСМ

Этапы строительства	Дизельное топливо, т	Бензин, т
строительства	51,9724502	16,9

Перечень спецтехники и автотранспорта, используемого при строительстве, представлен в таблицах 4.1.4.

Таблица 4.1.4 Перечень спецтехники и автотранспорта на период строительства

Наименование механизмов	Уд.расход топлива, кг/час	Время работы, маш-час	Общий расход топлива, т
1	2	3	4
Строительства			
Дизельное топливо			
Краны на а.х. 10т	6,14	2200	13,508
Краны на г.х. 16т	3,71	720	2,6712
Краны башенные, 8т	5,8	680	3,944
Экскаватор одноковшовый, 0,5 м3	10,9	5700	62,13
Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)	5,7	1600	9,12
Бульдозеры, 96 кВт (130 л.с.)	5,89	387	2,27943
Компрессор передвижной	7,07	900	6,363
Погрузчики одноковшовые	7,2	730	5,256
Вибратор глубинный	8,1	870	7,047
Вибратор поверхностный	8,2	850	6,97
Автопогрузчик, 5т	5,33	2242,55	11,9527915
Агрегаты сварочные с диз.двигателем	6,43	550	3,5365
Трубоукладчики	9,8	540	5,292
Тракторы на г.х. 96 кВт (130 л.с.)	5,74	510	2,9274
Электростанции передвижные до 4 кВт	8,35	4,16766	0,0348
Котлы битумные передвижные, 400 л	5,3	59,149	0,3134897

Наименование механизмов	Уд.расход топлива, кг/час	Время работы, маш-час	Общий расход топлива, т
1	2	3	4
Строительства			
Котлы битумные передвижные, 1000 л	5,3	6,573495	0,034839
Всего:			51,9724502
Бензин			
Автомобили бортовые, 5 т	13,0	1300	16,9
Всего:			16,9

Таблица 4.1.5 Перечень загрязняющих веществ от спецтехники и автотранспорта

Источник выделения	Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс, т/т	Расход топлива, т	Выбросы загрязняющих веществ
				т/год
1	2	3	4	6
Дизельное топливо				
Строительная техника	Оксид углерода	0,0000001	51,9724502	5,19725E-06
	Углероды пред.	0,03		1,559173506
	Диоксид азота	0,01		0,519724502
	Углерод	0,0155		0,805572978
	Диоксид серы	0,002		0,1039449
	Бенз(а)пирен	0,00000032		1,66312E-05
Бензин				
Строительная техника	Оксид углерода	0,6	16,9	10,14
	Углероды пред.	0,1		1,69
	Диоксид азота	0,04		0,676
	Углерод	0,00058		0,009802
	Диоксид серы	0,002		0,0338
	Бенз(а)пирен	0,00000023		0,000003887
ВСЕГО:				20,80379

4.2. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ на период проведения строительных работ и эксплуатации представлены в таблицах 4 .2.1. и 4.2.2.

Таблица 4.2.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		3	0.0386	0.02308	0	0.577
0128	Кальций оксид			0.3		0.0584864	0.0000877	0	0.00029233
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2	0.00303	0.00181	2.1626	1.81
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		2	0.015156369	0.0522066	1.4137	1.305165
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		3	0.00246291	0.00848384	0	0.14139733
0328	Углерод	0.15	0.05		3	0.000777853	0.004245	0	0.0849
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.001223986	0.0082816	0	0.165632
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.04494417	0.068514	0	0.022838
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		2	0.002583	0.001544	0	0.3088
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		2	0.00278	0.00166	0	0.05533333
0616	Диметилбензол	0.2			3	0.423043	0.2138785	1.0694	1.0693925
0703	Бенз/а/пирен		0.000001		1	0.000000014	0.0000000762	0	0.0762
1325	Формальдегид	0.05	0.01		2	0.000166667	0.0008316	0	0.08316
2752	Уайт-спирит			1		0.2966122	0.12951669	0	0.12951669
2754	Алканы C12-19	1			4	0.00696	0.02335	0	0.02335
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.15		3	0.293147	0.12514284	0	0.8342856
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0.15	0.05		3	0.281	0.0333	0	0.666
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		3	3.37678	1.44359	14.4359	14.4359
	В С Е Г О:					4.847753569	2.1395224462	19.1	21.7891628
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 4.2.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		2	0.034742	0.38746	19.1433	9.6865
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		4	0.068812	2.142823	35.9777	53.570575
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		3	0.00464	0.052553	0	0.87588333
0328	Углерод	0.15	0.05		3	0.00113	0.0118	0	0.236
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.01396	0.135044	2.7009	2.70088
0333	Сероводород	0.008			2	0.052517	1.346712	783.5021	168.339
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.11777	0.95697	0	0.31899
0410	Метан (727*)			50		0.00482	0.03405	0	0.000681
1052	Метанол	1	0.5		3	0.000039	0.000275	0	0.00055
1071	Гидроксibenзол (155)	0.01	0.003		2	0.000004	0.000027	0	0.009
1246	Этилформиат			0.02		0.000063	0.00045	0	0.0225
1314	Пропаналь	0.01			3	0.0000243	0.00017	0	0.017
1531	Гексановая кислота	0.01	0.005		3	0.000026	0.00018	0	0.036
1707	Диметилсульфид (227)	0.08			4	0.000037	0.00026	0	0.00325
1715	Метантиол	0.006			4	0.0000003	0.0000024	0	0.0004
1849	Метиламин	0.004	0.001		2	0.000015	0.000106	0	0.106
2920	Пыль меховая			0.03		0.0005	0.00354	0	0.118
	В С Е Г О:					0.2990996	5.0724224	841.3	236.041209
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

4.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в табл. 4.3.1. и 4.3.2.

Установка пылегазоочистного оборудования не предусматривается.

Параметры выбросов на период строительство

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойсмеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Котлы битумные передвижные 400 л	1	240		0001	1	0.1	1	0.007854		490	549	
001		Котлы битумные передвижные, 1000 л	1	240		0002	1	0.1	1	0.007854		490	549	
001		Электростанции передвижные, до 4 кВт	1	120		0003	1	0.1	4.18	0.0328192	127	491	548	

ца лин.о ирина . ого ка ----- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Веществ а по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэф ф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид	0.000000542	0.069	0.000848	2022
					0304	Азот (II) оксид	8.8e-8	0.011	0.0001378	2022
					0328	Углерод	5e-8	0.006	0.0000783	2022
					0330	Сера диоксид	0.000001176	0.150	0.00184	2022
					0337	Углерод оксид	0.00000278	0.354	0.00435	2022
					0301	Азота (IV) диоксид	0.000000271	0.035	0.0000942	2022
					0304	Азот (II) оксид	4.4e-8	0.006	0.0000153	2022
					0328	Углерод	2.5e-8	0.003	0.0000087	2022
					0330	Сера диоксид	0.000000588	0.075	0.0002046	2022
					0337	Углерод оксид	0.00000139	0.177	0.000484	2022
					0301	Азота (IV) диоксид	0.00915555556	408.747	0.0476784	2022
					0304	Азот (II) оксид	0.001487777778	66.421	0.00774774	2022
					0328	Углерод	0.000777777778	34.724	0.004158	2022
					0330	Сера диоксид	0.001222222222	54.566	0.006237	2022
					0337	Углерод оксид	0.008	357.157	0.04158	2022
					0703	Бенз/а/пирен	1.44444444e-8	0.0006	7.623e-8	2022
					1325	Формальдегид	0.000166666667	7.441	0.0008316	2022
					2754	Алканы C12-19	0.004	178.579	0.02079	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разработка грунта	1	240		6001						492	549	1
001		Засыпка грунта	1	240		6002						490	549	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.456		0.68	2022
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.138		0.549	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Уплотнение грунта	1	120		6003						490	549	1
001		Разгрузка щебня	1	60		6004						490	549	1
001		Разгрузка песка	1	60		6005						490	549	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.364		0.1832	2022
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.416		0.02973	2022
1					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0.281		0.0333	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Лакокрасочные работы	1	240		6006						490	549	1
		Лакокрасочные работы	1	240										
		Лакокрасочные работы	1	240										
		Лакокрасочные работы	1	240										
		Лакокрасочные работы	1	240										
		Лакокрасочные работы	1	240										
		Лакокрасочные работы	1	240										
		Лакокрасочные работы	1	240										
001		Битумные работы	1	240		6007						490	549	1
001		Сварочные работы	1	240		6008						490	549	1
001		Гашение извести	1	300		6009						490	549	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0616	Диметилбензол	0.423043		0.2138785	2022
					2752	Уайт-спирит	0.2966122		0.12951669	2022
					2902	Взвешенные частицы	0.293147		0.12514284	2022
1					2754	Алканы C12-19	0.00296		0.00256	2022
1					0123	Железо (II, III) оксиды	0.0386		0.02308	2022
					0143	Марганец и его соединения	0.00303		0.00181	2022
					0301	Азота (IV) диоксид	0.006		0.003586	2022
					0304	Азот (II) оксид	0.000975		0.000583	2022
					0337	Углерод оксид	0.03694		0.0221	2022
					0342	Фтористые газообразные соединения	0.002583		0.001544	2022
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.00278		0.00166	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00278		0.00166	2022
1					0128	Кальций оксид	0.0584864		0.0000877	2022

Параметры выбросов на период эксплуатации

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
002		Газовый напольный котел "Сигнал" 49 кВт	2	10080		0001	4	0.1x1	1	0.1	100	490	549		
002		Холодильно- компрессорный цех	1	8760		0003	1	0.2	1	0.0328192	127	490	549		
002		Мусоросжигающа я машина (крематорий)	1	8760		0004	3	0.1x1	1	0.1		490	549		
002		База предубойного содержания	1	8760		6001						490	549	1	

ца лин.о ирина . ого ка ----- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Веществ а по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэф ф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0301	Азота (IV) диоксид	0.0088	120.234	0.213	2032
					0304	Азот (II) оксид	0.00143	19.538	0.0346	2032
					0337	Углерод оксид	0.01112	151.933	0.2686	2032
					0303	Аммиак (32)	0.025	1116.116	0.7884	2032
					0301	Азота (IV) диоксид	0.0238	238.000	0.15276	2032
					0304	Азот (II) оксид	0.00291	29.100	0.01496	2032
					0328	Углерод	0.0009	9.000	0.0093	2032
					0330	Сера диоксид	0.01352	135.200	0.13042	2032
					0337	Углерод оксид	0.0974	974.000	0.595	2032
					0303	Аммиак (32)	0.001012		0.007	2032
					0333	Сероводород	0.000017		0.000122	2032
					0410	Метан (727*)	0.00482		0.03405	2032

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Бурты навоза	1	8760		6002						490	549	1
002		Опалочный пост	1	8760		6003						490	549	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					1052	Метанол	0.000039		0.000275	2032
					1071	Гидроксибензол	0.000004		0.000027	2032
					1246	Этилформиат	0.000063		0.00045	2032
					1314	Пропаналь	0.0000243		0.00017	2032
					1531	Гексановая кислота	0.000026		0.00018	2032
					1707	Диметилсульфид	0.000037		0.00026	2032
					1715	Метантиол	0.0000003		0.0000024	2032
					1849	Метиламин	0.000015		0.000106	2032
					2920	Пыль меховая	0.0005		0.00354	2032
					0303	Аммиак	0.0427		1.34659	2032
					0333	Сероводород	0.0525		1.34659	2032
					0301	Азота (IV) диоксид	0.002142		0.0217	2032
					0303	Аммиак (32)	0.0001		0.000833	2032
					0304	Азот (II) оксид	0.0003		0.002993	2032
					0328	Углерод	0.00023		0.0025	2032
					0330	Сера диоксид	0.00044		0.004624	2032
					0337	Углерод оксид	0.00925		0.09337	2032

4.4. Характеристика санитарно-защитной зоны

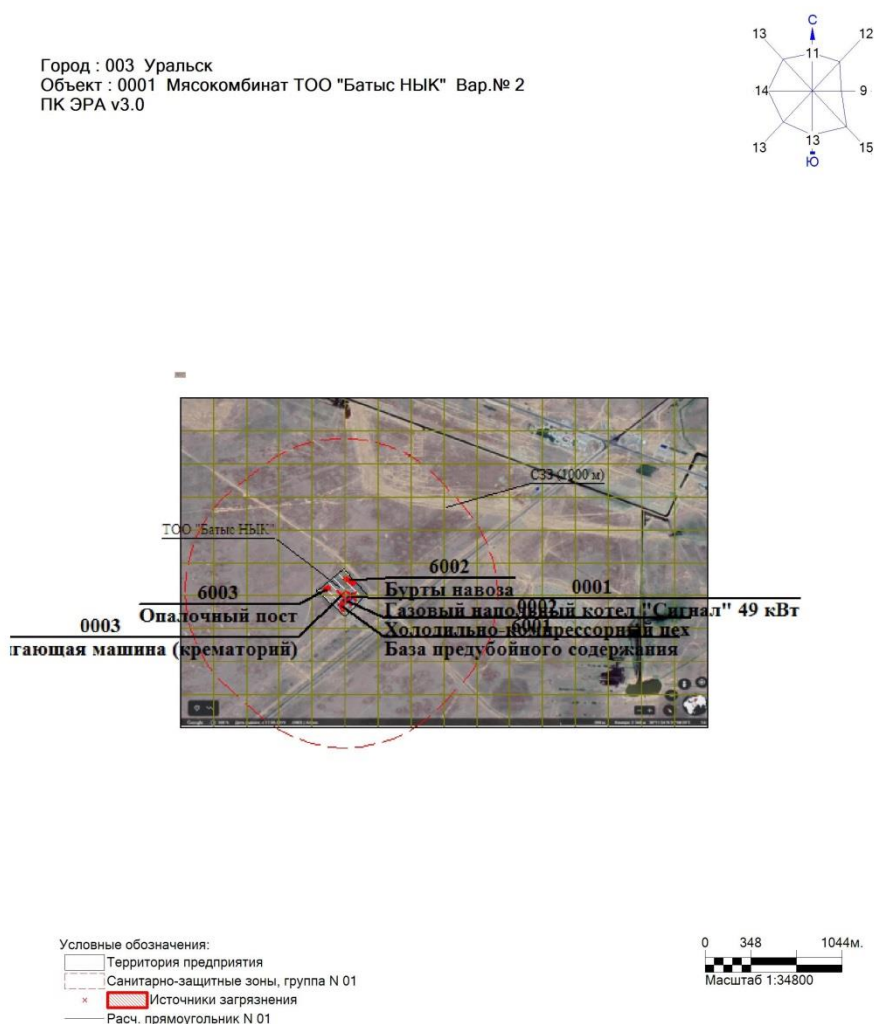
Размер санитарно-защитной зоны данного объекта устанавливается согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2

Об утверждении Санитарных правил.

Санитарно-защитная зона для данного объекта составляет 1000 м согласно (приложению 1, разделу 8 «Промышленные объекты и производства по переработке (обработке) пищевой продукции» п.32 пп.1 мясоперерабатывающее предприятие (крупного и мелкого рогатого скота), мясокомбинаты и мясохладобойни, включая базы для предубойного содержания скота в пределах до трехсуточного запаса скотсырья).

Намечаемая деятельность: рабочий проект «Модернизация проектно-сметной документации мясоперерабатывающего предприятия производительностью 50 голов КРС в смену в с. Чапаев, Западно-Казахстанской области», относится согласно пп.4.1.1 п.4 раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI к II категории.

Рисунок 4.4 Карта-схема проектируемого объекта с указанием СЗЗ



4.5. Расчет и определение нормативов ПДВ на проектируемое положение

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился на персональном компьютере по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ - «ЭРА». Программный комплекс «ЭРА» предназначен для решения широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

На этапе моделирования при расчете максимальных выбросов загрязняющих веществ был построен расчетный прямоугольник со сторонами 1000 x 1000 метров. Шаг сетки основного прямоугольника принят 50 метров.

Таблица 4.5.1. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительство

Код загр. вещ- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне- суточная, мг/м ³	ОБУВ ориенти- р. безопас- н. УВ,мг/м ³	Выброс вещества г/с	Средневзв- ешенная высота, м	М/(ПДК* Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		0.0386		0.0965	-
0128	Кальций оксид			0.3	0.0584864		0.195	Расчет
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		0.00303		0.303	Расчет
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		0.0024629	0.6041	0.0062	-
0328	Углерод	0.15	0.05		0.0007778	1.0000	0.0052	-
0337	Углерод оксид	5	3		0.0449441	0.1781	0.009	-
0616	Диметилбензол	0.2			0.423043		2.1152	Расчет
0703	Бенз/а/пирен		0.00000		0.0000000	1.0000	0.0014	-
1325	Формальдегид	0.05	0.01		0.0001666	1.0000	0.0033	-
2752	Уайт-спирит			1	0.2966122		0.2966	Расчет
2754	Алканы C12-19	1			0.00696	0.5747	0.007	-
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.15		0.293147		0.5863	Расчет
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0.15	0.05		0.281		1.8733	Расчет
2908	Пыль неорганическая	0.3	0.1		3.37678		11.2559	Расчет

	, содержащая диоксид кремния в %: 70-20							
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		0.0151563 69	0.6041	0.0758	-
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		0.0012239 86	1.0000	0.0024	-
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		0.002583		0.1291	Расчет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		0.00278		0.0139	-
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{H}_i \cdot \text{M}_i) / \text{Сумма}(\text{M}_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$								

Таблица 4.5.2. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне- суточная, мг/м ³	ОБУВ ориенти- р. безопас- н. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с	Средневзв- ешенная 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	0.4	0.06		0.00464	3.1142	0.0116	-
0328	Углерод	0.15	0.05		0.00113	2.3894	0.0075	-
0410	Метан			50	0.00482		0.000096 4	-
1052	Метанол	1	0.5		0.000039		0.000039	-
1246	Этилформиат			0.02	0.000063		0.0032	-
1314	Пропаналь	0.01			0.000024 3		0.0024	-
1531	Гексановая кислота	0.01	0.005		0.000026		0.0026	-
1707	Диметилсульфи- д	0.08			0.000037		0.0005	-
1715	Метантиол	0.006			0.000000 3		0.00005	-
1849	Метиламин	0.004	0.001		0.000015		0.0038	-
2920	Пыль меховая			0.03	0.0005		0.0167	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV)	0.2	0.04		0.034742	3.0683	0.1737	Расчет

0303	диоксид Аммиак	0.2	0.04	0.068812	0.3633	0.3441	Расчет
0330	Сера диоксид	0.5	0.05	0.01396	2.9054	0.0279	-
0333	Сероводород	0.008		0.052517		6.5646	Расчет
0337	Углерод оксид	5	3	0.11777	2.8588	0.0236	-
1071	Гидроксibenзол (155)	0.01	0.003	0.000004		0.0004	-

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 - $10 * \text{ПДКс.с.}$

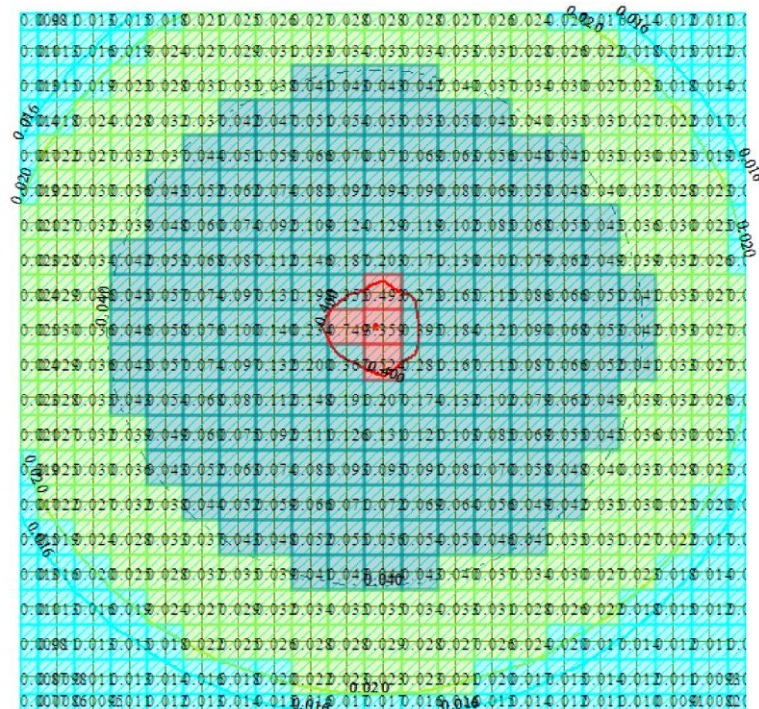
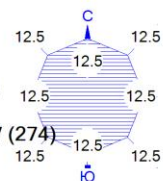
Рис. 4.5 – Карты расчетов рассеивания

Город : 003 Уральск

Объект : 0120 Мясоперерабатывающее предприятие на период строительства Вар.№ 2

ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3

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

— 0.016

— 0.020

— 0.040

— 0.400

0.016 мг/м3

0.020 мг/м3

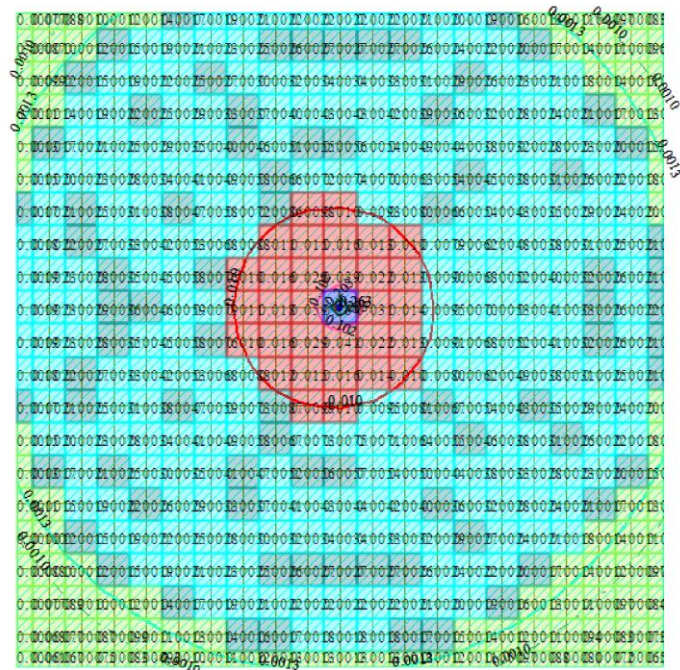
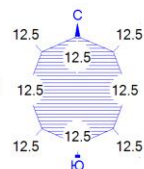
0.040 мг/м3

0.400 мг/м3



Макс концентрация 8.3968449 ПДК достигается в точке x= 500 y= 550
При опасном направлении 264° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21

Город : 003 Уральск
 Объект : 0120 Мясоперерабатывающее предприятие на период строительства Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

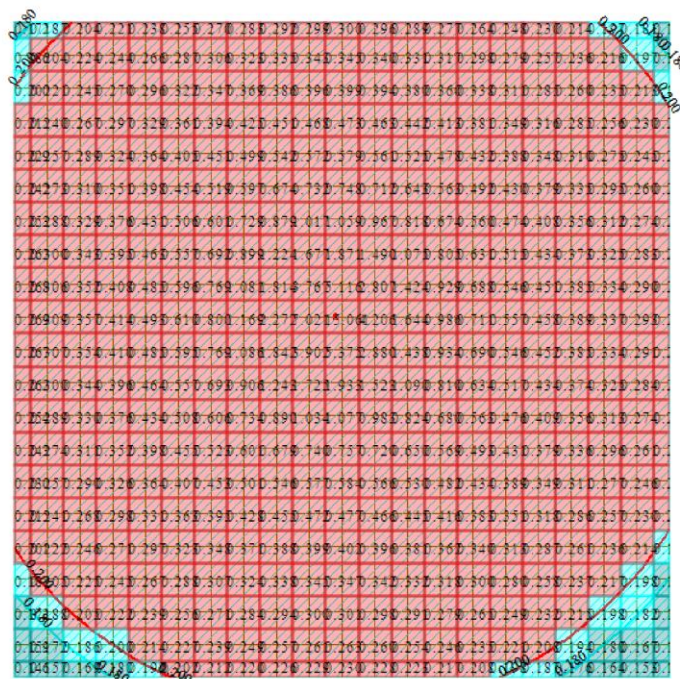
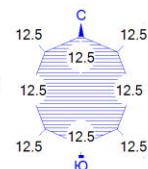


- Условные обозначения:
- Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в мг/м3
- [0143] Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
- 0.0010 мг/м3
 - 0.0013 мг/м3
 - 0.010 мг/м3
 - 0.102 мг/м3
 - 0.203 мг/м3
 - 0.263 мг/м3
 - 0.00050 мг/м3
 - 0.0010 мг/м3
 - 0.0013 мг/м3
 - 0.010 мг/м3
 - 0.263 мг/м3

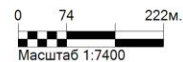


Макс концентрация 26.3652229 ПДК достигается в точке x= 500 y= 550
 При опасном направлении 264° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21

Город : 003 Уральск
 Объект : 0120 Мясоперерабатывающее предприятие на период строительства Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

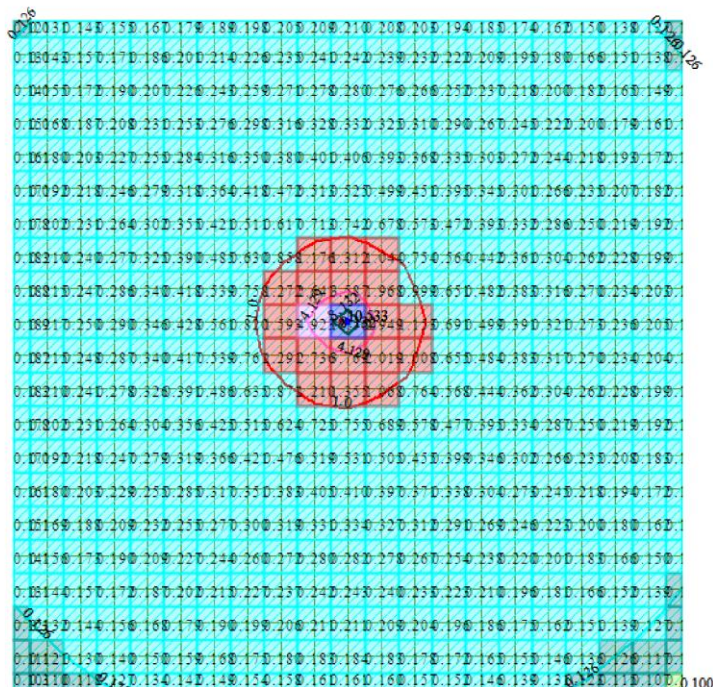
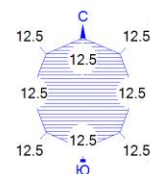


Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01
 Изолинии в мг/м³
 [0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 — 0.180 мг/м³
 — 0.200 мг/м³
 — 0.020 мг/м³
 — 0.160 мг/м³
 — 0.200 мг/м³



Макс концентрация 75.3048477 ПДК достигается в точке x= 500 y= 550
 При опасном направлении 264° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21

Город : 003 Уральск
 Объект : 0120 Мясоперерабатывающее предприятие на период строительства Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 2752 Уайт-спирит (1294*)



Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01

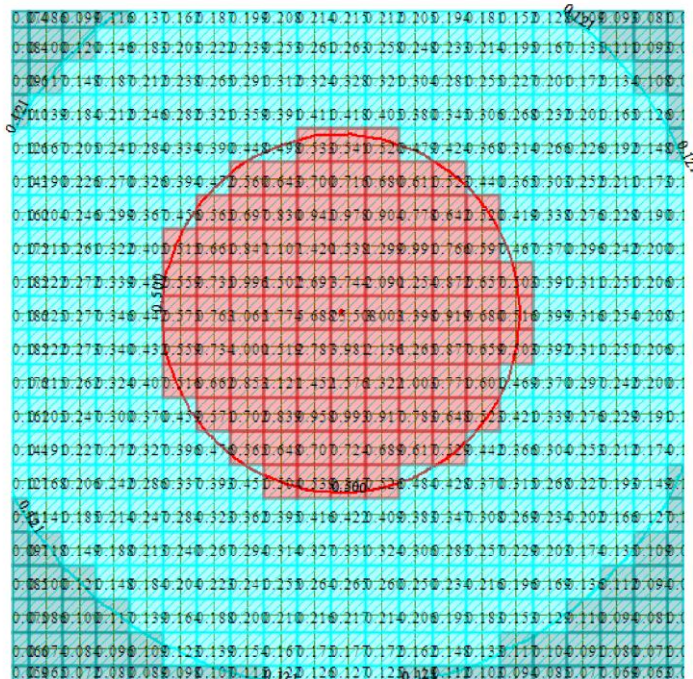
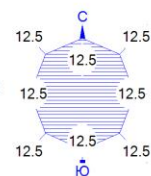
Изолинии в мг/м3
 [2752] Уайт-спирит (1294*)

- 0.100 мг/м3
- 0.126 мг/м3
- 1.0 мг/м3
- 4.129 мг/м3
- 8.132 мг/м3
- 10.533 мг/м3
- 0.050 мг/м3
- 0.100 мг/м3
- 0.126 мг/м3
- 1.0 мг/м3
- 4.129 мг/м3
- 10.533 мг/м3

Макс концентрация 10.5598412 ПДК достигается в точке x= 500 y= 550
 При опасном направлении 264° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21



Город : 003 Уральск
 Объект : 0120 Мясоперерабатывающее предприятие на период строительства Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01
 Изолинии в мг/м3
 [2902] Взвешенные частицы (116)
 0.121 мг/м3
 0.500 мг/м3
 0.050 мг/м3
 0.121 мг/м3
 0.500 мг/м3

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

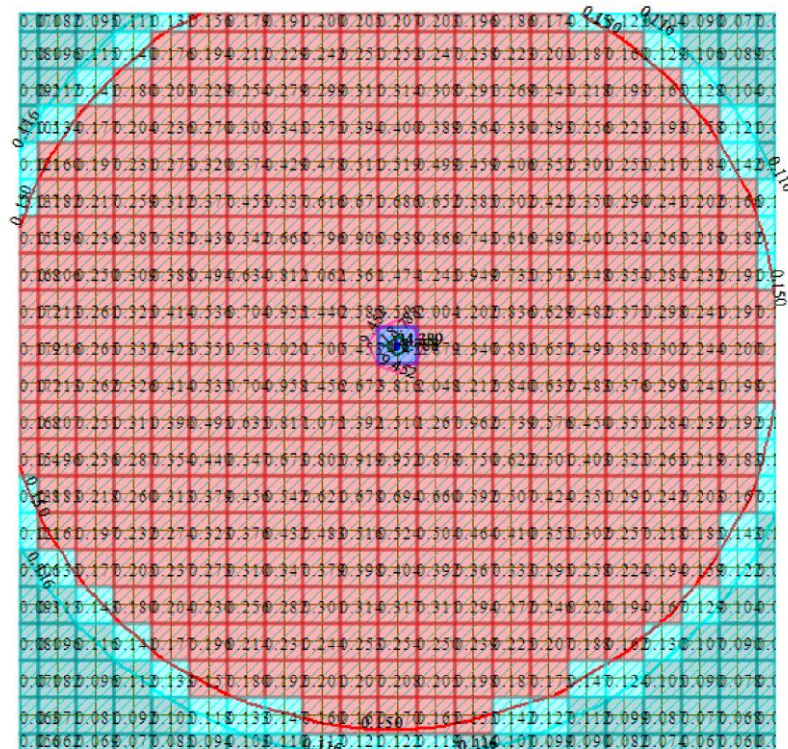
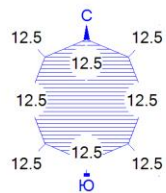
Макс концентрация 51.0157471 ПДК достигается в точке x= 500 y= 550
 При опасном направлении 264° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21

Город : 003 Уральск

Объект : 0120 Мясоперерабатывающее предприятие на период строительства Вар.№ 2

ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)



Условные обозначения:

— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3

[2907] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

— 0.116 мг/м3

— 0.150 мг/м3

— 9.452 мг/м3

— 18.788 мг/м3

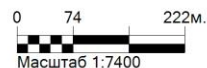
— 24.389 мг/м3

■ 0.015 мг/м3

■ 0.116 мг/м3

■ 0.150 мг/м3

■ 24.389 мг/м3



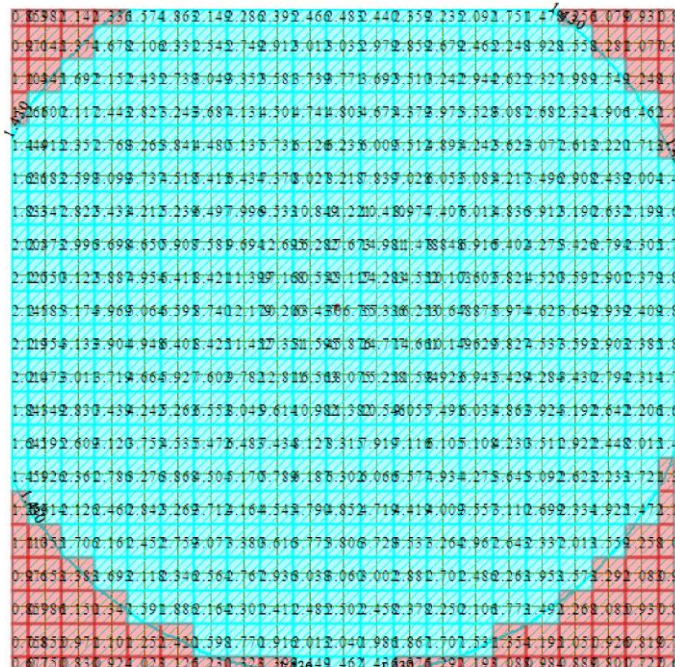
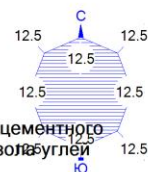
Макс концентрация 163.0060883 ПДК достигается в точке x= 500 y= 550

При опасном направлении 264° и опасной скорости ветра 0.59 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,

шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21

Город : 003 Уральск
 Объект : 0120 Мясоперерабатывающее предприятие на период строительства Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола-углей казахстанских месторождений) (494)



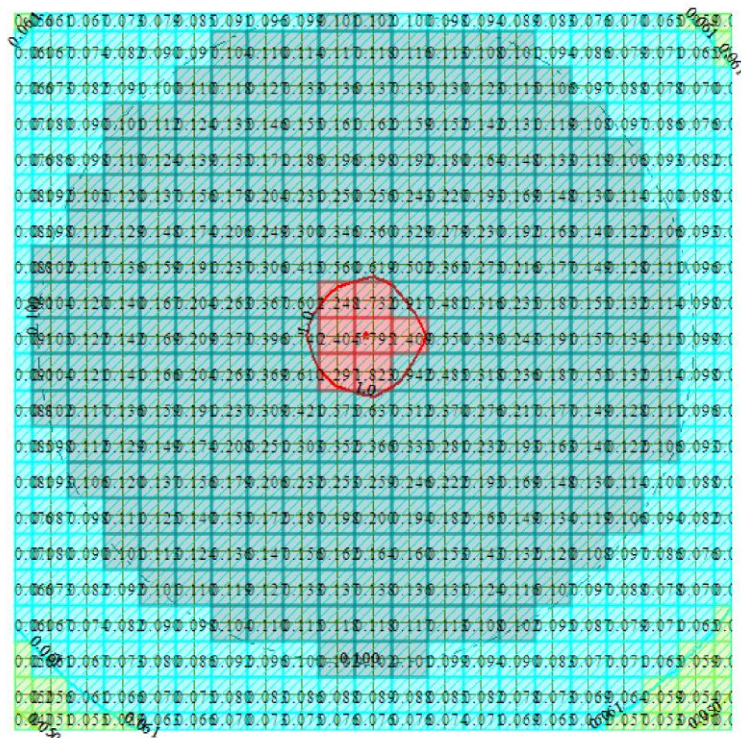
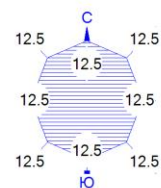
Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м³
 [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, дом
 1.430 мг/м³
 0.300 мг/м³
 1.430 мг/м³



Макс концентрация 1022.5231934 ПДК достигается в точке x= 500 y= 550
 При опасном направлении 263° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21

Город : 003 Уральск
 Объект : 0120 Мясоперерабатывающее предприятие на период строительства Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 _71 0342+0344



Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 [71] 0342+0344
 — 0.050 ПДК
 — 0.061 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 1.0 ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.061 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 1.0 ПДК

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

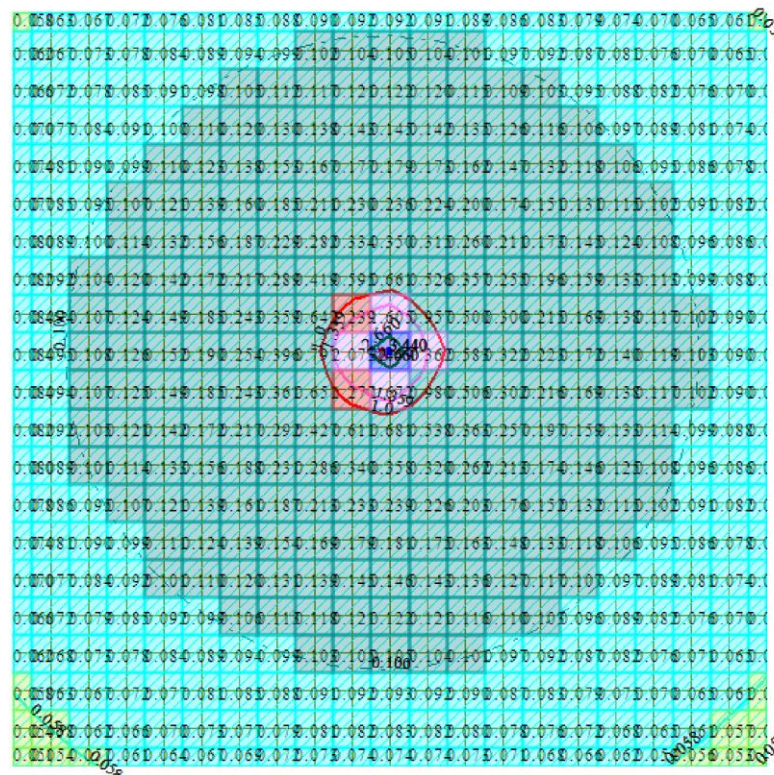
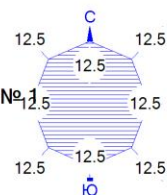
Макс концентрация 5.7952061 ПДК достигается в точке x= 500 y= 550
 При опасном направлении 264° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21

Город : 003 Уральск

Объект : 0120 Мясоперерабатывающее предприятие на период эксплуатации Вар.№1

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

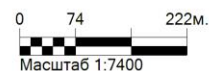
___31 0301+0330



Условные обозначения:
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
[___31] 0301+0330

- 0.050 ПДК
- 0.058 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.359 ПДК
- 2.660 ПДК
- 3.440 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.058 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.359 ПДК
- 3.440 ПДК



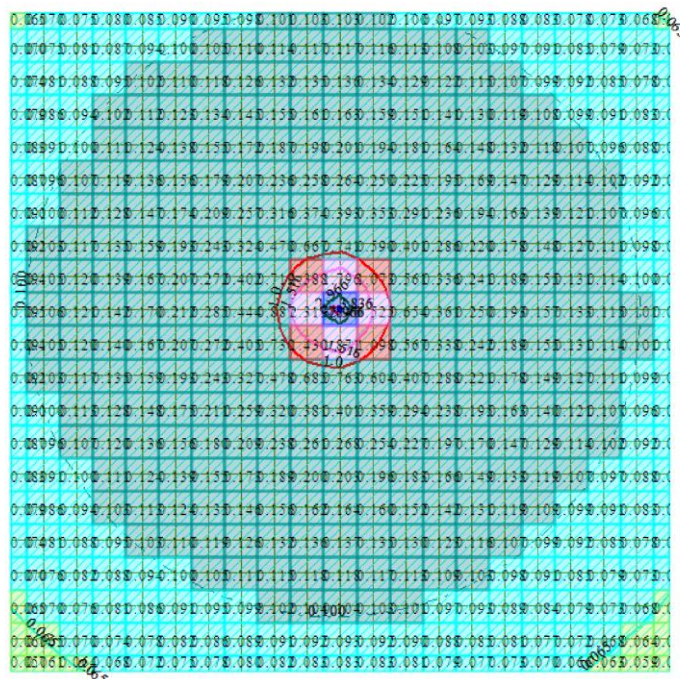
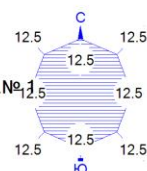
Макс концентрация 3.4488025 ПДК достигается в точке x= 500 y= 550
При опасном направлении 264° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21

Город : 003 Уральск

Объект : 0120 Мясоперерабатывающее предприятие на период эксплуатации Вар.№1

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

__33 0301+0330+0337+1071



Условные обозначения:
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
[33] 0301+0330+0337+1071

— 0.065 ПДК
— 0.100 ПДК
— 1.0 ПДК
— 1.516 ПДК
— 2.966 ПДК
— 3.836 ПДК
0.050 ПДК
0.065 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
1.516 ПДК
3.836 ПДК

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Макс концентрация 3.8459027 ПДК достигается в точке x= 500 y= 550
При опасном направлении 264° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*21

4.6. Предложения по нормативам ПДВ

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для источников загрязнения атмосферы, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ.

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Рассчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса предприятием вредных веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК. В качестве нормативов ПДВ на период строительных работ предлагается принять фактические выбросы загрязняющих веществ.

Таблица 4.6.1 Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022 год		П Д В		год
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	дос- тиже ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Период строительство	0001			0.000000542	0.000848	0.000000542	0.000848	2022
	0002			0.000000271	0.0000942	0.000000271	0.0000942	2022
	0003			0.009155556	0.0476784	0.009155556	0.0476784	2022
Итого				0.009156369	0.0486206	0.009156369	0.0486206	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Период строительство	0001			0.000000088	0.0001378	0.000000088	0.0001378	2022
	0002			0.000000044	0.0000153	0.000000044	0.0000153	2022
	0003			0.001487778	0.00774774	0.001487778	0.00774774	2022
Итого				0.00148791	0.00790084	0.00148791	0.00790084	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Период строительство	0001			0.000000005	0.0000783	0.000000005	0.0000783	2022
	0002			0.000000025	0.0000087	0.000000025	0.0000087	2022
	0003			0.000777778	0.004158	0.000777778	0.004158	2022
Итого				0.000777853	0.004245	0.000777853	0.004245	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Период строительство	0001			0.000001176	0.00184	0.000001176	0.00184	2022
	0002			0.000000588	0.0002046	0.000000588	0.0002046	2022
	0003			0.001222222	0.006237	0.001222222	0.006237	2022
Итого				0.001223986	0.0082816	0.001223986	0.0082816	
(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								

Период строительство	0001			0.00000278	0.00435	0.00000278	0.00435	2022
	0002			0.00000139	0.000484	0.00000139	0.000484	2022
	0003			0.008	0.04158	0.008	0.04158	2022
Итого				0.00800417	0.046414	0.00800417	0.046414	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Период строительство	0003			0.000000014	0.0000000762	0.000000014	0.0000000762	2022
Итого				0.000000014	0.0000000762	0.000000014	0.0000000762	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Период строительство	0003			0.000166667	0.0008316	0.000166667	0.0008316	2022
Итого				0.000166667	0.0008316	0.000166667	0.0008316	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Период строительство	0003			0.004	0.02079	0.004	0.02079	2022
Итого				0.004	0.02079	0.004	0.02079	
Итого по организованным источникам:				0.024816969	0.1370837162	0.024816969	0.1370837162	
Не организованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Период строительство	6008			0.0386	0.02308	0.0386	0.02308	2022
Итого				0.0386	0.02308	0.0386	0.02308	
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Период строительство	6009			0.0584864	0.0000877	0.0584864	0.0000877	2022
Итого				0.0584864	0.0000877	0.0584864	0.0000877	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Период строительство	6008			0.00303	0.00181	0.00303	0.00181	2022
Итого				0.00303	0.00181	0.00303	0.00181	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Период строительство	6008			0.006	0.003586	0.006	0.003586	2022
Итого				0.006	0.003586	0.006	0.003586	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Период строительство	6008			0.000975	0.000583	0.000975	0.000583	2022
Итого				0.000975	0.000583	0.000975	0.000583	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Период строительство	6008			0.03694	0.0221	0.03694	0.0221	2022
Итого				0.03694	0.0221	0.03694	0.0221	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Период строительство	6008			0.002583	0.001544	0.002583	0.001544	2022
Итого				0.002583	0.001544	0.002583	0.001544	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Период строительство	6008			0.00278	0.00166	0.00278	0.00166	2022
Итого				0.00278	0.00166	0.00278	0.00166	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Период строительство	6006			0.423043	0.2138785	0.423043	0.2138785	2022
Итого				0.423043	0.2138785	0.423043	0.2138785	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								

Период строительство	6006			0.2966122	0.12951669	0.2966122	0.12951669	2022
Итого				0.2966122	0.12951669	0.2966122	0.12951669	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Период строительство	6007			0.00296	0.00256	0.00296	0.00256	2022
Итого				0.00296	0.00256	0.00296	0.00256	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Период строительство	6006			0.293147	0.12514284	0.293147	0.12514284	2022
Итого				0.293147	0.12514284	0.293147	0.12514284	
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Период строительство	6005			0.281	0.0333	0.281	0.0333	2022
Итого				0.281	0.0333	0.281	0.0333	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Период строительство	6001			1.456	0.68	1.456	0.68	2022
	6002			1.138	0.549	1.138	0.549	2022
	6003			0.364	0.1832	0.364	0.1832	2022
	6004			0.416	0.02973	0.416	0.02973	2022
	6008			0.00278	0.00166	0.00278	0.00166	2022
Итого				3.37678	1.44359	3.37678	1.44359	
Итого по неорганизованным источникам:				4.8229366	2.00243873	4.8229366	2.00243873	
Всего по предприятию:				4.847753568	2.1395224462	4.847753568	2.1395224462	

Таблица 4.6.2 Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение н		на 2022-2032 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Период эксплуатации	0001			0.0088	0.213	0.0088	0.213	2032
	0004			0.0238	0.15276	0.0238	0.15276	2032
Итого				0.0326	0.36576	0.0326	0.36576	
(0303) Аммиак (32)								
Период эксплуатации	0003			0.025	0.7884	0.025	0.7884	2032
Итого				0.025	0.7884	0.025	0.7884	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Период эксплуатации	0001			0.00143	0.0346	0.00143	0.0346	2032
	0004			0.00291	0.01496	0.00291	0.01496	2032
Итого				0.00434	0.04956	0.00434	0.04956	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Период	0004			0.0009	0.0093	0.0009	0.0093	2032

эксплуатации								
Итого				0.0009	0.0093	0.0009	0.0093	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Период эксплуатации	0004			0.01352	0.13042	0.01352	0.13042	2032
Итого				0.01352	0.13042	0.01352	0.13042	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Период эксплуатации	0001			0.01112	0.2686	0.01112	0.2686	2032
	0004			0.0974	0.595	0.0974	0.595	2032
Итого				0.10852	0.8636	0.10852	0.8636	
Итого по организованным источникам:				0.18488	2.20704	0.18488	2.20704	
Неорганизованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Период эксплуатации	6003			0.002142	0.0217	0.002142	0.0217	2032
Итого				0.002142	0.0217	0.002142	0.0217	
(0303) Аммиак (32)								
Период эксплуатации	6001			0.001012	0.007	0.001012	0.007	2032
	6002			0.0427	1.34659	0.0427	1.34659	2032
	6003			0.0001	0.000833	0.0001	0.000833	2032
Итого				0.043812	1.354423	0.043812	1.354423	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Период эксплуатации	6003			0.0003	0.002993	0.0003	0.002993	2032
Итого				0.0003	0.002993	0.0003	0.002993	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Период эксплуатации	6003			0.00023	0.0025	0.00023	0.0025	2032
Итого				0.00023	0.0025	0.00023	0.0025	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Период эксплуатации	6003			0.00044	0.004624	0.00044	0.004624	2032
Итого				0.00044	0.004624	0.00044	0.004624	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Период эксплуатации	6001			0.000017	0.000122	0.000017	0.000122	2032
	6002			0.0525	1.34659	0.0525	1.34659	2032
Итого				0.052517	1.346712	0.052517	1.346712	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Период эксплуатации	6003			0.00925	0.09337	0.00925	0.09337	2032
Итого				0.00925	0.09337	0.00925	0.09337	
(0410) Метан (727*)								
Период эксплуатации	6001			0.00482	0.03405	0.00482	0.03405	2032
Итого				0.00482	0.03405	0.00482	0.03405	
(1052) Метанол (Метиловый спирт) (338)								
Период эксплуатации	6001			0.000039	0.000275	0.000039	0.000275	2032
Итого				0.000039	0.000275	0.000039	0.000275	
(1071) Гидроксibenзол (155)								
Период эксплуатации	6001			0.000004	0.000027	0.000004	0.000027	2032
Итого				0.000004	0.000027	0.000004	0.000027	
(1246) Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)								

Период эксплуатации	6001			0.000063	0.00045	0.000063	0.00045	2032
Итого				0.000063	0.00045	0.000063	0.00045	
(1314) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)								
Период эксплуатации	6001			0.0000243	0.00017	0.0000243	0.00017	2032
Итого				0.0000243	0.00017	0.0000243	0.00017	
(1531) Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)								
Период эксплуатации	6001			0.000026	0.00018	0.000026	0.00018	2032
Итого				0.000026	0.00018	0.000026	0.00018	
(1707) Диметилсульфид (227)								
Период эксплуатации	6001			0.000037	0.00026	0.000037	0.00026	2032
Итого				0.000037	0.00026	0.000037	0.00026	
(1715) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)								
Период эксплуатации	6001			0.0000003	0.0000024	0.0000003	0.0000024	2032
Итого				0.0000003	0.0000024	0.0000003	0.0000024	
(1849) Метиламин (Монометиламин) (341)								
Период эксплуатации	6001			0.000015	0.000106	0.000015	0.000106	2032
Итого				0.000015	0.000106	0.000015	0.000106	
(2920) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)								
Период эксплуатации	6001			0.0005	0.00354	0.0005	0.00354	2032
Итого				0.0005	0.00354	0.0005	0.00354	
Итого по неорганизованным источникам:				0.1142196	2.8653824	0.1142196	2.8653824	
Всего по предприятию:				0.2990996	5.0724224	0.2990996	5.0724224	

Анализ полученных результатов показал, что на территории строительства проектируемого объекта превышений ПДК не фиксируется.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух при проведении строительных работ и во время эксплуатации объекта, будет в пределах, установленных в Республике Казахстан нормативов качества атмосферного воздуха. Необходимым условием при этом является организация и работа системы производственного контроля выбросов загрязняющих веществ.

5. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ

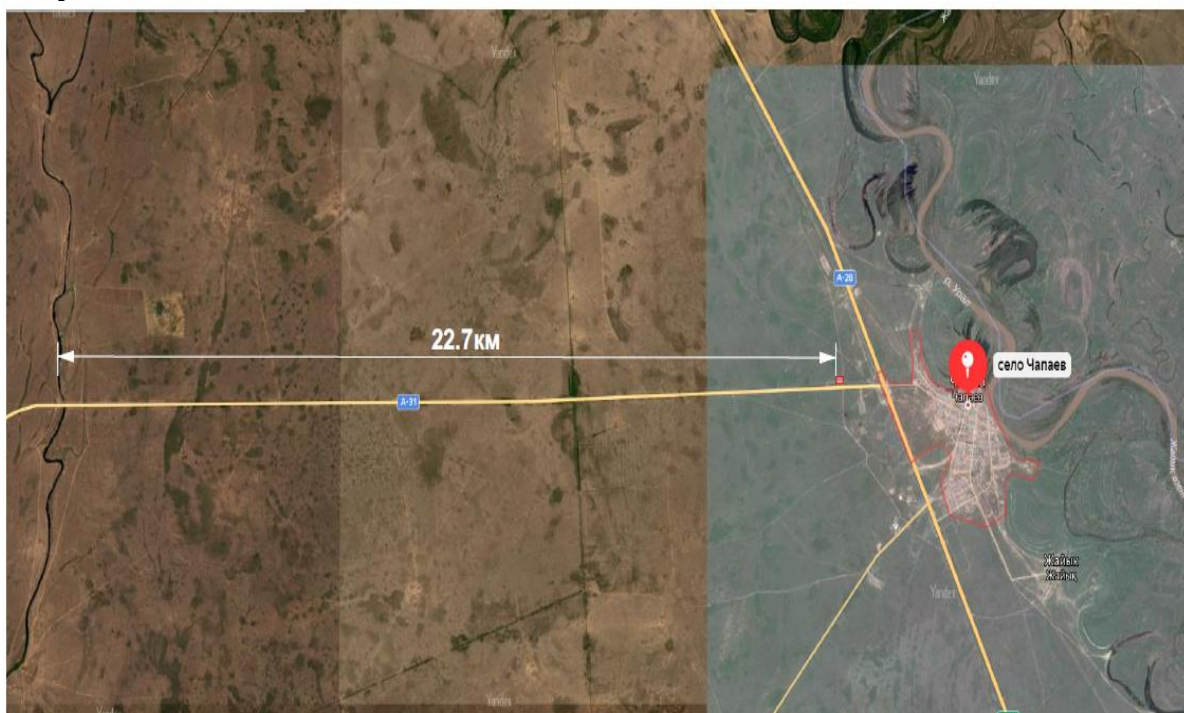
5.1. Общий часть

Расстояние от проектируемого объекта до близ водных источников:

До р. Грачи 1 - 22.7км, до р. Урал (р. Жайык) - 3.67км, до близ лежащих водных источников - 2.43км.

На территории мясоперерабатывающего завода отсутствуют постоянные водотоки и водоемы. Проектируемый объект находится вне водоохранных зон и полос.

Рисунок 5.1. Расстояние до водных источников



5.2. Основные технические решения

Канализация

В помещениях административного назначения с санпропускником, цехах убоя скота и обработки туши, а также в помещениях для приема КРС предусмотрены внутренняя хозяйственная и производственная канализационные сети для отвода стоков от санитарных приборов и промывки технологического оборудования. Внутренние сети канализации монтируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.1-89 диам. 50 -200мм. Канализационные стоки отводятся в выгреб емкостью, с последующей откачкой для вывоза в специальные отведенные места для дальнейшей утилизации.

Внутренний водопровод и канализация

В проекте внутренних сетей водопровода и канализации предусмотрены следующие системы:

- Хозяйственно-питьевой водопровод;
- Горячее водоснабжение;
- Пожаротушение;
- Бытовая канализация;
- Производственная канализация;

Хозяйственно-питьевой водопровод

В здании АБК предусмотрены сети хоз-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и пожаротушение. Водоснабжение здания предусмотрено от внутривозрадных водопроводных сетей из собственной скважины, согласно заданий

заказчика. Вода в сеть внутреннего водопровода подается из наружной сети, по одному вводу Ø63.

Гарантийный напор в наружной сети 20 м.в.с.

Для учета расхода воды на входе в котельную предусмотрен водомерный узел, оборудованный счетчиком холодной воды "ltron Flostar-M" класс С Ø40, позволяющие установку радиомодуля для дистанционного считывания показаний. У счетчика предусмотрена обводная линия с опломбированной в закрытом положении задвижкой.

Горячее водоснабжения

Горячее водоснабжение предусмотрено от котельной.

Пожаротушение.

Объем здания составляет $V=11250\text{м}^3$; степень огнестойкости -IIIА, категория помещений по пожароопасности - Г.

Бытовая канализация

Внутренняя система бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть бытовой канализации.

Производственная канализация.

Производственная канализация запроектирована для отвода производственных стоков от моечной АБК, котельной и от здания морозильных камер.

Проектируемая сеть производственной канализации в здании АБК монтируется из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей к ним Ø110-50 по ГОСТ 22689-89.

Наружные сети водопровода и канализации

Водоснабжение

Водоснабжение проектируемого объекта предусмотрено от собственной действующей скважины в существующей водопроводной насосной станции, с дебитом скважины 4,2л/с., 1,2 л/с из них потребляют существующие здания. Производительность существующей водопроводной насосной станции 15м³/ч, напор - 20м.

Канализация

Сброс сточных вод бытовой канализации от АБК осуществляется в проектируемые самотечные внутриплощадочные сети канализации, далее подключение проектируемой канализации от АБК выполнить в проектируемый септик объемом 25,0м³, согласно задания заказчика.

Полный расчетный объем септика принят равным 2,5 кратному притоку сточных вод.

Для очистки стоков от кухни доготовочной АБК, предусмотрена установка жиросепаратора подземного исполнения.

Для сброса канализационных стоков от котельной, предусмотрен мокрый колодец МК-1. Так как мокрый колодец МК1 необходимо закрывать дополнительно утепленной деревянной крышкой Ø700, согласно т.п. 902-3-73.1.87 (л.КЖ10), принимаем горловину септика согласно данному типовому проекту Ø700.

Удаление осадка осуществляется ассенизационной машиной по мере заполнения септика и мокрого колодца МК1.

5.3. Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Период строительства

Водопотребление

Расчет воды для хозяйственно-бытовых нужд составляет с учетом нормы потребления 50 л/сут или 0,05 м³/сут (СНиП РК 4.01.02-2009г). Всего в период проведения строительных работ (4 месяцев) будет задействовано около 5 человек рабочего персонала, и соответственно за 120 сут. потребление воды составит – 30,0 м³/период. Для технических нужд составляет составляет-360 м³/период.

Расчет водопотребления представлен в таблице 5.3.1.

Таблица 5.3.1.Расчет водопотребления

Наименование потребителей	Норма расхода, м ³ /сут	Количество человек	Время работ, сут	Общее потребление, м ³		Водоотведение, м ³	
				м ³ /сут	период	сут.	период
Хоз-питьевые нужды	0,05	5	120	0,25	30,0	0,25	30,0
Технические нужды	3		120	3	360	3	360
ВСЕГО					390,0		390,0

Водоотведение. Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в гидроизолированный септик. По мере его наполнения стоки будут откачиваться, и вывозиться автоцистернами на очистные сооружения близлежащего населенного пункта по договору. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

Период эксплуатации.

Потребность в водных ресурсах на период эксплуатации.

Расчет воды для хозяйственно-бытовых нужд составляет с учетом нормы потребления 50 л/сут или 0,05 м³/сут (СНиП РК 4.01.02-2009г). Расход воды на хозяйственно-питьевые потребности рабочего персонала в период эксплуатации (14 человек) составит – 0,7 м³/сут., и соответственно 175,7 м³/год.

Расчет водопотребления представлен в таблице 5.3.2.

Таблица 5.3.2.Расчет водопотребления

Наименование потребителей	Норма расхода, м ³ /сут	Количество человек	Время работ, сут	Общее потребление, м ³		Водоотведение, м ³	
				м ³ /сут	год	сут.	год
Хоз-питьевые нужды	0,05	14	251	0,7	175,7	0,7	175,7
Производственные нужды	10		251	10	2510	10	2510
ВСЕГО					2685,7		2685,7

Водоотведение.

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в гидроизолированный септик. По мере его наполнения стоки будут откачиваться, и вывозиться автоцистернами на очистные сооружения близлежащего населенного пункта по договору. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

Общее водоотведение составит - 2685,7м³/год.

5.4. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

В производственных целях ежегодно будет использоваться 2510 м³ воды. На питьевые нужды будет расходоваться 175,7 м³/год воды. Общее водоотведение составит - 2685,7 м³/год.

Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество подземных вод, вероятность их загрязнения.

В период строительства хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в гидроизолированный септик. По мере его наполнения стоки будут откачиваться, и

вывозиться автоцистернами на очистные сооружения близлежащего населенного пункта по договору. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

Влияние на подземные воды в период строительства и эксплуатации отсутствует.

Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения.

Для уменьшения загрязнения окружающей территории предусматривается комплекс следующих основных мероприятий:

- утилизация сточных вод;
- соблюдение технологического регламента при проведении работ;
- исключение попадания ГСМ на рельеф местности и в подземные воды;
- устройство септика для сбора бытовых сточных вод и своевременный вывоз стоков на специально отведенные места, согласованные с СЭС;
- использование специальных контейнеров для сбора твердых бытовых отходов для последующего вывоза их, согласно договора.
- недопущение сброса сточных вод на рельеф местности.

Программа экологического мониторинга подземных вод.

Производственный мониторинг состояния водных ресурсов предусматривает осуществление наблюдений за источниками воздействия на водные ресурсы рассматриваемого района, а также их рационального использования. Результаты мониторинга позволят своевременно выявить и провести оценку происходящих изменений окружающей среды при осуществлении производственной деятельности предприятия. В лабораториях, посредством которых осуществляется экологический мониторинг воды, позволяют контролировать химический состав воды в непрерывном режиме по всем основным компонентам.

Мониторинг подземных вод – система наблюдений, по результатам которых формируется оценка состояния подземных вод и прогноз его изменения под влиянием антропогенных факторов. Качество подземных вод зависит от состояния атмосферного воздуха, поверхностных вод, почвы, поэтому мониторинг подземных вод должен быть тесно увязан с метеорологическими наблюдениями, т.е. необходим также мониторинг поверхностных вод.

Мониторинг сточных вод предприятий осуществляется посредством ретроспективного анализа нормируемых и контролируемых значений состава и свойств стоков, определения значения нормируемых показателей качества сточных вод и их сравнение с допустимыми.

6. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Экологическая опасность – состояние, характеризующееся наличием или вероятностью разрушения, изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенных и природных воздействий, в том числе обусловленных бедствиями и катастрофами, включая стихийные и в связи с этим угрожающее жизненно важным интересам личности общества.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций при проведении строительных

работ могут быть технические ошибки рабочего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности, повреждение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения.

6.1. Меры по снижению экологического риска

Основными мерами предупреждения аварий является строгое выполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Анализ мер по предупреждению и ликвидации аварий позволяет говорить о том, что при их реализации вероятность возникновения аварий сведена к минимуму.

Безопасность в период проведения строительных работ предусматривает:

нахождение на рабочем месте в специальной одежде и пользование средств индивидуальной защиты,

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;

- своевременное устранение утечек топлива;

- соблюдать все требования норм и правил пожарной безопасности действующих на территории Республики Казахстан.

6.2. Комплексная оценка воздействия на окружающую среду

В соответствии со шкалой масштабов воздействия и градацией экологических последствий, проведена оценка воздействия реализации проектных решений на компоненты окружающей среды.

Основными компонентами природной среды, подвергающимися значительным по масштабу воздействиям, являются почвенно-растительный покров, воздушный бассейн, подземные воды, недра, флора и фауна района, социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Взаимодействие элементов системы происходит как в пространстве, так и во времени, поэтому какие-либо экологические выводы и прогнозы должны учитывать комплексное воздействие различных элементов экосистем.

В результате намечаемой хозяйственной деятельности с учетом выполнения природоохранных мероприятий наблюдаются остаточные последствия воздействий. Оценку значимости остаточных последствий можно проводить по следующей шкале:

Таблица 6.2.1. Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды производственных работ

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Локальное (1)	Воздействие средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	Воздействие низкой значимости (2)
Поверхностные воды	Локальное (1)	Воздействие средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	Воздействие низкой значимости (2)
Подземные воды	Локальное (1)	Воздействие средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	Воздействие низкой значимости (2)
Почвы	Локальное (1)	Воздействие средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	Воздействие низкой значимости (2)
Растительность	Локальное (1)	Воздействие средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	Воздействие низкой значимости (2)
Животный мир	Локальное (1)	Воздействие средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	Воздействие низкой значимости (2)
Недра	Воздействие не предполагается			

Как следует из приведенной матрицы, интегральное воздействие при реализации проектных работ не выходит за пределы воздействия низкой значимости (2 балла).

Выводы:

Соблюдение регламента работ, осуществления ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования, проведение технической рекультивации и проведения природоохранных мероприятий, сведут к минимуму воздействие работ по строительству на подземные воды, почвы, атмосферный воздух.

В результате рассмотрения рабочего проекта установлено, что в целом воздействие на окружающую среду от реализации проекта будет варьировать от низкого до среднего, а результат социально-экономического воздействия будет иметь позитивный эффект.

В целом же воздействие работ на состояние окружающей среды может быть оценено, как низкое.

7. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

7.1. Источники отходов производства

В результате намечаемой деятельности будет происходить образование отходов от различных источников основного и вспомогательного производства, а также жизнедеятельности персонала.

В отношении обращения с отходами Заказчик придерживается требований нормативных документов Республики Казахстан по охране окружающей природной среды. Складирование и обезвреживание отходов производится только в разрешенных местах, по согласованию с местными органами.

Классификация отходов по классам, степени и уровню опасности для окружающей среды

представлена в таблице 7.1.1.

Таблица 7.1.1- Классификация уровней опасности отходов

Наименование отхода	Класс/ характеристика опасности	Пожаро- и взрывоопасность отхода	Уровень опасности	Токсичность компонентов	Физико-химическая характеристика отхода		
					Агрегатное состояние	Растворимость в воде	Влажность, %
Период строительства							
Строительные отходы	4/малоопасн	Невоспламеняемый/ невзрывоопасный	Не опасный 17 09 04	Не токсичен	Твердые	Нерастворим	-
Остатки лакокрасочных материалов	3/умеренно опасные	Воспламеняемые/ невзрывоопасные	Опасный 08 01 17*	Токсичные компонент-растворитель	Твердые/ жидкие	Нерастворим	-
Отходы битума	3/умеренно опасные	Воспламеняемые/ невзрывоопасные	Не опасный 17 03 02	Токсичные компоненты: нефтепродукты	Твердый	Нерастворим	
Другие отходы и лом черных металлов (Огарки сварочных электродов)	4/малоопасные	Невоспламеняемый/ невзрывоопасный	Не опасный 12 01 13	Не токсичен	Твердые	Нерастворим	
Твердые бытовые отходы	5/неопасные	Воспламеняемые / невзрывоопасные	Не опасный 20 03 01	Не токсичен	Твердые	Нерастворим	33
Период эксплуатации							
Отработанные люминесцентные лампы	1/чрезвычайно опасные	Невоспламеняемые/ невзрывоопасны	Опасный 20 01 21*	Токсичный компонент: ртуть	Твердые	Отработанные люминесцентные лампы	1/чрезвычайно опасные
Отходы желудка и кишок (каныга)	4/малоопасные	Невоспламеняемый/ невзрывоопасный	Не опасный 02 01 06	Не токсичен	Твердые/ жидкие	Нерастворим	
Зола	4/малоопасные	Невоспламеняемый/ невзрывоопасный	Не опасный 19 01 99	Не токсичен	Твердые	Нерастворим	

		асный					
Фекалии животных, моча и навоз	4/малоопасные	Невоспламеняемый/невзрывоопасный	Не опасный 02 01 06	Не токсичен	Твердые/жидкие	Нерастворим	
Твердые бытовые отходы	5/неопасные	Воспламеняемые / невзрывоопасные	Не опасный 20 03 01	Не токсичен	Твердые	Нерастворим	33

* - код отходов, обозначенный (*) означает, что данные отходы классифицируются как опасные согласно «Классификатора отходов» №314 от 06.08.2021 г.

В период строительства

При строительных работах будут образовываться следующие виды отходов:

- огарки электродов,
- твердые бытовые отходы,
- тара из-под ЛКМ,
- лом черных металлов,
- строительный мусор.

Такие отходы, как лом черных металлов и строительный мусор учитываются по факту образования (п. 2.21., п. 2.37, «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение № 16 к приказу Министра МООН РК от 18.04.08 г, № 100-п).

Отходы технического обслуживания специальной и автотранспортной техники (отработанные моторные масла, отработанные масляные фильтры, отработанные аккумуляторы, отработанные автошины, промасленная ветошь) настоящим разделом не рассматриваются, так как техническое обслуживание машин на временной площадке проведения строительных работ не производится.

7.1.1. Расчет объемов образования отходов при строительстве

Таблица 7.1.1. Тара из-под ЛКМ

Расход краски, кг (M _{ki})	Емкость тары, кг	Количество в пустой тары, шт (n)	Вес пустой тары, кг (M _{ij})	Содержание остатков краски в таре, доли (a _i)	Количество отходов, т.
					$N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times a_i$
760,52297	10	76	3	0,05	0,266
Итого:					0,266

Таблица 7.1.2. Твердые бытовые отходы

Норма образования, кг (на 1 чел/год) (M _{год})	Норма образования, кг (на 1 чел в месяц)	Срок строительства, месяцев (Т)	Количество работников (N)	Количество, тонн (m) $m = M_{\text{мес}} \times T \times N / 1000$
75	0,3	4	5	0,006
Итого:				0,006

Расчёт количества образования огарки сварочных электродов

Огарки образуются в зависимости от расхода электродов. Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} \times Q, \text{ т/год}$$

где,

$M_{\text{ост}}$ – расход электродов в год, т

Q – остаток электродов (огарки) – 0,015 т/тонну израсходованных электродов.

Таблица 7.1.3. Расчет количества образования огарков электродов

Кол-во расходуемых эл-ов, $M_{\text{ост}}$, т	Кол-во огарков свароч. эл., N , т
1,66017379	0,0249

Предложения по нормативам размещения отходов на период проведения строительных работ отражены в общей таблице 7.1.4.

Таблица 7.1.4 – Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2022г. (период строительство)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение*, т/год	Передача сторонним организациям
Всего:	0,2969	-	0,2969
в т.ч. отходов производства	0,2909	-	0,2909
отходов потребления	0,006	-	0,006
Опасный			
Тара из-под ЛКМ	0,266	-	0,266
Не опасный			
ТБО	0,006	-	0,006
Огарки электродов	0,0249	-	0,0249
Строительный мусор	По факту	-	По факту
Металлолом	По факту	-	По факту
Зеркальные			
-	-	-	-

Сбор отходов производится в контейнеры на участках работ с последующим вывозом специальным автотранспортом в специализированные организации.

Воздействие отходов в период строительства на состояние окружающей среды не предполагается.

В период эксплуатации

Согласно «Методическим рекомендациям по применению экологических требований по сбору, упаковке, транспортировке, хранению и захоронению биологических отходов животноводческого производства» Приложению к Приказу Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 6 апреля 2015 года № 16-07/307 «Об утверждении Правил утилизации, уничтожения биологических отходов»

на данном предприятии будут образовываться следующие виды отходов:

Содержимое желудка и кишок (каньга);

Отходы мяса, кожи, прочие части туши несортированные от убоя домашних животных.

Отходы желудка и кишок (каньга) будут направлены на временное хранение в навозохранилище. Остальные отходы мяса, кожи, прочие части туши несортированные от убоя домашних животных будут собраны и утилизированы в печи (инсинераторе).

Расчет количества содержимого желудка и кишок (каньга). Так как мощность предприятия рассчитана на убой 50 голов КРС в сутки и выход отходов можно рассчитать следующим образом:

$$M = N * m * 10^{-3}, \text{ т/сут}$$

Где: N - количество голов КРС.

m - норма образования отхода (в среднем около 40 кг).

Таблица 7.1.5.

m	Время	N	Количество, т/сут
40	1 сутки	50	2,0

Количество рабочих дней в году – 251.

Количество отхода в год – 502 т/год.

Отходы желудка и кишок (каныга) будут направлены на временное хранение в навозохранилище. Далее предприятие будет использовать эти отходы по своему усмотрению или передавать другим предприятиям в соответствии с законодательными требованиями.

Расчет количества золы. При сжигании в печи (инсинераторе) отходов мяса, кожи, прочих частей туши несортированных от убоя домашних животных будут образовываться отходы в виде золы. Объем образования золы составляет 5% от объема отходов, сжигаемых в инсинераторе, соответственно можно рассчитать следующим образом:

$$M = ((N * m) * 5) / 100 * 10^{-3}, \text{ т/сут}$$

Где: N- количество голов КРС.

m - норма образования отхода (в среднем около 55 кг).

Таблица 7.1.6.

m	Время	N	Количество, т/сут
55	1 сутки	50	0,1375

Количество рабочих дней в году – 251.

Количество отхода в год – 34,5125 т/год.

В дальнейшем отходы золы предлагается передавать местным сельхозпроизводителям и использовать в качестве минеральных удобрений.

Расчет количества отработанных ртутьсодержащих ламп.

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение № 16 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04. 2008г. № 100-П.

Расчет количества отработанных ртутных ламп проведен по формуле:

$$N = n * T / T_p$$

Где:

n- количество работающих ламп данного типа (шт);

T_p- ресурс времени работы ламп, ч;

T- время работы ламп данного типа ламп в году, ч;

$$M = N * m_i * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Где:

m_i- масса одной лампы данного типа (г);

Таблица 7.1.7.

Марка лампы	n	T	T _p	m _i	Количество, т/год
ЛБ	80	2000	4800	118	0,004
ДРЛ	75	2000	6000	400	0,010
Всего					0,014

Расчет количества фекалии животных, моча и навоз

Один из отходов предприятия является навоз (Фекалии животных, моча и навоз). В качестве исходной величины принимается среднесуточное количество и влажность экскрементов от одного животного. Общая масса рассчитывается по формуле:

$$\text{Мобр} = (365 \cdot N \cdot \text{Мэкс}) / 1000,$$

где Мобр- объем образования на предприятии отхода, т/год

Мэкс – масса экскрементов от одного животного, кг/сут = 27,0

N – поголовье животных – 50 голов

$$\text{Мобр} = (365 \cdot 50 \cdot 27,0) / 1000 = 472,5 \text{ т/год}$$

Расчет количества твердых бытовых отходов.

Также в период эксплуатации будут образовываться твердые бытовые отходы в результате жизнедеятельности персонала предприятия. Штат сотрудников в здании будет составлять 14 человек: на производственном участке – 8 чел, лаборатории – 2 чел и др. сотрудники – 4 чел. Режим работы – 8 часовой рабочий день.

1. Твердые бытовые отходы.

Расчет количества отходов проведен по формуле:

$$M = N \cdot m \cdot 10^{-3}, \text{ т/год}$$

Где: N- количество чел.

m - норма образования бытовых отходов на 1 человека на год.

Таблица 7.1.8.

m	Время	N	Количество, т/год
75	год	14	1,05

Таблица 7.1.9. – Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2022-2032гг. (период эксплуатации).

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение*, т/год	Передача сторонним организациям
Всего:	1010,0765	-	1010,0765
в т.ч. отходов производства	1009,0265	-	1009,0265
отходов потребления	1,05	-	1,05
Опасный			
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0,014	-	0,014
Не опасный			
ТБО	1,05	-	1,05
Отходы желудка и кишок (каныга)	502,0	-	502,0
Зола	34,5125	-	34,5125
Фекалии животных, моча и навоз (включая использованную солому), жидкие стоки	472,5	-	472,5
Зеркальные			
-	-	-	-

Воздействие отходов в период эксплуатации на состояние окружающей среды не предполагается.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

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.

Все образованные отходы производства и потребления на объекте строительства размещаются на площадке не более месяца и вывозятся в сторонние организации по договору, поэтому размещение отходов на объекте строительства и при эксплуатации объекта не лимитируется.

7.2. Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов

Принципы обращения с отходами

В соответствии с требованиями плана управления отходами предприятия должны быть реализованы следующие принципы:

1. Соблюдение требований

Полное соблюдение требований нормативных документов, условий природоохранных разрешений, ОВОС и прочих требований законодательства имеет наивысший приоритет, сохраняемый при применении всех принципов. Экологический кодекс должен рассматриваться как основополагающий документ в законодательстве РК в области охраны окружающей среды.

2. Жизненный цикл обращения с отходами и исключительная ответственность.

Потоки отходов, варианты обращения с отходами и требования к мощностям должны быть определены по возможности на более ранней стадии процесса проектирования. Обращение с отходами должно осуществляться в течение всего их жизненного цикла вплоть до окончательного удаления.

Такой комплексный подход должен включать выбор процессов образования отходов, операций и химических продуктов, методик эксплуатации и технического обслуживания, хранения, сбора, восстановления (с целью повторного использования или утилизации) и переработки отходов.

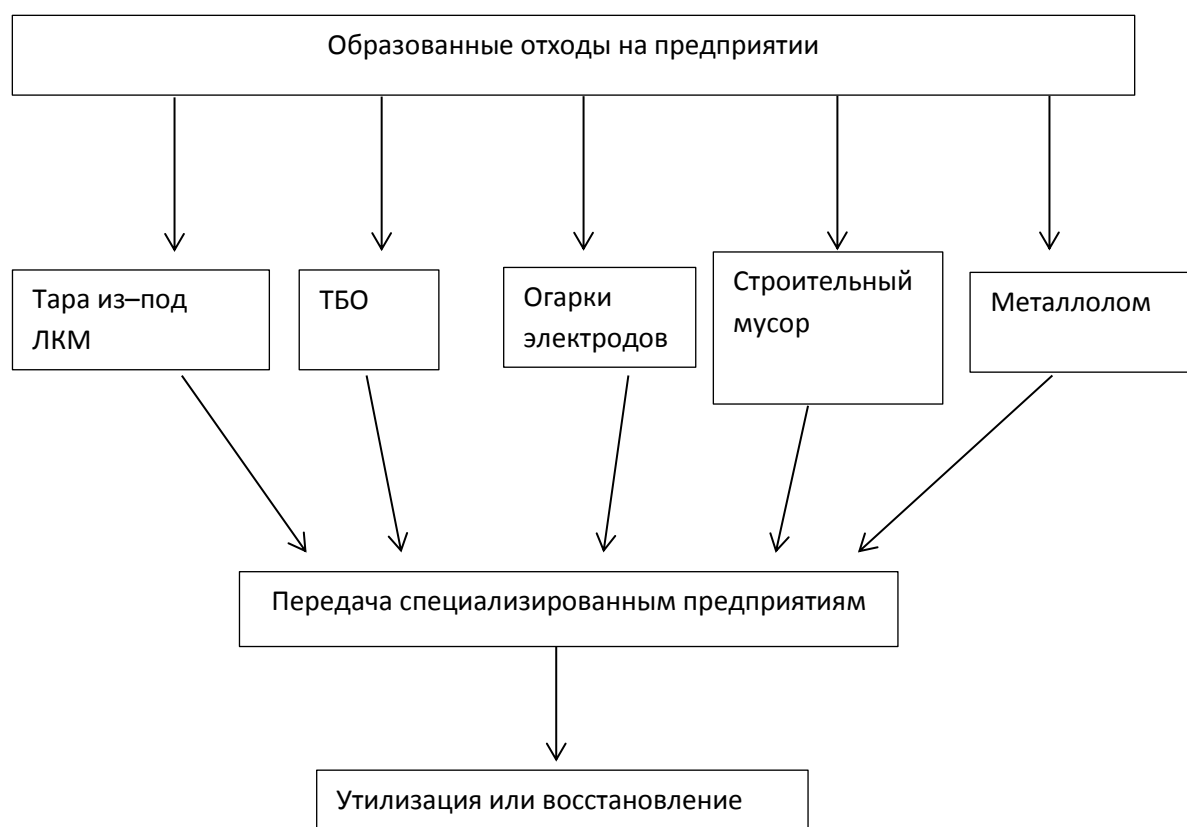
Применительно к обращению с отходами термин «исключительная ответственность» означает, что компания, в результате деятельности которой образуются отходы, несет ответственность за их надлежащее и безопасное размещение даже после передачи отходов другой стороне; иными словами, Компания несет ответственность за свои отходы на протяжении всего их жизненного цикла.

3. Иерархия вариантов обращения с отходами

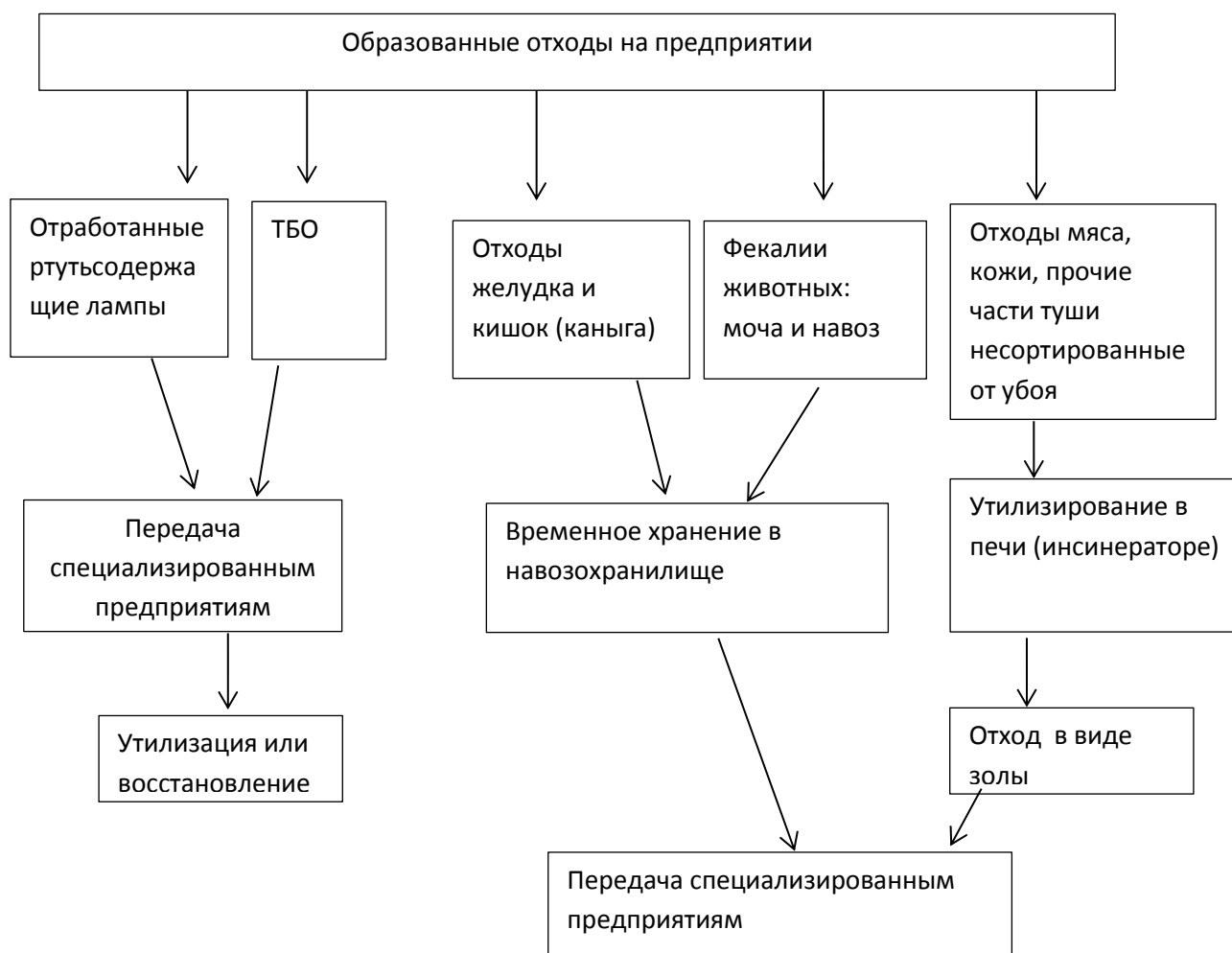
Основным принципом в иерархии обращения с отходами, является уменьшение загрязнения за счет отмены, изменения или сокращения количества технологий, ведущих к эмиссиям в землю, воздух или воду.



В тех случаях, когда избежать образование отходов не удастся, их количество должно быть сведено к минимуму, следуя принципу иерархии отходов, как указано на рисунке. Иерархия вариантов обращения с отходами мясоперерабатывающего предприятия на период строительства



Иерархия вариантов обращения с отходами мясоперерабатывающего предприятия на период эксплуатации



Рекомендации по обезвреживанию и утилизации от ТБО необходимо собирать в специально отведенные контейнеры временного хранения, которые будут освобождаться по мере накопления, но не реже 2 раз в неделю;

Производственные отходы передавать организациям имеющим разрешение на прием и утилизацию отходов.

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;

- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;

- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;

- предотвращения смешивания различных видов отходов;

- постоянный учет и контроль над движением, размещением и утилизацией отходов производства и потребления в соответствии с экологическими требованиями и санитарными нормами;

- запрещение несанкционированного складирования отходов.

Технологии по обезвреживанию или утилизации отходов.

Система управления отходами включает в себя следующие основные этапы технологического цикла:

- Образование отходов.
- Сбор и/или накопление отходов.
- Идентификация отходов.
- Сортировка отходов, включая обезвреживание.
- Паспортизация отходов.
- Упаковка и маркировка отходов.
- Транспортирование отходов.
- Складирование (упорядоченное размещение) отходов.
- Хранение отходов.
- Удаление отходов.

Ниже более подробно рассмотрены основные этапы технологического цикла отходов, образующихся в результате намечаемой деятельности.

Образование отходов

Первым этапом технологического цикла отходов является образование отходов. Образование отходов происходит при строительстве и эксплуатации технологического оборудования, автотранспорта, жизнедеятельности рабочего и обслуживающего персонала.

Сбор и / или накопление отходов

Вторым этапом технологического цикла является сбор и накопление отходов. Сбор и накопление отходов производится в контейнеры, на специально оборудованных площадках, предназначенных для сбора и накопления отходов.

Идентификация отходов

Состав отходов определяется методами физического, физико-химического анализа, биологических тестов и на основании первичного сырья, из которого образовались отходы, и технологических режимов, которым подвергалось это сырье. Количественный состав каждого компонента в общей массе отходов выражается в мг/кг. Для выполнения данных видов работ привлекаются специализированные организации – химико-аналитические лаборатории.

Сортировка отходов, включая обезвреживание

Сортировка является четвертым этапом экологического цикла отходов. Большая часть отходов, образующихся на объектах будет собираться отдельно на начальном этапе их образования.

Паспортизация отходов

Паспортизация является пятым этапом технологического цикла отходов. Паспорта отходов составляются согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20 августа 2021 года № 335 об утверждении Формы паспорта опасных отходов). В паспорте отражена следующая информация:

Наименование опасных отходов и их код в соответствии классификатором отходов.

Реквизиты образователя отходов: индивидуальный идентификационный номер для физического лица и бизнес-идентификационный номер для юридического лица, его место нахождения.

Место нахождения объекта, на котором образуются опасные отходы.

Происхождение отходов: наименование технологического процесса, в результате которого образовались отходы, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил (утратила) свои потребительские свойства, с наименованием исходного товара (продукции).

Перечень опасных свойств отходов.
Химический состав отходов и описание опасных свойств их компонентов.
Рекомендуемые способы управления отходами.
Необходимые меры предосторожности при управлении отходами.
Требования к транспортировке отходов и проведению погрузочно-разгрузочных работ.

Подписи производителя отходов.

Паспорт опасных отходов подлежит регистрации в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отхода.

Упаковка и маркировка отходов

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

Транспортировка отходов

Транспортирование отходов является седьмым этапом технологического цикла отходов. Транспортировка отходов производства и потребления с производственных объектов будет осуществляться специализированными предприятиями, имеющими все необходимые документы на право обращения с отходами.

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

Опасные отходы, являющиеся объектом перевозки, упаковываются, маркируются и транспортируются в соответствии с требованиями, установленными нормативными документами по стандартизации Республики Казахстан.

При осуществлении перевозки опасных отходов грузоотправитель или перевозчик разрабатывают в соответствии с законодательством Республики Казахстан паспорт безопасности или аварийную карточку на данный груз в случае возможных аварийных ситуаций в пути следования. В случае возникновения или угрозы аварии, связанной с перевозкой опасных отходов, перевозчик незамедлительно информирует об этом компетентные органы.

При производстве погрузочно-разгрузочных работ должны выполняться требования нормативно-технических документов по обеспечению сохранности и безопасности груза. Контроль за погрузочно-разгрузочными операциями опасных отходов на транспортные средства должен вести представитель грузоотправителя (грузополучателя), сопровождающий груз.

Погрузочно-разгрузочные операции с опасными отходами должны производиться на специально оборудованных постах. При этом может осуществляться погрузка-разгрузка не более одного транспортного средства. Присутствие посторонних лиц на постах, отведенных для погрузки-разгрузки опасных отходов, не разрешается. Не допускается также производство погрузочно-разгрузочных работ с взрывоопасными огнеопасными отходами во время грозы.

Погрузочно-разгрузочные операции с опасными отходами осуществляются ручным способом и должны выполняться с соблюдением всех мер личной безопасности привлекаемого к выполнению этих работ персонала. Использование грузозахватных устройств погрузочно-разгрузочных механизмов, создающих опасность повреждения тары, и произвольное падение груза не допускается. Перемещение упаковки с опасными

отходами в процессе погрузочно-разгрузочных операций и выполнения складских работ может осуществляться только по специально устроенным подкладкам, трапам и настилам. Опасные отходы, упакованные в ящиках, корзинах, барабанах или обрешетках при выполнении погрузочно-разгрузочных операций должны перемещаться на специальных тележках. В случае упаковки опасных грузов в корзины переноска их за ручки допускается только после предварительной проверки прочности ручек и дна корзины. Не допускается переносить упаковку на спине, плече или перед собой.

Складирование (упорядоченное размещение) отходов

Восьмым этапом технологического цикла отходов является складирование (упорядоченное размещение) отходов. На территории производственных объектов будут оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров.

Хранение отходов

Хранение отходов является девятым этапом технологического цикла отходов. По мере образования все отходы будут передаваться специализированным организациям по договору.

Удаление отходов

Удаление отходов является десятым этапом технологического цикла отходов. Удаление отходов – операции по захоронению и уничтожению отходов. Планируется, что удаление отходов будет осуществляться на специализированных предприятиях, которые имеют специализированные полигоны для размещения отходов и установку по утилизации/уничтожению отходов.

8. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

8.1. Шумовое воздействие

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

Шум на рабочем месте оказывает раздражающее влияние на работника, повышает его утомляемость, а при выполнении задач, требующих внимания и сосредоточенности, способен привести к росту ошибок и увеличению продолжительности выполнения задания. Длительное воздействие шума влечет тугоухость работника вплоть до его полной глухоты.

Внезапные шумы высокой интенсивности, даже кратковременные (взрывы, удары и т.п.), могут вызвать как острые нейросенсорные эффекты (головокружение, звон в ушах, снижение слуха), так и физические повреждения (разрыв барабанной перепонки с кровотечением, поражения среднего уха и улитки).

Нарушения слуха - проблема не только здоровья отдельного работника, но и безопасности труда как его самого, так и третьих лиц. Прежде всего это касается таких профессий, как пилоты гражданской авиации, водители транспортных средств и другие профессии высокого риска.

Национальным законодательством с учетом документов Международной организации труда (МОТ), Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), Международной организации по стандартизации (ИСО) устанавливаются гигиенические нормативы по шуму, процедуры управления соответствующими профессиональными рисками на рабочем месте и регламенты медицинского обслуживания в зависимости от вида выполняемых работ.

При расчете уровней допустимых шумовых нагрузок на этапах строительства и эксплуатации объекта нельзя пренебрегать повышенным естественным уровнем шума, возникающим при пылевых бурях со скоростью ветра, достигающего 20 и более м/сек.

Уровень шума от различных технических средств, применяемых в период строительства, представлен в таблице 8.1.1.

Таблица 8.1.1. Уровни шума от различных видов строительной техники

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Бульдозер	90
Экскаватор	88-92
Грузовой автомобиль	90
Автосамосвал	85

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

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Так как период строительных работ непродолжительный (дневное время работы в течение 8 часов), поэтому специальные мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются. Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 85 дБ, ГОСТ 12.1.003-2014 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности».

Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

8.2. Вибрация

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении работ будут являться строительная техника и другое оборудование.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

Уровни вибрации при работе строительных машин на запроектированных объектах при выполнении требований, предъявляемых к качеству строительных работ, и соблюдении обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Основные мероприятия борьбы с шумом и вибрацией:

- технологические, включающие такие технические решения, которые обеспечили бы снижение уровня шума и вибрации в самом источнике их возникновения. Этот комплекс мероприятий включает также разработку конструкций, прерывающих пути распространения шума и вибрации. Для этого используют звукоизолирующие устройства, звуко- и вибропоглощающие материалы. Применяют специальные устройства - шумоглушители и виброгасители;

- организационные, направленные на ограничение числа рабочих, подверженных воздействию шума и вибрации. Проводится чередование различных видов работ. Таким образом уменьшают время воздействия шума и вибрации на организм человека. Кроме того, необходимо организовать технологический процесс таким образом, чтобы исключить одновременную работу различных машин и механизмов, представляющих источник шума и вибрации;

- санитарно-гигиенические, включающие проведение систематических медосмотров и обеспечение рабочих индивидуальными средствами защиты от шума и вибрации. К таким защитным средствам относят противозумные наушники, вкладыши или, как их иначе называют, беруши, а также противозумные шлемы.

С целью ослабления влияния вибрации суммарное время работы механизированным ручным инструментом не должно превышать 2/3 смены, а период одноразового непрерывного воздействия вибрации, включая микропаузы, должен быть не больше 15-20 мин. Продолжительность обеденного перерыва должна быть не больше 40 мин. Кроме того, предусматриваются перерывы продолжительностью 20 мин через 1-2 часа работы

и 30 мин - через 2 часа после обеденного перерыва.

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

Радиологическая ситуация

Согласно регламенту проведения строительных работ, оборудование содержащее источники ионизирующего излучения использоваться не будет.

На период эксплуатации оборудование содержащее источники ионизирующего излучения использоваться не будет. В этой связи принято, что проведение этих работ не окажут негативного воздействия на радиационное состояние территории проведения работ.

Электромагнитное воздействия

Источников электромагнитного воздействия, как на площадке строительства, так и вблизи нее, нет

Уровень физического воздействия проектируемых работ носит локальный и временный характер. Уровень шума, электромагнитного излучения и вибрации, создаваемый транспортом и технологическим оборудованием в период проведения строительно-монтажных и эксплуатационных работ, будет минимальным и незначительным. В целом физическое воздействие проектируемого объекта на здоровье населения и персонала оценивается как допустимое.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Рельеф участка равнинный. Перепад высот на весь участок изысканий составляет 0,75м. Согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли, почвы» в пределах исследованной территории, относятся к группе малопригодных.

- Площадь территории – 22500м²
- Площадь застройки – 2508м²
- Процент озеленения - 15%

Решение по размещению проектируемого здания и сооружений приняты согласно схеме генерального плана в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008, СНиП III-10-75 Генеральный план разработан на основании задания на проектирование в соответствии с СНиП II-97-76 "Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий" и рекомендуемых норм технологического проектирования предприятий крупного рогатого скота мясного направления.

Взаимное расположение зданий и сооружений для содержания животных приняты в соответствии с технологическим процессом с учетом зооветеринарных, санитарно-защитных и противопожарных норм.

Территория условно разделена на функциональные зоны:

- производственную;
- хранения отходов производства.

Производственная зона делится на основную и вспомогательную. В основной производственной зоне размещены 1загон для предубойного содержания крупного рогатого скота с эстакадой для разгрузки животных. К ветеринарно-санитарным объектам относятся дезбарьер.

В зоне вспомогательных помещений размещены: административное здание с санпропускником, трансформаторная подстанция.

Зона хранения отходов производства размещена с учетом преобладающего направления ветров. В зоне хранения расположены жижеборник и септик для сбора производственных стоков.

9.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

На территории Западно-Казахстанской области за последние 2500 лет изменения почв было совсем незначительным. Мощность гумусового горизонта темно – каштановой почвы осталась неизменной (около 30 см), но верхняя граница горизонта опустилась с 80 – 90 до 110 – 180 см. В среднем на 30 см снизилась глубина залегания друз гипса, произошло незначительное выщелачивание карбонатов с верхней части генетического профиля и снизилась линия вскипания до 20 – 45 см.

В зависимости от комплекса природных факторов территория области делится на почвенно-географические районы. Вся северная Сыртовая часть Западно- Казахстанской области покрыта чернозёмами южными и темно-каштановыми почвами под ковыльными степями, где она сохранилась с обилием разнотравья. Изредка среди них встречаются пятна каштановых солонцеватых почв, приуроченных к склонам невысоких сыртов и солонцы.

В почвенном покрове преобладают темно-каштановые почвы, по склонам возвышенностей встречаются эродированные и солонцеватые почвы. Почвообразующие породы представлены глинами и тяжелыми суглинками. Грунтовые воды залегают на глубине 10 – 15 м.

Для темно – каштановых почв характерны темно-серая с коричневатым оттенком окраска, комковая, комковато-зернистая структура гумусового горизонта целинных угодий и пылевато-комковатая – пахотных. Темно-каштановые нормальные почвы встречаются на плоских повышенных водораздельных участках и в верхних частях пологих склонов

под типчаково-ковыльной растительностью. Мощность гумусового горизонта колеблется от 30 до 45 см.

Общее направление почвообразовательных процессов в пределах обследованной территории определяется ее приуроченностью к подзоне сухих степей широтной степной тоны, климатические условия которой характеризуются сухостью и резкой континентальностью. Одной из характерных особенностей теплового режима территории является резкое нарастание температур при переходе от зимы к весне и от весны к лету. С учетом значительного промерзания почв зимой (100-150 см) такое быстрое нарастание температур в период снеготаяния сопровождается перераспределением и стоком талых вод в отрицательные элементы рельефа, вызывающим развитие процессов водной эрозии и обуславливающим неоднородность структуры почвенного покрова с широким развитием почвенных комбинаций (комплексов, сочетаний, пятнистостей), связанных с различным мезо - и микро рельефным залеганием почв. В системе почвенно-географической зональности подзона сухих степей является областью распространения темно-каштановых почв, которые в пределах обследованной территории занимают наибольшую территорию.

Почвенный покров водораздельных поверхностей представлен преимущественно темно-каштановыми нормальными почвами. В условиях более расчлененного рельефа меловые отложения залегают близко к поверхности, и здесь преобладают темно-каштановые карбонатные почвы. На склонах увалов, бортах речных долин, оврагов и балок широкое распространение получили темно-каштановые эродированные почвы. По понижениям в условиях дополнительного увлажнения (днища балок, оврагов, надпойменные террасы) залегают лугово-каштановые нормальные и солонцеватые почвы и их комплексы с солонцами, а также луговые почвы. Почвенный покров наиболее низкого уровня речных долин, затапливаемых во время паводков, представлен пойменными луговыми и лесолуговыми почвами, формирующимися на слоистых аллювиальных отложениях.

Темно-каштановые нормальные и карбонатные почвы, являющиеся преобладающим компонентом почвенного покрова территории месторождения, представляют собой хорошие пахотно-пригодные земли, используемые в земледелии без коренных улучшений и орошения. Вследствие этого они практически все распаханы (в настоящее время – залежи различного возраста), а участки с естественным почвенно-растительным покровом приурочены к землям, с той или иной точки зрения непригодные для сельскохозяйственного использования (овраги, участки с близким подстиланием или обнажением коренных пород, с широким развитием в почвенном покрове солонцовых почв и пр.).

9.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Воздействие на почвенный покров в период строительства вызовет незначительные изменения экологического состояния почв, снижение ресурсного потенциала земель.

Антропогенные факторы воздействия подразделяются на две большие группы: физические и химические. Влияние физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров, его нарушением; влияние химических факторов определяется привнесением загрязняющих веществ в окружающую среду и в отдельные ее компоненты, включая почвы.

К потенциально возможным прямым воздействиям на почвы относятся:

- Использование земель для строительства объектов и инфраструктуры;
- Механические нарушения при ведении строительных (особенно планировочных и землеройных) работ;
- Дорожная дигрессия;
- Стимулирование развития ветровой и водной эрозии;
- Химическое загрязнение.

Косвенные воздействия могут отмечаться в период эксплуатации объектов и обуславливают возможность загрязнения почв через сопредельные среды – атмосферными выбросами и сточными водами.

При реализации проекта будет наблюдаться в основном прямое механическое воздействие на почвы в стадии строительства, и опосредованное (косвенное) химическое в стадии эксплуатации.

Кумулятивные воздействия проявляются в накоплении химических загрязняющих веществ в почвах в процессе длительной техногенной деятельности на объектах.

Кумулятивное воздействие, обусловленное возможным загрязнением почв атмосферными выбросами окислов азота и серы, проявляться практически не будет вследствие высокой буферности почв и их способности к самоочищению.

Химическое загрязнение вызывает изменение химического состава почв в результате антропогенной деятельности, которое может привести к загрязнению смежных природных сред, ухудшению жизнедеятельности растительности и животных, включая человека.

Основными потенциальными источниками прямого загрязнения почв при строительстве являются возможные разливы горюче-смазочных материалов строительной техники, потери строительных материалов и химических реагентов при транспортировке, сточные воды, отходы производства и потребления.

Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия.

Вся свободная от застройки, проездов, тротуаров и площадок территория будет озеленяться газоном. По периметру участка и вдоль забора предусмотрена рядовая посадка деревьев.

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

1. Осуществление постоянного контроля границ отвода земельных участков. Ограждение строительных площадок. Для охраны почв от нарушения и загрязнения все работы проводить лишь в пределах отведенной территории.
2. Рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны при строительстве. Расположение объектов и рабочих участков должно соответствовать проектной схеме расположения.
3. Ведение планировочных работ с максимальным использованием природного рельефа местности, с учетом геологических и климатических условий.
4. Регулирование поверхностного стока на производственных площадках, рассредоточение сброса поверхностных вод в пониженные места.
5. Пылеподавление при ведении земляных работ, проезде по грунтовым дорогам, перевозке пылящих грузов;
6. Своевременное проведение работ по рекультивации земель в соответствии с разработанными проектами.
7. Применение комплекса противоэрозионных мероприятий при строительстве (строительный водоотвод, закрепление откосов, засыпка оврагов и промоин, закрепление нарушенных земель посевом трав или искусственными покрытиями и др.).
8. Использование удобных и экологически целесообразных подъездных автодорог, запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью. Движение транспорта за пределами строительных площадок буровой осуществлять только по утвержденным трассам.
9. В местах образования отходов будет исключена возможность их попадания в почвы.
10. Постоянное осуществление производственного экологического контроля.

9.3. Растительность

Характеристика современного состояния растительного покрова в зоне воздействия объекта

Преобладающими типами растительности здесь являются типчаково-ковыльковый и ковыльково-типчаковый (с доминированием ковыля Лессинга и типчака) разнотравно-ковыльковый с довольно большим количеством разнотравья. Наиболее часто встречаются следующие растительные ассоциации: типчаково-ковыльные (*StipaJoannis*+*Festucasulcata*), типчаково-тырсовые (*Stipacapillata*+*Festucasulcata*), ковыльково-тырсовые (*Stipacapillata*+*StipaLessingiana*), тырсово-ковыльковые (*StipaLessingiana*+*Festucasulcata*). Также распространены ковыльково-типчаковые (*Festucasulcata*+*StipaLessingiana*) и тырсово-типчаковые (*Festucasulcata* + *Stipacapillata*) ассоциации.

В состав эдификаторов входят такие виды, как ковылок (*StipaLessingiana*), тырса (*Stipacapillata*), типчак (*Festucasulcata*). Тырса часто безраздельно господствует на сильно выпасаемых участках или на легких почвах. В менее ксерофитных ассоциациях значительную роль играет ковыль (*Stiparubens*), а в более ксерофитных ассоциациях, особенно на юге полосы типчаково-ковыльных степей, в число эдификаторов входит иногда казахстанский вид - тырсик (*Stipasareptana*). На темно-каштановых почвах, вскипающих с поверхности, в состав эдификаторов соответствующих бедноразнотравных степных ассоциаций входит также казахстанский вид – *Stipa Korshinskyi*, сочетающиеся обычно со *StipaLessingiana*. Основным «зональным» видом ковыля является *StipaLessingiana*. Кроме того, большую или меньшую в этих степях играют следующие дерновинные злаки: *Koeleriagraxis*, *Agropyrumdesertorum*. В составе корневищных злаков и осок в небольшом количестве представлены *Aneurolepidiumramosum*, *Carexsupina*.

Виды ксерофильного разнотравья малочисленные. Отметим, во-первых, виды с очень обширными в степной области ареалами – *Medicagoromanica*, *Galiumruthenicum*, *Linosyrisvillosa*, а также виды с более ограниченным распространением – *Potentillahumifusa*, *Adoniswolgensis*, *Dianthusleptopetalus*, *Ferulacaspica*, *Serratulaxeranthemoides*, *ArenariaKoriniana*. Из упомянутых выше *Adoniswolgensis*, *Ferulacaspica* и *Serratulaxeranthemoides* - полуэфемероиды, кончающие вегетацию в начале лета. Из полукустарничков встречаются *Artemisiaaustriaca*, *Jureniamultiflora*, *Pyrethrumachilleifolium*. В составе эфемероидов: *PoaBulbosa* (вид с обширным ареалом), часто обильный, особенно на сбитых в результате выпаса степях, а также *TulipaSchrenkii*, *T. Biebersteiniana*, *T. Patens*.

Продуктивность бедноразнотравных степей с тырсой и ковылком - (3-) 4 (-6) ц/га; менее ксерофитных степей со *Stiparubens*, *Stipacapillata* и *StipaLessingiana* и бедным разнотравьем - (4,5-) 5-5,5 (-8) ц/га, а типчаково-ковыльных степей на солонцеватых почвах - 2-4 ц/га.

По пониженным степным равнинам, в условиях слабого дренажа, а также на надлуговых террасах рек, особенно на тяжелых почвах, развиваются солонцовые комплексы с большим участием солонцов. На последних наблюдаются ассоциации пустынных степей или даже пустынные ассоциации с господством полукустарничков. В пустынно-степных ассоциациях на солонцах из дерновинных злаков господствуют типчак (*Festucasulcata*) или в некоторых случаях ломкоколосник (*Psathyrostachysjuncea*), из полукустарничков – *Kochiaprostrate*, белая полынь (*ArtemisiaLerchiana*) и ромашник (*Pyrethrumachilleifolium*).

В более освоенных районах полосы типчаково-ковыльных степей, с большим процентом распашки целины, чаще встречаются сильно сбитые в результате усиленного выпаса целинные степные участки или залежи. По пониженным межсыртовым равнинам на каштановых почвах развиты преимущественно белопопынно-острецовые и белопопынные, а на солонцах - чернопопынные ассоциации.

В пределах распространения типчаково-ковыльных степей часто встречаются заросли степных кустарников, главным образом *Spiraeahypericifolia* (вид с очень обширным ареалом в степной области), *Caraganafrutex* и другие виды. Эти виды образуют компактные заросли по западинам и балкам, а также нередко произрастают в виде более или менее равномерно разбросанных экземпляров на фоне типчаково-

ковыльной степи (кустарниковые типчаково-ковыльные степи); последнее наблюдается преимущественно на более легких (легкосуглинистых, супесчаных, щебнистых) почвах. Среди преобладающих дерновинных злаков господствуют преимущественно такие виды, как *Stipaborysthenica*, *Stipacapillata*, *FestucaBeckeri*, *Koeleriasabuletorum*, *Stipasareptana*, *AgropyrumSibiricum*. Характерно отсутствие, помимо *Stipaborysthenica*, других перистых ковылей.

Встречаются ассоциации, в которых указанные выше эдификаторы сочетаются в различных комбинациях. На супесях, особенно тяжелых, в большом количестве представлены также злаки, характерные для тяжелых почв - *Koeleriagracilis*, *Festucasulcata*. Из корневищных осок часто в заметном количестве встречается *Carexsupine*.

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

Проведение строительных работ неизбежно связано с нарушением экологической целостности ландшафтов.

Основными источниками на этапе строительства являются различные технологические процессы, в частности:

- Планировка поверхности при строительстве объектов;
- Устройство насыпных площадок или профилированных оснований;
- Устройство земляных котлованов под строительство локальных объектов;
- Рытье траншей под строительство линейных объектов;
- Строительство дорог внутреннего пользования;
- Движение автотранспорта вне регламентированной дорожной сети и т. д.

Незначительное воздействие на растительный будет непосредственно на месте проведения строительных работ в основном в пределах землеотвода, за пределами отмечены небольшие участки спланированной территории, на которых со временем растительность будет восстанавливаться. Снижения биологической продуктивности растительного покрова в результате деятельности предприятия не будет. На этапе эксплуатации воздействие на растительность значительно снизится и будет слабым.

9.5. Мероприятия по снижению негативного воздействия на почвенно-растительный покров

Природоохранные рекомендации и мероприятия согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан должны осуществляться на основе соблюдения ряда основных принципов, в том числе:

- приоритета охраны жизни и здоровья человека;
- сохранения и восстановления окружающей среды;
- обеспечения экологической безопасности и восстановления нарушенных компонентов экосистем.

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

- Рациональное использование, выбор оптимальных размеров территории под объекты, ведение работ в пределах отведенной территории.
- Своевременное проведение работ по рекультивации земель, озеленение территории для создания культурных ландшафтов.
- Использование удобных и экологически целесообразных подъездных автодорог с максимальным использованием существующих.
- Создание системы сбора, транспортировки и утилизации сточных вод и твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв.

- Своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта.

- Использование экологически безопасных техники и горюче-смазочных материалов, запрет на слив отработанного масла и ГСМ в не установленных местах.

- С целью пылеподавления, проведение в сухое время полива нарушенных территорий и автомобильных грунтовых дорог.

Для производственного контроля и оценки происходящих изменений состояния окружающей среды, прогноза их дальнейшего развития и оценки эффективности применяемых природоохранных мероприятий предусмотрено ведение производственного мониторинга.

9.6. Животный мир

Исходное состояние водной и наземной фауны.

Исторически фаунистический состав рассматриваемого района определялся естественными природными особенностями, прежде всего ландшафтными. Район исследований расположен в пределах южных отрогов Общего Сырта, представляющую собой увалисто-холмистую равнину.

Видовое разнообразие позвоночных животных здесь складывается в основном из типичных представителей открытых пространств: степных и пустынных форм.

Исследуемый район планируемых работ характеризуется относительно высоким видовым разнообразием фауны позвоночных животных. Здесь встречаются (постоянно или временно) 3 вида земноводных, 8 видов пресмыкающихся, около 300 видов птиц, 43 вида млекопитающих.

Птицы. Птиц в Западно-Казахстанской области известно 314 видов (из 18 отрядов), что составляет 64,3% орнитофауны республики. Наиболее многочисленны среди них воробьинообразные и ржанкообразные, затем следуют гусеобразные, соколообразные, журавлеобразные, аистообразные и совы, в остальных отрядах насчитывается менее десяти видов. Характер пребывания 5 видов (белоглазой чернети, орлана-долгохвоста, белой куропатки, короткохвостого поморника и зимородка) сейчас не ясен, 27 видов известны по встречам одиночных или небольших групп залетных птиц, представители 41 вида отмечались только во время весеннего или осеннего перелетов, у 26 северных видов по несколько особей наблюдались в летнее время, но факты гнездования их достоверно не установлены, еще 24 вида известны как зимующие. К числу гнездящихся относится 191 вид, причем у большинства их по окончании размножения птицы покидают места гнездования, а у остальных 38 видов часть особей становятся оседлыми.

В степи видовой состав беднее и однообразнее. Наиболее обычными здесь являются жаворонки. На севере области преимущественно обитают полевой, белокрылый и степной жаворонки, каменки (обыкновенная, плясунья и плешанка) и полевой конек. Также местами встречается желчная овсянка.

Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.

Редкие и исчезающие пернатые, занесенные в Красную Книгу РК

Журавль-красавка – *Anthropoidesvirgo*

Дрофа – *Otistarda*

Саджа – *Syrrhaptesparadoxus*

Стрепет – *Otistetrah*

Беркут – *Aquilachrysaetos*

Стервятник – *Neophornpercnopterus*

Скопа – *Pandionhaliaetus*

Степнойорёл – *Aquilarapax*

Змееяд – *Circaetusgallicus*

Джек – *Chlamydotisundulate*

Кречетка - *Chettusiagregaria*

Млекопитающие

Среди 43 вида *млекопитающих (Mammalia)* 2 редких вида внесены в Красную книгу Казахстана. Из фоновых видов преобладают грызуны (*Rodentia*).

Из насекомоядных на исследуемой территории можно встретить сравнительно многочисленную *малую белозубку (Crocidurasuaveolens)* и довольно обычных - *обыкновенного (Erinaceuseuropaeus)* и *ушастого ужа (E. auritus)*. Местами в незначительном количестве обитает *тундрная бурозубка (Sorex tundrensis)*.

9.7. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации, оценка адаптивности видов

Антропогенное воздействие на животный мир связано с изменением среды обитания животных, в основном за счет отвода земель для строительства объектов, ухудшения кормовой базы на территориях обустройства и распугивание животных в окружающих угодьях. Техногенные воздействия на экосистемы на всех стадиях формирования и функционирования и объектов обслуживания, обусловлены:

- на этапе формирования (строительство) – относительно кратковременными, но интенсивными воздействиями, преимущественно механическими разрушениями и в меньшей степени физико-химическим загрязнением почв, что в свою очередь действует угнетающе на фауну; также присутствует фактор беспокойства;
- на этапе функционирования – длительными, но относительно менее интенсивными физико-химическими воздействиями: химическим и физическим загрязнением;

Антропогенное воздействие будут испытывать лишь представители синантропной фауны. На фоне общего антропогенного процесса воздействие на животный мир будет незначительным.

9.8. Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны

Охрана окружающей среды и предотвращение ее загрязнения в процессе реализации проекта сводится к определению предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды (в т.ч. животный мир), разработке природоохранных мероприятий, сводящих к минимуму предполагаемое воздействие.

Основные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на животный мир должны включать:

- инструктаж рабочих и служащих, занятых строительством, о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

Производство строительно-монтажных работ, движение механизмов и машин, складирование материалов в местах, не предусмотренных проектом, должно быть запрещено.

Необходимо обратить особое внимание на снижение отрицательного воздействия на особо охраняемые виды животных, занесенных в Красную книгу РК. В частности пропагандировать среди обслуживающего персонала недопустимость отлова и уничтожения пресмыкающихся. Проводить разъяснительную работу о предотвращении разорения легкодоступных гнезд и необходимости охраны хищных птиц. Запретить среди работников охоту на птиц и млекопитающих.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир можно будет свести к минимуму.

9.9. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных и растений

Уникальных, редких и особо ценных животных сообществ, требующих охраны, на территории намечаемых работ не встречено.

На проектной территории не обнаружены виды животных, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих животных, в районе предприятия не найдено, ареалы их обитания отсутствуют.

Согласно ответа РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» указанный участок не входит в особо охраняемые природные территории.

Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов республики Казахстан (далее - Комитет), касательно согласования отчета о возможных воздействиях строительства мясоперерабатывающего предприятия, в части воздействия на растительный и животный мир (далее- Отчет), сообщает следующее.

По информации Западно-Казахстанской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира, проектируемый участок не относится к землям особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда.

Предлагаемые в разделе 9. Отчета, мероприятия по снижению негативного воздействия на растительный и животный мир, сохранению и воздействию на животный мир при выполнении намечаемой деятельности являются достаточными.

На основании вышеизложенного, Комитет в пределах своей компетенции согласовывает Отчет при условии соблюдения природоохранного законодательства (Приложение4).

10. ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Согласно «Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 июня 2007 года № 535, «Об утверждении Правил экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды» в случае аварийной ситуации экономическая оценка ущерба, нанесенного окружающей среде, устанавливается должностными лицами в области охраны окружающей среды при выявлении нарушения экологического законодательства.

Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде в результате намечаемой хозяйственной деятельности заключается в определении платежей за эмиссии в окружающую среду.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее – МРП), который на 2022 финансовый год составляет - 3063 тенге.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в период строительства

Таблица 10.1

Наименование загрязняющего вещества	Масса загрязняющих веществ, т	Ставка платы за 1 тонну, тенге	Сумма, тенге
При строительстве мясоперерабатывающего предприятия			
Железо оксид	0.02308	91890	2120,821
Азота (IV) диоксид	0.0522066	61260	3198,176
Азот (II) оксид	0.00848384	61260	519,72
Углерод	0.004245	73512	312,0584
Сера диоксид	0.0082816	61260	507,3308
Углерод оксид	0.068514	980,16	67,15468
Формальдегид	0.0008316	1016916	845,6673
Углеводороды предельные	0.02335	980,16	22,88674
Пыль неорганическая	1,47689	30630	45237,14
Дизтопливо	51,9724502	2756,7	143272,5
Бензин	16,9	2021,58	34164,7
Итого:			230268,1

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в период эксплуатации:

Таблица 10.2.

Наименование загрязняющего вещества	Масса загрязняющих веществ, т	Ставка платы за 1 тонну, тенге	Сумма, тенге
При эксплуатации мясоперерабатывающего предприятия			
Азота (IV) диоксид	0,38746	61260	23735,8
Аммиак	2,142823	72864	156134,7
Азот (II) оксид	0,052553	61260	3219,397
Углерод	0,0118	73512	867,4416
Сера диоксид	0,135044	61260	8272,795
Сероводород	1,346712	379812	511497,4
Углерод оксид	0,95697	980,16	937,9837
Метан	0,03405	61,26	2,085903
Пыль меховая	0,00354	30630	108,4302
Итого:			704776

Расчет платежей за эмиссии в окружающую среду подлежит корректировке :

- при изменении валовых выбросов (т/год) загрязняющих веществ в результате корректировки проекта;
- при изменении месячного расчетного показателя (ежегодно);
- при внесении изменений и дополнений, связанных с платежами за эмиссии, в Налоговый кодекс РК;
- при принятии новых решений областным Маслихатом «О ставках платы за эмиссии в окружающую среду».

11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

11.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Учитывая то, что проведение строительных работ по реализации проектных решений, сопровождается значительными выбросами пыли в атмосферный воздух, предусмотрены мероприятия по снижению пыления в районе расположения предприятия. На неорганизованных источниках загрязнения атмосферы предусмотрены следующие мероприятия по снижению количества поступающей в атмосферу пыли:

- применение технически исправных машин и механизмов;
- орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ (гидрообеспыливание);
- укрывание грунта и сыпучих материалов при перевозке их автотранспортом.
- проведение работ по пылеподавлению на строительных площадках.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования объектов намечаемой деятельности на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу, разрабатывается целый комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- запрет на сжигание горючих отходов и мусора вне специализированных установок;
- организация систематических наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в рамках производственного экологического контроля на предприятии.

Кроме того, предусматривается контроль за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны. Помимо прочего, в целях производственного экологического контроля, предусматривается проведение инструментальных замеров на основных организованных источниках выбросов: котельная, печь-инсинератор.

11.2. Мероприятия по охране водных ресурсов

С целью охраны подземных и поверхностных вод от загрязнения, разработаны следующие мероприятия:

- при проведении строительных работ содержать территорию участка в санитарно чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;
- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
- не допускать захвата земель водного фонда;
- при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;
- выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей).

11.3. Мероприятия по охране растительного и животного мира

Мероприятия по сохранению животного мира предусмотрены следующие:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и меж площадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в ПСД решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель. При ведении работ по подготовке строительных площадок не допускается:
- захламление прилегающей территории строительными, промышленными, древесными, бытовыми и иными отходами, мусором;
- загрязнение прилегающей территории химическими веществами;
- проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам.

В период строительства предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель, запрещение движения транспорта за пределами автодорог;
- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно-растительного покрова.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на рельеф;
- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ на период эксплуатации включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, строительным мусором, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями.

11.4. Мероприятия по охране почвенного покрова

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, которые будут способствовать снижению негативного воздействия строительства проектируемых объектов на почвенно-растительный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом. Снижение негативных последствий будет обеспечиваться реализацией комплекса технических, технологических и природоохранных мероприятий, включающих:

- строгое соблюдение технологического плана работ;
- выделение и обустройство мест для установки контейнеров для различных отходов;
- сбор и вывоз отходов по договору сторонней организацией;
- проведение работ в границах выделенных земельных отводов;
- проведение мероприятий по борьбе с чрезмерным запылением;
- заправка строительной техники в специально организованных местах;
- своевременное проведение технического обслуживания, проверки и ремонта оборудования, строительной техники;
- не допущение слива бытовых и хозяйственных сточных вод на почвы.
- рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель:
восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- защита земель от истощения, деградации и опустынивания, негативного воздействия водной и ветровой эрозии, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения и уплотнения, загрязнения отходами, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами.

12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Выбор участка размещения проектируемого объекта является наиболее оптимальным для мясоперерабатывающего предприятия. Другие варианты размещения объектов не рассматривались.

Рассматривались две альтернативы: Нулевой вариант, строительство и эксплуатация проектируемого объекта.

Нулевой вариант не предусматривает проведение строительных работ; виды работ не предусматриваются. Воздействие на окружающую среду оказываться не будет.

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта будет способствовать появлению новых рабочих мест. Продолжительность строительства – 4 месяца. Строительные работы начнутся в 2022 году. На строительство предполагается задействовать 5 человек. Продолжительность эксплуатации - круглогодичная. На предприятии предполагается задействовать 14 человек рабочего персонала. На этапе строительства проектом определено 12 источников загрязнения атмосферного воздуха (3 организованных и 9 неорганизованных). Из 12 источников будет выбрасываться 18 наименований загрязняющих веществ. На этапе эксплуатации проектом определено 7 источников загрязнения атмосферного воздуха (4 организованных и 3 неорганизованных). Из 7 источников будет выбрасываться 17 наименований загрязняющих веществ. Выбросы на этапе строительства составят 2,1395224462т/пер, на этапе эксплуатации – 5,0724224 т/год.

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

Мясоперерабатывающее предприятие предполагает расположение на следующих земельных участках:

- Акт №0164716 на права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 49 лет с кадастровым номером 08-131-005-188 площадью 2,2500 га целевым назначением для строительства мясокомбината.

13. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду в пунктах 25, 26.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия.

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия	Проектируемый объект расположен в с. Чапаев Акжаикского района Западно-Казахстанской области.
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	Не оказывают косвенного воздействия
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов	Воздействие невозможно
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	Воздействие невозможно
5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека	Воздействие невозможно

6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	Воздействие невозможно
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов	Воздействие невозможно
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	Воздействие невозможно
9	создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ	Воздействие невозможно
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	Воздействие невозможно
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы	Воздействие невозможно
12	повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	Воздействие невозможно
13	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия	Воздействие невозможно
14	оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)	Воздействие невозможно
15	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории	Воздействие невозможно
16	оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)	Воздействие невозможно
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха	Воздействие невозможно

	или иных мест	
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы	Воздействие невозможно
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)	Воздействие невозможно
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	Объект проектируется на незастроенной земле с огороженной территории
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц	Воздействие невозможно
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории	Воздействие невозможно
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)	Воздействие невозможно
24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)	Воздействие невозможно
25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	Воздействие невозможно
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)	Воздействие невозможно
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения	Воздействие невозможно

Воздействие намечаемой деятельности определено как незначительное. Деятельность по эксплуатации мясоперерабатывающего предприятия начнется в 2022 году. Ожидаемое воздействие проектируемого объекта не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как незначительное.

14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Пределные количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду приведены в пп.4.1, в таблицах 4.21.- 4.6.2.

Эмиссии загрязняющих веществ со сточными водами в окружающую среду технологией рабочего проекта не предусмотрено.

Предельно допустимые уровни звукового давления приведены в разделе 8.

14.1. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам
Предельное количество накопления отходов приведено разделе 7.

14.2. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам
В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов не предусматривается.

15. ВОЗНИКНОВЕНИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Предупреждение аварийных и чрезвычайных ситуаций как в части их предотвращения (снижения вероятности возникновения), так и в плане уменьшения потерь и ущерба от них (смягчения последствий) проводится по следующим направлениям:

Профессиональная подготовка работника:

- первичный инструктаж по безопасным методам работы для вновь принятого или переведенного из одного цеха в другой работника (проводится мастером или начальником цеха);

- ежеквартальный инструктаж по безопасным методам работы и содержанию планов ликвидации аварий и эвакуации персонала (проводятся руководителем организации);

- повышение квалификации рабочих по специальным программам в соответствии с Типовым положением (проводится аттестованными преподавателями).

Противоаварийная подготовка персонала предусматривает

выполнение следующих мероприятий:

- разработка планов ликвидации аварий в цехах и на объектах, подконтрольных КЧС МВД РК; а также подготовка планов эвакуации персонала цехов и объектов в случае возникновения аварий;

- первичный инструктаж по действиям в соответствии с планами ликвидации аварий и эвакуации персонала для вновь принятых или переведенных из цеха в цех рабочих (проводится мастером или начальником цеха);

- ежеквартальный инструктаж по действиям в соответствии с планами ликвидации аварий и эвакуации персонала (проводится руководителем организации).

Предусмотрено обязательное обучение всех работников предприятий, учреждений и организаций правилам поведения, способам защиты и действиям в чрезвычайных ситуациях.

Занятия с ними проводятся по месту работы в соответствии с программами, разработанными с учетом особенностей производства. Работники также принимают участие в специальных учениях и тренировках.

Для руководителей всех уровней, кроме того, предусмотрено обязательное повышение квалификации в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций при назначении на должность, а в последующем не реже одного раза в пять лет.

В качестве профилактических мер на объектах целесообразно использовать следующее:

- ужесточение пропускного режима при входе и въезде на территорию;
- установка систем сигнализации, аудио – и видеозаписи;
- тщательный подбор и проверка кадров;
- использование специальных средств и приборов обнаружения взрывчатых веществ;

- организация и проведение совместно с сотрудниками правоохранительных органов инструктажей и практических занятий с работающим персоналом;

- регулярный осмотр территорий и помещений. Все указанные выше мероприятия по предупреждению возникновения и развития 1С имеют общий характер. На каждом отдельном объекте экономики с учетом его специфики специалисты разрабатывают и осуществляют конкретные мероприятия.

Каждый рабочий и служащий объекта при чрезвычайной ситуации должен уметь воспользоваться имеющимися средствами оповещения и вызвать пожарную команду.

- предусматривать оказание первой и медицинской помощи, противопожарные мероприятия и эвакуацию всех людей, находящихся в рабочей зоне;

-предоставлять соответствующую информацию и возможность подготовки всем членам организации на всех уровнях, включая проведение регулярных тренировок по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и реагированию.

Мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций. При возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к аварии и несчастным случаям, необходимо:

-прекратить работу, отключить электрооборудование от электросети и известить руководителя;

-под руководством руководителя оперативно принять меры по устранению причин аварии или ситуации и сообщить в соответствующие службы;

-если в процессе работы произошло загрязнение рабочего места, необходимо прекратить работу до очистки рабочего места;

-при несчастном случае необходимо оказать первую медицинскую помощь пострадавшему и доставить в медицинское учреждение;

-по окончании рабочего процесса необходимо выключить оборудование и надежно обесточить. При угрозе взрыва и получении анонимной информации об угрозе на территории объекта или вблизи его террористической акции, необходимо:

-немедленно доложить о полученной информации заведующему, в ГОВД и действовать согласно полученных от них распоряжений и рекомендаций;

-приостановить работу предприятия. Эвакуировать людей и сотрудников из помещений.

-встретить прибывшее спец. подразделение органов внутренних дел и обеспечить обследование территории и всех помещений объекта. Работу возобновить после получения от командира подразделения разрешающего документа. При угрозе возникновения пожара, необходимо:

-организовать наблюдение за обстановкой на прилегающей территории;

-привести в готовность имеющиеся средства пожаротушения;

-приготовиться к экстренной эвакуации людей, сотрудников имущества, материальных ценностей и необходимой документации. При угрозе возникновения аварии на коммунально-энергетических сетях, необходимо:

-оценить обстановку и ее возможные последствия в случае аварии;

-организовать наблюдение за опасным участком.

Противопожарные мероприятия

Проект выполнен в соответствии с требованиями:

СН РК 2.02-01-2019 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Пожарная безопасность обеспечивается степенью огнестойкости строительных конструкций, соответствующей категории производства работ. отведение для курения специально оборудованных мест;

обеспечение объекта знаками пожарной безопасности;

инструктаж по противопожарной безопасности;

назначение лиц, ответственных за противопожарную безопасность;

запрещение использования инвентаря не по прямому назначению.

Анализ данных по аварийности различных накопителей отходов позволяет выделить основные причины, обуславливающие возникновение аварий

Группа факторов	Основные	Доля группы в аврийности
Проектирование	Неправильные проектные решения вследствие	23 %

	человеческого фактора	
Строительство	Некачественное строительство сооружений	28 %
Эксплуатация	Нарушение правил эксплуатации	49 %

Мероприятия, направленных на защиту людей от чрезвычайных ситуаций техногенного характера:

- обеспечение отвода сточных вод в пониженные места рельефа и емкости;
- оснащение помещений первичными средствами пожаротушения;
- обеспечение работающего персонала средствами индивидуальной защиты;
- обеспечение заземления электрооборудования и молниезащиты;
- обеспечение возможности экстренного оповещения об аварийных ситуациях на объекте с помощью систем связи и сигнализации;
- оснащение рабочих радиотелефонной связью;
- дежурный персонал, работающий в темное время суток, на случай отключения электроснабжения оснащается аккумуляторными светильниками.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- меры, предотвращающие постороннее вмешательство в деятельность объектов и противодействия террористическим актам;
- организация наблюдений, контроль обстановки;
- прогноз аварийных ситуаций;
- контроль и наблюдение за природными ситуациями и явлениями;
- соблюдение мероприятий в период НМУ;
- оповещение об угрозе аварий;
- пропаганда знаний, обучение специалистов в области чрезвычайных ситуаций.

Для определения и предотвращения природных и аварийных ситуаций необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий;

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Расследование аварий, бедствий катастроф, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействий должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнении или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятие мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, административную, имущественную уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

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

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Однако, на него (объект) должны распространяться общие правила безопасности, действующие на промышленных объектах, а также применяемые на объектах план ликвидации аварий, план тушения пожаров, план эвакуации и другие документы и процедуры согласно действующему законодательству и требованиям предприятия.

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

Особенность анализа экологического риска для действующего предприятия заключается в рассмотрении негативных потенциальных последствий, которые могут

возникнуть в результате отказа или неисправности технологических систем, сбоев в технологических процессах по различным причинам.

Анализ риска на стадии разработки проекта включает следующие основные этапы:

- определение опасных производственных процессов;
- оценка риска;
- предложения (мероприятия) по уменьшению риска.

Неблагоприятные метеоусловия.

В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов на территории площадки.

Анализ ранее представленных природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым типом климата. Кроме того, данные аварийные ситуации могут возникнуть при неосторожном обращении персонала с огнем и нарушением правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения

данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии при нарушении регламента:

> Воздействие машин и оборудования - могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования, и причиняемыми неисправными шкивами, и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами. Характер воздействия:

кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала. Для предотвращения подобных ситуаций персонал своевременно проходит инструктаж по технике безопасности.

> Воздействие электрического тока - поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящимся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, при работе во время грозы.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Для предотвращения подобных ситуаций персонал своевременно проходит инструктаж по технике безопасности.

> Человеческий фактор. Основными причинами большинства несчастных случаев, является несоответствие текущего планирования развития работ утвержденным проектным решениям, а также низкая эффективность деятельности служб ведомственного надзора. Основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью обслуживающего персонала, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. Профессиональный отбор, обучение работников, проверка их знаний и навыков безопасности труда.

При соблюдении перечисленных требований, в процессе выполнения работ по реализации проектных решений, вероятность возникновения аварийных ситуаций крайне мала. Воздействие оценивается как допустимое.

16. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные

дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По атмосферному воздуху.

-проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования;

- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

По поверхностным и подземным водам.

-организация системы сбора и хранения отходов производства;

-контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды.

По недрам и почвам.

-должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв.

По отходам производства.

-своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям.

-содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта;

-строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

17. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

18. ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ

Согласно статье 78 Экологического кодекса послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации объекта.

По завершению послепроектного анализа составитель настоящего отчета подготавливает заключение, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий. Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

19. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОСТОНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В случае прекращения намечаемой деятельности, что маловероятно, будет разработан проект рекультивации участка. Все имеющееся оборудование будет перемещено на другую площадку. Образование отходов в процессе погребения возможно только в виде строительных отходов. При необходимости будет проведена биологическая рекультивация на месте участка с восстановлением плодородного слоя с использованием сорных трав. Зеленые посадки, которые запланированы в качестве озеленения территории во время эксплуатации останутся на данной территории и после завершения.

20. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

В соответствии со статьей 182 Экологического кодекса Республики Казахстан:

1. Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

2. Целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения.

Программа производственного экологического контроля – руководящий документ для проведения производственного экологического контроля и производственного мониторинга окружающей среды, который представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического состояния окружающей среды в результате деятельности предприятия.

Проведение ПЭК и сдача отчетов предусматривается только на этапе эксплуатации объекта.

Программа ПЭК разработана отдельным проектом.

20.1. Мониторинг эмиссий

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдения за эмиссиями у источников для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий и их изменением.

Атмосферный воздух

Предусмотрен контроль за соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на этапе эксплуатации.

Работа предприятия запланирована на период с 2022–2032гг.

На этапе эксплуатации проектом определено 7 источника загрязнения атмосферного воздуха (4 организованных и 3 неорганизованных). Из 7 источников будет выбрасываться 17 наименований загрязняющих веществ. Выбросы на этапе эксплуатации – 5.0724224т/год.

Водные ресурсы

Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется. Сброс сточных вод предусмотрен в гидроизолированный септик.

Отходы производства и потребления

Контроль обращения с отходами заключается в наблюдении за системой образования, сбора, временного хранения, транспортировки различных видов отходов, образующихся на предприятии.

Несвоевременная утилизация, беспорядочное хранение отходов приводят к различной степени воздействия на окружающую среду, разрушают структуру почвы, уничтожая микроорганизмы в ней, отрицательно воздействуя на флору и фауну, многие из них создают пожарные ситуации на местах их скопления.

Процесс производственной деятельности на этапе эксплуатации объекта сопровождается образованием твердых бытовых отходов, ртутьсодержащих ламп, фекалии животных и т.п.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду на участке ведется четкая организация сбора, кратковременного хранения и отправка их на специализированные предприятия для переработки, утилизации или захоронения на контрактной основе.

Более подробная информация содержится в программе ПУО.

20.2. Мониторинг воздействия

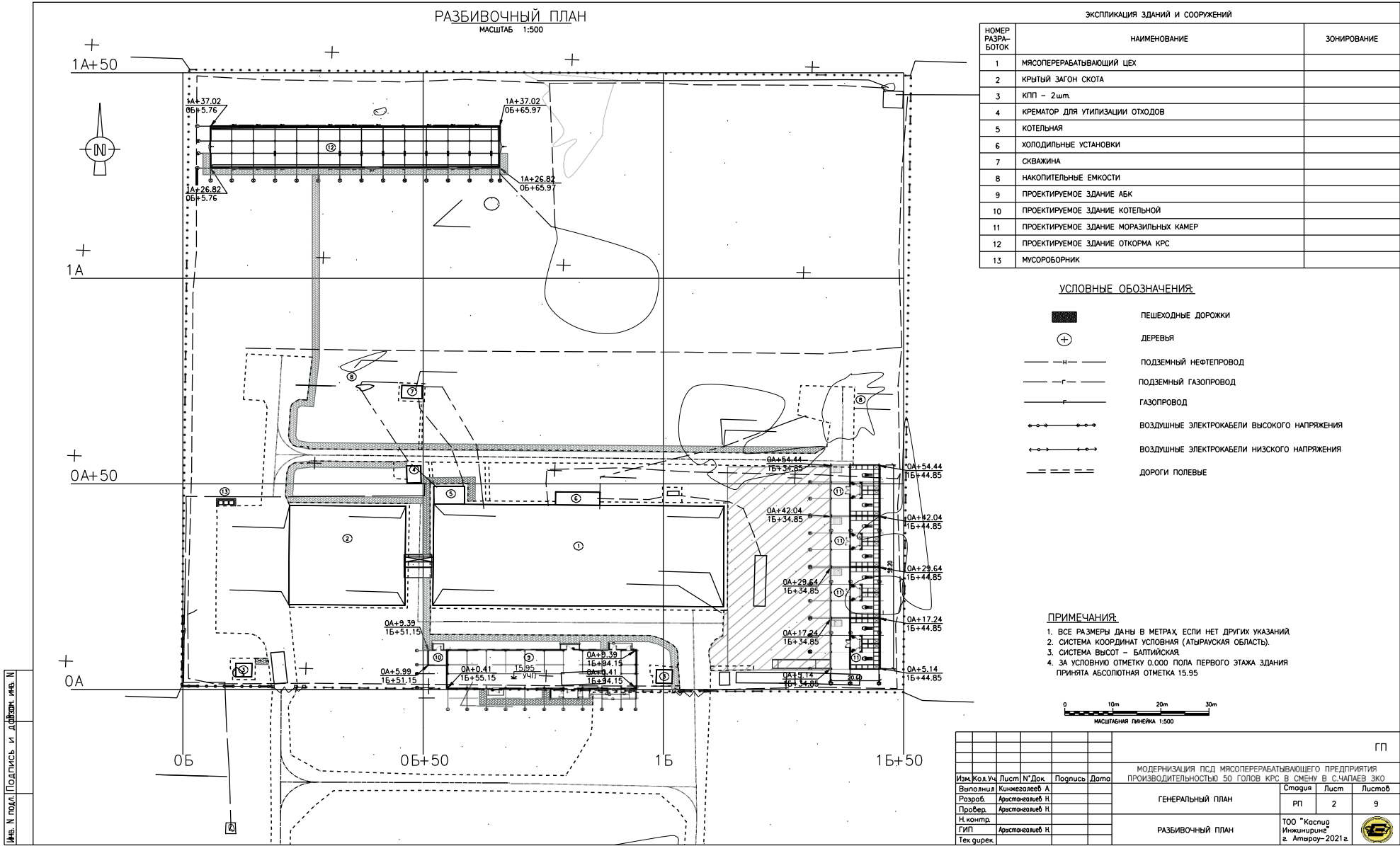
Мониторинг воздействия включается в программу ПЭК в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей **среды**.

Список использованных литератур

1. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки.
2. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2
3. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями от 27.12.2021 г.)
4. Методика определения удельных выбросов вредных веществ в атмосферу и ущерба от вида используемого топлива РК. РНД 211.3.02.01-97.
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных и дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328-р.
6. Методические указания по определению загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328-р.
7. Методические указания по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328-р.
8. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05- 2004. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328-р.
9. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996г.
10. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328-р.
11. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ содержащихся в выбросах предприятий РНД 211.2.01.01-97. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 24.02.2004г. №61-П.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 –п.
13. Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к Приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «16» апреля 2013 года № - 110-Ө.
14. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных. Приложение №4 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п
15. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Ленинград, Гидрометеиздат, 1986г.
16. "Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии". Астана 2005

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1. Разбивочный план проектируемого объекта



**Приложение 2. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
На период строительства проектируемого объекта**

Источник 0001. Котлы битумные передвижные 400 л

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 в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 0.313**

Расход топлива, г/с, **BG = 0.0002**

Марка топлива, **M = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 10210**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0.025**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 100**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 100**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0792**

Козфф. 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} = 0.0792 · (100 / 100)^{0.25} = 0.0792**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.313 · 42.75 · 0.0792 · (1-0) = 0.00106**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.0002 · 42.75 · 0.0792 · (1-0) = 0.000000677**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.00106 = 0.000848**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.000000677 = 0.000000542**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.00106 = 0.0001378**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.000000677 = 0.000000088**

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 = 0.02**

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 0.313 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 0.313 = 0.00184**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0.0002 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 0.0002 = 0.000001176**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись 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, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.313 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.00435$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.0002 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.00000278$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M = BT \cdot AR \cdot F = 0.313 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0000783$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G = BG \cdot A1R \cdot F = 0.0002 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00000005$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000000542	0.000848
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	8.8e-8	0.0001378
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	5e-8	0.0000783
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000001176	0.00184
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000278	0.00435

Источник 0002. Котлы битумные передвижные, 1000 л

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 в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K_3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 0.0348$

Расход топлива, г/с, $BG = 0.0001$

Марка топлива, $M = \text{Дизельное топливо}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 10210$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 0.025$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $A1R = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.3$
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $S1R = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 100$
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 100$
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0792$
Козфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0792 \cdot (100 / 100)^{0.25} = 0.0792$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.0348 \cdot 42.75 \cdot 0.0792 \cdot (1-0) = 0.0001178$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.0001 \cdot 42.75 \cdot 0.0792 \cdot (1-0) = 0.0000003386$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0001178 = 0.0000942$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0000003386 = 0.000000271$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0001178 = 0.0000153$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0000003386 = 0.000000044$

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), $NSO2 = 0.02$
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S = 0$
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.0348 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.0348 = 0.0002046$
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.0001 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.0001 = 0.000000588$

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), $Q3 = 0.5$
Козффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.0348 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.000484$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.0001 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.00000139$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 0.0348 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0000087$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot A1R \cdot F = 0.0001 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.000000025$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000000271	0.0000942
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4.4e-8	0.0000153
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	2.5e-8	0.0000087
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000000588	0.0002046
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000139	0.000484

Источник 0003. Электростанция передвижная 4 кВт

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1.386

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 4

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 500

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_3 \cdot P_3 = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 500 \cdot 4 = 0.01744 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.01744 / 0.531396731 = 0.032819171 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{зод} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 7.2 * 4 / 3600 = 0.008$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} / 1000 = 30 * 1.386 / 1000 = 0.04158$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (10.3 * 4 / 3600) * 0.8 = 0.00915556$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{зод} / 1000) * 0.8 = (43 * 1.386 / 1000) * 0.8 = 0.0476784$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 3.6 * 4 / 3600 = 0.004$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} / 1000 = 15 * 1.386 / 1000 = 0.02079$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.7 * 4 / 3600 = 0.000777778$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} / 1000 = 3 * 1.386 / 1000 = 0.004158$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.1 * 4 / 3600 = 0.001222222$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} / 1000 = 4.5 * 1.386 / 1000 = 0.006237$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.15 * 4 / 3600 = 0.000166667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} / 1000 = 0.6 * 1.386 / 1000 = 0.0008316$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.000013 * 4 / 3600 = 0.000000014$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} / 1000 = 0.000055 * 1.386 / 1000 = 0.000000076$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (10.3 * 4 / 3600) * 0.13 = 0.001487778$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{зод} / 1000) * 0.13 = (43 * 1.386 / 1000) * 0.13 = 0.00774774$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0091556	0.0476784	0	0.0091556	0.0476784
0304	Азот (II) оксид	0.0014878	0.0077477	0	0.0014878	0.0077477

	(Азота оксид) (6)					
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)(583)	0.0007778	0.004158	0	0.0007778	0.004158
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012222	0.006237	0	0.0012222	0.006237
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	0.04158	0	0.008	0.04158
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1.4444E-8	7.6230E-8	0	1.4444E-8	7.6230E-8
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0001667	0.0008316	0	0.0001667	0.0008316
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	0.02079	0	0.004	0.02079

Источник 6001. 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), $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.02$

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

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), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 6.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 16**
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 2.6**
 Влажность материала, %, **VL = 5**
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.7**
 Размер куска материала, мм, **G7 = 0.1**
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 1**
 Высота падения материала, м, **GB = 1.5**
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.6**
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 32**
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 7716.3**
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**
 Вид работ: Погрузка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 2.6 · 1 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.6 · 32 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 1.456**
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.6 · 7716.3 · (1-0.85) = 0.68**
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 1.456**
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.68 = 0.68**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.456	0.68

Источник 6002. Засыпка 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, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 6.3$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 16$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2.6$
 Влажность материала, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 0.1$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 1$
 Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.6$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 25$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 6223.4$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Вид работ: Разгрузка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 25 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.138$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 6223.4 \cdot (1-0.85) = 0.549$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.138$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.549 = 0.549$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.138	0.549

Источник 6003. Уплотнение 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, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

113

Отчет о возможных воздействиях по проекту «Модернизация проектно-сметной документации мясоперерабатывающего предприятия производительностью 50 голов КРС в смену в с.Чапаев, Западно-Казахстанской области»

доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

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), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 6.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 16$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 2.6$

Влажность материала, %, $V_L = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 0.1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 1$

Высота падения материала, м, $G_B = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 2077$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N_J = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-N_J) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.364$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-N_J) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 2077 \cdot (1-0.85) = 0.1832$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, G_C) = 0.364$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1832 = 0.1832$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.364	0.1832

Источник 6004. Разгрузка 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: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.02$

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

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), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 6.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 16$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 2.6$

Влажность материала, %, $VL = 0.1$

Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 368.7$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.416$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 368.7 \cdot (1-0.85) = 0.02973$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.416$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.02973 = 0.02973$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.416	0.02973

Источник 6005. Разгрузка песка

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: Песок

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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

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, $G3SR = 6.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 16$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2.6$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 3.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 195.6$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2.6 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 3.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.281$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 195.6 \cdot (1-0.85) = 0.0333$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.281$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0333 = 0.0333$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.281	0.0333

Источник 6006. Лакокрасочные работы

Список литературы:

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

Марка ЛКМ: МА-0115

Технологический процесс: окраска и сушка
 Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.19421895$
 Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,
 $MS1 = 1$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 39$

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.19421895 \cdot 39 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0379$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 39 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0542$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.19421895 \cdot 39 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0379$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 39 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0542$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.19421895 \cdot (100-39) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.03554$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-39) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0508$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0542	0.0379
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0542	0.0379
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0508	0.03554

Марка ЛКМ: МА-025

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.01158499$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,
 $MS1 = 1$

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01158499 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002607$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01158499 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002607$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.01158499 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00191$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0458$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.002607
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625	0.002607
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0458	0.00191

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00012$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.01$

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00012 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000645$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001493$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00012 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000269$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000622$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00012 \cdot (100-56) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00001584$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.01 \cdot (100-56) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.000367$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.001493	0.0000645
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0000622	0.00000269
2902	Взвешенные частицы (116)	0.000367	0.00001584

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.18733769$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.18733769 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0843$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.18733769 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0309$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0458$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.0843
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0458	0.0309

Марка ЛКМ: Уайт-спирит

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.04784444$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04784444 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01076$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04784444 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01076$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$
 Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.04784444 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0079$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00458$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00625	0.01076
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00625	0.01076
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00458	0.0079

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0181026$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0181026 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00407$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0181026 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00407$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0181026 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.002987$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0458$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.00407
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625	0.00407
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0458	0.002987

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-133

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.2894688$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,
 $MS1 = 1$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 50$

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2894688 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0724$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0694$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2894688 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0724$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0694$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.2894688 \cdot (100-50) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0434$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-50) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0417$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0694	0.0724
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0694	0.0724
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0417	0.0434

Марка ЛКМ: Грунтовка ФЛ-03К

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0118455$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Способ окраски: Пневматический

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0118455 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001777$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0417$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0118455 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001777$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0417$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0118455 \cdot (100-30) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00249$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-30) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0583$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0417	0.001777
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0417	0.001777
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0583	0.00249

Источник 6007. Битумные работы

Список литературы:

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

"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

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

Объем производства битума, т/год, $MY = 2.5634144$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 * MY) / 1000 = (1 * 2.5634144) / 1000 = 0.00256$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M * 10^6 / (T * 3600) = 0.00256 * 10^6 / (240 * 3600) = 0.00296$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.00296	0.00256

Источник 6007. 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, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1660.15399$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 10$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 13.9 * 1660.15399 / 10^6 = 0.02308$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 13.9 * 10 / 3600 = 0.0386$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 1660.15399 / 10^6 = 0.00181$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 10 / 3600 = 0.00303$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходного материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 1660.15399 / 10^6 = 0.00166$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 10 / 3600 = 0.00278$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходного материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 1660.15399 / 10^6 = 0.00166$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 10 / 3600 = 0.00278$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходного материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 1660.15399 / 10^6 = 0.001544$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 10 / 3600 = 0.002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходного материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1660.15399 / 10^6 = 0.003586$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 10 / 3600 = 0.006$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1660.15399 / 10^6 = 0.000583$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 10 / 3600 = 0.000975$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 1660.15399 / 10^6 = 0.0221$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 10 / 3600 = 0.03694$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0386	0.02308
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00303	0.00181
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006	0.003586
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000975	0.000583
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03694	0.0221
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.002583	0.001544
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00278	0.00166
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00278	0.00166

Источник 6009. Гашение извести

Литература: "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" Ленинград, Гидрометеиздат 1986 г.

Методика расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.) Приложение №10 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Расчет проводится по

формулам годовой выброс

$M \text{ (т/год)} = (Q \cdot P \cdot q) / 1000000$

секундный выброс

$M \text{ (г/сек)} = (Q \cdot P) / (t \cdot 60)$

где -

Q- удельный выброс вредного вещества г/т

Q=12

г/т

126

Отчет о возможных воздействиях по проекту «Модернизация проектно-сметной документации мясоперерабатывающего предприятия производительностью 50 голов КРС в смену в с. Чапаев, Западно-Казахстанской области»

Р- масса гашеной извести за 1 раз в тоннах
 t- продолжительность гашения извести за 1 раз в
 q- число циклов гашения за период, шт

P= 0.146216 т
 t= 60 мин
 q= 5

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
0128	Кальций оксид (гашенн	0.0584864	0.0000877

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

На период эксплуатации

Источник 0001-0002. Газовый напольный котел «Сигнал» 49 кВт

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 в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 100**

Расход топлива, л/с, **BG = 4.14**

Месторождение, **M = Оренбург-Совхозное**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), **QR = 8018**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8018 · 0.004187 = 33.57**

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 = 100**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 100**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0792**

Козфф. 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} = 0.0792 · (100 / 100)^{0.25} = 0.0792**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 100 · 33.57 · 0.0792 · (1-0) = 0.266**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 4.14 · 33.57 · 0.0792 · (1-0) = 0.011**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.266 = 0.213**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.011 = 0.0088**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.266 = 0.0346**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.011 = 0.00143**

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**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 100 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 100 = 0**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 4.14 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 4.14 = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), **KCO = 0.08**

Тип топки: Бытовые теплогенераторы

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', **CCO = QR · KCO = 33.57 · 0.08 = 2.686**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 100 \cdot 2.686 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.2686$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 4.14 \cdot 2.686 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.01112$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0088	0.213
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00143	0.0346
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01112	0.2686

Источник 0003. Холодильно-компрессорный цех

Список литературы:

Приложение № 10 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п. Методика расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.)

Для обеспечения безопасных условий труда в компрессорных действуют системы приточно – вытяжной вентиляции. Производительность вентиляторов рассчитывается из условий обеспечения в производственных помещениях концентрации аммиака, не превышающей предельно допустимую концентрацию ПДКр.з. = 20 мг/м³. Многочисленные анализы воздуха рабочей зоны аммиачных компрессорных показали, что это условие практически всегда и везде соблюдается (за исключением аварийных ситуаций). В связи с указанным для расчета массового выброса аммиака из помещений компрессорной необходимо исходить из производительности вытяжной вентиляции, приняв концентрацию аммиака в выбрасываемом вентиляционном воздухе = 20 мг/м³. Расчет массового выброса М (г/с) производится по формуле:

Максимальный (сек.) выброс аммиака, г/с; $M =$

Производительность вентиляционной вытяжной системы, $Q_{вм}^3/ч; = 4500$

Максимально возможные концентрации аммиака

в выбросах вытяжной вентсистемы, мг/м³, $C_{NH3} = 20$

Время работы оборудования ч/год, $T = 8760$

Примесь: 0303 Аммиак

Валовый выброс, т/год

$G = M \cdot NH3 \cdot 3600 \cdot T / 10^6 = 0.7884$

Максимальный из разовых выброс, г/с

$M \cdot NH3 = C \cdot NH3 \cdot Q_{в} / 1000 \cdot 3600 = 0.025$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Пары аммиака	0.025	0.7884

Источник 0004. Мусоросжигающая машина (крематорий)

Список литературы:

Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от мусоросжигательных и мусороперерабатывающих заводов, Москва 1989г.

«Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996г.п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах.

Выбросы при сжигании ТБО

1) Выброс золы (кг/ч):

$$M_{\text{ч}}^{\text{пз}} = a_{\text{ун}} \frac{A^{\text{п}} + q_4 \frac{Q_{\text{H}}^{\text{п}}}{32,7}}{100} B_{\text{ч}} (1-\eta) 10^3$$

$$M_{\text{ч}}^{\text{пз}} = 0,15 \cdot (20 + 4 \cdot 6,7 / 32,7) / 100 \cdot 0,02 \cdot (1 - 0,95) \cdot 10^3 = 0,031$$

Где, $B_{\text{ч}}$ – производительность котлоагрегата по сжигаемым ТБО, 50,0 т/год или 0,02 т/ч;

$A_{\text{ун}}$ – доля летучей золы, уносимой из топки, $A_{\text{ун}} = 0,15$;

$Q_{\text{H}}^{\text{п}}$ – удельная теплота сгорания; низшая, МДж/кг, для средних условий – 1600 ккал/кг (6,7 МДж/кг);

$A^{\text{п}}$ – содержание золы в ТБО, принимается 20 %;

q_4 – потери с механическим недожогом, %, составляют в среднем 4 %;

32,7 – средняя теплота сгорания горючих в уносе, МДж/кг;

η – степень улавливания твердых частиц в золоуловителе, $\eta = 0,95$

Примесь: 0328 Сажа

Максимально- разовый выброс, г/с:

$$M = 0,0032 \cdot 10^3 / 3600 = 0,0009$$

Валовый выброс т/год:

$$П = 0,0032 \cdot 2920 / 1000 = 0,0093$$

2) выброс окислов серы в пересчете на SO_2 :

$$M_{\text{SO}_2} = 20 \cdot B_{\text{ч}} \cdot S \cdot (1 - \eta'_{\text{SO}_2}) (1 - \eta''_{\text{SO}_2}) \text{ кг/ч,}$$

где: S – содержание серы в ТБО, %, которое в среднем составляет 0,15 %;

η'_{SO_2} – доля окислов серы, связываемых летучей золой, составляет для ТБО 0,3

η''_{SO_2} – доля окислов серы, улавливаемой в газоочистном устройстве.

$$M_{\text{SO}_2} = 20 \cdot 0,02 \cdot 0,15 \cdot (1 - 0,3) \cdot (1 - 0) = 0,042$$

Примесь: 0330 Сера диоксид

Максимально- разовый выброс, г/с:

$$M = 0,042 \cdot 10^3 / 3600 = 0,012$$

Валовый выброс т/год:

$$П = 0,042 \cdot 2920 / 1000 = 0,1226$$

3) выброс окислов азота по ф-ле:

$$M_{\text{NO}_2} = B_{\text{ч}} Q_{\text{H}}^{\text{п}} K_{\text{NO}} (1 - \beta) \left(1 - \frac{q_4}{100}\right)$$

где:

K_{NO_x} – количество окислов, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

β – коэффициент, учитывающий степень до сжигания окислов азота в результате применения технических решений, в нашем случае может быть принято равным 0;

K_{NO_2} – в зависимости от номинальной производительности D , т/ч; определяется из выражения:

$$K_{\text{NO}_x} = 0,16 e^{0,012 D_{\text{ном}}}$$

где:

$D_{\text{ном}}$ – соответственно номинальная паропроизводительность котла.

$$K_{\text{NO}_x} = 0,16 e^{0,012 \cdot 1} = 0,1616$$

$$M_{\text{NO}_2} = 0,02 \cdot 6,7 \cdot 0,1616 \cdot (1 - \beta) \cdot \left(1 - \frac{4}{100}\right) = 0,0208$$

Примесь: 0301 Азота диоксид

Максимально- разовый выброс, г/с:

$$M = 0,0208 \cdot 10^3 / 3600 = 0,0058$$

Валовый выброс т/год:

$$П = 0,0208 \cdot 2920 / 1000 = 0,0607$$

4) выброс окиси углерода (ф-ла 14):

$$M_{\text{CO}} = C_{\text{CO}} B_{\text{ч}} \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \text{ кг/ч,}$$

где: C_{CO} – выход окиси углерода при сжигании 1 т отходов, кг/т, определяется по формуле 15:

$$C_{\text{CO}} = 1000 \cdot q_3 \cdot R \cdot Q_{\text{H}}^{\text{п}} / 1018,$$

R – коэффициент, равный доле от q_3 , обусловленный наличием продукта неполного сгорания окиси углерода, для ТБО $R = 1$;

q_3 – потери с химическим недожогом, для ТБО составляют $q_3 = 0,2$ %

$$C_{co}=1000*0,2*1*16,7/1018=3,2809$$

$$M_{co}=3,2809*0,02*(1-4/100)=0,063$$

Примесь: 0307 Углерод оксид

Максимально- разовый выброс, г/с:

$$M= 0,063*10^3/3600=0,0175$$

Валовый выброс т/год:

$$П=0,063*2920/1000=0,1840$$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Диоксид азота	0,0058	0,0607
0328	Сажа	0,0009	0,0093
0330	Диоксид серы	0,012	0,1226
0337	Оксид углерода	0,0175	0,1840

При сжигании природного газа

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 в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год , **BT = 50**

Расход топлива, л/с , **BG = 9,72**

Месторождение , **M = _NAME_ = Оренбург-Совхозное**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1) , **QR = 32,88**

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

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

Содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , **SR = 0.005**

Среднее содержание сероводорода, **H2S = 0,003**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.07**

Козфф. снижения выбросов азота в рез-тетехн. решений , **B = 0**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001*BT*QR*KNO*(1-B) = 0.001*50*32,88 * 0,07 * (1-0) = 0,11508**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001*BG*QR*KNO*(1-B) = 0.001 * 9,72 * 32,88 * 0.07 * (1-0) = 0,02237**

Выброс азота диоксида (0301), т/год , **_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0,11508= 0,09206**

Выброс азота диоксида (0301), г/с , **_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0,02237=0,018**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год , **_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0,11508= 0,01496**

Выброс азота оксида (0304), г/с , **_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0,02237= 0,00291**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид

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 * 50 * 0.005* (1-0) + 0.0188 * 0,003 * 50 = 0,00782**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , **_G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 9,72* 0.005 * (1-0) + 0.0188 * 0,003 * 9,72= 0,00152**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид

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, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 32,88 = 8,22$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 * BT * CCO * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 50 * 8.22 * (1 - 0 / 100) = 0,411$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 9,72 * 8.22 * (1 - 0 / 100) = 0,0799$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,018	0,09206
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00291	0,01496
0330	Сера диоксид	0,00152	0,00782
0337	Углерод оксид	0,0799	0,411

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0238	0,15276
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00291	0,01496
0328	Сажа	0,0009	0,0093
0330	Сера диоксид	0,01352	0,13042
0337	Углерод оксид	0,0974	0,595

Источник 6001. База предубойного содержания

Список литературы:

Приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории.

П.4.1. Расчет выбросов при содержании и откорме животных.

1) КРС

Удельный выброс в атмосферный воздух ЗВ (мкг/(с×1 центнер живой массы)) (по таблице 4.1) – Q;

M – средняя масса одного животного, кг -240

N – количество голов животных в помещении (на площадке), шт.-50

T- годовой фонд рабочего времени, час/год- 1960

Примесь :0303 Аммиак

Q (табл.4.1)=6,6

Максимально разовый выброс г/с (4.1): $Mсек = \frac{Q \times M \times N}{10^8} =$

$6,6 * 240 * 50 / 100000000 = 0,000792$

Валовый выброс т/год (4.2):

$Mгод = \frac{Mсек \times T \times 3600}{10^6} = 0,000792 * 1960 * 3600 / 1000000 = 0,00559$

Примесь :0333 Сероводород

Q (табл.4.1)= 0,108

Максимально разовый выброс г/с (4.1): $Mсек = \frac{Q \times M \times N}{10^8} =$

$0,108 * 240 * 50 / 100000000 = 0,000013$

Валовый выброс т/год (4.2):

$Mгод = \frac{Mсек \times T \times 3600}{10^6} = 0,000013 * 1960 * 3600 / 1000000 = 0,000092$

Примесь :0410 Метан

Q (табл.4.1)= 31,8

Максимально разовый выброс г/с (4.1): $M_{сек} = \frac{Q \times M \times N}{10^8} =$

$31,8 \times 240 \times 50 / 100000000 = 0,00382$

Валовый выброс т/год (4.2):

$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6} = 0,00382 \times 1960 \times 3600 / 1000000 = 0,02695$

Примесь :1052 Метанол

Q (табл.4.1)= 0,245

Максимально разовый выброс г/с (4.1): $M_{сек} = \frac{Q \times M \times N}{10^8} =$

$0,245 \times 240 \times 50 / 100000000 = 0,000029$

Валовый выброс т/год (4.2):

$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6} = 0,000029 \times 1960 \times 3600 / 1000000 = 0,000205$

Примесь :1071 Фенол

Q (табл.4.1)= 0,025

Максимально разовый выброс г/с (4.1): $M_{сек} = \frac{Q \times M \times N}{10^8} =$

$0,025 \times 240 \times 50 / 100000000 = 0,000003$

Валовый выброс т/год (4.2):

$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6} = 0,000003 \times 1960 \times 3600 / 1000000 = 0,00002$

Примесь :1246 Этилформиат

Q (табл.4.1)= 0,38

Максимально разовый выброс г/с (4.1): $M_{сек} = \frac{Q \times M \times N}{10^8} =$

$0,38 \times 240 \times 50 / 100000000 = 0,00005$

Валовый выброс т/год (4.2):

$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6} = 0,00005 \times 1960 \times 3600 / 1000000 = 0,00035$

Примесь :1314 Пропиональдегид

Q (табл.4.1)= 0,125

Максимально разовый выброс г/с (4.1): $M_{сек} = \frac{Q \times M \times N}{10^8} =$

$0,125 \times 240 \times 50 / 100000000 = 0,00002$

Валовый выброс т/год (4.2):

$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6} = 0,00002 \times 1960 \times 3600 / 1000000 = 0,00014$

Примесь :1531 Гексановая кислота

Q (табл.4.1)= 0,148

Максимально разовый выброс г/с (4.1): $M_{сек} = \frac{Q \times M \times N}{10^8} =$

$0,148 \times 240 \times 50 / 100000000 = 0,00002$

Валовый выброс т/год (4.2):

$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6} = 0,00002 \times 1960 \times 3600 / 1000000 = 0,00014$

Примесь :1707 Диметилсульфид

Q (табл.4.1)= 0,192

Максимально разовый выброс г/с (4.1): $M_{сек} = \frac{Q \times M \times N}{10^8} =$

$0,192 \times 240 \times 50 / 100000000 = 0,000023$

Валовый выброс т/год (4.2):

$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6} = 0,000023 \times 1960 \times 3600 / 1000000 = 0,00016$

Примесь :1715 Метантиол

Q (табл.4.1)= 0,0005

Максимально разовый выброс г/с (4.1): $M_{сек} = \frac{Q \times M \times N}{10^8} =$

$0,0005 \times 240 \times 50 / 100000000 = 0,0000001$

Валовый выброс т/год (4.2):

$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6} = 0,0000001 \times 1960 \times 3600 / 1000000 = 0,000001$

Примесь :1849 Метиламин

Q (табл.4.1)= 0,10

Максимально разовый выброс г/с (4.1): $M_{сек} = \frac{Q \times M \times N}{10^8} =$

$0,10 \times 240 \times 50 / 100000000 = 0,000012$

Валовый выброс т/год (4.2):

$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6} = 0,000012 \times 1960 \times 3600 / 1000000 = 0,000085$

Примесь :2920 Пыль меховая

Q (табл.4.1)= 3,0

Максимально разовый выброс г/с (4.1): $M_{сек} = \frac{Q \times M \times N}{10^8} =$

$3,0 \times 240 \times 50 / 100000000 = 0,00036$

Валовый выброс т/год (4.2):

$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6} = 0,00036 \times 1960 \times 3600 / 1000000 = 0,00254$

2) Овцы

Удельный выброс в атмосферный воздух 3В (мкг/(с×1 центнер живой массы)) (по таблице 4.1) – Q ;

M – средняя масса одного животного, кг -34

N – количество голов животных в помещении (на площадке), шт.-50

T- годовой фонд рабочего времени, час/год- 1960

Примесь :0303 Аммиак

Q (табл.4.1)=12,8

Максимально разовый выброс г/с (4.1): $M_{сек} = \frac{Q \times M \times N}{10^8} =$

$12,8 \times 34 \times 50 / 100000000 = 0,00022$

Валовый выброс т/год (4.2):

$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6} = 0,0002 \times 1960 \times 3600 / 1000000 = 0,00141$

Примесь :0333 Сероводород

Q (табл.4.1)= 0,21

Максимально разовый выброс г/с (4.1): $M_{сек} = \frac{Q \times M \times N}{10^8} =$

$0,21 \times 34 \times 50 / 100000000 = 0,000004$

Валовый выброс т/год (4.2):

$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6} = 0,000004 \times 1960 \times 3600 / 1000000 = 0,00003$

Примесь :0410 Метан

Q (табл.4.1)= 58,5

Максимально разовый выброс г/с (4.1): $M_{сек} = \frac{Q \times M \times N}{10^8} = 58,5 \times 34 \times 50 / 100000000 = 0,001$

Валовый выброс т/год (4.2):

$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6} = 0,001 \times 1960 \times 3600 / 1000000 = 0,0071$

Примесь :1052 Метанол

Q (табл.4.1)= 0,58

Максимально разовый выброс г/с (4.1): $M_{сек} = \frac{Q \times M \times N}{10^8} =$

$0,58 \times 34 \times 50 / 100000000 = 0,00001$

Валовый выброс т/год (4.2):

$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6} = 0,00001 \times 1960 \times 3600 / 1000000 = 0,00007$

Примесь :1071 Фенол

Q (табл.4.1)= 0,06

Максимально разовый выброс г/с (4.1): $M_{сек} = \frac{Q \times M \times N}{10^8} =$

$0,06 \times 34 \times 50 / 100000000 = 0,000001$

Валовый выброс т/год (4.2):

$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6} = 0,000001 \times 1960 \times 3600 / 1000000 = 0,000007$

Примесь :1246 Этилформиат

Q (табл.4.1)= 0,78

Максимально разовый выброс г/с (4.1): $M_{сек} = \frac{Q \times M \times N}{10^8} =$

$0,78 \times 34 \times 50 / 100000000 = 0,000013$

Валовый выброс т/год (4.2):

$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6} = 0,000013 \times 1960 \times 3600 / 1000000 = 0,0001$

Примесь :1314 Пропиональдегид

Q (табл.4.1)= 0,25

Максимально разовый выброс г/с (4.1): $M_{сек} = \frac{Q \times M \times N}{10^8} =$

$0,25 \times 34 \times 50 / 100000000 = 0,0000043$

Валовый выброс т/год (4.2):

$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6} = 0,0000043 \times 1960 \times 3600 / 1000000 = 0,00003$

Примесь :1531 Гексановая кислота

Q (табл.4.1)= 0,35

$$\text{Максимально разовый выброс г/с (4.1): } M_{\text{сек}} = \frac{Q \times M \times N}{10^8} =$$

$$0,35 \times 34 \times 50 / 100000000 = 0,000006$$

Валовый выброс т/год (4.2):

$$M_{\text{год}} = \frac{M_{\text{сек}} \times T \times 3600}{10^6} = 0,000006 \times 1960 \times 3600 / 1000000 = 0,00004$$

Примесь :1707 Диметилсульфид

Q (табл.4.1)= 0,85

$$\text{Максимально разовый выброс г/с (4.1): } M_{\text{сек}} = \frac{Q \times M \times N}{10^8} =$$

$$0,85 \times 34 \times 50 / 100000000 = 0,000014$$

Валовый выброс т/год (4.2):

$$M_{\text{год}} = \frac{M_{\text{сек}} \times T \times 3600}{10^6} = 0,000014 \times 1960 \times 3600 / 1000000 = 0,0001$$

Примесь :1715 Метантиол

Q (табл.4.1)= 0,009

$$\text{Максимально разовый выброс г/с (4.1): } M_{\text{сек}} = \frac{Q \times M \times N}{10^8} =$$

$$0,009 \times 34 \times 50 / 100000000 = 0,0000002$$

Валовый выброс т/год (4.2):

$$M_{\text{год}} = \frac{M_{\text{сек}} \times T \times 3600}{10^6} = 0,0000002 \times 1960 \times 3600 / 1000000 = 0,0000014$$

Примесь :1849 Метиламин

Q (табл.4.1)= 0,165

$$\text{Максимально разовый выброс г/с (4.1): } M_{\text{сек}} = \frac{Q \times M \times N}{10^8} =$$

$$0,165 \times 34 \times 50 / 100000000 = 0,000003$$

Валовый выброс т/год (4.2):

$$M_{\text{год}} = \frac{M_{\text{сек}} \times T \times 3600}{10^6} = 0,000003 \times 1960 \times 3600 / 1000000 = 0,000021$$

Примесь :2920 Пыль меховая

Q (табл.4.1)= 8,0

$$\text{Максимально разовый выброс г/с (4.1): } M_{\text{сек}} = \frac{Q \times M \times N}{10^8} =$$

$$8,0 \times 34 \times 50 / 100000000 = 0,00014$$

Валовый выброс т/год (4.2):

$$M_{\text{год}} = \frac{M_{\text{сек}} \times T \times 3600}{10^6} = 0,00014 \times 1960 \times 3600 / 1000000 = 0,001$$

От КРС

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0,000792	0,00559
0333	Сероводород	0,000013	0,000092
0410	Метан	0,00382	0,02695
1052	Метанол	0,000029	0,000205
1071	Фенол	0,000003	0,00002
1246	Этилформиат	0,00005	0,00035
1314	Пропиональдегид	0,00002	0,00014
1531	Гексановая кислота	0,00002	0,00014
1707	Диметилсульфид	0,000023	0,00016

1715	Метантиол	0,0000001	0,000001
1849	Метиламин	0,000012	0,000085
2920	Пыль меховая	0,00036	0,00254

От Овец

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0,00022	0,00141
0333	Сероводород	0,000004	0,00003
0410	Метан	0,001	0,0071
1052	Метанол	0,00001	0,00007
1071	Фенол	0,000001	0,000007
1246	Этилформиат	0,000013	0,0001
1314	Пропиональдегид	0,0000043	0,00003
1531	Гексановая кислота	0,000006	0,00004
1707	Диметилсульфид	0,000014	0,0001
1715	Метантиол	0,0000002	0,0000014
1849	Метиламин	0,000003	0,000021
2920	Пыль меховая	0,00014	0,001

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0,001012	0,007
0333	Сероводород	0,000017	0,000122
0410	Метан	0,00482	0,03405
1052	Метанол	0,000039	0,000275
1071	Фенол	0,000004	0,000027
1246	Этилформиат	0,000063	0,00045
1314	Пропиональдегид	0,0000243	0,00017
1531	Гексановая кислота	0,000026	0,00018
1707	Диметилсульфид	0,000037	0,00026
1715	Метантиол	0,0000003	0,0000024
1849	Метиламин	0,000015	0,000106
2920	Пыль меховая	0,0005	0,00354

Источник 6002. Бурты навоза

Список литературы:

Приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории.

4.2. Расчет выбросов от мест хранения навоза

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от открытых навозохранилищ КРС составляют:

аммиак – 0.0000122 г/с на 1 м³ навоза;

сероводород – 0.000015 г/с на 1 м³ навоза.

Валовые выбросы рассчитываются по формуле т/год:

Примесь: 0303- Аммиак

$$M_{\text{год}} = V \times q \times T \times 3600 / 10^6 = 3500 \times 0,0000122 \times 8760 \times 3600 / 10^6 = 1,34659 \quad (4.5)$$

где: V – объем навоза проходящего через склад, м³-3500

q – удельный показатель выброса загрязняющего вещества, г/с на 1 м³ навоза;

T – время работы навозохранилища, час -8760 ч/год.

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле, г/сек:

$$M_{\text{сек}} = q \times V_{\text{макс}} = 0,0000122 \times 3500 = 0,0427 \quad (4.6)$$

Примесь: 0333 Сероводород

$$M_{\text{год}} = V \times q \times T \times 3600 / 10^6 = 3500 \times 0.000015 \times 8760 \times 3600 / 10^6 = 1,65564 \quad (4.5)$$

где: V – объем навоза проходящего через склад, м³-3500

q – удельный показатель выброса загрязняющего вещества, г/с на 1 м³ навоза;

T – время работы навозохранилища, час-8760 час/год.

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле, г/сек:

$$M_{\text{сек}} = q \times V_{\text{макс}} = 0.000015 \times 3500 = 0,0525 \quad (4.6)$$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0,0427	1,34659
0333	Сероводород	0,0525	1,65564

Источник 6003. Опалочный пост

Параметр	Обозн.	Значение	Ед. изм.
1	2	3	4
1.Исходные данные			
Время работы	T	8 3000	ч/сут ч/год
Количество аппаратов	n	1	шт.
2.Расчетна формула:			
$M^{\text{HT}} = K_{\text{H}} \times \Pi / 3600 + K_{\text{T}} \times V_{\text{ХВ}} / 3600$			
$M_{\text{сек}} = M^{\text{HT}} \times 10^6 / (3000 \times 3600)$			
Где:			
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества	K _н		г/кг
Часовая производительность оборудования по опаливаемому сырью	Π	10	кг/час
удельный показатель выброса вредных веществ на единицу сжигаемого топлива (табл.6-1-4)	K _т		г/м ³
максимальный часовой расход топлива на опалку	B	1,5	м ³ /час
коэффициент, учитывающий неполноту сгорания топлива	в	1,2	
3.Расчет выбросов			
Примесь: 0337 Оксид углерода	K _н	1,7	
	K _т	12,9	г/м ³
Валовый выброс:		0,01117	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,00103	г/с
Примесь: 0301 Диоксид азота	K _н	0,8	
	K _т	2,15	г/м ³
Валовый выброс:		0,00328	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,0003	г/с
Примесь: 0330 Диоксид серы	K _н	1,1	
	K _т	0	г/м ³
Валовый выброс:		0,00306	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,00028	г/с

Примесь: 0328 Сажа	K_H	0,9	г/кг
	K_T	0	г/м ³
Валовый выброс:		0,0025	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,00023	г/с
Примесь: 0303 Аммиак	K_H	0,3	г/кг
	K_T	0	г/м ³
Валовый выброс:		0,000833	т/год
Максимально-разовый выброс:		0,0001	г/с

2. При сжигании природного газа

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 в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K_3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **$BT = 10$**

Расход топлива, л/с, **$BG = 1$**

Месторождение, **$M = \text{NAME} = \text{Оренбург-Совхозное}$**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), **$QR = 32,88$**

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

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

Содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **$SR = 0.005$**

Среднее содержание сероводорода, **$H_2S = 0,003$**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **$KNO = 0.07$**

Козфф. снижения выбросов азота в рез-тетехн. решений, **$B = 0$**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **$MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 10 * 32,88 * 0,07 * (1-0) = 0,02302$**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **$MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1,0 * 32,88 * 0.07 * (1-0) = 0,002302$**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **$M = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0,02302 = 0,01842$**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **$G = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0,002302 = 0,001842$**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **$M = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0,02302 = 0,002993$**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **$G = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0,002302 = 0,0003$**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), **$NSO_2 = 0$**

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), **$H_2S = 0,003$**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **$M = 0.02 * BT * SR * (1-NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BT = 0.02 * 10 * 0.005 * (1-0) + 0.0188 * 0,003 * 10 = 0,001564$**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **$G = 0.02 * BG * SR * (1-NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BG = 0.02 * 1 * 0.005 * (1-0) + 0.0188 * 0,003 * 1 = 0,00016$**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид

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), **$Q_3 = 0.5$**

Козффициент, учитывающий долю потери тепла, **$R = 0.5$**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 32,88 = 8,22$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $M = 0.001 * BT * CCO * (1 - Q4 / 100) = 0.001 * 10 * 8.22 * (1 - 0 / 100) = 0,0822$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $G = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q4 / 100) = 0.001 * 1 * 8.22 * (1 - 0 / 100) = 0,00822$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,001842	0,01842
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0003	0,002993
0330	Сера диоксид	0,00016	0,001564
0337	Углерод оксид	0,00822	0,0822

3.Итого по источнику:

Код	Наименование	Выброс, г/сек	Выброс, т/год
0301	Диоксид азота	0,002142	0,0217
0304	Оксид азота	0,0003	0,002993
0330	Диоксид серы	0,00044	0,004624
0337	Оксид углерода	0,00925	0,09337
0328	Сажа	0,00023	0,0025
0303	Аммиак	0,0001	0,000833

Приложение 3. Справка РГП «КАЗГИДРОМЕТ» о фоновых концентрации

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

20.01.2022

1. Город – Уральск
2. Адрес – Казахстан, Западно-Казахстанская область, Акжайыкский район
4. Организация, запрашивающая фон – ТОО "Каспий Инжиниринг"
5. Объект, для которого устанавливается фон – ТОО "Батыс НЫК"
Разрабатываемый проект – «МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ
6. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ГОЛОВ КРС В СМЕНУ В С.ЧАПАЕВ
ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ»
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид,
Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид

Ориентировочные значения фоновых концентраций

Город	Наименование вредных веществ	Значения фоновых концентраций, мг/м ³
Уральск	Азота диоксид	0.037
	Диоксид серы	0.011
	Углерода оксид	2.34
	Азота оксид	0.009

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2016-2020 годы.

Приложение 4. Согласование комитета ЛХ и ЖМ

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

090000, Орал қаласы, Қасым Аманжолов к-сі, 75
тел: (8-7112) 51-40-76, факс: (8-7112) 50-79-22

090000, г. Уральск, ул. Касыма Аманжолова, 75
тел: (8-7112) 51-40-76, факс: (8-7112) 50-79-22

10.02.2022 № 37-2022-01265928

Генеральному директору
ТОО «Каспий Инжиниринг»
Нурсултану Н.

На Ваше обращение №32
От 7 февраля 2022 года

Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее – Инспекция) по поводу Вашего обращения о согласовании рабочего проекта «Модернизация проектно-сметной документации мясоперерабатывающего предприятия производительностью 50 голов КРС в смену в с. Чапаев, Западно-Казахстанской области» сообщает следующее:

Изучив прилагаемый рабочий проект к Вашему обращению и координаты расположения планируемого объекта, Инспекция пришла к выводу, что испрашиваемая территория не входит в особо охраняемые природные территории. Однако, намечаемая Вами деятельность проходит вдоль лесной полосы. В связи с этим, в целях уточнения границ государственного лесного фонда в испрашиваемой территории, Вам необходимо обратиться в Чапаевское коммунальное государственное учреждение по охране лесов и животного мира являющийся лесовладельцем в данной местности: телефон для справок: 8 (71136) 92-4-58, эл. почта 2542007_forest@mail.ru.

По вопросам животного мира.

В данной территории отсутствуют редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. Для снижения воздействия на животный мир, при проведении запланированных работ считаем необходимым соблюдение требований по охране растительного и животного мира, а именно п.1 ст.12 гл.3 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» «деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного».

В связи с этим, считаем, что намечаемая деятельность не приведет к изменению численности и видового состава животных в районе проведения работ. Животных занесенных в Красную книгу не имеется.

На основании выжеизложенного и в случае не вхождения рабочего проекта «Модернизация проектно-сметной документации мясоперерабатывающего предприятия производительностью 50 голов КРС в смену в с. Чапаев, Западно-

Казахстанской области» в земли государственного лесного фонда, Инспекция не возражает проведению Вами работ с учетом соблюдения природоохранного законодательства.

Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии с пунктом 2 статьи 89 Административного процедурно-процессуального кодекса РК от 29 июня 2020 года.

В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, предусмотренном пунктом 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК от 29 июня 2020 года.

Приложение: 1 лист.

И.о. руководителя инспекции

Кадешев К.



исп.: Тулегенов А.
тел.: 51-40-76

Приложение 5. Ответ Чапаевского КГУ по охране лесов и животного мира

Батыс Қазақстан облысы
әкімдігі табиғи ресурстар
және табиғат пайдалануды
басқармасының
«Чапаев орман және
жануарлар дүниесін қорғау
жөніндегі» коммуналдық
мемлекеттік мекемесі



Чапаевское коммунальное
государственное учреждение
по охране лесов и животного реттеу
мира Управления природных
ресурсов и регулирования
природопользования акимата
Западно-Казахстанской области

Чапаев селосы,
Х. Есенжанов көшесі, 113-
тел: 92-4-58, факс: 92-4-58
e-mail: 2542007_forest@mail.ru

с. Чапаево
улица Х.Есенжанова, 113
тел: 92-4-58, факс: 92-4-58
e-mail: 2542007_forest@mail.ru

№ 14 «15» 02 2024 ж.

«Каспий Инжиниринг» жауапкершілігі
шектеулі серіктестігінің бас директоры
Н.О.Нурсұлтанға

Батыс Қазақстан облысы әкімдігі табиғи ресурстар және табиғат
пайдалануды реттеу басқармасының «Чапаев орман және жануарлар
дүниесін қорғау жөніндегі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі, Сіздің ағымдағы
жылдың 11 ақпандағы № 38 шығыс хатыңызға байланысты Чапаев ауылындағы
ет комбинатының сметалық жобалық құжаттарына келісім сұрауыңыз бойынша
мекеме мамандары шығып қарады, бірақ сметалық жобалық құжаттардың
негізінде модернизациялау жұмыстары ет комбинатының ауласының ішінде
жүргізілуіне байланысты біздің мекеменің келісімі қажет еместігін қатеріңізге
салады.

Мекеме директоры

А.Елеусинов

орын: Б.Темиргалиев

Приложение 6. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

Номер: KZ35VWF00056758

Дата: 11.01.2022

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛАСТЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

090000, Орал қаласы, Ж. Толстой көшесі, 59
тел: 8 (7112) 50-04-81, факс: 8 (7112) 51-29 81

090000, город Уральск, ул. Ж. Толстого, дом, 59
тел: 8 (7112) 50-04-81, факс: 8 (7112) 51-29 81

Товарищество с
ограниченной
ответственностью
«Батыс-НЫҚ»

Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую
среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности
«Модернизация мясоперерабатывающего предприятия производительностью
50 голов КРС в смену в с. Чапаев, Западно-Казахстанской области»
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ93RYS00186004 от
22.11.2021 г.

(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Проектируемый объект расположен в с. Чапаев Акжайыкского района Западно-Казахстанской области. В региональном положении с. Чапаев является административным центром Акжайыкского района, а также относится к Чапаевскому сельскому округу. Выбор другого места не намечается.

Краткое описание намечаемой деятельности

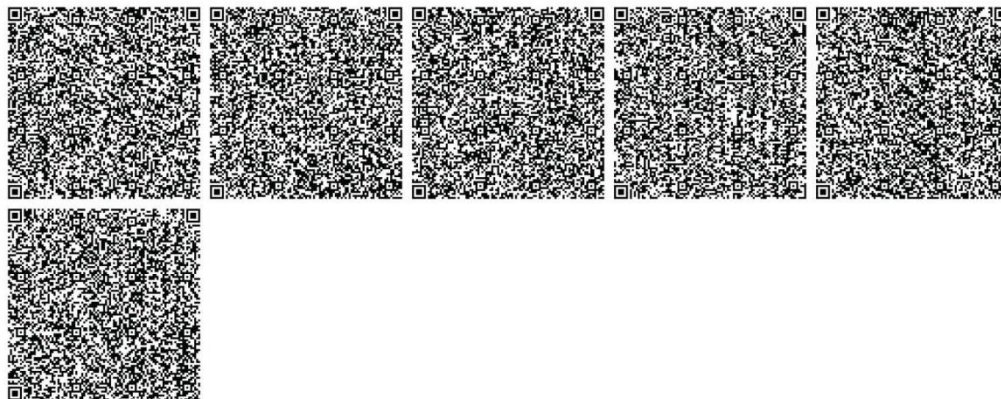
Производственная программа цеха убоя составляет 50 голов КРС или 200 голов МРС за смену. Продукция - мясо замороженное, упакованное в картонные коробки. Основное здание расположено на участке общей площадью 22500 м². Производство (убой и переработка туш, разделка и упаковка мяса) осуществляется в 2 смены продолжительностью 8 рабочих часов. Режим работы холодильных камер – круглосуточный. Территория условно разделена на функциональные зоны: производственную и хранения отходов производства. Производственная зона делится на основную и вспомогательную. В основной производственной зоне размещены 1 загон для предубойного содержания крупного рогатого скота с эстакадой для разгрузки животных. К ветеринарно-санитарным объектам относятся дезбарьер. В зоне вспомогательных помещений размещены: административное здание с

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



И.о. руководителя

Ермеккалиев Мурат Шымангалиевич



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.

14. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду;

15. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты;

16. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду;

17. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам;

18. Информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации;

19. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта, мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях);

20. Оценку возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах;

21. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.

И.о. руководителя Департамента

М. Ермеккалиев

*Исп.: А. Файзуллина.
8(7112)51-53-52*

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қысартылған «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



№ 280, необходимо оценить воздействие на растительный и животный мир, а также на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции);

6. Предусмотреть согласно статьи 329 Кодекса иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в результате намечаемой деятельности, в том числе альтернативные методы использования отходов;

7. Необходимо предоставить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности;

8. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу;

9. Соблюдать все требования норм и правил пожарной безопасности действующих на территории Республики Казахстан;

10. Предусмотреть озеленение территории санитарно-защитной зоны в соответствии с пунктом 58 раздела 5 Санитарные правила "Санитарноэпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237;

11. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнению земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.

Кроме того, согласно пункта 4 статьи 72 Экологического Кодекса РК в отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

12. Описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет, включая описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами, а также описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета;

13. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қысарымдағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



следующие мероприятия: строгое соблюдение мер и правил по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; выполнение требований природоохранного законодательства; обеспечение жесткого контроля за соблюдением всех технологических и технических процессов; пылеподавление на строительной площадке; разработка и выполнение плана мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при возникновении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ); техническое обслуживание транспортных средств и оборудования (в том числе мойка транспортных средств) только на специально отведенных площадках.

Выводы: При разработке отчета о возможных воздействиях:

1. Провести анализ и инвентаризацию всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности. Представить классы опасности и предполагаемый объем образующихся отходов. Предусмотреть отдельный сбор, указать сроки хранения и дальнейшего использования согласно п.2 статьи 320 Экологического Кодекса Республики Казахстан;

2. Представить описание текущего состояния компонентов окружающей среды в сравнении с экологическими нормативами, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами;

3. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха. Предусмотреть проведение радиационного мониторинга объектов окружающей среды;

4. Согласно заявления о намечаемой деятельности, место расположения проектируемого объекта в с. Чапаев Акжаикского района Западно-Казахстанской области. В этой связи, необходимо минимизировать негативное воздействие на ближайшие жилые зоны согласно санитарноэпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан. Также необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших жилых зон. Вместе с тем, согласно Правилам проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года №286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенным пунктах Чапаев Акжаикского района Западно-Казахстанской области;

5. Согласно пункта 25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года



Водопотребление: При строительстве и эксплуатации объекта требуется вода питьевого качества на питьевые нужды и вода технического качества на производственные нужды; Всего в период проведения строительных работ (4 месяцев) будет задействовано около 5 человек рабочего персонала, и соответственно за 120 сут. потребление воды составит – 30,0 м³/период. В производственных целях ежегодно будет использоваться 2510 м³ воды. На питьевые нужды будет расходоваться 301,2 м³/год воды.

Водоотведение: Общее водоотведение составит - 2811,2 м³/год. Расход воды при проведении строительных работ на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит – 30 м³/период. Годовой расход воды на площадке при эксплуатации объекта составит 2811,2 м³/год. На территории мясоперерабатывающего завода отсутствуют постоянные водотоки и водоемы. Проектируемый объект находится вне водоохранных зон и полос. Период строительства: Для технических нужд вода используется на пылеподавление участка, а также для строительных работ. Для удовлетворения питьевых нужд работников, будет использоваться питьевая бутилированная вода. Период эксплуатации: водоснабжение откормплощадки; производственные нужды, хозяйственно-питьевые нужды, орошение и полив зеленых насаждений.

Растительные ресурсы. Растительные ресурсы при реализации намечаемой деятельности не используются. На территории мясоперерабатывающего завода отсутствуют виды растений, занесенные в Красную Книгу Казахстана. Озеленение территории предусматриваются в виде газонов, цветников, рядовых или групповых посадок деревьев и кустарников.

Животный мир. На территории предприятия отсутствуют представители животного мира, занесенные в Красную Книгу Казахстана. Проектом использование видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных не предусматривается.

Отходы производства и потребления. Период строительства: Тара из под ЛКМ: 0,266 тонн – образуется после использования ЛКМ при покраске. Огарки электродов: 0,0249 тонн – образуются после сварочных работ. Строительный мусор и металлолом образуются в процессе демонтажных работ и будут учитываться по факту образования. ТБО: 0,006 тонн – образуется в процессе жизнедеятельности персонала. Период эксплуатации: Отработанные ртутьсодержащие лампы: 0,014 тонн – образуются в результате выхода из строя при освещении помещений. Шламы от мытья и очистки: 27,225 тонн – образуются при механической очистке стоков. Отходы желудка и кишок: 502 тонны – образуются при разделке туш. Зола – 34, 5125 тонн: образуется при сжигании в печи (инсинераторе) отходов мяса, кожи, прочих частей туши несортированных от убоя домашних животных. ТБО: 1,05 тонн: образуется в процессе жизнедеятельности персонала.

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду в период строительства проектируемого объекта необходимо предусмотреть



3000 кг. исходного сырья в смену с получением мясокостной, костной муки и жира, проектом предусмотрена линия МЛ-А16М2-01. Источник тепла – блочно-модульная котельная. Этап строительства: Проектируемое здание расположено на участке общей площадью 22500 м². Перед началом строительных работ поэтапно выполняется подготовка территории в пределах отведенной территории включающей в себя: демонтаж существующих коммуникаций, подлежащих замене, демонтаж внутриплощадочной автомобильной дороги, планировка территории. Возведение проектируемых зданий и сооружений на территории предусмотрено поэтапно: здание АБК, здание холодильников; здание откорма. СМР: земляные работы (Снятие ПСП, выемка грунта, засыпка грунта); склады инертных материалов (щебень, песок); сварочные работы; покрасочные работы. Этап эксплуатации: Подача скота на переработку; оглушение; убой и обескровливание; забеловка; механическая съемка шкур; извлечение внутренних органов; разделка туш на полутуши; зачистка туш; клеймение и взвешивание туш; нанесение пищевых покрытий; холодильная обработка. Также на территории предусматривается откормочная площадка - используется как буфер (запас), т.е. когда завоз КРС затруднен из-за неблагоприятных погодных условиях, КРС для убоя будет отбираться из этой откормочной площадки. Переработка мясокостной муки: Сырье после просмотра на наличие посторонних предметов подается в измельчитель, затем транспортером загружается в сушильные блоки, в кот. происходит его варка. Отжатая на центрифуге водо-жировая эмульсия поступает в емкость, разделяется по плотности на жир и воду. Хранение навоза предусматривается на площадке, которая располагается за территорией, согласно санитарным нормам. Способ хранения навоза-анаэробный.

Период строительства составляет 4 месяца. Начало строительства намечено на март 2022 г. окончание июнь 2022 г. Ввод в эксплуатацию намечен на июль 2022 г. Постутилизация объекта не планируется.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Атмосферный воздух. Ожидаемые ориентировочные выбросы загрязняющих веществ на период строительства намечаемой деятельности составят 4.847753569г/с и 2.1395224462т/год, на период эксплуатации 0.2990996г/с и 5.0724224 т/год.

Земельные ресурсы. Площадь территории – 22500 м², Площадь застройки – 2508 м², Процент озеленения - 15%. Предполагаемые сроки использования – 20 лет. Постутилизация объекта не планируется. Зеленых насаждение на территории площадки нет, вырубки или переноса зеленых насаждение не требуется в связи с их отсутствием.

Водные ресурсы. Водоснабжение проектируемого объекта предусмотрено от собственной действующей скважины в существующей водопроводной насосной станции, с дебитом скважины 4,2л/с., 1,2 л/с из них потребляют существующие здания. Производительность существующей водопроводной насосной станции 15 м³/ч, напор – 20 м.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қытарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.





**Товарищество с
ограниченной
ответственностью
«Батыс-НЫҚ»**

**Заклучение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую
среду**

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности
«Модернизация мясоперерабатывающего предприятия производительностью
50 голов КРС в смену в с. Чапаев, Западно-Казахстанской области»

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ93RYS00186004 от
22.11.2021 г.

Общие сведения

Проектируемый объект расположен в с. Чапаев Акжаикского района Западно-Казахстанской области. В региональном положении с. Чапаев является административным центром Акжаикского района, а также относится к Чапаевскому сельскому округу. Выбор другого места не намечается.

Краткое описание намечаемой деятельности

Производственная программа цеха убоя составляет 50 голов КРС или 200 голов МРС за смену. Продукция - мясо замороженное, упакованное в картонные коробки. Основное здание расположено на участке общей площадью 22500 м². Производство (убой и переработка туш, разделка и упаковка мяса) осуществляется в 2 смены продолжительностью 8 рабочих часов. Режим работы холодильных камер – круглосуточный. Территория условно разделена на функциональные зоны: производственную и хранения отходов производства. Производственная зона делится на основную и вспомогательную. В основной производственной зоне размещены 1 загон для предубойного содержания крупного рогатого скота с эстакадой для разгрузки животных. К ветеринарно-санитарным объектам относятся дезбарьер. В зоне вспомогательных помещений размещены: административное здание с санпропускником, трансформаторная подстанция. Объем морозильных складов составит 200 т. Для переработки мясокостных, костных отходов до



к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов;

3) Повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду;

4) Участок работ расположен в черте населенного пункта (с. Чапаев Акжаикского района) или его пригородной зоны.

При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду учесть требования статьи 72 Кодекса, также замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал».

И.о. руководителя Департамента

М. Ермеккалиев

*Исп.: А. Файзуллина.
8(7112)51-53-52*

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі замінен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду в период строительства проектируемого объекта необходимо предусмотреть следующие мероприятия: строгое соблюдение мер и правил по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; выполнение требований природоохранного законодательства; обеспечение жесткого контроля за соблюдением всех технологических и технических процессов; пылеподавление на строительной площадке; разработка и выполнение плана мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при возникновении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ); техническое обслуживание транспортных средств и оборудования (в том числе мойка транспортных средств) только на специально отведенных площадках.

Согласно пункту 2 заявления намечаемая деятельность классифицирована по подпункту 10.9 пункта 10 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан «Мясоперерабатывающие предприятия (мясокомбинаты), включая базы для предубойного содержания скота в пределах до трехсуточного запаса скотосырья, с производительностью свыше 5 тыс. тонн продукции в год», как деятельность, для которой проведение процедуры скрининга воздействий является обязательным.

Намечаемая деятельность «Модернизация мясоперерабатывающего предприятия производительностью 50 голов КРС в смену в с. Чапаев, Западно-Казахстанской области» относится в соответствии с подпунктом 4.1.1 (мяса и мясопродуктов с производственной мощностью не более 75 тонн готовой продукции в сутки) пункта 4 раздела 2 приложения 2 к Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI к II категории.

Выводы о необходимости или отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: при проведении скрининга воздействий установлено, что намечаемая деятельность приводит к существенным изменениям деятельности объекта и оказывает воздействия, указанные в пункте 25 главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее - Инструкция). На основании требований статьи 65 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее - Кодекс) и пункта 25 Инструкции, необходимо проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду по следующим обоснованиям:

- 1) Приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;
- 2) Осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести



потребляют существующие здания. Производительность существующей водопроводной насосной станции 15 м³/ч, напор – 20 м.

Водопотребление: При строительстве и эксплуатации объекта требуется вода питьевого качества на питьевые нужды и вода технического качества на производственные нужды; Всего в период проведения строительных работ (4 месяцев) будет задействовано около 5 человек рабочего персонала, и соответственно за 120 сут. потребление воды составит – 30,0 м³/период. В производственных целях ежегодно будет использоваться 2510 м³ воды. На питьевые нужды будет расходоваться 301,2 м³/год воды.

Водоотведение: Общее водоотведение составит - 2811,2 м³/год. Расход воды при проведении строительных работ на хозяйственно-бытовые и производственные нужды составит – 30 м³/период. Годовой расход воды на площадке при эксплуатации объекта составит 2811,2 м³/год. На территории мясоперерабатывающего завода отсутствуют постоянные водотоки и водоемы. Проектируемый объект находится вне водоохраных зон и полос. **Период строительства:** Для технических нужд вода используется на пылеподавление участка, а также для строительных работ. Для удовлетворения питьевых нужд работников, будет использоваться питьевая бутилированная вода. **Период эксплуатации:** водоснабжение откормплощадки; производственные нужды, хозяйственно-питьевые нужды, орошение и полив зеленых насаждений.

Растительные ресурсы. Растительные ресурсы при реализации намечаемой деятельности не используются. На территории мясоперерабатывающего завода отсутствуют виды растений, занесенные в Красную Книгу Казахстана. Озеленение территории предусматриваются в виде газонов, цветников, рядовых или групповых посадок деревьев и кустарников.

Животный мир. На территории предприятия отсутствуют представители животного мира, занесенные в Красную Книгу Казахстана. Проектом использование видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных не предусматривается.

Отходы производства и потребления. Период строительства: Тара из под ЛКМ: 0,266 тонн – образуется после использования ЛКМ при покраске. Огарки электродов: 0,0249 тонн – образуются после сварочных работ. Строительный мусор и металлолом образуются в процессе демонтажных работ и будут учитываться по факту образования. ТБО: 0,006 тонн – образуется в процессе жизнедеятельности персонала. Период эксплуатации: Отработанные ртутьсодержащие лампы: 0,014 тонн – образуются в результате выхода из строя при освещении помещений. Шламы от мытья и очистки: 27,225 тонн – образуются при механической очистке стоков. Отходы желудка и кишок: 502 тонны – образуются при разделке туш. Зола – 34, 5125 тонн: образуется при сжигании в печи (инсинераторе) отходов мяса, кожи, прочих частей туши несортированных от убоя домашних животных. ТБО: 1,05 тонн: образуется в процессе жизнедеятельности персонала.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



санпропускником, трансформаторная подстанция. Объем морозильных складов составит 200 т. Для переработки мясокостных, костных отходов до 3000 кг. исходного сырья в смену с получением мясокостной, костной муки и жира, проектом предусмотрена линия МЛ-А16М2-01. Источник тепла – блочно-модульная котельная. Этап строительства: Проектируемое здание расположено на участке общей площадью 22500 м². Перед началом строительных работ поэтапно выполняется подготовка территории в пределах отведенной территории включающей в себя: демонтаж существующих коммуникаций, подлежащих замене, демонтаж внутриплощадочной автомобильной дороги, планировка территории. Возведение проектируемых зданий и сооружений на территории предусмотрено поэтапно: здание АБК, здание холодильников; здание откорма. СМР: земляные работы (Снятие ПСП, выемка грунта, засыпка грунта); склады инертных материалов (щебень, песок); сварочные работы; покрасочные работы. Этап эксплуатации: Подача скота на переработку; оглушение; убой и обескровливание; забеловка; механическая съемка шкур; извлечение внутренних органов; разделка туш на полутуши; зачистка туш; клеймение и взвешивание туш; нанесение пищевых покрытий; холодильная обработка. Также на территории предусматривается откормочная площадка - используется как буфер (запас), т.е. когда завоз КРС затруднен из-за неблагоприятных погодных условиях, КРС для убоя будет отбираться из этой откормочной площадки. Переработка мясокостной муки: Сырье после просмотра на наличие посторонних предметов подается в измельчитель, затем транспортером загружается в сушильные блоки, в кот. происходит его варка. Отжатая на центрифуге водо-жировая эмульсия поступает в емкость, разделяется по плотности на жир и воду. Хранение навоза предусматривается на площадке, которая располагается за территорией, согласно санитарным нормам. Способ хранения навоза-анаэробный.

Период строительства составляет 4 месяца. Начало строительства намечено на март 2022 г окончание июнь 2022 г. Ввод в эксплуатацию намечен на июль 2022 г. Постутилизация объекта не планируется.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Атмосферный воздух. Ожидаемые ориентировочные выбросы загрязняющих веществ на период строительства намечаемой деятельности составят 4.847753569г/с и 2.139522446т/год, на период эксплуатации 0.2990996г/с и 5.0724224 т/год.

Земельные ресурсы. Площадь территории – 22500 м², Площадь застройки – 2508 м², Процент озеленения - 15%. Предполагаемые сроки использования – 20 лет. Постутилизация объекта не планируется. Зеленых насаждение на территории площадки нет, вырубки или переноса зеленых насаждение не требуется в связи с их отсутствием.

Водные ресурсы. Водоснабжение проектируемого объекта предусмотрено от собственной действующей скважины в существующей водопроводной насосной станции, с дебитом скважины 4,2л/с., 1,2 л/с из них

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында қарылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Приложение 7. Письмо-ответ на проведение общественных слушаний

Приложение 3.2.
к Правилам проведения
общественных слушаний

Форма письма-ответа инициатору общественных слушаний от местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (района, города) на проведение общественных слушаний

исходящий номер: 22570727001, Дата: 07/02/2022

(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)

«В ответ на Ваше письмо (исх. №22570727001, от 07/02/2022 (дата)) о согласовании предлагаемых Вами условий проведения общественных слушаний, сообщаем следующее:

«Согласовываем проведение общественных слушаний по предмету «Модернизация проектно-сметной документации мясоперерабатывающего предприятия производительностью 50 голов КРС в смену в с. Чапаев, Западно-Казахстанской области», в предлагаемую Вами 18/03/2022 15:00, ГККП «Ақжанинский районный центр досуга», Западно-Казахстанская область, Ақжанинский район, Чапаевский с.о., с. Чапаев, улица Казахстанская, 55 (дату, место, время начала проведения общественных слушаний)»

(к причинам несогласования относятся: несоответствие места предлагаемых общественных слушаний и перечня административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности, и на территории которых будут проведены общественные слушания; неудобные для населения дата, время и место проведения общественных слушаний).

«Подтверждаем наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний».

«В соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и Правил проведения общественных слушаний будет обеспечено в том числе: председательствование общественных слушаний, регистрация участников общественных слушаний, видео- и аудиозапись открытого собрания общественных слушаний для приобщения (публикации) к протоколу общественных слушаний.»

"ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ""БАТЫС-НЫК"" (БИН: 140540012960), 8-777-355-1325, batys-nyk@bk.ru,

(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).

Приложение 8. Лицензия на природоохранное проектирование

1 - 1



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

14.08.2007 года

01091P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Каспий Инжиниринг"

060006, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау,
БАЙМУХАНОВА, дом № 47 "Б", БИН: 020640000946

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица /
полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом
Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

генеральная

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

**Комитет экологического регулирования и контроля Министерства
окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.
Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики
Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

-

(уполномоченное лицо)

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

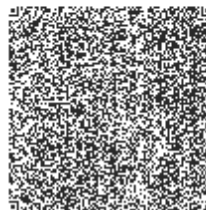
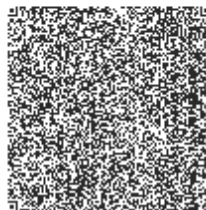
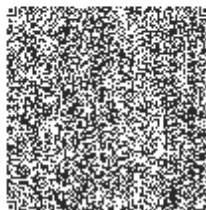
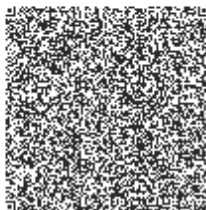
Место выдачи

Республика Казахстан

Дата перевода в электронный формат: 06.11.2014

Ф.И.О. подписавшего:

**ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН
АБДИЖАМИЛОВИЧ**



Бирінші құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес қолтаңба қылып қол қойылған құжат болып табылады.